МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ
ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ ДО ПРАКТИЧНОГО (СЕМІНАРСЬКОГО) ЗАНЯТТЯ
ТА НА ЗАНЯТТІ

Навчальна дисципліна	Анатомія людини
«Серцево-судинна система. Органи імунної системи. Центральна нервова система, периферична нервова система. Вегетативна нервова система. Органи чуття та провідні шляхи головного та спинного мозку»	
Курс	1
Факультет	Стоматологічний

Полтава – 2023

Тематичний план
практичних занять з анатомії людини
«Серцево-судинна система. Органи імунної системи. Центральна нервова система, периферична нервова система. Вегетативна нервова система. Органи чуття та провідні шляхи головного та спинного мозку»

№	Тема практичного заняття	Кількість годин
41	Серце. Топографія серця. Круги кровообігу. Аорта.	2
42	Серце: судини, нерви, провідна система серця, перикард.	2
43	Загальна та внутрішня сонні артерії. Гілки, області кровопостачання.	2
44	Зовнішня сонна артерія. Передні гілки, області кровопостачання.	2
45	Зовнішня сонна артерія, середні і задні гілки, області кровопостачання.	2
46	Підключична артерія. Топографія, гілки, області кровопостачання.	2
47	Пахвова артерія. Артерії верхньої кінцівки. Топографія, гілки, області кровопостачання.	2
48	Грудна частина аорти. Гілки, області кровопостачання. Пристінкові гілки черевної аорти. Парні вісцеральні гілки черевної частини аорти, області кровопостачання.	2
49	Непарні вісцеральні гілки черевної аорти, області кровопостачання.	2
50	Клубові артерії. Анастомози.	2
51	Артерії нижньої кінцівки. Анастомози. Топографія, області кровопостачання.	2
52	Загальна характеристика венозної системи. Система верхньої порожнистої вени: вени голови і шиї.	2
53	Система верхньої порожнистої вени: вени тулуба і верхніх кінцівок.	2
54	Система нижньої порожнистої вени: вени нижніх кінцівок, тазу, черевної порожнини.	2
55	Ворітна вена. Міжсистемні анастомози. Кровообіг плоду.	2
56	Імунна система. Органи кровотворення. Загальна характеристика лімфатичної системи.	2
57	Лімфатичні судини і вузли голови і шиї.	2
58	**Змістовий модульний контроль з «Серцево-судинної системи та органів імунної системи». Крок - 1**	2
59	Огляд будови центральної нервової системи, класифікація нервової системи, нейрон. Зовнішня будова спинного мозку.	2
60	Внутрішня будова спинного мозку. Оболонки спинного мозку.	2
61	Огляд будови головного мозку. Довгастий мозок. Міст. Локалізація сірої та білої речовини.	2
62	Мозочок.	2
63	Ромбоподібна ямка. Перешийок ромбоподібного мозку. 4-й шлуночок. Проекція ядер черепних нервів на ромбоподібну ямку.	2
64	Середній мозок. Водопровід мозку. Ніжки мозку.	2

65	Проміжний мозок. Третій шлуночок.	2
66	Кінцевий мозок. Півкулі, рельєф кори. Динамічна локалізація функцій у корі великих півкуль	2
67	Нюховий мозок. Базальні ядра. Стріопалідарна система.	2
68	Біла речовина півкуль. Бічні шлуночки.	2
69	Оболонки головного мозку. Цереброспинальна рідина, утворення, циркуляція, відтік.	2
70	Висхідні провідні шляхи головного та спинного мозку.	2
71	Низхідні провідні шляхи головного та спинного мозку.	2
72	**Змістовий модульний контроль : «Центральна нервова система. Провідні шляхи головного та спинного мозку» Крок - 1**	2
73	Загальна характеристика периферичної нервової системи. Спинномозкові нерви, формування, будова, гілки. Задні гілки спинномозкових нервів, області іннервації. Передні гілки: шийне сплетення. Гілки, області іннервації.	2
74	Плечове сплетення. Області іннервації.	2
75	Поперекове сплетення. Міжреберні нерви. Області іннервації.	2
76	Крижово-куприкове нервове сплетення, гілки, області іннервації.	2
77	Загальна характеристика черепних нервів. Формування, будова. Окоруховий, блоковий, відвідний нерви, гілки, області іннервації. Характеристика трійчастого нерва. Перша гілка трійчастого нерва, області іннервації.	2
78	Верхньощелепний нерв, області іннервації. Нижньощелепний нерв,області іннервації.	2
79	Лицевий нерв, гілки, області іннервації.	2
80	Блукаючий нерв: топографія, гілки, області іннервації.	2
81	Язикоглотковий нерв, гілки, області іннервації.	2
82	Додатковий і під’язиковий нерви, області іннервації.	2
83	**Змістовий модульний контроль «Периферична нервова система: спинномозкові та черепні нерви». Крок – 1**	2
84	Вегетативна нервова система: симпатична частина.	2
85	Парасимпатична частина вегетативної нервової системи.	2
86	Вегетативна іннервація органів. Вегетативні вузли голови і шиї.	2
87	Загальна характеристика органів чуття. Шкіра. Орган нюху. Орган смаку. Провідні шляхи.	2
88	Орган зору. Допоміжний апарат органа зору. Провідний шлях зорового аналізатора.	2
89	Орган слуху та рівноваги. Провідний шлях органа слуху та рівноваги.	2
90	**Закріплення практичних навичок з матеріалу змістових модулів №10-17**	2

Тема 41. Серце. Топографія серця. Круги кровообігу. Аорта.

1.Актуальність теми. Серце виконує в організмі людини одну з найголовніших функцій. Захворювання серця і судин є причиною великої смертності. Лікар обов'язково повинен знати топографію серця, його границі, місця проекції та аускультації його клапанів. Необхідно знати також будову серця, його стінок. Особливої уваги заслуговує провідна (автономна) система серця. Тому детальні знання студентами будови серцево-судинної системи є вкрай необхідні в подальшому при лікуванні хворих з ураженням серцево-судинної системи.

2. Конкретні цілі.

Пояснити основні риси зовнішньої та внутрішньої будови серця, проаналізувати принципи роботи камер серця, будову стінки серця, малювати схеми кіл кровообігу, пояснити топографію частини аорти, її гілок.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Отримані навики
Біологія	Назвати магістральні судини великого та малого кола кровообігу
Гістологія	Назвати та продемонструвати на препараті
Кардіологія	Знаходити місця аускультації клапанів серця. Назвати складові утворення провідної системи

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *серце – cor ; верхівка серця - apex cordis; основа серця - basis cordis; груднинно–реброва поверхня - facies sternocostalis; facies anterior; діафрагмова поверхня - facies diaphragmatica; facies inferior; права/ліва легеневі поверхні - facies pulmonalis dextra/sinistra; вінцева борозна- sulcus coronaries; передня міжшлуночкова борозна - sulcus interventricularis anterior; задня міжшлуночкова борозна - sulcus interventricularis posterior ; правий шлуночок - ventriculus dexter; лівий шлуночок - ventriculus sinister; передсердні вушка - auriculae atriorum; праве вушко - auricula dextra; легеневий стовбур - truncus pulmonalis; ліве вушко - auricula sinistra; висхідна частина аорти - pars ascendens aortae; aorta ascendens; права і ліва легеневі артерії - arteriae pulmonales dextra et sinistra; аорта – aorta; верхня порожниста вена- vena cava superior; нижня порожниста вена - vena cava inferior; легеневі вени - venae pulmonales; праве і ліве передсердя - atrium cordis dextrum et sinistrum; правий і лівий шлуночок серця - ventriculus cordis dexter et sinister.*

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Розвиток серця.
2. Показати на препараті особливості зовнішньої будови серця.
3. Показати на препараті особливості будови:
- правого передсердя;
- лівого передсердя;
- правого шлуночка;
- лівого шлуночка.
4. Показати на препаратах клапани серця, назвати їх функції.
5. Особливості будови міокарда та ендокарда
6. Аорта: будова, топографія, гілки.

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на вологих препаратах, схемах, муляжах та малюнках вивчити топографію, будову серця, аорти. Вирішення задач з бази «Крок-1.Стоматологія».

Зміст теми: Серце (cor, s. cardia (гр.)).

Серце – непарний орган. має конусоподібну форму. Маса серця – 250-300 гр.

Топографія:

- голотопія: серце лежить у грудній порожнині, повздовжня вісь серця йде зверху вниз, справа наліво, ззаду наперед.
- скелетотопія:

а) границі серця:
- верхня: хрящі третіх ребер
- права: від середини хряща III правого ребра до середини хряща V правого ребра
- ліва: від середини хряща III лівого ребра до VI лівого ребра (місця переходу реберного хряща у реберну кістку)
- нижня: від середини хряща V правого ребра до VI лівого ребра (місця переходу реберного хряща у реберну кістку)

б) проекція отворів серця:
- лівий предсердно-шлуночковий отвір проектується на місце з'єднання III лівого ребра з грудиною;
- отвір аорти – медіальніше від попереднього;
- отвір легеневого стовбура – на другій міжреберний простір зліва від грудини;
- правий предсердно-шлуночковий отвір – на середину проекції вінцевої борозни, яка проектується від середини хряща III лівого ребра до середини хряща V правого ребра.

в) місця вислуховування (аускультації) клапанів серця:
- клапан легеневого стовбура вислуховується у другому міжреберному просторі зліва від грудини;
- клапан аорти - у другому міжреберному просторі справа від грудини;
- тристулковий клапан – в кінці тіла грудини;
- мітральний клапан – в місці серцевого поштовху (верхівки серця) – в V лівому міжреберному просторі на 1,5 см до середини від середньоключичної лінії.

- синтопія**:** серце відноситься до середнього середостіння. Латерально і частково спереду серце вкрито легенями, спереду – грудиною та ребрами, знизу через діафрагму контактує з печінкою та шлунком.

Зовнішня будова. Розрізняють основу серця (basis cordis) в верхівку серця (apex cordis). Серце має правий край (margo dexter) і три поверхні: грудинно-реберну (facies sternocostalis), діафрагмальну (facies diaphragmatica) талегеневу (facies pulmonalis).

Борозни серця служать зовнішніми орієнтирами камер серця: вінцева борозна (sulcus coronarius) відділяє ззовні передсердя від шлуночків, передня міжшлуночкова борозна (sulcus interventricularis anterior) і задня міжшлуночкова борозна (sulcus interventricularis posterior) – шлуночки між собою.

Серце людини 4-камерне:
- праве передсердя (atrium dextrum) – містить тільки венозну кров, яка потрапляє сюди по верхній порожнистій вені, нижній порожнистій вені, з вінцевої венозної пазухи серця, по найменших та передніх венах серця. Вхідними отворами передсердя є отвір верхньої порожнистої вени (ostium venae cavae superioris), отвір нижньої порожнистої вени (ostium venae cavae inferioris), отвори найменших вен (foramina venarum minimarum), отвір вінцевої пазухи. Праве передсердя має додаткову порожнину – праве вушко (auricular dextra). Характерними для правого передсердя є гребенясті м'язи (musculi pectinati). Праве передсердя відділене від лівого передсердя міжпередсердною перегородкою (septum interatriale), на якій знаходиться овальна ямка (fossa ovalis). Венозна кров з правого передсердя потрапляє в правий шлуночок через вихідний отвір – правий передсердно-шлуночковий отвір (ostium atrioventriculare dextrum), який закривається правим передсердношлуночковим, або тристулковим клапаном (valva atrioventricularis dextra, s.valva tricuspidalis). Тристулковий клапан складається з трьох стулок: передньої (cuspis anterior), задньої (cuspis posterior) та перегородкової (cuspis septalis). Стулки сухожилковими струнами (chordae tendineae) прикріплюються до сосочкових м'язів (musculi papillares). Стулки клапана, сухожилкові струни сосочкові м'язи утворюють клапанний апарат.

- правий шлуночок (ventriculus dexter) заповнений тільки венозною кров'ю, яка потрапляє з правого передсердя. Правий шлуночок відділений від лівого міжшлуночковою перегородкою (septum interventriculare). На стінках його помітні м'ясисті перекладки (trabeculae carneae). У правому шлуночку починається мале (легеневе) коло кровообігу. Венозна кров з правого шлуночку потрапляє у легеневий стовбур (truncus pulmonalis) через отвір легеневого стовбура (ostium trunci pulmonalis), який закривається клапаном легеневого стовбура (valva trunci pulmonalis). Клапан легеневого стовбура утворений трьома півмісяцевими заслінками (valvulae semilunares anterior, dextra et sinisnra). З легеневого стовбура венозна кров по легеневих артеріях потрапляє в легені, де відбувається газообмін, і вже артеріальна кров по легеневих венах (venae pulmonales) повертається до серця у ліве передсердя.
- ліве передсердя (atrium sinistrum) – заповнене артеріальною кров'ю, яка потрапляє сюди по чотирьох легеневих венах (двох правих і двох лівих) через отвори легеневих вен (ostium venarum pulmonalium). Ліве передсердя має додаткову порожнину – ліве вушко (auricular sinistra). Для лівого вушка характерні гребінчасті м'язи. Артеріальна кров з лівого передсердя потрапляє у лівий шлуночок через лівий передсердно-шлуночковий отвір (ostium atrioventriculare sinistrum), який закривається лівим передсердношлуночковим, або двостулковим, або мітральним клапаном (valva atrioventricularis sinistra, s. valva bicuspidalis, s. valva mitralis). Двостулковий клапан складається з двох стулок: передньої (cuspis anterior) і задньої (cuspis posterior). Стулки сухожилковими струнами (chordae tendineae) прикріплюються до сосочкових м'язів (musculi papillares).
- лівий шлуночок (ventriculus sinister) містить тільки артеріальну кров, яка потрапляє з лівого передсердя. На стінках лівого шлуночка виражені м'ясисті перекладки. У лівому шлуночку починається велике коло кровообігу. Артеріальна кров з лівого шлуночка потрапляє в аорту через отвір аорти (ostium aortae), який закривається клапаном аорти (valva aortae). Клапан аорти утворений трьома півмісяцевими заслінками (valvulae semilunares posterior, dextra et sinisnra).

Внутрішня будова серця. Серце – порожнистий (трубчастий) орган. Будова стінки серця:
- внутрішня оболонка – ендокард (endocardium) – вистилає всі камери серця, утворює клапани серця (клапани – це складки ендокарда);
- середня оболонка – міокард (miocardium) – м'язова оболонка. Миокард передсердь і шлуночків розділений фіброзними кільцями (anulus fibrosus). Фіброзні кільця розміщені навколо передсердно-шлуночкових отворів. У передсердях міокард має 2 шари: глибокий – поздовжні волокна, які починаються від фіброзних кілець окремо для кожного передсердя; поверхневий – циркулярні волокна, які охоплюють обидва передсердя. У шлуночках міокард має 3 шари: поверхневий – поздовжні волокна, середній – циркулярні волокна (окремі для кожного шлуночка), глибокій – поздовжні волокна. Поздовжні волокна, які починаються від правого фіброзного кільця, йдуть косо вниз, утворюючі міокард правого шлуночка, далі переходять у ділянці верхівки на лівий шлуночок, формуючі глибокій шар його міокарда.
- зовнішня оболонка – епікард (epicardium) – серозна оболонка (вісцеральний листок серозного перикарду).

Аномалії розвитку:
- дефект міжпередсердної перегородки;
- дефект міжшлуночкової перегородки;
- неповний поділ артеріального стовбура на аорту і легеневий стовбур;
- атрезія легеневого стовбура;
- відкрита артеріальна (Боталлова) протока;
- тріада або тетрода Фалло (стеноз легеневого стовбура, декстрапозиція аорти, дефект міжшлуночкової перегородки і гіпертрофія правого шлуночка).

Функція серця:
- резервуарна;

- насосна (лівий шлуночок працює значно більше, бо йому необхідно хвилинний об'єм крові прогнати довшому шляху).

Шлях, по якому кров йде від серця по артеріальних судинах через гемомікроциркуляторне русло і по венозних судинах повертається до серця, називається колом кровообігу. Розрізняють:

- мале (легеневе) коло кровообігу, яке виконує функцію газообміну;
- велике (тілесне) коло. яке забезпечує кров'ю всі системи організму, дренує органи і тканини;
- серцеве коло кровообігу. яке забезпечує кров'ю і дренує серце.

Аорта (aorta).

Аорта виходить з лівого шлуночка і починає велике коло кровообігу. 1-й відділ аорти називається висхідна аорта (aorta ascendens) або цибулина аорти (bulbus aortae). Від висхідної аорти відходять дві гілки: права і ліва вінцеві артерії. 2-й відділ аорти – дуга аорти (arcus aortae). Від дуги аорти відходять три гілки:

- плечоголовний стовбур;
- ліва загальна сонна артерія;
- ліва підключична артерія.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. На препаратах, таблицях, муляжах вивчити зовнішню будову серця, форму, положення, камери серця, їх будову, клапани серця, будову стінки серця.

Б. Задачі для самоконтролю:

1.Вкажіть, які поверхні має серце:
A. грудино-реберна, діафрагмальна*
B. діафрагмальна
C. права легенева
D. ліва легенева
E. -

2. Вкажіть, які відділи серця утворюють груднинно-реберну поверхню:
A. праве передсердя, правий шлуночок *
B. правий шлуночок
C. лівий шлуночок
D. ліве передсердя.
E. -

3. Вкажіть, які відділи серця утворюють діафрагмальну поверхню:
A.праве передсердя
B.левий шлуночок *
C.правий шлуночок
D.ліве передсердя.
E. -

4. Вкажіть, які відділи серця утворюють ліву легеневу поверхню:
A.праве передсердя
B. ліве передсердя, лівий шлуночок. *
C.правий шлуночок
D.лівий шлуночок.
E. -

5. Вкажіть, які відділи серця утворюють праву легеневу поверхню:
A. праве передсердя, правий шлуночок *
B.ліве передсердя
C.правий шлуночок
D.лівий шлуночок.

E. -
6.Вкажіть характеристики вектора осі серця у дорослої людини:
A.зверху вниз, ззаду наперед, зправа наліво *
B.ззаду наперед
C.зправа наліво
D.зліва направо.
E. -
7. Вкажіть, як розташовується серце по відношенню до серединної сагітальної площини:
A. Повністю справа
B. На дві третини справа
C. Ділиться серединної сагітальної площиною навпіл
D. На дві третини зліва *
E. Повністю зліва
8. Вкажіть отвори, через які кров надходить у порожнину правого передсердя:
A.устья порожнистих вен, устье венечного синуса *
B.правое передсердно-шлуночковий отвір
C.устье венечного синуса
D.устья легеневих вен.
E. -
9. Вкажіть отвір, через яке відбувається відтік крові з порожнини правого передсердя:
A. Устя верхньої порожнистої вени
B. Устя венечного синуса
C. Устя найменших вен серця
D. Правий передсердно-шлуночковий отвір *
E. Устя нижньої порожнистої вени
10. Вкажіть отвори, через які надходить кров в порожнину лівого передсердя:
A.устья лівих легеневих вен, устья правих легеневих вен *
B.лівий передсердно-шлуночковий отвір
C.устья правих легеневих вен
D.устье венечного синуса.
E. -
11. Вкажіть отвори, через які відбувається відтік крові з порожнини лівого передсердя:
A. устья лівих легеневих вен
B.устья правих легеневих вен
C.овальний отвір
D.лівий передсердно-шлуночковий отвір. *
E. -
12. Вкажіть отвір, через яке надходить кров в порожнину лівого шлуночка:
A. Устя аорти
B. Устя легеневих вен
C. Лівий передсердно-шлуночковий отвір *
D. Устя порожнистих вен
E. -
13. Вкажіть отвір, через який відбувається відтік крові з порожнини лівого шлуночка:
A. Устя аорти *
B. Устя легеневих вен
C. Лівий передсердно-шлуночковий отвір
D. Устя порожнистих вен
E. -
14. Вкажіть отвір, через який надходить кров в порожнину правого шлуночка:
A. Устя порожнистих вен
B. Устя легеневого стовбура

C. Правий передсердно-шлуночковий отвір *
D. Устя аорти
E. Устя венечного синуса
15. Вкажіть отвір, через який відбувається відтік крові з порожнини правого шлуночка:
A. Устя порожнистих вен
B. Устя легеневого стовбура *
C. Правий передсердно-шлуночковий отвір
D. Устя аорти
E. Устя легеневих вен
16. Вкажіть характерні ознаки будови стінки передсердь:
A. сосочкові м'язи
B. двошаровий міокард
C. тришаровий міокард *
D. гребінчасті м'язи.
17.В новонародженого маса правого і лівого шлуночків становить відповідно 38,6 і 29,9% від загальної маси серця. Чи буде змінюватися співвідношення між обома шлуночками до періоду статевого дозрівання?
A Так. Маса лівого шлуночка збільшиться в 2,5 рази, а правого - тільки в 0,5
рази. *
B Немає. Обидва шлуночка будуть збільшуватися практично рівномірно.
C Так. Маса правого шлуночка збільшиться в 2,5 рази, лівого - тільки в 0.5 рази.
D Так. Маса лівого шлуночка збільшиться в 2,5 рази, правого - не зміниться.
E Да. Маса правого шлуночка збільшиться в 2,5 рази, лівого - не зміниться.
18. Судово-медичний експерт при вивченні серця визначив, що у загиблого пошкоджена вінцева пазуха серця. Визначте місце впадіння пошкодженої анатомічної структури.
A Нижня порожниста вена
B Праве передсердя *
C Верхня порожниста вена
D Правий шлуночок
E Ліве передсердя
19. При УЗД серця виявлено що у дитини 2-х років дефект перетинчастої частини міжшлуночкової перегородки серця. Визначте, в якій ділянці міжшлуночкової перегородки він розташований?
A Передньої
B Нижньої
C Середньої
D Верхньої *
E Задній
20. При УЗД дослідженні вагітної в серцево-судинній системі плоду порушень не виявлено, венозна протока функціонує. Визначте, які судини вона з'єднує?
A Пупкову вену з нижньою порожнистою веною *
B Легеневої стовбур з аортою
C Легеневої ствол з нижньої порожнистої веною
D Пупкову вену з аортою
E Пупкову вену з пупкової артерією
21. При УЗД дослідженні вагітної в серцево-судинній системі плоду порушень не виявлено, артеріальна протока функціонує. Визначте, які судини вона з'єднує?
A Легеневої стовбур з аортою *
B Легеневої стовбур з верхньої порожнистої веною
C Легеневої стовбур з нижньої порожнистої веною
D Пупкову вену з аортою
E Пупкову вену з пупкової артерією

22. Під час ультразвукового дослідження серця лікар спостерігає за стулками мітрального клапана. Що відбувається з ними при систолі передсердь?
A вивертаються в порожнину передсердя
B притискаються до стінок передсердь
C вивертаються в порожнину шлуночка
D змикаються, закриваючи просвіт отвору
E притискаються до стінки судин
23. Під час розтину порожнин серця на внутрішній стінці були виявлені гребінчасті м'язи. Які відділи порожнин серця розкриті?
A Праве і ліве вушко *
B Правий і лівий шлуночок
C Ліве вушко і лівий шлуночок
D Ліве передсердя і лівий шлуночок
E Праве передсердя і правий шлуночок
24. Звуження великої судини призвело до погіршення відтоку крові з лівого шлуночка. Яка судина зазнала патологічних змін?
A Нижня порожниста вена
B Легеневої стовбур
C Легенева вена
D Верхня порожниста вена
E Аорта *
25. Підвищення кров'яного тиску в аорті, викликало навантаження на серцевий м'яз. М'язова стінка якій області серця реагує на подразнення?
A Ліве передсердя
B Лівий шлуночок *
C Правий шлуночок
D Праве передсердя
E Венозний синус
26. Підвищення кров'яного тиску у великій судині, яка несе кров в легені, викликало навантаження на серцевий м'яз. М'язова стінка якій області серця реагує на подразнення?
A Правого шлуночка *
B Лівого шлуночка
C Правого передсердя
D Лівого передсердя
E венозних синусів
27. При обстеженні дитини 3 років, лікарем виявлений вроджений порок серця - функціонування артеріальної протоки. Що з'єднує ця протока у внутрішньоутробному періоді розвитку?
A Аорту і нижню порожнисту вену
B Правий і лівий шлуночок
C Легеневий стовбур і аорту *
D Праве і ліве передсердя
E Легеневої стовбур і верхню порожнисту вену
28. У хворого виявлена гіпертрофія лівого шлуночка. Звуження якого отвору серця могло привести до цієї патології?
A Правого передсердно-шлуночкового отвору
B Отвору легеневого стовбура
C Лівого передсердно-шлуночкового
D Отвору аорти *
E Отвору верхньої порожнистої вени
29. При обстеженні хворого виявлено, що верхівковий поштовх зміщений на 3,5 см лівіше лівої среднеключичной лінії. Які камери серця при цьому гіпертрофовані?

A Лівий шлуночок *
B Правий шлуночок
C Праве передсердя
D Ліве передсердя
E Всі камери серця
30. У хворого діагностовано ураження стулок правого передсердно-шлуночкового клапана. В результаті запального процесу який анатомічної структури серця відбулися зміни стулок?
A ендокарда *
B фіброзного перикарда
C серозного перикарда
D міокарда
E епікарду

Тема 42. Серце: судини, нерви, провідна система серця, перикард.

1.Актуальність теми. Серце виконує в організмі людини одну з найголовніших функцій. Знання будови серця, його топографії потрібні студентам при вивченні багатьох клінічних дисциплін, таких як терапія, патфізіологія, хірургія та інші.

2. Конкретні цілі. Пояснювати кровопостачання серця. Трактувати симпатичну та парасимпатичну іннервацію серця.Намалювати провідну систему серця. Пояснити будову перикарда. Пояснювати варіанти положення серця на рентгенограмах.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Вміти
Біологія	Назвати магістральні судини великого та малого кола кровообігу
Гістологія	Назвати та показати на препаратах судини серцевого кровообігу
Кардіологія	Назвати функції та вплив на діяльність серця симпатичної та парасимпатичної іннервації. Знаходити місця аускультації клапанів серця.
Терапія	Знаходити границі серця
Рентгенологія	Визначати положення серця на рентгенограмі

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *стимульний комплекс серця; провідна система серця - complexus stimulans cordis; systema conducens cordis; пазухо–передсердний вузол - nodus sinuatrialis ; вузол Кіс–Фляка ; передсердно- шлуночковий вузол - nodus atrioventricularis; – вузол Ашофф-Тавара; передсердно–шлуночковий пучок- fasciculus atrioventricularis – пучок Гіса; права ніжка - crus dextrum; ліва ніжка - crus sinistrum; субендокардіальні гілки - rr.subendocardiales – волокна Пуркіньє; права вінцева артерія - a. coronaria dextra; ліва вінцева артерія - a. coronaria sinistra; передня міжшлуночкова гілка - r. interventricularis anterior; огинальна гілка - ramus cirxumflexus; вінцева пазуха - sinus coronarius; велика серцева вена- v. cordis magna; передня міжшлуночкова вена - v. interventricularis anterior; мала серцева вена - v. cordis parva; середня серцева вена; задня міжшлуночкова вена - v. cordis media; v. interventricularis posterior; задня(і) лівошлуночкова(і) вена(и) – v. (vv.) ventriculi sinistri posterior(es); коса лівопередсердна вена або коса вена лівого передсердя - v. obliqua atrii sinistri; найменьші серцеві вени (Тебезія) – vv. cardiacae minimae (Thebesii); осердя; перикард; навколосерцева сумка – pericardium; волокнисте осердя- pericardium fibrosum; серозне осердя - pericardium serosum; осердна порожнина - cavitas pericardialis; осердна поперечна пазуха - sinus transversus pericardii; осердна коса пазуха - sinus obliquus pericardii.*

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Основні елементи провідної системи серця, назвати її функції та клінічні прояви при порушенні.
2. Серцеве коле кровообігу.
3. Знати та показати на препараті:
- праву вінцеву артерію
- ліву вінцеву артерію
- вени серця, вінцевий синус.
4. Симпатична та парасимпатична іннервація серця.
5. Перикард: будова, топографія, функції.

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на вологих препаратах, схемах, муляжах та малюнках вивчити топографію перикарду, кровопостачання серця, провідну систему.

Зміст теми: Кровопостачання серця. Серце кровопостачається двома вінцевими артеріями: правою (arteria coronaria dextra) і лівою (arteria coronaria sinistra). Обидві артерії відходять від першого відділу аорти – висхідної аорти (цибулини аорти). Права вінцева артерія виходить з аорти, йде по правій частині вінцевої борозни і спускається по задній міжшлуночковій борозні. права вінцева артерія кровопостачає праве передсердя, правий шлуночок, міжпередсердну перегородку, частково лівий шлуночок, міжшлуночкову перегородку. Ліва вінцева артерія виходить з аорти і відразу розгалужується на дві гілки: передню міжшлуночкову (ramus interventricularis anterior), яка спускається по одноіменній борозні, і огинаючу (ramus circumflexus), яка йде по лівій частині вінцевої борозни. Ліва вінцева артерія кровопостачає ліве передсердя, лівий шлуночок, частково правий шлуночок, міжшлуночкову перегородку.

Венозна кров від серця відтікає по венах серця переважно у вінцеву пазуху серця (sinus venosus coronarius cordis), розміщену у вінцевій борозні. У вінцеву пазуху впадають наступні вени:

- велика вена серця (vena cordis magna) – піднімається по задній міжшлуночковій борозні, далі по лівій частині вінцевої борозни доходить до вінцевої пазухи;
- середня вена серця (vena cordis media) – піднімається по задній міжшлуночковій борозні і впадає у вінцеву пазуху;
- мала вена серця (vena cordis parva) – йде по правій частині вінцевої борозни до пазухи;
- задні вени лівого шлуночка (venae posteriores ventriculi sinistri) – лежать на задній поверхні лівого шлуночка і впадають у вінцеву пазуху;
- косі вени лівого передсердя (venae obliguae atrii sinistri) – розміщені на задній поверхні лівого передсердя і впадають у вінцеву пазуху;

Крім того, венозна кров з тканин серця відтікає безпосередньо в праве передсердя по найменших венах (venae minimae) та по передніх венах серця (venae cordis anteriores).

Важливу роль в ритмічній роботі серця відіграє провідна система серця, яка виробляє ритм та складається з двох вузлів та двох пучків:

- синусно-передсердний вузол (nodus sinuatrialis) – розміщений між верхньою порожнистою веною і правим вушком, відповідає за синхронне скорочення передсердь;
- передсердно-шлуночковий вузол (nodus atrioventricularis) - розміщений біля перегородкової стулки, відповідає за синхронне скорочення шлуночків.
- синусно-передсердний пучок (fasciculus sinuatrialis) – передає подразнення з одноіменного вузла на передсердношлуночковий вузол;
- передсердно-шлуночковий пучок (fasciculus atrioventricularis) - йде по міжшлуночковій перегородці, ділиться на 2 ніжки: праву (crus dextrum) і ліву (crus sinistrum), які йдуть під ендокардом в міокард шлуночків, забезпечуючи їх синхронне скорочення.

Перикард (pericardium) – осердя – мішок, в якому лежить серце. Розрізняють зовнішній - фіброзний перикард (pericardium fibrosum) і внутрішній - серозній (pericardium serosum). Серозний перикард складається з двох листків: пристінкового (lamina parietalis), який зростається з фіброзним перикардом та нутряного (lamina visceralis), який утворює зовнішню

оболонку серця – епікард. Між листками серозного перикарду є порожнина перикарда (cavitas pericardialis). Порожнина перикарду має 2 пазухи: поперечну (sinus transversus pericardii), розміщену позаду аорти і легеневого стовбура, та косу (sinus obliguus pericardii), розміщену між нижньою порожнистою веною та лівими легеневими венами.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти у зошиті для практичних занять схему провідної системи серця.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. Вкажіть басейн кровопостачання правої вінцевої артерії:
A. стінка і сосочкові м'язи правого шлуночка, *
B. стінка правого передсердя,
C. задня частина міжшлуночкової перегородки,
D. задній сосочковий м'яз лівого шлуночка.
E. -
2. Вкажіть басейн кровопостачання лівої вінцевої артерії:
A. стінка лівого шлуночка, стінка лівого передсердя *
B. стінка лівого передсердя,
C. передня частина міжшлуночкової перегородки,
D. передня стінка правого шлуночка.
E. -
3. Вкажіть, чим утворене поперечне артеріальне кільце серця:
A. права вінцева артерія,
B. задня міжшлуночкова гілка,
C. огинаюча гілка лівої вінцевої артерії, права вінцева артерія *
D. передня міжшлуночкова гілка.
E. -
4. Вкажіть, чим утворено поздовжнє артеріальне кільце серця:
A. права вінцева артерія,
B. задня міжшлуночкова гілка,
C. огинаюча гілка лівої вінцевої артерії,
D. передня міжшлуночкова гілка, задня міжшлуночкова гілка *
E. -
5. Вкажіть шляхи венозного відтоку крові від стінки серця:
A. вінцевий синус, найменші вени, передні вени *
B. передні вени,
C. найменші вени,
D. легеневі вени.
E. -
6. Вкажіть, куди впадає вінцевий синус:
A. Ліве передсердя
B. Праве передсердя *
C. Правий шлуночок
D. Нижня порожниста вена
E. Верхня порожниста вена
7. Вкажіть вени серця, що впадають в вінцевий синус:
A. велика, середня і мала вени серця, задня вена лівого шлуночка *
B. задня вена лівого шлуночка,
C. коса вена лівого передсердя,
D. передні вени серця.
E. -
8. Вкажіть, які групи лімфовузлів є регіонарними для серця:
A. нижні трахеобронхіальні,

B. парааортальні, *
C. передні середостінні,
D. бронхолегеневі.
E. -
9. Вкажіть складові елементи провідної системи серця:
A. міжвузлові пучки
B. передсердно-шлуночковий пучок
C. синусно-передсердний вузол, передсердно-шлуночковий вузол *
D. передсердно-шлуночковий вузол.
E. -
10. Вкажіть, які пучки проводять збудження від передсердно-шлуночкового вузла (Ашоффа-Товару) до міокарда шлуночків:
A. передсердно-шлуночковий пучок (Гіса) *
B. передній межузловой пучок (Бахмана)
C. ніжки передсердно-шлуночкового пучка
D. задній межузловой пучок (Тореля).
E. -
11. Вкажіть характерні ознаки будови стінки шлуночків серця:
A.м’ясисті трабекули
B.трехслойний міокард
C.сосочкові м'язи
D.гребінчасті м'язи.
E. Вірні відповіді A, B, C.*
12. Вкажіть які отвори є в правому передсерді:
A.передсердно-шлуночковий отвір
B. уст’е венечного синуса
C. уст’е порожнистих вен
D. отвори найменших вен.
E. Всі відповіді вірні *
13. Вкажіть які отвори є в лівому передсерді:
A.отвори передніх вен серця
B. передсердно-шлуночковий отвір, уст’я легеневих вен *
C. уст’е вінцевого синуса
D.уст’я легеневих вен.
E. -
14. Вкажіть характерні ознаки будови правого шлуночка:
A. три сосочкові м'язи *
B. товщина міокарда 5-8 мм
C. артеріальний конус
D. отвори найменших вен серця.
E. -
15. Вкажіть характерні ознаки будови лівого шлуночка:
A. два сосочкові м'язи, уст’е аорти *
B. товщина міокарда 10-15 мм
C. уст’е аорти
D.отвори передніх вен серця.
E. -
16. Вкажіть похідні ендокарда:
A. стулки атріовентрикулярних клапанів *
B.сухожільні нитки
C.заслонкі півмісяцевих клапанів
D.фіброзні кільця і трикутники серця.

E. -
17. Вкажіть, чим утворений фіброзний остов ("скелет") серця:
A. фіброзні кільця серця *
B. фіброзні трикутники серця
C. перетинкова частина міжшлуночкової перегородки
D. клапани серця.
E. -
18. Вкажіть, які шари міокарда є спільними для обох передсердь:
A. Зовнішній шар *
B. Внутрішній шар
C. Обидва шари
D. Жодного
E. -
19. Вкажіть частини міжшлуночкової перегородки:
A. Перетинчаста, м'язова *
B. фіброзна
C. М'язова
D. сухожилкові
E. -
20. Вкажіть, з яких елементів складається передсердно-шлуночковий клапанний апарат:
A. Стулки
B. сухожильні нитки
C. сосочкові м'язи
D. півмісяцеві заслінки.
E. Вірні відповіді A,B,C.*
21. Хворий 65 років, звернувся до лікарні зі скаргами на болі і порушення ритму серця. Після обстеження встановлено діагноз - блокада пучка Гіса. В якому утворенні серця розташований цей пучок?
A В міжпередсердної перегородці
B В міжшлуночкової перегородці *
C В стулках тристулкового клапана
D В стулках двостулкового клапана
E На верхівці серця
22. У пацієнта кардіологічного відділення при обстеженні виявлено ЧСС 55, на ЕКГ - синусовий ритм. Порушення функціонування якої частини провідної системи серця спостерігається в даному випадку?
A Атріовентрикулярного вузла
B Синусно-атриального вузла *
C Правої ніжки Гіса
D Лівої ніжки Гіса
E Сіно-атриального пучка
23. У дитини 2 років виявлено відставання фізичного розвитку, часті пневмонії. Встановлений діагноз - незарощення артеріальної протоки. З'єднання яких судин викликало порушення гемодинаміки?
A Верхньої порожнистої вени і легеневого стовбура
B Легеневого стовбура і легеневих вен
C Верхньої порожнистої вени і аорти
D Аорти і легеневого стовбура *
E Аорти і легеневих вен
24. При обстеженні хворого діагностовано передньоперегородочний інфаркт міокарда. Припинення кровопостачання по якому з судин серця стало причиною даної патології?
A Передньої міжшлуночкової гілки лівої коронарної артерії *

B Задній міжшлуночкової гілки лівої коронарної артерії
C гілки лівої коронарної артерії
D Задній гілки лівого шлуночка
E перикардо-діафрагмальної артерії
25. Хворий, 50 років, потрапив до лікарні зі скаргами на болі за грудиною, задишку при фізичних навантаженнях. Після ангіографії виявлені патологічні зміни в задній міжшлуночкової гілки лівої коронарної артерії. Які області серця вражені?
A Задня стінка правого і лівого шлуночків *
B Ліве передсердя
C Передня стінка правого і лівого шлуночків
D Праве передсердя
E Правий передсердно-шлуночковий клапан
26. У хворого, 45 років, діагностовано інфаркт міокарда передньої стінки лівого шлуночка і міжшлуночкової перегородки, який супроводжується порушенням ритму серця. Які компоненти провідної системи серця вражені?
A. Предсердно -шлуночковий вузол
B. Предсердно -шлуночковий пучок.
C. синусо-передсердний вузол
D. Ліва ніжка передсердно-шлуночкового пучка. *
E. Права ніжка передсердно-шлуночкового пучка.
27. У пацієнта ЧСС постійно утримується на рівні 40 ударів в хвилину. Що є у нього водієм ритму?
A. Волокна Пуркіньє.
B. Пучок Гіса.
C. Синоатріальний вузол. *
D. Ніжки пучка Гіса.
E. Атріовентрикулярний вузол.
28. У клініку потрапив хворий з діагнозом «синусова тахікардія» (150 скорочень на хвилину). Як відомо, така патологія виникає при підвищеній збудливості синусо-передсердного вузла, який розташований:
A. В стінці правого передсердя. *
B. У міжшлуночковій перетинці.
C. У лівому передсерді.
D. У лівому шлуночку.
E. В правому шлуночку.
29. У пацієнта кардіологічного відділення при обстеженні виявлена частота серцевих скорочень 55, на ЕКГ-синусовий ритм. Порушення роботи якої частини провідної системи серця спостерігається в цьому випадку?
A. Атріовентрикулярного вузла.
B. Сіно-атриального вузла. *
C. Правої ніжки Гіса.
D. Лівої ніжки Гіса.
E. Сіно-атриального пучка.
30. У хворого діагностовано порушення кровопостачання всієї міжпередсердної перетинки. Яка з артерій серця пошкоджена?
A. Ліва вінцева. *
B. Передня міжшлуночкова.
C. Огинаюча.
D. Задня міжшлуночкова.
E. Права вінцева.

Тема 43. Ангіологія. Загальна та внутрішня сонні артерії. Гілки, області кровопостачання.

1.Актуальність теми. Аорта та внутрішня сонна артерія є магістральними судинами великого кола кровообігу. Внутрішня сонна артерія бере участь у кровопостачанні мозку, його оболонок і анастомозує з гілками зовнішньої сонної артерії. Знання внутрішньої сонної артерії і її гілок необхідне студентам при подальшому в постановці діагнозу в клініках нейрохірургії, нервових та очних хвороб.

2. Конкретні цілі. Намалювати мале та велике кола кровообігу. Класифікувати гілки внутрішньої сонної артерії , вміти показати на препараті. Аналізувати будову стінки аорти, варіанти відгалуження гілок дуги аорти. Пояснювати топографію загальної сонної артерії. Пояснювати топографію аорти та гілок внутрішньої сонної артерії. Трактувати складові частини Вілізієва кола кровопостачання.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Вміти
біологія	зобразити схематично магістральні судини
анатомія	порівняти онтогенез серцево-судинної системи
кардіологія, неврологія	Описати ділянки кровопостачання відповідних судин

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *ангіологія - angiologia; судина – vas s. angion (гр.); артерія – arteria; вена - vena, s. phlebs гр.; артеріола - arteriola; прекапілярна артеріола - arteriola precapillaris, s. metarteriola; капіляр - vas capillare; посткапілярна венула - venula postcapillaris; венула – venula; плечоголовний стовбур - truncus brachiocephalicus; ліва загальна сонна артерія - arteria carotis communis sinistra; права загальна сонна артерія - arteria carotis communis dextra; внутрішня сонна артерія -arteria carotis interna; шийний відділ - pars cervicalis; кам'янистий - pars petrosa; сонно- барабанні гілки - rami, s. aa. caroticotympanici; до барабанної порожнини; печеристий - pars cavernosa; очна артерія - a. ophthalmica; передня артерія мозку - a. cerebri anterior; середня артерія мозку - a. cerebri media; задня сполучна артерія - a. communicans posterior; передня артерія судинного сплетення - a. choroidea anterior.*

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Загальні сонні артерії, топографія.
2. Внутрішня сонна артерія, будова, топографія.
3. Гілки внутрішньої сонної артерії.
4. Назвати складові частини артеріального кола кровообігу мозку.
5. Гілки очної артерії.
6. Особливості кровопостачання мозку.
7. Особливості кровопостачання очного яблука.
8. Анастомози внутрішньої сонної артерії.
9. Артеріальне коло кровопостачання довгастого мозку.
10. Основні варіанти та аномалії внутрішньої сонної артерії.
11. Трикутники шиї, їх клінічне значення.
12. Сонний канал скроневої кістки.

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на вологих препаратах, схемах, муляжах та малюнках вивчити розводіл артерій, топографію загальної та внутрішньої сонної артерії, кровопостачання головного мозку.

Зміст теми: <u>Ангіологія</u> (angiologia) – вчення про судини.

Судина – vas s. angion (гр.).

Судини – це система трубочок, по яких рухається рідина. залежно від рідини розрізняють: кровоносні судини, лімфатичні судини.

До кровоносних судин відносяться:

- артерія (arteria) – «повітряна», транспортна судина. По артеріям кров рухається від серця на периферію (до тканин)
- вена (vena, s. phlebs гр.) – транспортна судина. По вені кров рухається з периферії до серця;
- гемомікроциркуляторне русло – здійснює перехід крові з артеріальних судин у венозні, забезпечує обмін речовин. Схема гемомікроциркуляторного русла: артеріола (arteriola)→ прекапілярна артеріола (arteriola precapillaris, s. metarteriola)→ капіляр (vas capillare)→ посткапілярна венула (venula postcapillaris)→ венула (venula).

Кровоносні судини формують кровоносну систему, яка є замкнутою. Схема кровоносної системи: головна (присерцева) артерія (легеневий стовбур або аорта)→ магістральна артерія (здійснює транспорт крові) → органна артерія (здійснює розподіл крові)→ мікроциркуляторне русло (відбуваються обмінні процеси) → мала вена → середня вена → велика вена → головна (присерцева) вена (легеневі вени, порожнисті вени).

Закономірності розподілу артерій :
- артерії відповідають скелету (на кінцівках артерії діляться відповідно до кісткової основи);
- артерії розміщуються відповідно (паралельно) до нервових стовбурів, утворюючі судино-нервові пучки;
- артерії супроводжуються венами: великі – одною, середні та малі – двома (пульсація артерій зумовлена течію крові по венах);
- артерії супроводжуються лімфатичними судинами;
- артерії від магістрального стовбура до органів йдуть найкоротшим шляхом;
- артерії розміщені на згинальних поверхнях;
- артерії лежать у захищених місцях;
- артерії входять в орган з увігнутого боку;
- для артерій характерна білатеральна (двостороння) симетрія;
- артерії тулубу поділяються на 2 групи: тілесні (парієнтальні), які харчують стінки та нутряні (вісцеральні), які харчують органи;
- артерії, які йдуть до органа, можуть бути кінцевими або анастомозуючими. Кінцеві артерії переходять у гемомікроциркуляторне русло, анастомозуючі мають зв'язок зі сусідніми артеріями, сприяють перерозподілу крові;
- артерії мають параартеріальне русло, утворюють паравенозне русло (vasa vasorum), артерії нервів (arteriae nervorum);
- в артеріальній системі є пристосування (анастомози), які забезпечують кровопостачання органів при пошкодженні або перетисненні великих стовбурів (колатеральний кровообіг).

Артеріо (артеріоло) – венозні (венулярні) анастомози – шунти – югста – або екстракапілярний кровообіг – існують на рівні внутрішньоорганних артерій, мають сфінктери.

При перев'язці артерії або вени виникає редукований кровообіг. Кровообіг певного місця називається регіональним кровообігом.

Типи розгалуження артерій:
- магістральний
- розсипний
- змішаний

<u>Будова стінки кровоносної судини</u>:

1. Внутрішня оболонка (tunica intima) складається з ендотелію (судинного епітелію), базальної мембрани, субендотелію, внутрішньої еластичної мембрани. У венозних судинах внутрішня оболонка утворює клапани (кожний клапан у вигляді двох кишень), які спрямовують потік крові, запобігають зворотній течії.
2. Середня оболонка (tunica media) складається з м'язових клітин спірального напряму, м'язових волокон, еластичних та колагенових волокон, зовнішньої еластичної мембрани. Залежно від будови середньої оболонки розрізняють судини еластичного типу, еластично-

м’язового та м’язового типу. У венах м’язовий шар розвинутий слабо, багато волокнистої сполучної тканини. В стінці артеріол є лиш один суцільний шар гладкої мускулатури. Прекапіляр має уривчастий шар гладких м’язових волокон. Прекапіляри регулюють розподіл крові між групами капілярів. Стінка капілярів складається з ендотелію на базальної мембрані. В ендотеліальних клітинах іноді є мембрана замість цитоплазми – фенестрація. В стінці посткапілярів немає м’язових елементів, але лише в тих, які мають діаметр понад 50 мкм, у венулах спостерігаються клапани.

3. Зовнішня оболонка (tunica externa) – це пухка сполучна тканина (адвентиціальна оболонка). Вона містить судини судин та нерви судин.

Функції кровоносних судин:

- транспортна (цю функцію виконують присерцеві, магістральні та органні судини);
- розподільна (артеріоли та прекапіляри розподіляють кров між групами капілярів);
- обмінна (цю функцію виконують капіляри. Шляхами проникнення через стінку капілярів є дифузія, стик ендотеліальних клітин, фенестри, везикули);
- регуляторна (гуморальна регуляція діяльності органів і систем).

Плечоголовний стовбур (truncus brachiocephalicus) на рівні правого грудино-ключичного суглобу розгалужується на дві гілки: праву загальну сонну артерію і праву підключичну артерію.

Ліва загальна сонна артерія (arteria carotis communis sinistra) починається безпосередньо від дуги аорти, має 2 частини: грудну (pars thoracica) і шийну (pars cervicalis).

Права загальна сонна артерія (arteria carotis communis dextra) починається від плечоголовного стовбура, має тільки шийну частину.

Кожна загальна сонна артерія лежить у сонному трикутнику і на рівні верхнього краю щитовидного хряща розгалужується на 2 гілки: зовнішню та внутрішню сонні артерії.

Внутрішня сонна артерія (arteria carotis interna). Вона має 3 відділа:

I. шийний відділ (pars cervicalis) лежить латеральніше від зовнішньої сонної артерії, при перетисненні внутрішньої сонної артерії пульс у висковій ямці не зникає, гілок не має.

II. кам’янистий (pars petrosa), лежить у сонному каналі, дає сонно барабанні гілки (rami, s. aa. caroticotympanici) до барабанної порожнини;

III. печеристий (pars cavernosa) лежить у печеристій пазусі на сонній борозні, дає наступні гілки:

1. очна артерія (a. ophthalmica) – проходить через зоровий канал в орбіту, кровопостачає:
- кон’юктиву (aa. conjunctivales);
- повіки (aa. palpebrales)
- слізну залозу (a. lacrimalis);
- м’язи ока (rami musculares)
- сітківку (a. centralis retinae)
- очне яблуко (a. ciliares anteriores et posteriores)

носову порожнину та оболонки головного мозку решітчастими артеріями (aa. ethmoidales)
- спинку носа (a. dorsalis nasi)

2. передня артерія мозку (a. cerebri anterior) – кровопостачає мозок, бере участь у формуванні артеріального кола мозку (Віллізієва кола)

3. середня артерія мозку (a. cerebri media) – кровопостачає мозок

4. задня сполучна артерія (a. communicans posterior) – це анастомоз – сполучає внутрішню сонну артерію із задньою артерією мозку

5. передня артерія судинного сплетення (a. choroidea anterior) спускається у шлуночки мозку.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. На препаратах, таблицях, муляжах вивчити загальну та внутрішню сонну артерію, гілки, області кровопостачання.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. Вкажіть кінцеві гілки загальної сонної артерії:

A. зовнішня сонна артерія, внутрішня сонна артерія *
B. верхнещелепна артерія,
C. внутрішня сонна артерія,
D. підключична артерія.
E. -
2. Вкажіть рівень біфуркації загальної сонної артерії:
A. Тіло нижньої щелепи
B. Верхній край щитоподібного хряща *
C. Нижній край щитоподібного хряща
D. Дуга перстневидного хряща
E. Перше хрящове кільце трахеї
3. Вкажіть локалізацію сонного гломуса:
A. В ділянці біфуркації плечеголовного стовбура
B. В ділянці біфуркації загальної сонної артерії *
C. У стінці дуги аорти
D. У стінці внутрішньої сонної артерії
E. У стінці зовнішньої сонної артерії
4. Вкажіть частини внутрішньої сонної артерії:
A. шийна частина,
B. кам'яниста частина,
C. мозкова частина,
D. печериста частина.
E. всі відповіді вірні*
5. Вкажіть кінцеві гілки внутрішньої сонної артерії:
A. передня мозкова артерія,
B. сонно-барабанні артерії,
C. середня мозкова артерія
D. очна артерія.
E. всі відповіді вірні*
6. Вкажіть, що кровопостачають гілки очної артерії:
A. тверда мозкова оболонка,
B. слизова ґратчастих пазух і порожнини носа,
C. м'язи і шкіра лоба,
D. очне яблуко.
E. вірні відповіді A,B,D*
7. Вкажіть, що кровопостачає передня мозкова артерія:
A. медіальну поверхню півкуль кінцевого мозку
B. нюхові цибулини і тракти, медіальну поверхню півкуль кінцевого мозку *
C. смугасте тіло,
D. стовбур мозку.
E. -
8. Вкажіть, що кровопостачає середня мозкова артерія:
A. мозочок,
B. стовбур мозку,
C. мозолисте тіло,
D. верхньолатеральну поверхню півкуль кінцевого мозку,мозолисте тіло *
E. -
9. Вкажіть артерії, що утворюють артеріальне коло мозку:
A. передні і задні мозкові артерії,
B. середні мозкові артерії,
C. передня і задні сполучні артерії,
D. хребетні артерії.

E. вірні відповіді A,B,C *
10. Вкажіть гілки очної артерії, які анастомозують з гілками зовнішньої сонної артерії:
A. тильна артерія носа, *
B. слізна артерія,
C. над блокова артерія,
D. передні війчасті артерії.
E. -
11. Вкажіть гілки зовнішньої сонної артерії, які анастомозують із гілками внутрішньої сонної артерії:
A. поверхнева скронева артерія,
B. верхня щитовидна артерія,
C. лицьова артерія, *
D. язична артерія.
E. -
12. У хворого порушене кровопостачання медіальної поверхні правої півкулі головного мозку. Яка артерія пошкоджена?
A A. cerebri anterior *
B A. communicans posterior
C A. cerebri posterior
D A. cerebri media
E A. chorioidea
13. При дослідженні головного мозку на МРТ встановлено локальне розширення (аневризма) артеріальної судини, розташованої в латеральній борозні. Яка судина патологічно змінена?
A A. cerebri media *
B A. cerebri anterior
C A. cerebri posterior
D A. communicans posterior
E A. communicans anterior
14. У пацієнта спостерігаються функціональні розлади внаслідок розвитку інфаркту мозочка. Ураження яких судин призводить до такої патології?
A Передньої мозкової артерії
B Спиномозкової артерії
C базилярної артерії *
D середньої мозкової артерії
E задньої мозкової артерії
15. Виконуючи тонзилектомію (видалення мигдаликів) хірург повинен пам'ятати, що на відстані 1,0-1,5 см позаду від піднебінного мигдалика знаходиться життєво важлива судина . Цілістність якої судини може бути порушена при виконанні цієї операції?
A язикової артерії
B внутрішньої сонної артерії *
C хребетної артерії
D зовнішньої сонної артерії
E лицевої артерії
16. У хворого 40 років внаслідок ножового поранення шиї почалася кровотеча із загальної сонної артерії, яка проходить в сонному трикутнику в складі судинно-нервового пучка. Які судини і нерви формують цей пучок?
A A.carotis communis, n. vagus, v.jugularis interna *
B A.carotis communis, n. hypoglossus v.jugularis interna
C A.carotis communis, n. vagus, v.jugularis anterior
D A.carotis communis, n. hypoglossus, v.jugularis externa
E A.carotis communis, n. phrenicus, v.jugularis externa

17. У хворого виявлено порушення кровотоку в басейні правої передньої мозкової артерії. Які ділянки кори кінцевого мозку можуть постраждати в цих умовах?
A Медіальна поверхня правої потиличної частки
B Медіальна поверхня правих лобної та тім'яної часток *
C Нижня поверхня правої лобної ділянки
D Нижня поверхня правої скроневої частки
E Права островковая частка
18. При гнійному запаленні середнього вуха в патологічний процес втягнута артерія, яка розташована на передній стінці барабанної порожнини. Яка судина залучена в патологічний процес?
A a. meningea media
B a. carotis externa
C a. carotis interna *
D a. auricularis posterior
E a. temporalis superficsalas
19. До лікарні після автокатастрофи поступив юнак 18 років. У травматологічному відділенні виявлені численні травми м'яких тканин обличчя в області медіального кута ока, які супроводжувалися масивною кровотечею. Який артеріальний анастомоз формується в цьому регіоні?
A A. carotis externa et a. carotis interna *
B A. carotis externa et a. subclavia
C A. carotis interna et a. subclavia
D A. subclavia et a. ophthalmica
E A. carotis interna et a. ophthalmica
20. У хворого 65 років при неврологічному обстеженні виявлено крововилив у межах верхньої скроневої звивини. У зоні кровопостачання якої артерії він знаходиться?
A Базилярної артерії
B Передньої мозкової артерії
C Задньої мозкової артерії
D Передньої сполучної артерії
E Середньої мозкової артерії *
21. Під час бійки 20-річний чоловік отримав ножове поранення шиї з пошкодженням зовнішньої сонної артерії. Для тимчасової зупинки кровотечі ефективним методом є пальцеве притиснення загальної сонної артерії до поперечного відростка 6 шийного хребця. В якому трикутнику шиї потрібно здійснити пальцеве притиснення сонної артерії для зупинки кровотечі?
A сонному *
B піднижньощелепному
C Пирогова
D Лопатково-трахеальному
E Лопатково-ключичному
22. Хірург-стоматолог у жінки 24 років діагностував гнійне запалення клиноподібної пазухи. Зроблено все можливе, щоб запобігти втягуванню в процес стінки артерії, яка лежить в печеристому синусі і тим самим уникнути кровотечі. Яка це артерія?
A. A. carotis externa
B. A. ophthalmica
C. A. supraorbitalis
D. A. infraraorbitalis
E. A. carotis interna *
23. У хворого встановлено зниження гостроти зору, пов'язане з патологією артеріальних судин очного яблука. Яка з перерахованих артерій є головним джерелом кровопостачання сітківки?

A. Aa. ciliares posteriores longi
B. Aa. conjunctivales
C. Aa. ciliares posteriores breves
D. Aa. episclerales
E. A. centralis retinae *
24. До лікарні госпіталізована хвора у важкому стані з діагнозом - геморагічний інсульт в ділянці лобної долі правої півкулі головного мозку. пошкодження якої артерії найбільш ймовірно призвело до такого стану?
A. A. cerebri media. *
B. A. cerebri posterior.
C. A. communicans anterior.
D. A. cerebri anterior.
E. A. communicans posterior.
25.Вкажіть, що кровопостачає передня мозкова артерія:
A. медіальну поверхню півкуль кінцевого мозку, нюхові цибулини і тракти, смугасте тіло *
B. нюхові цибулини і тракти,
C. смугасте тіло,
D. стовбур мозку.
E. -
26.Вкажіть, що кровопостачає середня мозкова артерія:
A. мозочок,
B. стовбур мозку,
C. мозолисте тіло, верхньолатеральну поверхню півкуль кінцевого мозку *
D. верхньолатеральна поверхню півкуль кінцевого мозку.
E. -
27.Вкажіть артерії, що утворюють артеріальне коло мозку:
A. передні і задні мозкові артерії, середні мозкові артерії , передня і задні сполучні артерії *
B. середні мозкові артерії,
C. передня і задні сполучні артерії,
D. хребтові артерії.
E. -
28.Вкажіть гілки очної артерії, які анастомозують з гілками зовнішньої сонної артерії:
A. тильна артерія носа, *
B. слізна артерія,
C. надблокова артерія,
D. передні війчасті артерії.
E. -
29.Вкажіть гілки зовнішньої сонної артерії, які анастомозують з гілками внутрішньої сонної артерії:
A. поверхнева скронева артерія,
B. верхня щитовидна артерія,
C. лицьова артерія, *
D. язикова артерія.
E. -
30. Крововилив в басейні якої артерії може привести до паралічу серцево-судинного і дихального центрів?
A. Arteria cerebri anterior
B. Arteria cerebri media
C. Arteria communicans anterior
D. Arteria communicans posterior
E. Arteria vertebralis *

Тема 44. Зовнішня сонна артерія. Передні гілки, області кровопостачання.

1.Актуальність теми. Зовнішня сонна артерія є магістральною судиною великого кола кровообігу. Гілки зовнішньої сонної артерії кровопостачають органи голови і шиї. За рахунок анастомозів з гілками суміжних артерій формуються шляхи обхідного кровообігу. Знання цих судин необхідне при консервативному та оперативному лікуванні, що є дуже важливим у підготовці майбутнього лікаря.

2. Конкретні цілі. Пояснити загальну характеристику зовнішньої сонної артерії, Класифікувати її гілки на три групи. Описати передню групу гілок зовнішньої сонної артерії, проаналізувати їх області кровопостачання, топографію.

Намалювати анастомози гілок зовнішньої сонної артерії з суміжними артеріями.

3.Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Навики
біологія	зобразити схематично магістральні судини
анатомія	порівняти онтогенез судинної системи
фізика	описати механізм руху току крові по судинам

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *зовнішня сонна артерія - arteria carotis externa; верхня щитовидна артерія - a. thyroidea superior; передня і задня гілки- ramus anterior et posterior; верхня гортанна артерія - a. laryngea superior; язикова артерія - a. lingualis;лицева артерія - a. facialis; висхідна піднебінна артерія - a. palatina ascendens;мигдаликові гілки - rami tonsillares;залозові гілки - rami glandulares; підборідна артерія - a. submentales;нижня губна артерія - a. labialis inferior;верхня губна артерія - a. labialis superior;кутова артерія - a. angularis.*

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Топографія зовнішньої сонної артерії та її гілок.
2. Верхня щитоподібна артерії, її гілки, області кровопостачання, анастомоз з підключичною артерією.
3. Кровопостачання язика.
4. Гілки кровопостачаючі під'язикову слинну залозу.
5. Язикова артерія, її топографія, області кровопостачання.
6. Трикутник Пирогова, його клінічне значення.
7. Лицева артерія, її гілки.
8.Назвати гілки кровопостачаючі: піднебіння, мигдалики, піднижньощелепну слинну залозу, підборіддя, губи, медіальний кут ока?
9. Назвати анастомоз зовнішньої сонної артерії з внутрішньою сонною артерією, топографія анастомозу?

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити зовнішню сонну артерію, гілки, області кровопостачання. Вирішення задач з бази «Крок-1. Стоматологія».

Зміст теми: Зовнішня сонна артерія (arteria carotis externa) має чотири групи гілок:

I. Передня група:

I.1. верхня щитовидна артерія (a. thyroidea superior) кровопостачає щитовидну залозу і гортань. До щитовидної залози йдуть передня і задня гілки (ramus anterior et posterior), до гортані – верхня гортанна артерія (a. laryngea superior);

I.2. язикова артерія (a. lingualis) проходить через трикутник Пирогова, кровопостачає язик і під'язикову слинну залозу;

I.3. лицева артерія (a. facialis) кровопостачає:

- піднебіння висхідною піднебінною артерію (a. palatina ascendens);
- мигдалики мигдаликовими гілками (rami tonsillares);
- піднижньощелепну слинну залозу залозовими гілками (rami glandulares);

- підборіддя підборідною артерією (a. submentales);
- нижню губу нижньою губною артерією (a. labialis inferior);
- верхню губу верхньою губною артерією (a. labialis superior);
- медіальний кут ока кутовою артерією (a. angularis).

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти у зошиті для практичних занять схему лицевої артерії, позначити основні гілки та ділянки кровопостачання.

Б. Задачі для самоконтролю:

1.Вкажіть передні гілки зовнішньої сонної артерії:
A. язикова артерія,
B. верхня щитовидна артерія,
C. лицьова артерія,
D. поверхнева скронева артерія.
E. вірні відповіді A,B,C *

2. Вкажіть, що кровопостачає верхня щитоподібна артерія:
A. щитоподібна залоза, під'язикова кістка *
B. під'язикова кістка,
C. гортань,
D. грудиноключичнососкоподібний м'яз.
E. двочеревцевий м'яз.

3.Вкажіть, що кровопостачає язикова артерія:
A. м'язи дна рота,
B. язик, під'язикова слинна залоза *
C. під'язикова слинна залоза,
D. нижня губа.
E. верхня губа.

4.Вкажіть, що кровопостачає лицева артерія:
A. м'язи дна рота,
B. м'яке піднебіння, мигдалики *
C. мигдалики,
D. привушна слинна залоза.
E. під'язикова слинна залоза.

5.Вкажіть гілки зовнішньої сонної артерії, які анастомозують з гілками внутрішньої сонної артерії:
A. поверхнева скронева артерія,
B. верхня щитовидна артерія,
C. лицева артерія, *
D. язикова артерія.
E. барабанна артерія.

6. До лікарні після автокатастрофи поступив юнак 18 років. У травматологічному відділенні виявлені численні травми м'яких тканин обличчя в області медіального кута ока, які супроводжувалися масивною кровотечею. Який артеріальний анастомоз формується в цьому регіоні?
A A. carotis externa et a. subclavia
B A. carotis externa et a. carotis interna *
C A. carotis interna et a. subclavia
D A. subclavia et a. ophthalmica
E A. carotis interna et a. ophthalmica

7. У потерпілого в аварії спостерігається кровотеча з м'яких тканин спереду від кута нижньої щелепи. Яка судина пошкоджена?
A A.facialis. *

B A.carotis interna.
C A.temporalis superficialis.
D A.alveolaris inferior.
E A.lingvalis.
8. У зв'язку з наявністю злоякісної пухлини на язиці, хворому слід його видалити. В якому місці легко знайти і перев'язати язикову артерію?
A В лопатково- підключичному трикутнику
B В сонному трикутнику.
C В трикутнику Пирогова. *
D В лопатково- трапецієподібному трикутнику.
E В лопатково- трахеальному трикутнику.
9. У травмованого кровотеча з рани в області голови. Де слід притиснути сонну артерію для тимчасової зупинки кровотечі?
A До переднього горбка поперечного відростка 6-го шийного хребця. *
B До хребта у верхній частині шиї.
C До переднього горбка поперечного відростка 4-го шийного хребця.
D До переднього горбка поперечного відростка 5-го шийного хребця.
E До переднього горбка поперечного відростка 7-го шийного хребця.
10. Хворій 38 років проводиться операція на щитоподібній залозі. Гілки яких артерій повинен перев'язати хірург під час операції?
A Верхньої і нижньої гортанних
B Верхньої і нижньої щитоподібної *
C Верхню щитоподібну і щітошийний стовбур
D Верхню щитоподібну і висхідну артерію шиї
E Висхідну і глибоку артерії шиї
11. Під час операції по усуненню розтвіру твердого піднебіння (уранопластика), пошкоджений великий піднебінний канал. Виникла кровотеча яку можна зупинити тільки шляхом тампонади каналу. Яка артерія пошкоджена під час операції?
A Висхідна глотковв артерія.
B Висхідна піднебінна артерія.
C Низхідна піднебінна артерія. *
D клиноподібна артерія.
E Задня верхня альвеолярна артерія.
12. Хворий 30 років, госпіталізований з кровотечею з лицевої артерії. В якому місці можливо пальцеве притиснення даної артерії для короткочасної зупинки кровотечі?
A Край нижньої щелепи *
B область підборідного підвищення
C Гілка нижньої щелепи
D Спинка носа
E Вилична кістка
13. У травмпункт доставлений пацієнт з кровотечею з рваної рани в ділянці кута рота. Цілісність якої артерії порушена?
A Язикової.
B Верхньощелепної.
C Лицевої. *
D Передньої верхньої альвеолярної.
E Підочноямкової.
14. Хворому, 19 років, планується операція: видалення піднебінних мигдаликів. Пошкодження якої артерії, топографічно пов'язаної з піднебінними мигдаликами, може викликати ускладнення - артеріальну кровотечу?
A A. facialis. *
B A. sphenopalatina.

C A. buccalis.
D A. lingualis.
E A. alveolaris inferior.

15. При виконанні оперативного втручання на щитоподібній залозі, хірургу потрібно виділити верхню і нижню щитоподібні артерії, які утворюють в залозі артеріальні анастомози. Гілками з басейнів яких великих судин є ці артерії?
A A. subclavia et a. transversa colli
B A. carotis interna et a. subclavia
C A. carotis externa et a. carotis interna
D A. subclavia et truncus thyrocervicalis
E A. carotis externa et a. subclavia *

16. Хворий, 24 років, звернувся до лікаря зі скаргою на біль під нижньою щелепою справа, хірург стоматолог виявив камінь в піднижньощелепної залозі. Видаляючи його, він запобігав кровотечі з артерії:
A. A. submentalis
B. A. alveolaris inferior
C. A. facialis *
D. A. labialis inferior
E. A. Lingualis

17. У реанімаційне відділення госпіталізований пацієнт з пораненням ділянки шиї у межах трикутника, який обмежений ззаду латеральним краєм m. trapezius. У межах якого трикутника шиї виконуватиметься операція?
A. Trig. omotrapezoideum. *
B. Trig. omotracheale.
C. Trig. caroticum.
D. Trig. omoclaviculare.
E. Trig. submandibulare.

18. Пацієнт отримав ножове поранення шиї з пошкодженням зовнішньої сонної артерії. Для тимчасової зупинки кровотечі ефективним методом є пальцьове притиснення загальної сонної артерії до поперечного відростка шостого шийного хребця. В якому трикутнику шиї потрібно здійснити пальцьове притиснення сонної артерії для зупинки кровотечі?
A. Піднижньощелепному трикутнику.
B. Сонному трикутнику.*
C. Трикутнику Пирогова.
D. Лопатково-трахеальному трикутнику.
E. Лопатково-ключичному.

19. У пацієнта 40 років унаслідок ножового поранення шиї почалася кровотеча із загальної сонної артерії, що проходить в сонному трикутнику у складі судинно-нервового пучка. Які структури формують цей пучок?
A. A. carotis communis, n. vagus, v.jugularis anterior.
B. A. carotis communis, n. hypoglossus v.jugularis interna.
C. A. carotis communis, n. vagus, v.jugularis interna.*
D. A carotis communis, n. hypoglossus, v.jugularis externa.
E. A.carotis communis, n. phrenicus, v.jugularis externa.

Тема 45. Зовнішня сонна артерія, середні і задні гілки, області кровопостачання.

1.Актуальність теми. Зовнішня сонна артерія є магістральною судиною великого кола кровообігу. Гілки зовнішньої сонної артерії кровопостачають органи голови і шиї. За рахунок анастомозів з гілками суміжних артерій формуються шляхи обхідного кровообігу. Знання цих судин необхідне при консервативному та оперативному лікуванні, що є дуже важливим у підготовці майбутнього лікаря.

2. Конкретні цілі. Пояснити загальну характеристику зовнішньої сонної артерії, Класифікувати її гілки на три групи. Описати передню, задню та середню групи гілок зовнішньої сонної артерії, проаналізувати їх області кровопостачання, топографію.
Намалювати анастомози гілок зовнішньої сонної артерії з суміжними артеріями.

3.Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Навики
біологія	зобразити схематично магістральні судини
анатомія	порівняти онтогенез судинної системи
фізика	описати механізм руху току крові по судинам

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *зовнішня сонна артерія - arteria carotis externa; груднинно-ключична-соскова артерія - a. sternocleidomastoidea; потилична артерія - a. occipitalis; задня вушна артерія - a. auricularis posterior; задня барабанна артерія - a. tympanica posterior; висхідна горлова артерія - a. pharyngea ascendens; нижня барабанна артерія - a. tympanica inferior; задня оболонна артерія - a. meningea posterior;поверхнева скронева артерія - a. temporalis superficialis; поперечна артерія лиця - a. transversa faciei; виличноорбітальна артерія - a. zygomaticoorbitalis; середня скронева артерія - a. temporalis media; верхньощелепна артерія - a. maxillaries; глибока вушна артерія - a. auricularis profunda; передня барабанна артерія - a. tympanica anterior; середня оболонна артерія - a. meningea media; нижня альвеолярна артерія - a. alveolaris inferior; підборідна артерія - a. mentalis; задні верхні альвеолярні артерії - aa. alveolaris superiores posteriors; підорбітальна артерія - a. infraorbitalis; передні та середні альвеолярні артерії - aa. alveolaris superiors, anteriores et mediae; крилопіднебінна артерія - a. sphenopalatina; низхідна піднебінна артерія - a. palatine descendens; великі і малі піднебінні артерії - a. palatina major et aa. palatinae minors.*

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Топографія зовнішньої сонної артерії та її гілок.
2. Верхня щитоподібна артерії, її гілки, області кровопостачання, анастомоз з підключичною артерією.
3. Кровопостачання язика.
4. Гілки кровопостачаючі під'язикову слинну залозу.
5. Язикова артерія, її топографія, області кровопостачання.
6. Трикутник Пирогова, його клінічне значення.
7. Лицева артерія, її гілки.
8.Назвати гілки кровопостачаючі: піднебіння, мигдалики, піднижньощелепну слинну залозу, підборіддя, губи, медіальний кут ока?
9. Назвати анастомоз зовнішньої сонної артерії з внутрішньою сонною артерією, топографія анастомозу?
10. Грудино-ключично-соскоподібна артерія, гілки, області кровопостачання.
11. Потилична артерія, гілки, області кровопостачання.
12. Задня вушна артерія, кровопостачання зовнішнього та середнього вуха.
13. Висхідна горлова артерія, гілки, області кровопостачання?
14. Поверхнева вискова артерія, топографія, області кровопостачання?
15. Кровопостачання лобної, тім'яної та вискової ділянок голови?
16. Кровопостачання орбіти?
17. Кровопостачання обличчя?
18. Кровопостачання привушної слинної залози?
19. Кровопостачання зовнішнього та середнього вуха та барабанної порожнини?
20. Верхньощелепна артерія, топографія, області кровопостачання?
21. Гілки нижньощелепного відділу верхньощелепної артерії, топографія, області кровопостачання?

22. Кровопостачання нижньої щелепи, нижніх зубів та пародонту?
23. Кровопостачання підборіддя?
24.Підскроневий відділ верхньощелепної артерії, топографія, області кровопостачання?
25. Кровопостачання жувальних м'язів?
26.Крилопіднебінний відділ верхньощелепної артерії, топографія, кровопостачання?
27. Задня верхня альвеолярна артерія, топографія, області кровопостачання?
28. Підорбітальна артерія, топографія, області кровопостачання?
29. Кровопостачання зубів верхньої та нижньої щелепи? Назвати гілки.
30. Яка артерія кровопостачає носову порожнину? Її топографія?
31. Низхідна піднебінна артерія, топографія, гілки, області кровопостачання?
32. Кровопостачання піднебіння? Назвіть гілки.
33. Продемонструвати на препараті черепа топографічні утворення, через які проходять гілки зовнішньої сонної артерії?
34. Назвіть гілки кровопостачаючі оболонки головного мозку?

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити зовнішню сонну артерію, гілки, області кровопостачання. Вирішення задач з бази «Крок-1. Стоматологія».

Зміст теми: Зовнішня сонна артерія (arteria carotis externa) має чотири групи гілок:

Задня група:

II.1. Грудинно-ключична-соскова артерія (a. sternocleidomastoidea) кровопостачає одноіменний м'яз;

II.2. потилична артерія (a. occipitalis) кровопостачає потиличну ділянку;

II.3. задня вушна артерія (a. auricularis posterior) кровопостачає зовнішнє вухо, до якого йде задня барабанна артерія (a. tympanica posterior) через кам'янисто-барабанну щилину.

III. Медіальна група:

III.1. висхідна горлова артерія (a. pharyngea ascendens) кровопостачає горло, середнє вухо, до якого йде нижня барабанна артерія (a. tympanica inferior) через кам'янисту ямочку; оболонки головного мозку задньою оболонною артерією (a. meningea posterior).

IV. Кінцеві гілки:

IV.1. поверхнева вискова артерія (a. temporalis superficialis) лежить у скроневій ямці, розгалужується на лобову гілку (ramus frontalis), яка кровопостачає лобову ділянку, і тім'яну гілку (ramus parietalis), яка кровопостачає тім'яну ділянку. Крім того, поверхнева вискова артерія кровопостачає:

- обличчя поперечною артерією лиця (a. transversa faciei)
- орбіту виличноорбітальною артерією (a. zygomaticoorbitalis)
- вискову ділянку середньою висковою артерією (a. temporalis media)
- привушну слинну залозу привушними залозами (r. parotidea)
- зовнішнє вухо передніми вушними гілками (r. auriculares anteriores)

IV.2. верхньощелепна артерія (a. maxillaries) має 3 відділа:

а) нижньощелепний, який лежить позаду гілки нижньої щелепи. В цьому відділі артерія дає наступні гілки:

- глибока вушна артерія (a. auricularis profunda) – кровопостачає зовнішнє вухо (зовнішній слуховий прохід);
- передня барабанна артерія (a. tympanica anterior) – кровопостачає барабану порожнину;

середня оболонна артерія (a. meningea media) – проходить через остистий отвір у порожнину черепа і кровопостачає оболонки головного мозку;

- нижня альвеолярна артерія (a. alveolaris inferior) – йде у канал нижньої щелепи, кровопостачає нижню щелепу, нижні зуби з пародонтом, виходить через підборідний отвір, продовжується у підборідну артерію (a. mentalis);

б) підвисковий, який лежить у підвисковій ямці; дає гілки до жувальних м'язів та щічного м'яза (a. masseterica, a. temporalis profunda, rami pterygoidei, a. buccalis);

в) крилопіднебінний відділ (в крилопіднебінний ямці); дає наступні гілки:

- задні верхні альвеолярні артерії (aa. alveolaris superiores posteriores) – проходять через альвеолярні канали, крововпостачають верхню щелепу, верхні зуби з пародонтом;
- підорбітальна артерія (a. infraorbitalis) – йде через нижню орбітальну щілину в орбіту, виходить з орбіти через підорбітальний канал собачу ямку і розгалужується на передні та середні альвеолярні артерії (aa. alveolaris superiors, anteriores et mediae), які кровопостачають верхню щелепу та зуби (різці, ікла, пре моляри) з пародонтом;
- крилопіднебінна артерія (a. sphenopalatina) – проходить через одноіменний отвір та кровопостачає носову порожнину;
- низхідна піднебінна артерія (a. palatine descendens) розгалужується на великі і малі піднебінні артерії (a. palatina major et aa. palatinae minores), які проходять через однойменні канали і кровопостачають піднебіння.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти у зошиті для практичних занять схему верхньощелепної артерії, позначити основні гілки та ділянки кровопостачання.

Б. Задачі для самоконтролю:

1.Вкажіть кінцеві гілки зовнішньої сонної артерії:
A. язикова артерія,
B. верхньощелепна артерія, поверхнева скронева артерія *
C. лицьова артерія,
D. поверхнева скронева артерія.
E. верхня щитоподібна артерія.

2.Вкажіть передні гілки зовнішньої сонної артерії:
A. язикова артерія,
B. верхня щитовидна артерія,
C. лицьова артерія,
D. поверхнева скронева артерія.
E. вірні відповіді A,B,C *

3. Вкажіть, що кровопостачає верхня щитоподібна артерія:
A. щитоподібна залоза, під'язикова кістка *
B. під'язикова кістка,
C. гортань,
D. груднинoключичнососкоподібний м'яз.
E. двочеревцевий м'яз.

4.Вкажіть, що кровопостачає язикова артерія:
A. м'язи дна рота,
B. язик, під'язикова слинна залоза *
C. під'язикова слинна залоза,
D. нижня губа.
E. верхня губа.

5.Вкажіть, що кровопостачає лицева артерія:
A. м'язи дна рота,
B. м'яке піднебіння, мигдалики *
C. мигдалики,
D. привушна слинна залоза.
E. під'язикова слинна залоза.

6.Вкажіть гілки зовнішньої сонної артерії, які анастомозують з гілками внутрішньої сонної артерії:
A. поверхнева скронева артерія,
B. верхня щитовидна артерія,
C. лицева артерія, *
D. язикова артерія.

E. барабанна артерія.
7. До лікарні після автокатастрофи поступив юнак 18 років. У травматологічному відділенні виявлені численні травми м'яких тканин обличчя в області медіального кута ока, які супроводжувалися масивною кровотечею. Який артеріальний анастомоз формується в цьому регіоні?
A A. carotis externa et a. subclavia
B A. carotis externa et a. carotis interna *
C A. carotis interna et a. subclavia
D A. subclavia et a. ophthalmica
E A. carotis interna et a. ophthalmica
8. У потерпілого в аварії спостерігається кровотеча з м'яких тканин спереду від кута нижньої щелепи. Яка судина пошкоджена?
A A.facialis. *
B A.carotis interna.
C A.temporalis superficialis.
D A.alveolaris inferior.
E A.lingvalis.
9. У зв'язку з наявністю злоякісної пухлини на язиці, хворому слід його видалити. В якому місці легко знайти і перев'язати язикову артерію?
A В лопатково- підключичному трикутнику
B В сонному трикутнику.
C В трикутнику Пирогова. *
D В лопатково- трапецієподібному трикутнику.
E В лопатково- трахеальному трикутнику.
10. У травмованого кровотеча з рани в області голови. Де слід притиснути сонну артерію для тимчасової зупинки кровотечі?
A До переднього горбка поперечного відростка 6-го шийного хребця. *
B До хребта у верхній частині шиї.
C До переднього горбка поперечного відростка 4-го шийного хребця.
D До переднього горбка поперечного відростка 5-го шийного хребця.
E До переднього горбка поперечного відростка 7-го шийного хребця.
11. Хворій 38 років проводиться операція на щитоподібній залозі. Гілки яких артерій повинен перев'язати хірург під час операції?
A Верхньої і нижньої гортанних
B Верхньої і нижньої щитоподібної *
C Верхню щитоподібну і щітошийний стовбур
D Верхню щитоподібну і висхідну артерію шиї
E Висхідну і глибоку артерії шиї
12. Під час операції по усуненню розтвіру твердого піднебіння (уранопластика), пошкоджений великий піднебінний канал. Виникла кровотеча яку можна зупинити тільки шляхом тампонади каналу. Яка артерія пошкоджена під час операції?
A Висхідна глотковв артерія.
B Висхідна піднебінна артерія.
C Низхідна піднебінна артерія. *
D клиноподібна артерія.
E Задня верхня альвеолярна артерія.
13. Хворий 30 років, госпіталізований з кровотечею з лицевої артерії. В якому місці можливо пальцеве притиснення даної артерії для короткочасної зупинки кровотечі?
A Край нижньої щелепи *
B область підборідного підвищення
C Гілка нижньої щелепи
D Спинка носа

E Вилична кістка

14. У травмпункт доставлений пацієнт з кровотечею з рваної рани в ділянці кута рота. Цілісність якої артерії порушена?

A Язикової.

B Верхньощелепної.

C Лицевої. *

D Передньої верхньої альвеолярної.

E Підочноямкової.

15. Хворому, 19 років, планується операція: видалення піднебінних мигдаликів. Пошкодження якої артерії, топографічно пов'язаної з піднебінними мигдаликами, може викликати ускладнення - артеріальну кровотечу?

A A. facialis. *

B A. sphenopalatina.

C A. buccalis.

D A. lingualis.

E A. alveolaris inferior.

16. При виконанні оперативного втручання на щитоподібній залозі, хірургу потрібно виділити верхню і нижню щитоподібні артерії, які утворюють в залозі артеріальні анастомози. Гілками з басейнів яких великих судин є ці артерії?

A A. subclavia et a. transversa colli

B A. carotis interna et a. subclavia

C A. carotis externa et a. carotis interna

D A. subclavia et truncus thyrocervicalis

E A. carotis externa et a. subclavia *

17. Хворий, 24 років, звернувся до лікаря зі скаргою на біль під нижньою щелепою справа, хірург стоматолог виявив камінь в піднижньощелепної залозі. Видаляючи його, він запобігав кровотечі з артерії:

A. A. submentalis

B. A. alveolaris inferior

C. A. facialis *

D. A. labialis inferior

E. A. Lingualis

18. У реанімаційне відділення госпіталізований пацієнт з пораненням ділянки шиї у межах трикутника, який обмежений ззаду латеральним краєм m. trapezius. У межах якого трикутника шиї виконуватиметься операція?

A. Trig. omotrapezoideum. *

B. Trig. omotracheale.

C. Trig. caroticum.

D. Trig. omoclaviculare.

E. Trig. submandibulare.

19. Пацієнт отримав ножове поранення шиї з пошкодженням зовнішньої сонної артерії. Для тимчасової зупинки кровотечі ефективним методом є пальцьове притиснення загальної сонної артерії до поперечного відростка шостого шийного хребця. В якому трикутнику шиї потрібно здійснити пальцьове притиснення сонної артерії для зупинки кровотечі?

A. Піднижньощелепному трикутнику.

B. Сонному трикутнику.*

C. Трикутнику Пирогова.

D. Лопатково-трахеальному трикутнику.

E. Лопатково-ключичному.

20. У пацієнта 40 років унаслідок ножового поранення шиї почалася кровотеча із загальної сонної артерії, що проходить в сонному трикутнику у складі судинно-нервового пучка. Які

структури формують цей пучок?
A. A. carotis communis, n. vagus, v.jugularis anterior.
B. A. carotis communis, n. hypoglossus v.jugularis interna.
C. A. carotis communis, n. vagus, v.jugularis interna.*
D. A carotis communis, n. hypoglossus, v.jugularis externa.
E. A.carotis communis, n. phrenicus, v.jugularis externa.
21. У лікарню після автокатастрофи потрапив хлопець 18 років. У травматологічному відділенні виявлено численні травми м'яких тканин лиця в ділянці медіального кута ока, які супроводжувалися массивною кровотечею. Який артеріальний анастомоз формується в цьому регіоні?
A. A. carotis externa et a. subclavia.
B. A. carotis externa et a. carotis interna.*
C. A. carotis interna et a. subclavia.
D. A. subclavia et a. ophthalmica.
E. A. carotis interna et a. ophthalmica.
22. У хворого на рак спинки язика виникла сильна кровотеча внаслідок ураження пухлиною дорзальної артерії язика. Яку судину перев'язує лікар для зупинки кровотечі?
A. Глибоку артерію язика.
B. Дорсальну артерію язика.
C. Язичну артерію.*
D. Лицьові артерії.
E. Висхідні артерії глотки.
23. Чоловік, 28 років, з різаною раною шкіри лобової ділянки, доставлений у лікарню. Для зупинки кровотечі перев'язано судину, яка кровопостачає цю ділянку. Яка судина була перев'язана?
A. A. supraorbitalis.*
B. A. infraorbitalis.
C. A. angularis.
D. A. dorsalis nasi.
E. A. temporalis superficialis.
24. Хворий, 43 років, звернувся зі скаргою на пухлиноподібне утворення у ділянці кореня язика. Хірург-стоматолог виявив злоякісну пухлину. Плануючи операцію, він вирішив перев'язати артерію, яка проходить у трикутнику Пирогова. Це:
A. a. lingualis.*
B. a. sublingualis.
C. a. profunda linguae.
D. a. suprahyoideus.
E. a. palatina ascendens.
25. До травмпункту доправлено пацієнта з кровотечею з рваної рани в кутку рота. Цілісність якої артерії порушена?
A. Лицевої.*
B. Верхньощелепної.
C. Язикової.
D. Передньої верхньої альвеолярної.
E. Підочноямкової
26. При проведенні оперативного втручання на шиї хірургові потрібно виділити зовнішню сонну артерію. Що є анатомічним орієнтиром для встановлення місця початку зазначеної судини на шиї?
A. Верхній край щитоподібного хряща.*
B. Яремна вирізка.
C. Кут нижньої щелепи.

D. Нижній край щитоподібного хряща.
E. Місце початку груднино-ключично-сосцеподібного м'яза.
27. При виконанні оперативного втручання на щитоподібній залозі хірургові потрібно виділити верхню і нижню щитоподібні артерії, які утворюють в залозі артеріальні анастомози. Гілками яких великих судин є ці артерії?
A. A carotis interna et a. subclavia.
B. A. carotis externa et a. subclavia.*
C. A. carotis externa et a. carotis interna.
D. A. subclavia et truncus thyrocervicalis.
E. A. subclavia et a. transversa colli.
28. Кінцеві гілки зовнішньої сонної артерії:
A. язикова артерія,
B. верхньощелепна артерія, поверхнева скронева артерія *
C. лицьова артерія,
D. поверхнева скронева артерія.
E. верхня щитоподібна артерія.
29. Передні гілки зовнішньої сонної артерії:
A. язикова артерія,
B. верхня щитовидна артерія,
C. лицьова артерія,
D. поверхнева скронева артерія.
E. вірні відповіді A,B,C *
30. Що кровопостачає верхня щитоподібна артерія:
A. щитоподібна залоза, під'язикова кістка *
B. під'язикова кістка,
C. гортань,
D. груднинокличичнососкоподібний м'яз.
E. двочеревцевий м'яз.

Тема 46. Підключична артерія. Топографія, гілки, області кровопостачання.

1.Актуальність теми. Підключична артерія є магістральною судиною великого кола кровообігу. Гілки підключичної артерії кровопостачають спинний мозок, головний мозок (приймають участь у формуванні Віллізієва кола), органи шиї, м'язи шиї, органи грудної порожнини. Знання цих судин необхідне при консервативному та оперативному лікуванні, що є дуже важливим у підготовці майбутнього лікаря.

2. Конкретні цілі. Класифікувати гілки підключичної артерії, описати їх топографію, області кровопостачання. Малювати анастомози підключичної артерії з суміжними артеріями. Пояснювати анастомози підключичної артерії, їх клінічне значення.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Навики
біологія	зобразити схематично магістральні судини
анатомія	порівняти онтогенез судинної системи особливости будови шийних хребців
фізика	описати механізм руху току крові по судинам

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *підключична артерія - arteria subclavia;*
ліва підключична артерія - a. subclavia sinistra; права підключична артерія - a. subclavia dextra; хребтова артерія - a. vertebralis; передня і задня спинномозкові артерії - aa. spinales

anterior et posterior; задня нижня мозочкова артерія - a. cerebelli inferior posterior; бацилярна артерія - a. basillaris; передня нижня мозочкова артерія - a. cerebelli inferior anterior; верхня мозочкова артерія - a. cerebelli superior; артерії лабіринта - aa. labyrinti; гілки до моста - rami ad pontem; задні артерії мозку - aa. cerebri posteriors; артеріальне коло мозку - circulus arteriosus cerebri Willisii; щитошийний стовбур - truncus thyrocervicalis; внутрішня грудна артерія - a. thoracica interna; реберно-шийний стовбур - truncus costocervicalis; поперечна артерія шиї - a. transversa colli.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Підключична артерія, будова, топографія
2. Топографія підключичної артерії, гілок підключичної артерії.
3. Гілки, які кровопостачають головний мозок?
4. Гілки, які кровопостачають спинний мозок?
5. Хребтова артерія, гілки, області кровопостачання.
6. Щитошийний стовбур, гілки, області кровопостачання.
7. Внутрішня грудна артерія, гілки, області кровопостачання.
8. Реберно-шийний стовбур, гілки, області кровопостачання .
9. Поперечна артерія шиї, гілки, області кровопостачання.
10. Особливості відходження правої та лівої підключичної артерії?
11. Назвіть джерела кровопостачання щитоподібної залози?
12. Кровопостачання міжреберних просторів?
13. Перикардіально-діафрагмальна артерія, області кровопостачання?
14. Перелічити кінцеві гілки внутрішньої грудної артерії?
15. Особливості кровопостачання задніх частин I та II міжреберних просторів?
16. Анастомози підключичної артерії з внутрішньої сонною, зовнішньою сонною артеріями?

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити підключичну артерію, гілки, області кровопостачання. Вирішення задач з бази «Крок-1.Стоматологія».

Зміст теми: Підключична артерія (arteria subclavia) – парна.

Ліва підключична артерія (a. subclavia sinistra) починається від дуги аорти, права підключична артерія (a. subclavia dextra) – від плечоголовного стовбура.

Підключична артерія проходить через міждрабинчастий простір і має три відділи:

I. Внутрішньогрудний (до міждрабинчастого простору) віддає наступні гілки:

1. хребтова артерія (a. vertebralis) – проходить через отвори поперечних відростків шийних хребців, через великий потиличний отвір у порожнину черепа, де має передню і задню спинномозкові артерії (aa. spinales anterior et posterior), які кровопостачають спинний мозок (при цьому права і ліва передні спинномозкові артерії зливаються, утворюючі одну передню спинномозкову артерію), та задню нижню мозочкові артерію (a. cerebelli inferior posterior), яка кровопостачає мозочок. На границі довгастого мозку з мостом права і ліва хребтові артерії зливаються та утворюють базилярну артерію (a. basillaris), яка лежить на основі моста і кровопостачає: мозочок, до якого дає передню нижню мозочкові артерію (a. cerebelli inferior anterior), верхню мозочкові артерію (a. cerebelli superior); праве і ліве внутрішнє вухо правою і лівою артеріями лабіринта (aa. labyrinti); міст гілками до моста (rami ad pontem). На границі моста зі середнім мозком базилярна артерія розгалужується на задні артерії мозку (aa. cerebri posteriores), які кровопостачають мозок і беруть участь у формуванні артеріального кола мозку (кола Віллізія). Артеріальне коло мозку (circulus arteriosus cerebri Willisii) утворене артеріями з басейну двох внутрішніх сонних артерій та двох підключичних артерій, зокрема його утворюють 9 артерій: передня артерія мозку (парна), передня сполучна артерія - анастомоз між передніми артеріями мозку (непарна), внутрішня сонна артерія (парна), задня сполучна артерія (парна), задня артерія мозку (парна). Від задньої артерії мозку йдуть задні гілки судинного сплетення (rami choroidei posteriores).
2. щитошийний стовбур (truncus thyrocervicalis) розгалужується на:

- нижню щитовидну артерію (a. thyroidea inferior), яка кропостачає щитовидну залозу, трахею, гортань, до якої дає нижню гортанну артерію (a. laryngea inferior);
- висхідну шийну артерію (a. cervicalis ascendens) до глибоких м'язів шиї;
- надлопаткову артерію (a. suprascapularis) до м'язів плечового поясу;
- поверхневу шийну артерію (a. cervicalis superficialis), яка йде до латерального трикутнику шиї.

3. внутрішня грудна артерія (a. thoraciса interna) по передній стінці грудної клітки спускається в грудну порожнину, кровопостачає:
- передні частини міжреберних просторів передніми міжреберними артеріями (aa. intercostales anteriores);
- молочну залозу гілками груді (rami mammarii);
- трахею (rami tracheales);
- тимус (rami thymici);
- плевру, перикард, діафрагму перикардіально-діафрагмальною артерією (a. pericardiacophrenica). Кінцевими гілками внутрішньої грудної артерії є м'язоводіафрагмальна артерія (a. musculophrenica), яка кровопостачає діафрагму, та верхня надчеревна артерія (a. epigastrica superior), яка йде в піхву прямого м'яза живота.

II. Міждрабинчастий (у між драбинчастому просторі). В цьому відділу від підключичної артерії відходить реберно-шийний стовбур (truncus costocervicalis), який розгалужується на 2 гілки:
- глибока шийна артерія (a. cervicalis profunda) до глибоких м'язів спини в ділянці шиї;
- найвища міжреберна артерія (a. intercostalis suprema), яка розгалужується на I та II задні міжреберні артерії (aa. intercostales posteriores prima et secunda), кровопостачає задні частини I та II міжреберних просторів.

III. Ключичний відділ (після міждрабинчастого простору) має лише одну гілку – поперечну артерію шиї (a. transversa colli), яка огинає шию, продовжується в дорсальну лопаткову артерію (a. scapularis dorsalis), щзо кровопостачає ромбовидний м'яз, м'яз, підіймач лопатки, м'язи плечового поясу.

Підключична артерія продовжується у пахвову артерію.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти у зошитах для практичних занять схему анастомозів підключичної артерії та визначити їх клінічне значення.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. Вкажіть місце відходження правої підключичної артерії:
A. Дуга аорти
B. плечеголовний стовбур *
C. Права загальна сонна артерія
D. Низхідна частина аорти
E. Висхідна частина аорти

2. Вкажіть місце відходження лівої підключичної артерії:
A. Дуга аорти *
B. плечеголовний стовбур
C. Ліва загальна сонна артерія
D. Низхідна частина аорти
E. Висхідна частина аорти

3. Вкажіть межу між підключичної й пахвовою артеріями:
A. акромиальний кінець ключиці *
B. груднинний кінець ключиці
C. Зовнішній край першого ребра
D. Зовнішній край другого ребра
E. Передній драбинчастий м'яз

4. Вкажіть гілки першого відділу підключичної артерії:
A. хребтова артерія,
B. щітошейний стовбур,
C. внутрішня грудна артерія,
D. поперечна артерія шиї.
E. вірні відповіді А, В, С*
5. Вкажіть гілки другого відділу підключичної артерії:
A. хребтова артерія,
B. щітошейний стовбур,
C. внутрішня грудна артерія,
D. реберно-шийний стовбур. *
E. поперечна артерія шиї.
6. Вкажіть гілки третього відділу підключичної артерії:
A. хребтова артерія,
B. внутрішня грудна артерія,
C. реберно-шийний стовбур,
D. поперечна артерія шиї. *
E. лицева артерія.
7. Вкажіть частини хребетної артерії:
A. передхребтова частина,
B. поперечно-відросткова частина,
C. атлантова частина,
D. внутрішньочерепна частина.
E. вірні відповіді А, В, Д*
8. Вкажіть гілки поперечно-відросткової частини хребетної артерії:
A. спинномозкові гілки, м'язові гілки *
B. менингеальная передня гілка,
C. м'язові гілки,
D. менингеальная задня гілка.
E. -
9. Вкажіть гілки внутрішньочерепної частини хребетної артерії:
A. передня і задня менінгеальні гілки,
B. передня і задня спинномозкові гілки, задня нижня мозочкова гілка *
C. задня нижня мозочкова гілка,
D. передня нижня мозочкова гілка.
E. -
10. Вкажіть, шляхом злиття яких судин утворюється основна артерія:
A. Задні мозкові артерії
B. Передні мозкові артерії
C. Середні мозкові артерії
D. Внутрішні сонні артерії
E. Хребетних артерій *
11. Вкажіть гілки основної артерії:
A. задні мозкові артерії,
B. верхні і передні нижні мозочкові артерії,
C. артерії лабіринту,
D. середньомозкові артерії.
E. вірні відповіді А, В, С*
12. Вкажіть, що кровопостачає задня мозкова артерія:
A. нижню поверхню скроневої частки, нижню поверхню потиличної частки *
B. нижню поверхню лобової частки,
C. нижню поверхню потиличної частки,

D. мозолисте тіло.
E. немає відповіді
13. Вкажіть кінцеві гілки внутрішньої грудної артерії:
A. передні міжреберні гілки,
B. м'язово-діафрагмальна артерія, верхня надчеревна артерія *
C. груднинні гілки,
D. верхня надчеревна артерія.
E. немає відповіді
14. Вкажіть вісцеральні гілки внутрішньої грудної артерії:
A. бронхіальні гілки, *
B. тимусні артерії, *
C. медіастинальні гілки, *
D. груднинні гілки.
15. Вкажіть парієтальні гілки внутрішньої грудної артерії:
A. перикардіо-діафрагмальна артерія,
B. груднинні гілки,
C. серцеві гілки,
D. передні міжреберні артерії. *
E. -
16. Вкажіть, що кровопостачає внутрішня грудна артерія:
A. органи верхнього і переднього середостіння
B. передні стінки грудної та черевної порожнини
C. молочна залоза
D. трахея й бронхи.
E. всі відповіді вірні*
17. Вкажіть гілки щітошийного стовбура:
A. нижня щитоподібна артерія, висхідна шийна артерія *
B. висхідна шийна артерія,
C. надлопаткова артерія,
D. поверхнева шийна артерія.
E. поверхнева скронева.
18. Вкажіть гілки реберно-шийного стовбура:
A. найвища міжреберна артерія, глибока шийна артерія *
B. передня міжреберна артерія,
C. глибока шийна артерія,
D. задня міжреберна артерія.
E. немає відповіді
19. Вкажіть, що кровопостачає поперечна артерія шиї:
A. драбинчасті м'язи,
B. грудні м'язи,
C. м'язи підпід'язикової групи,
D. м'язи спини. *
E. немає відповіді
20. Вкажіть, яка артерія є безпосереднім продовженням підключичної артерії:
A. Плечова артерія
B. Пахвова артерія *
C. Хребетна артерія
D. Загальна сонна артерія
E. Щітошейний стовбур
21. При виконанні оперативного втручання на передньому середостінні хірургу необхідно виділити a. pericardiaco-phrenica. Гілкою якого артеріальної судини вона є?
A A. thoracica interna *

B A. vertebralis
C A. transversa colli
D Truncus thyrocervicalis
E Truncus costocervicalis
22. При виконанні оперативного втручання на щитоподібній залозі, хірургу потрібно виділити верхню і нижню щитоподібні артерії, які утворюють в залозі артеріальні анастомози. Гілками з басейнів яких великих судин є ці артерії?
A A. carotis interna et a. subclavia
B A. carotis externa et a. subclavia *
C A. carotis externa et a. carotis interna
D A. subclavia et truncus thyrocervicalis
E A. subclavia et a. transversa colli
23. У пацієнта спостерігаються функціональні розлади внаслідок розвитку інфаркту мозочка. Ураження яких судин призводить до даної патології?
A Базилярної артерії *
B Середньої мозкової артерії
C Передньої мозкової артерії
D Центральної мозкової артерії
E Задньої мозкової артерії
24. Хворому 25 років запланована операція: резекція правої частки щитоподібної залози. Які артерії кровопостачають щитоподібну залозу?
A Верхня щитовидна, нижня щитовидна, безіменна щитовидна артерії. *
B Верхня щитовидна, нижня щитовидна, язикова, лицева артерії.
C Нижня щитовидна, потилична, поверхнева скронева артерії.
D Нижня щитовидна, язикова, лицева артерії.
E Верхня щитовидна, язикова, поверхнева скронева артерії.
25. У хворого встановлено ураження внутрішнього вуха судинного генезу. Гілками яких з названих артерій, головним чином, здійснюється кровопостачання внутрішнього вуха?
A a. vertebralis
B a. cerebri posterior
C a. basilaris *
D a. cerebri media
E a. cerebri anterior
26. Хворий, 45 років, скаржиться на запаморочення, хиткість під час ходьби, порушення координації рухів. При обстеженні встановлено, що у хворого остеохондроз шийного відділу хребетного стовбура і стиснута судина, що проходить через поперечні отвори шийних хребців. Яка це судина?
A a. carotis interna
B a. subclavia
C a. carotis externa
D a. vertebralis *
E a. occipitalis
27. У постраждалого в дорожній пригоді лікар виявив перелом лівої ключиці і порушення кровообігу в кінцівки (немає пульсації в променевій артерії). Яка причина порушення кровообігу?
A Здавлення підключичної артерії *
B Здавлення пахвової артерії
C Здавлення підключичної вени
D Здавлення хребетної артерії
E Здавлення пахвової вени
28. У хворого порушена функція серцево-судинного і дихального центрів. У басейні яких артерій порушений кровообіг?

A A.a vertebrales et basilaris *
B A.a cerebri anterior et communicans anterior
C A.a cerebri anterior et cerebri media
D A.a communicans posterior et cerebri media
E A.a communicans posterior et cerebri posterior
29. Крововилив в басейні якої артерії може привести до паралічу серцево-судинного і дихального центрів?
A. Arteria cerebri anterior
B. Arteria cerebri media
C. Arteria communicans anterior
D. Arteria communicans posterior
E. Arteria vertebralis *
30. У хворого 36 років при обстеженні функції органу слуху і рівноваги виявлені порушення кровопостачання структур внутрішнього вуха. Гілками яких артерій є aa. labyrinthi?
A. A. cerebri posterior
B. A. temporalis superficialis
C. A. cerebri media
D. A. cerebri anterior
E. A. basilaris *

Тема 47. Пахвова артерія. Артерії верхньої кінцівки. Топографія, гілки, області кровопостачання.

1.Актуальність теми. Гілки пахвової артерії, яка є безпосереднім продовженням підключичної артерії, кровопостачають м'язи грудей, спини, молочну залозу, м'язи поясу верхньої кінцівки. За рахунок анастомозів з гілками суміжних артерій формуються шляхи обхідного кровообігу. Артерії верхньої кінцівки: плечова, променева, ліктьова – кровопостачають м'язи верхньої кінцівки, суглоби, на кисті утворюють глибоку та поверхневу долонні дуги. Знання цих судин необхідне в подальшому при консервативному та оперативному лікуванні в клініках травматології, судинної хірургії.

2. Конкретні цілі. Пояснити топографію пахвової артерії, її анастомози, клінічне значення. Описати топографію плечової артерії, її гілки, ділянки кровопостачання, топографію ліктьової артерії, її гілки, ділянки кровопостачання, анастомози. Проаналізувати топографію променевої артерії , її ділянки кровопостачання, топографія.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Навики
біологія	зобразити схематично магістральні судини верхньої кінцівки
анатомія	порівняти онтогенез судинної системи
фізика	описати механізм руху току крові по судинам

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *пахвова артерія - arteria axillaris; найвища грудна артерія - a. thoracica suprema; грудонадплечова (грудоакроміальна) артерія - a. thoracoacromialis; латеральна грудна артерія - a. thoracica lateralis; передня огинаюча артерія плеча - a. circumflexa humeri anterior; задня огинаюча артерія плеча - a. circumflexa humeri posterior; підлопаткова артерія - a. subscapularis; грудоспинна артерія - a. thoracodorsalis; огинаюча артерія лопатки - a. circumflexa scapulae; плечова артерія - arteria brachialis; глибока артерія плеча - a. profunda brachii; верхня ліктьова колатеральна артерія - a. collateralis ulnaris superior; нижня ліктьова колатеральна артерія - a. collateralis ulnaris inferior; ліктьова артерія - arteria ulnaris; ліктьова поворотна артерія - a. recurrens ulnaris;*

променева артерія - arteria radialis; променева поворотна артерія - a. recurrens radialis; поверхнева долонна гілка - ramus palmaris superficialis.

4.2.Теоретичні питання до заняття:

1. Топографія пахвової артерії? Назвіть відділи?
2. Показати та розповісти чим обмежені трьох- та чотирьох-сторонні отвори? Що проходить через них?
3. Найвища грудна артерія, області кровопостачання?
4. Грудоакроміальна артерія, області кровопостачання?
5. Латеральна грудна артерія, області кровопостачання?
6. Передня огинаюча артерія плеча, області кровопостачання?
7. Задня огинаюча артерія, області кровопостачання?
8. Підлопаткова артерія, області кровопостачання?
9. Грудоспинна артерія, області кровопостачання?
10. 0гинаюча артерія лопатки, області кровопостачання?
11. Границі двоголової борозни
12. До якого типу судин відносяться судини верхньої кінцівки?
13. Які вени і нерви супроводжують плечову артерію?
14. Гілки плечової артерії
15. Глибока артерія плеча, топографія, області кровопостачання?
16. Середня та променева колатеральні артерії, їх топографія
17. Верхня ліктьова артерія, топографія, анастомоз
18. Нижня ліктьова артерія, топографія, анастомоз
19. Ліктьова ямка, границі
20. Топографія променевої артерії
21. Поворотна променева артерія, її топографія, області кровопостачання
22. М'язові гілки променевої артерії, області кровопостачання?
23. Розповісти про утворення долонної зап'ясткової сітки
24. Розповісти про утворення тильної сітки зап'ястка
25. Топографія ліктьової артерії
26. Чим утворена ліктьова борозна?
27. Поворотна ліктьова артерія топографія, області кровопостачання?
28. Назвіть джерела кровопостачання плечового суглоба
29. Назвіть джерела кровопостачання ліктьового суглоба
30. Загальна міжкісткова артерія, гілки, області кровопостачання
31. Розповісти чим утворена поверхнева долонна дуга?
32. Розповісти чим утворена глибока долонна дуга
33. Назвіть артерії зап'ястка і пальців
34. Розповісти про варіанти плечової артерії, артерій передпліччя та кисті
35. Продемонструвати проекцію магістральних судин на зовнішній покрив верхньої кінцівки

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити пахвову артерію, її анастомози, топографію, ділянки кровопостачання; артерії верхньої кінцівки, гілки, області кровопостачання.

Зміст теми: Пахвова артерія (arteria axillaris).

Пахвова артерія лежить в однойменній порожнині, проектується по передньому краю волосяного покриву пахвової ямки, кровопостачає поверхневі грудні м'язи, поверхневі м'язи спини, м'язи плечового поясу, плечовий суглоб. Пахвова артерія має 3 відділи:

I. Ключичногрудний, який лежить у ключичногрудному трикутнику. В цьому відділі артерія дає наступні гілки:

1. найвища грудна артерія (a. thoracica suprema) – кровопостачає передні частини I та II міжреберних просторів;
2. грудонадплечова (грудоакроміальна) артерія (a. thoracoacromialis) кровопостачає плечовий суглоб, дельтоподібний м'яз, великий та малий грудні м'язи.

II. Грудний, якиц лежить у грудному трикутнику. В цьому відділі артерія має одну гілку – латеральну грудну артерію (a. thoracica lateralis), яка кровопостачає передній зубчастий м'яз.
III. Підгрудний (в підгрудному трикутнику) має наступні гілки:
1. передня огинаюча артерія плеча (a. circumflexa humeri anterior) до плечового суглобу та м'язів плечового пояса;
2. задня огинаюча артерія плеча (a. circumflexa humeri posterior) йде через 4-сторонній отвір до плечового суглобу та м'язів плечового поясу;
3. підлопаткова артерія (a. subscapularis) розгалужується на 2 гілки:
- грудоспинна (грудодорсальна) (a. thoracodorsalis), яка кровопостачає найширший м'яз спини, великий та малий круглі м'язи;
- огинаюча артерія лопатки (a. circumflexa scapulae) проходить через 3-сторонній отвір до над- і підостьових м'язів, малого круглого м'язу.
Пахвова артерія продовжується в плечову артерію.
Плечова артерія (arteria brachialis).
Плечова артерія лежить у медіальній двоголовій борозні, в нижній третині якої перетискається; проектується від переднього краю волосяного покриву пахвової ямки до середини ліктьової складки; кровопостачає м'язи плеча, ліктьовий суглоб. Гілки:
1. глибока артерія плеча (a. profunda brachii) – проходить через плечом'язовий (спіральний) канал – канал променевого нерва, кровопостачає задню групу м'язів плеча, ліктьовий суглоб, до якого посилає 2 гілки: променеву колатеральну артерію (a. collateralis radialis) та середню колатеральну артерію (a. collateralis media);
2. м'язові гілки (r. musculares) – кровопостачають передню групу м'язів плеча;
3. верхня ліктьова колатеральна артерія (a. collateralis ulnaris superior) – кровопостачає ліктьовий суглоб;
4. нижня ліктьова колатеральна артерія (a. collateralis ulnaris inferior) - кровопостачає ліктьовий суглоб.
Кінцевими гілками плечової артерії є ліктьова та променева артерії.
Ліктьова артерія (arteria ulnaris).
Ліктьова артерія лежить в однойменній борозні передпліччя, проектується від середини ліктьової складки до горохоподібної кістки, кровопостачає м'язи передпліччя, ліктьовий та промене-зап'ястковий суглоби, кисть.
Гілки ліктьової артерії:
1. ліктьова поворотна артерія (a. recurrens ulnaris) – поділяється на передню та задню гілки, які кровопостачають ліктьової суглоб;
2. загальна міжкісткова артерія (a. interossea communis) - поділяється на передню та задню міжкісткові артерії. Передня йде по передній поверхні міжкісткової перетинки, переходить на тильну поверхню і бере участь у формуванні тильної артеріальної сітки зап'ястка (rete carpi dorsale). Задня міжкісткова артерія йде по задній поверхні міжкісткової перетинки і теж бере участь у формуванні тильної артеріальної сітки зап'ястка. Від задньої міжкісткової артерії відгалужується міжкісткова поворотна артерія (a. interossea recurrens), яка кровопостачає ліктьовий суглоб;
3. м'язові гілки (r. musculares) – до м'язів передпліччя;
4. тильна зап'ясткова гілка (ramus carpeus dorsalis) – бере участь у формуванні тильної артеріальної сітки зап'ястка;
5. долонна зап'ясткова гілка (ramus carpeus palmaris) – кровопостачає зап'ясток;
6. глибока долонна гілка (ramus palmaris profundus) – анастомоз – замикає глибоку долонну дугу, утворену променевою артерією;
7. поверхнева долонна дуга (arcus palmaris superficialis) – проектується на середину п'ясткових кісток, кровопостачає 2-5-й пальці з долонної поверхні, зокрема, від поверхневої долонної дуги відходять одна власна долонна пальцева артерія до мізинця та три загальні долонні пальцеві артерії (aa. digitales palmares communes), кожна з яких розгалужується на

дві власні долонні пальцеві артерії (aa. digitales palmares propriae) до половини вказівного пальця, до середнього, каблучкового пальців та до мізинця.

Променева артерія (arteria radialis).

Променева артерія лежить у променевій борозні передпліччя, проектується від середини ліктьової складки до пульсової точки, кровопостачає м'язи передпліччя, ліктьової та променево-зап'ястковий суглоби, кисть.

Гілки променевої артерії:

1. променева поворотна артерія (a. recurrens radialis) – кровопостачає ліктьовий суглоб;
2. м'язові гілки (rami musculares) – до м'язів передпліччя;
3. долонна зап'ясткова гілка (ramus carpeus palmaris) – кровопостачає зап'ясток;
4. тильна зап'ясткова гілка (ramus carpeus dorsalis) – бере участь у формуванні тильної артеріальної сітки зап'ястка;
5. поверхнева долонна гілка (ramus palmaris superficialis) – анастомоз – замикає поверхневу долонну дугу, утворену ліктьовою артерією;
6. перша тильна п'ясткова артерія (a. metacarpea dorsalis prima) – проходить через «анатомічну табакерку», розгалужується на три тильні пальцеві артерії (aa. digitales dorsales), які кровопостачають тильну поверхню 1-го та половини 2-го пальців;
7. головна артерія великого пальця (a. princeps pollicis) - розгалужується на три власні долонні пальцеві артерії, які кровопостачають долонну поверхню 1-го та половини 2-го пальців;
8. глибока долонна дуга (arcus palmaris profundus) – проектується на основу п'ясткових кісток. З глибокої долонної дуги виходять долонні п'ясткові артерії (aa. metacarpeae palmares), які анастомозують із загальними долонними пальцевими артеріями.

Тильна поверхня 2-5-го пальців кровопостачається від тильної артеріальної сітки зап'ястка. Зокрема, від тильної артеріальної сітки зап'ястка йдуть три тильні п'ясткові артерії (aa. metacarpeae dorsales) і одна тильна па отцева артерія, яка кровопостачає мізинець. Кожна з тильних п'ясткових артерій розгалужується на дві тильні пальцеві артерії (aa. digitales dorsales) до мізинця, каблучкового, середнього та половини вказівного пальців.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти схему кровопостачання кисті.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. Вкажіть гілки першого відділу пахвової артерії:
A. підлопаткові гілки,
B. грудоакроміальная артерія,
C. верхня грудна артерія,
D. латеральна грудна артерія.
E. вірні відповіді A,B,C*
2. Вкажіть гілки другого відділу пахвової артерії:
A. підлопаткові гілки,
B. артерія, що огинає лопатку,
C. верхня грудна артерія,
D. латеральна грудна артерія. *
E. немає відповіді
3. Вкажіть гілки третього відділу пахвової артерії:
A. підлопаткова артерія, передня і задня артерії що огинають плечову кістку *
B. грудоакроміальная артерія,
C. передня і задня артерії що огинають плечову кістку
D. латеральна грудна артерія.
E. немає відповіді
4. Вкажіть межу між пахвової і плечової артеріями:
A. Зовнішній край першого ребра

B. Верхній край малого грудного м'яза
C. Нижній край великого грудного м'яза *
D. Нижній край сухожилка найширшого м'яза спини
E. акромиальний кінець ключиці

5. При виконанні оперативного втручання в ділянці пахвової порожнини хірургові необхідно виділити артеріальну судину. Що оточена пучками плечового сплетення. Яка це артерія?

A. A. prounda brachii.
B. A. vertebralis.
C. A. transversa colli,
D. A. axillaris.*
E. A. subscapularis.

6 . До гілок першого відділу пахвової артерії належать:
A. підлопаткові гілки,
B. грудоакроміальная артерія,
C. верхня грудна артерія,
D. латеральна грудна артерія.
E. вірні відповіді A,B,C*

7. До гілок другого відділу пахвової артерії належать:
A. підлопаткові гілки,
B. артерія, що огинає лопатку,
C. верхня грудна артерія,
D. латеральна грудна артерія. *
E. немає відповіді

8. До гілок третього відділу пахвової артерії належать:
A. підлопаткова артерія, передня і задня артерії що огинають плечову кістку *
B. грудоакроміальная артерія,
C. передня і задня артерії що огинають плечову кістку
D. латеральна грудна артерія.
E. немає відповіді

9. Границя між пахвової і плечової артеріями:
A. Зовнішній край першого ребра
B. Верхній край малого грудного м'яза
C. Нижній край великого грудного м'яза *
D. Нижній край сухожилка найширшого м'яза спини
E. акромиальний кінець ключиці

10. Під час виконання оперативного втручання в ділянці пахвової порожнини хірургові необхідно виділити артеріальну судину, що оточена пучками плечового сплетення. Яка це артерія?

A. A. prounda brachii.
B. A. vertebralis.
C. A. transversa colli,
D. A. axillaris.*
E. A. subscapularis.

11. Вкажіть кінцеві гілки плечової артерії:
A. глибока артерія плеча,
B. ліктьова артерія, променева артерія *
C. загальна міжкісткова артерія,
D. променева артерія.
E. немає відповіді.

12. Вкажіть бічні гілки плечової артерії:
A. глибока артерія плеча,

B. верхня і нижня ліктьові колатеральні артерії, глибока артерія плеча *
C. м'язові гілки,
D. середня колатеральна артерія.
E. немає відповіді.
13. Вкажіть гілки глибокої артерії плеча:
A. середня колатеральна артерія,
B. м'язові гілки, *
C. променева колатеральна артерія,
D. верхня і нижня ліктьові колатеральні артерії.
E. немає відповіді.
14. Вкажіть артерії, яки кровопостачають плечовий суглоб:
A. задня артерія, що огинає плечову кістку, передня артерія, що огинає плечову кістку *
B. грудоакроміальная артерія,
C. передня артерія, що огинає плечову кістку,
D. підлопаткова артерія.
E. немає відповіді.
15. Вкажіть артерії, гілки яких утворюють сітку ліктьового суглоба:
A. плечова артерія,
B. променева артерія,
C. ліктьова артерія,
D. міжкісткова артерія.
E. вірні відповіді A,B,C*
16. Вкажіть, яка артерія анастомозує з верхньою ліктьовою колатеральною артерією:
A. Передня гілка ліктьової поворотної артерії
B. Задня гілка ліктьової поворотної артерії *
C. Променева поворотна артерія
D. Міжкісткова поворотна артерія
E. Передня міжкісткова артерія
17. Вкажіть, яка артерія анастомозує з нижньою ліктьовий колатеральною артерією:
A. Передня гілка ліктьової поворотної артерії *
B. Задня гілка ліктьової поворотної артерії
C. Променева поворотна артерія
D. Міжкісткова поворотна артерія
E. Передня міжкісткова артерія
18. Вкажіть, яка артерія анастомозує з променевої коллатеральной артерією:
A. Передня гілка ліктьової поворотної артерії
B. Задня гілка ліктьової поворотної артерії
C. Променева поворотна артерія *
D. Міжкісткова поворотна артерія
E. Передня міжкісткова артерія
19. Вкажіть, яка артерія анастомозує із середньою колатеральною артерією:
A. Передня гілка ліктьової поворотної артерії
B. Задня гілка ліктьової поворотної артерії
C. Променева поворотна артерія
D. Міжкісткова поворотна артерія *
E. Передня міжкісткова артерія
20. Вкажіть, яка гілка променевої артерії анастомозує з поверхневої долонної дугою кисті:
A. Артерія великого пальця кисті
B. Поверхнева долонна гілка *
C. Долонна зап'ясткова гілка
D. Тильна зап'ясткова гілка
E. Кінцевий відділ променевої артерії

21. Вкажіть гілки тильної зап'ясткової сітки:
A. Долонні п'ясткові артерії, тильні п'ясткові артерії *
B. Тильні п'ясткові артерії
C. Загальні долонні пальцеві артерії
D. Тильні пальцеві артерії
E. немає відповіді.
22. При виконанні оперативного втручання в області пахвової порожнини, хірургу необхідно виділити артеріальну судину, яка оточена пучками плечового сплетення. Яка це артерія?
A A. profunda brachii
B A. vertebralis
C A. transversa colli
D A. axillaris *
E A. subscapularis
23. У травматологічне відділення доставлено потерпілого з відкритим переломом плечової кістки, сильною кровотечею і пошкодженням судини, яка проходить разом з n. axillaris в топографічному отворі - foramen quadrilaterum. Яка це судина?
A A. Circumflexa humeri posterior *
B A. brachialis
C A. Circumflexa humeri anterior
D A. Profunda brachii
E A. Circumflexa scapulae
24. У чоловіка 35 років під час травми задньої поверхні плеча був пошкоджений променевий нерв і артеріальна судина, яка проходить поруч з ним в canalis humeromuscularis. Яка артерія була пошкоджена?
A a. axillaris
B a. profunda brachii
C a. radialis *
D a. ulnaris
E a. brachialis
25. У приймальне відділення поступив хворий з переломом кісток кисті з сильною кровотечею в області « анатомічної табакерки». Яка судина пошкоджена?
A Передня міжкісткова артерія.
B Ліктьова артерія.
C Променева артерія. *
D Задня міжкісткова артерія.
E Поверхнева долонна дуга.
26. У хворого відкритий перелом нижньої третини передпліччя, який супроводжується масивною кровотечею. Які судини треба притиснути, щоб зупинити кровотечу?
A. ліктьові артерії
B. променеву артерію
C.плечову артерію *
D. підключичну артерію
E. хребетні артерії
27. Після автомобільної катастрофи пацієнт звернувся в лікарню з різаною раною передньої поверхні плеча і артеріальною кровотечею. Яка артерія кровоснабжает цю ділянку?
A. A. profunda brachii.
B. A. radialis.
C. A. axillaries.
D. A. subscapularis.
E. A. brachialis. *

28. Після травми м'яких тканин передпліччя виникла артеріальна кровотеча. Для її тимчасової зупинки фельдшер бригади швидкої допомоги застосував пальцеве притиснення в області sulcus bicipitalis medialis. Яка судина була перетиснена?
A. A. brachialis. *
B. A. profunda brahii.
C. A. axillaris.
D. A. collaterals ulnaris superior.
E. A. radialis
29. У травматологічне відділення поступив хворий з травмою м'яких тканин задньої поверхні лопатки і порушенням кровопостачання в області акромиона. Анастомозом між гілками яких великих артерій формується в нормі rete arteriosum acromiale?
A. A. axillaris et a. brachialis.
B. A. subclavia et a. axillaries. *
C. A .. subclavia et a. thoracica interna.
D. A. axillaris et a. brachialis
E. A. Subclavia et a. brachialis
30. У хворої жінки 52-років після травми при огляді лікар констатував зниження пульсації, блідість шкіри і зниження температури в ділянці великого пальця правої руки. Пошкодження якої з артерій верхньої кінцівки найімовірніше приводить до таких наслідків?
A. A. interrossea.
B. A. ulnaris.
C. A. princeps pollicis. *
D. A. digitalis communis.
E.A. digitalis propria.

Тема 48. Грудна частина аорти. Гілки, області кровопостачання. Пристінкові гілки черевної аорти. Парні вісцеральні гілки черевної аорти, області кровопостачання.

1.Актуальність теми. Грудна аорта кровопостачає життєво важливі органи грудної порожнини: бронхи, легені, перикард, середостіння, діафрагму, молочні залози; спинний мозок з його оболонками. Гілки черевної частини аорти кровопостачають поперекові хребці, спинний мозок, глибокі м'язи спини, бічні м'язи живота, надниркові залози, нирки, яєчко, яєчники, органи черевної порожнини: шлунок, печінку, селезінку, тонку та товсту кишку, верхню частину прямої кишки. Саме тому знання гілок грудної та черевної частини аорти цілковито необхідне лікарю будь-якої спеціальності.

2. Конкретні цілі. Пояснювати топографію аорти, її відділи. Аналізувати гілки грудної частини аорти, їх області кровопостачання; гілки черевної частини аорти, їх області кровопостачання. Трактувати анастомози грудної та черевної частини аорти.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Навики
біологія	зобразити схематично магістральні судини грудної та черевної порожнини
анатомія	порівняти онтогенез судинної системи
фізика	описати механізм руху току крові по судинам

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *низхідна частина аорти - aorta descendens; грудна частина аорти - pars thoracica; парієтальні гілки - rami parietalis; задні міжреберні артерії - aa. intercostales posteriores; підреберні артерії - aa. subcostales; верхні діафрагмальні артерії - aa. phrenicae superiores; вісцеральні гілки - rami viscerales; стравохідні гілки - r. esophageales; бронхіальні гілки - r. bronchiales; перикардіальні гілки - r. pericardiaci; середостінні гілки - r. mediastinales; черевна частина аорти - pars abdominalis ; нижні діафрагмальні артерії - aa.*

phrenicae inferiores; верхня надниркова артерія - a. suprarenalis superior;поперекові артерії - aa. lumbales; серединна крижова артерія - a. sacralis mediana; середня надниркова артерія - a. suprarenalis media; ниркова артерія - a. renalis; нижня надниркова артерія - a. suprarenalis inferior; яєчкова артерія - a. testicularis; яєчникова артерія - a. ovarica.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. До якого типу будови судин належить аорта?
2. Топографія грудної частини аорти.
3. Розподіл грудної частини аорти на парієтальні та вісцеральні гілки.
4. Задні міжреберні артерії, топографія, області кровопостачання.
5. Підреберні артерії, області кровопостачання.
6. Верхні діафрагмальні артерії, області кровопостачання, анастомози.
7. Вісцеральні гілки грудної частини аорти: стравохідні, бронхіальні, перикардіальні, середостінні. Області кровопостачання.
8. Анастомози грудної частини аорти з суміжними артеріями. Назвати.
9. Топографія черевної частини аорти.
10. Нижні діафрагмальні артерії, області кровопостачання.
11. Поперекові артерії, області кровопостачання.
12. Серединна крижова артерія, області кровопостачання.
13. Середня надниркова артерія, області кровопостачання.
14. Ниркова артерія, області кровопостачання.
15. Кровопостачання надниркової залози. Джерела.
16. Яєчкова артерія, області кровопостачання.
17. Яєчникова артерія, області кровопостачання.

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити грудну та черевну частини аорти, парієтальні та парні вісцеральні гілки, ділянки кровопостачання.

Зміст теми: Низхідна частина - aorta descendens – знаходиться в грудній порожнині (заднє середостіння) і через отвір аорти в діафрагмі проходить в черевну порожнину, відповідно поділяється на грудну і черевну частини.

Грудна частина аорти (pars thoracica**)** знаходиться на рівні IV-XII грудних хребців. Гілки грудної частини аорти поділяються на парієтальні та вісцеральні.

I. Парієтальні гілки (rami parietales):

1. задні міжреберні артерії (aa. intercostales posteriores) – проходять між зовнішніми та внутрішніми міжреберними м'язами у борозні ребра (по нижньому краю), кровопостачають задні частини міжреберних просторів, м'язи спини;
2. підреберні артерії (aa. subcostales) – кровопостачають однойменні м'язи, задні частини міжреберних просторів;
3. верхні діафрагмальні артерії (aa. phrenicae superiores) – кровопостачають діафрагму.

II. Вісцеральні гілки (rami viscerales):

1. стравохідні гілки (r. esophageales) – до стравоходу:
2. до бронхів та легень – бронхіальні гілки (r. bronchiales);
3. до перикарду – перикардіальні гілки (r. pericardiaci);
4. до лімфатичних вузлів – середостінні гілки (r. mediastinales).

Черевна частина аорти (pars abdominalis) знаходиться на рівні XII грудного – IV поперекового хребців. Гілки черевної частини аорти поділяються на парієтальні, вісцеральні парні та вісцеральні непарні.

I. Парієтальні гілки:

1. нижні діафрагмальні артерії (aa. phrenicae inferiores) кровопостачають діафрагму, надниркову залозу верхньою надниркової артерією (a. suprarenalis superior);
2. поперекові артерії (aa. lumbales) кровопостачають задню стінку черевної порожнини;
3. серединна крижова артерія (a. sacralis mediana) до задньої стінки черевної порожнини.

II. Парні вісцеральні гілки:

1. середня надниркова артерія (a. suprarenalis media) до надниркової залози;
2. ниркова артерія (a. renalis) кровопостачає нирку, надниркову залозу нижньою надниркової артерією (a. suprarenalis inferior);
3. яєчкова артерія (a. testicularis) у мужчин до яєчка, придатка яєчка; яєчникова артерія (a. ovarica) у жінок до яєчника, маткової труби.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти схему кровопостачання надниркових залоз.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. Вкажіть парієтальні гілки грудної частини низхідної аорти:
A. передні міжреберні артерії,
B. задні міжреберні артерії, верхні діафрагмальні артерії. *
C. перикардіальні гілки,
D. верхні діафрагмальні артерії.
E. немає відповіді.
2. Вкажіть вісцеральні гілки грудної частини низхідної аорти:
A. бронхіальні гілки,
B. стравохідні гілки,
C. перикардіальні гілки,
D. медіастинальні гілки.
E. всі відповіді вірні*
3. Вкажіть гілки задніх міжреберних артерій:
A. спинномозкові гілки, *
B. латеральні шкірні гілки,
C. медіальні шкірні гілки,
D. спинні гілки.
E. немає відповіді.
4. Вкажіть джерела кровопостачання трахеї:
A. нижня щитоподібна артерія, внутрішня грудна артерія *
B. внутрішня грудна артерія,
C. дуга аорти,
D. хребетна артерія.
E. немає відповіді.
5. Вкажіть джерела кровопостачання бронхів:
A. внутрішня грудна артерія,
B. дуга аорти,
C. нижня щитоподібна артерія,
D. грудна частина аорти, внутрішня грудна артерія *
E. немає відповіді.
6. Вкажіть джерела кровопостачання стравоходу:
A. гілки грудної аорти,
B. ліва шлункова артерія, гілки грудної аорти *
C. нижні щитоподібні артерії,
D. задні міжреберні артерії.
E. немає відповіді.
7. Вкажіть парієтальні гілки черевної частини аорти:
A. верхня діафрагмальна артерія,
B. нижня діафрагмальна артерія, поперекові артерії *
C. загальні клубові артерії,
D. поперекові артерії.
E. немає відповіді.
8. Вкажіть парні вісцеральні гілки черевної аорти:

A. ниркові артерії,
B. яєчкові (яєчникові) артерії,
C. середні надниркові артерії,
D. нижні надниркові артерії.
E. вірні відповіді A,B,C*
9. Вкажіть кінцеві гілки аорти:
A. права загальна клубова артерія,
B. присередня крижова артерія,
C. ліва загальна клубова артерія,
D. латеральні крижові артерії.
E. вірні відповіді A,B,C*
10. Вкажіть гілки нижньої діафрагмальної артерії:
A. перикардо-діафрагмальна артерія,
B. діафрагмальні гілки,
C. нижня надниркова артерія,
D. верхня надниркова артерія. *
E. немає відповіді.
11. У жінки 40 років фіброміома матки. Виконана надпіхвова ампутація матки з видаленням маткових труб. Яєчники здорові, не видалені. Повністю збережена lig. suspensorium ovarii, в якій проходить судина, яка кровопостачає яєчники. Назвіть цю судину.
A a. Ovarica *
B Ramus ovaricus a.uterina
C a. pudenda interna
D a. iliaca interna
E a. iliaca externa
12. Хворому необхідно провести прокол грудної стінки, щоб видалити з плевральної порожнини рідину при випотному плевриті. По якому краю ребра необхідно проводити прокол, щоб не пошкодити міжреберні артерії?
A. По нижньому краю ребра
B. По верхньому краю ребра *
C. В міжреберному просторі
D. В області хрящової частини ребра
E. -
13. У хворого ножове поранення черевної порожнини. Де треба притиснути черевну аорту, щоб тимчасово зупинити кровотечу?
A. В верхній частині живота
B. У нижній частині живота, притиснути до хребта. *
C. У поперековій ділянці
D. В області пахвинного каналу
E. -
14. Хворій жінці, 48 років, призначена операція з приводу новоутворення яєчника. Лікар-хірург повинен пам'ятати, що кровопостачання яєчника здійснюється анастомозом великих артеріальних судин. Яких саме?
A. Pars abdominalis aortae et a. iliaca interna. *
B. Pars abdominalis aortae et a. iliaca externa
C A. iliaca interna et a. iliaca externa.
D.A. mesenterica inferior et a. iliaca interna.
E. A. mesenterica inferior et a. iliaca externa.
15.Укажіте парієтальні гілки грудної частини низхідної аорти:
A. передні міжреберні артерії,
B. задні міжреберні артерії, верхні діафрагмальні артерії *
C. перикардіальні гілки,

D. верхні діафрагмальні артерії.
E. немає відповіді.
16. Вкажіть вісцеральні гілки грудної частини низхідної аорти:
A. бронхіальні гілки,
B. стравоходні гілки,
C. перикардіальні гілки,
D. медіастинальні гілки.
E. вірні відповіді A,B,D*
17. Вкажіть гілки задніх міжреберних артерій:
A. спинномозкові гілки, *
B. латеральні шкірні гілки,
C. медіальні шкірні гілки,
D. спинні гілки.
E. немає відповіді.
18. Вкажіть джерела кровопостачання трахеї:
A. нижня щитовидна артерія,
B. внутрішня грудна артерія, *
C. дуга аорти,
D. хребетна артерія.
E. немає відповіді.
19. Вкажіть джерела кровопостачання бронхів:
A. внутрішня грудна артерія,
B. дуга аорти,
C. нижня щитовидна артерія,
D. грудна частина аорти, внутрішня грудна артерія *
E. немає відповіді.
20. Вкажіть джерела кровопостачання стравоходу:
A. гілки грудної аорти, ліва шлункова артерія *
B. ліва шлункова артерія,
C. нижні щитовидні артерії,
D. задні міжреберні артерії.
E. немає відповіді.
21. Вкажіть парієтальні гілки черевної частини аорти:
A. верхня діафрагмальна артерія,
B. нижня діафрагмальна артерія, поперекові артерії *
C. загальні клубові артерії,
D. поперекові артерії.
E. немає відповіді.
22. Вкажіть парні вісцеральні гілки черевної аорти:
A. ниркові артерії,
B. яєчкові (яєчникові) артерії,
C. середні надниркові артерії,
D. нижні надниркові артерії.
E. вірні відповіді A,B,C*
23. Вкажіть кінцеві гілки аорти:
A. права загальна клубова артерія,
B. серединна крижова артерія,
C. ліва загальна клубова артерія,
D. латеральні крижові артерії.
E. вірні відповіді A,B,C*.
24. Вкажіть гілки нижньої діафрагмальної артерії:
A. перикардо-діафрагмальна артерія,

B. діафрагмальні гілки,
C. нижня надниркова артерія,
D. верхня надниркова артерія. *
E. немає відповіді.
25. У жінки 40 років фіброміома матки. Виконана надпіхвова ампутація матки з видаленням маткових труб. Яєчники здорові, не видалені. Повністю збережена lig. suspensorium ovarii, в якій проходить судина, яка кровопостачає яєчники. Назвіть цю судину.
A a. Ovarica *
B Ramus ovaricus a.uterina
C a. pudenda interna
D a. iliaca interna
E a. iliaca externa
26. Хворому необхідно провести прокол грудної стінки, щоб видалити з плевральної порожнини рідину при випотному плевриті. По якому краю ребра необхідно проводити прокол, щоб не пошкодити міжреберні артерії?
A. По нижньому краю ребра
B. По верхньому краю ребра *
C. В міжреберному просторі
D. В області хрящової частини ребра
E. -
27. У хворого ножове поранення черевної порожнини. Де треба притиснути черевну аорту, щоб тимчасово зупинити кровотечу?
A. В верхній частині живота
B. У нижній частині живота, притиснути до хребта. *
C. У поперековій ділянці
D. В області пахвинного каналу
E. -
28. Хворій жінці, 48 років, призначена операція з приводу новоутворення яєчника. Лікар-хірург повинен пам'ятати, що кровопостачання яєчника здійснюється анастомозом великих артеріальних судин. Яких саме?
A. Pars abdominalis aortae et a. iliaca interna. *
B. Pars abdominalis aortae et a. iliaca externa
C A. iliaca interna et a. iliaca externa.
D.A. mesenterica inferior et a. iliaca interna.
E. A. mesenterica inferior et a. iliaca externa.
29. Юнака 18 років доставили в лікарню з ознаками внутрішньої кровотечі. Під час гри в футбол був отриманий удар в ділянку лівого підребер'я. Пошкодження якого органу, що проектується в дану область, може викликати сильну кровотечу?
A. Fundus ventriculi
B. Flexura coli sinistra
C. Lien *
D. Cauda pancreatis
E. Ren sinistra
30. При остеохондрозі шийного відділу хребетного стовпа стискається судина, яка проходить через поперечні отвори шийних хребців. Яка це судина?
A. Хребетна артерія. *
B. Внутрішня сонна артерія.
C. Зовнішня сонна артерія.
D. Основна артерія.
E. Задня мозкова артерія.

Тема 49. Непарні вісцеральні гілки черевної аорти. Топографія, гілки, області кровопостачання.

1.Актуальність теми. Гілки черевної частини аорти кровопостачають поперекові хребці, спинний мозок, глибокі м'язи спини, бічні м'язи живота, надниркові залози, нирки, яєчко, яєчники, органи черевної порожнини: шлунок, печінку, селезінку, тонку та товсту кишку, верхню частину прямої кишки. Саме тому знання гілок грудної та черевної частини аорти цілковито необхідне лікарю будь-якої спеціальності.

2. Конкретні цілі. Пояснювати топографію аорти, її відділи. Аналізувати гілки гілки черевної частини аорти, їх ділянки кровопостачання. Проаналізувати анастомози черевної частини аорти. Трактувати клінічне значення анастомозів гілок черевної аорти.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Навики
біологія	зобразити схематично магістральні судини черевної порожнини
анатомія	порівняти онтогенез судинної системи
фізика	описати механізм руху току крові по судинам, кровопостачання нутрощів

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *черевний стовбур - truncus celiacus; ліва шлункова артерія - a. gastrica sinistra; стравохідні гілки - r. esophageales;*
селезінкова артерія - a. lienalis; короткі шлункові артерії - a. gastricae breves; ліва шлунковосальникова артерія - a. gastroepiploica sinistra; загальна печінкова артерія - a. hepatica communis; власна печінкова артерія - a. hepatica propria; шлунководванадцятипала артерія - a. gastroduodenalis; права шлункова артерія - a. gastrca dextra; міхурова артерія - a. cystic; права шлунково-сальникова артерія - a. gastroepiploica dextra; верхня підшлунково-дванадцятипала артерія - a. pancreaticoduodenalis superior; верхня брижова артерія - a. mesenterica superior; нижня підшлунково-дванадцятипала артерія - a. pancreaticoduodenalis inferior; середня ободова артерія - a. colica media; права ободова артерія - a. colica dextra; клубово-ободова артерія - a. ileocolica; порожньокишкові артерії - aa. jejunales; клубовокишкові артерії - aa. ileales; нижня брижова артерія - a. mesenterica inferior; ліва ободова артерія - a. colica sinistra; сигмоподібна артерія - aa. sigmoideae; верхня прямокишкова артерія - a. rectalis superior.

4.2.Теоретичні питання до заняття:

1. Топографія черевної частини аорти.
2. Надати характеристику черевного стовбура, його топографія, гілки?
3. Ліва шлункова артерія, кровопостачання. Анастомози.
4. Селезінкова артерія, гілки, області кровопостачання.
5. Загальна печінкова артерія, її гілки, області кровопостачання.
6. Кровопостачання шлунка. Джерела.
7. Верхня брижова артерія, гілки, області кровопостачання.
8. Нижня; брижова артерія, гілки, області кровопостачання.
9. Кровопостачання підшлункової залози.
10. Кровопостачання тонкої кишки, джерела, анастомози.
11. Кровопостачання товстої кишки, джерела, анастомози.

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити черевну частини аорти та непарні вісцеральні гілки, області кровопостачання. Вирішення задач з бази «Крок-1.Стоматологія».

Зміст теми: Непарні вісцеральні гілки:

1. черевний стовбур (truncus celiacus) розгалужується на 3 гілки:

- ліва шлункова артерія (a. gastrica sinistra) йде по малій кривизні щлунка, кровопостачає шлунок і черевну частину стравоходу стравохідними гілками (r. esophageales);
- селезінкова артерія (a. lienalis) кровопостачає селезінку, шлунок короткими шлунковими артеріями (a. gastricae breves) та лівою шлунковосальниковою артерією (a. gastroepiploica sinistra), яка йде по великій кривизні шлунку та кровопостачає ще великий сальник;
- загальна печінкова артерія (a. hepatica communis) розгалужується на 2 гілки: власну печінкову артерію (a. hepatica propria) і шлунководванадцятипалу артерію (a. gastroduodenalis). Власна печінкова артерія кровопостачає шлунок, віддаючи до малої кривизни шлунка праву шлункову артерію (a. gastrca dextra), жовчний міхур міхуровою артерією (a. cystica), входить у ворота печінки і кровопостачає печінку. Шлунково-дванадцятипала артерія поділяєьбся на 2 гілки: праву шлунково-сальникову артерію (a. gastroepiploica dextra), яка йде по великій кривизні шлунка і кровопостачає шлунок, великий сальник, і верхню підшлунково-дванадцятипалу артерію (a. pancreaticoduodenalis superior), яка кровопостачає підшлункову залозу та дванадцятипалу кишку.

2. верхня брижова артерія (a. mesenterica superior) розгалужується на праві та ліві гілки.

Праві гілки:
- нижня підшлунково-дванадцятипала артерія (a. pancreaticoduodenalis inferior) до підшлункової залози та дванадцятипалої кишки;
- середня ободова артерія (a. colica media) до поперечної ободової кишки;
- права ободова артерія (a. colica dextra) до висхідної ободової кишки;
-клубово-ободова артерія (a. ileocolica) до сліпої кишки, клубово-сліпокишкового кута, апендиксу.

Ліві гілки:
- порожньокишкові артерії (aa. jejunales) до порожньої кишки;
- клубовокишкові артерії (aa. ileales) до клубової кишки;

3. нижня брижова артерія (a. mesenterica inferior) розгалужується на 3 гілки:
- ліва ободова артерія (a. colica sinistra) до низхідної ободової кишки;
- сигмоподібна артерія (aa. sigmoideae) до сигмоподібної ободової кишки;
- верхня прямокишкова артерія (a. rectalis superior) до верхньої третини прямої кишки.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти схему з кровопостачання шлунка, стравоходу, чітко зазначити анастомози.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. Вкажіть гілки черевного стовбура:
A. ліва шлункова артерія,
B. селезінкова артерія,
C. загальна печінкова артерія,
D. права шлункова артерія.
E. вірні відповіді A,B,C*

2. Вкажіть кінцеві гілки загальної печінкової артерії:
A. ліва шлункова артерія,
B. шлунково-дванадцятипала артерія,
C. права шлункова артерія, власна печінкова артерія *
D. власна печінкова артерія.
E. немає відповіді.

3. Вкажіть гілки шлунково-дванадцятипалої артерії:
A. верхня підшлункової-дванадцятипала артерія,
B. права шлункова артерія,
C. права шлунково-сальнікова артерія,
D. міхурова артерія.
E. вірні відповіді A,C*

4. Вкажіть гілки власної печінкової артерії:

A. ліва печінкова гілка,
B. права печінкова гілка, ліва печінкова гілка *
C. права шлункова артерія,
D. ліва шлункова артерія.
E. немає відповіді.
5. Вкажіть джерело кровопостачання жовчного міхура:
A. Власна печінкова артерія
B. Ліва часткова печінкова артерія
C. Права печінкова артерія *
D. Загальна печінкова артерія
E. Права шлункова артерія
6. Вкажіть гілки селезінкової артерії:
A. ліва шлунково-сальникова артерія,
B. короткі шлункові гілки,
C. підшлункові гілки,
D. права шлунково-сальнікова артерія.
E. вірні відповіді A,B,C*
7. Вкажіть гілки верхньої брижової артерії:
A. нижні підшлунково-дванадцятипалі артерії,
B. тонкокишечні артерії,
C. клубово-ободова артерія,
D. права і середня ободові артерії.
E. вірні відповіді B,C,D*
8. Вкажіть гілки нижньої брижової артерії:
A. ліва ободова артерія,
B. сигмовидна артерії,
C. верхня прямокишкова артерія,
D. нижня прямокишкова артерія.
E. вірні відповіді A,B,C*
9. Вкажіть, яка артерія кровопостачає черевну частину стравоходу:
A. Права шлунково-сальнікова артерія,
B. Ліва шлунково-сальнікова артерія,
C. Ліва шлункова артерія, *
D. Права шлункова артерія
E. Селезінкова артерія.
10. Вкажіть артерії, кровопостачають шлунок:
A. селезінкова артерія,
B. ліва шлункова артерія,
C. загальна печінкова артерія,
D. верхня брижова артерія.
E. вірні відповіді A,B,C*
11. Вкажіть джерела кровопостачання дванадцятипалої кишки:
A. загальна печінкова артерія, верхня брижова артерія *
B. селезінкова артерія,
C. верхня брижова артерія,
D. нижня брижова артерія.
E. немає відповіді.
12. Вкажіть, яка артерія дає гілки до брижової частини тонкої кишки:
A. Загальна печінкова артерія
B. Селезінкова артерія
C. Верхня брижова артерія *
D. Нижня брижова артерія

E. Внутрішня клубова артерія
13. Вкажіть, які артерії кровопостачають ободову кишку:
A. селезінкова артерія,
B. верхня брижова артерія, нижня брижова артерія *
C. загальна печінкова артерія,
D. нижня брижова артерія.
E. немає відповіді.
14. Вкажіть джерела кровопостачання підшлункової залози:
A. загальна печінкова артерія,
B. селезінкова артерія,
C. верхня брижова артерія,
D. нижня брижова артерія.
E. вірні відповіді A,B,C*
15. Вкажіть джерела кровопостачання наднирників:
A. черевна аорта,
B. нижні діафрагмальні артерії,
C. ниркові артерії,
D. яєчкові артерії.
E. вірні відповіді A,B,C*
16. У хворого після травми живота з'явився біль в лівій підреберній області, який іррадіює в поперекову ділянку. Підвищена температура, селезінка помірно збільшена, болюча. Лікар діагностував тромбоз селезінкової артерії (інфаркт селезінки). Звідки відходить селезінкова артерія?
A Черевний стовбур *
B Верхня брижова артерія
C Нижня брижова артерія
D Загальна печінкова артерія
E Ліва шлункова артерія
17. При апендектомії (видалення червоподібного відростка) хірург повинен перев'язати артерію, яка живить цю частину товстої кишки. Від якої саме артерії черевної порожнини відходить артеріальні гілки, які живлять апендикс (артерія червоподібного відростка)?
A Права ободова
B Клубово-ободова *
C Середня ободова
D Нижня брижова
E Ліва ободова
18. У хворого з виразковою хворобою шлунка захворювання ускладнилося кровотечею. Виразка знаходиться в пілоричному відділі на малій кривизні шлунка. Гілка якої судини пошкоджена?
A A. gastroepiploica sinistra
B A. gastrica sinistra
C A. gastrica dextra *
D A. gastroepiploica dextra
E A. lienalis
19. У хворого абсцедуюча кіста підшлункової залози. Під час операції видалили хвіст залози. Гілки якої артеріальної судини були перев'язані при цьому?
A A. hepatica propria
B A. pancreaticoduodenalis inferior
C A. pancreaticoduodenalis superior
D A. lienalis *
E A. gastroepiploica dextra

20. Під час операції на шлунку лікарю необхідно перев'язати судини органу. Яка артерія не приймає участі в кровопостачанні шлунка?
A Arteria mesenterica superior *
B Arteria gastrica dextra
C Arteria gastrica sinistra
D Arteria lienalis
E Arteria gastroepiploica dextra
21. При операції на шлунку хірург пересік ліву шлункову артерію, перев'язав її, але кров продовжувала витікати з іншого кінця артерії. Яка артерія анастомозує з лівої шлункової артерією?
A Верхня підшлунково-дванадцятипала артерія
B Селезінкова артерія
C Права шлунково-сальнікова артерія
D Ліва шлунково-сальнікова артерія
E Права шлункова артерія *
22. Які з вказаних органів необхідно ретельно обстежити при тромбозі нижньої брижової артерії?
A ліву половину поперечної ободової кишки, низхідну і сигмовидну ободову, пряму кишку. *
B сліпу, висхідну ободову кишку.
C порожню і клубову кишку.
D висхідну і поперечну ободову кишку.
E товсту кишку.
23. Хворий 19 років, госпіталізований з діагнозом апендицит. Призначена операція по видаленню червоподібного відростка. Яку артерію потрібно перев'язати, для зупинки кровотечі під час операції?
A праву ободову
B клубово-ободову *
C середню ободову
D ліву ободову
E клубову
24. Хворому показана резекція висхідної ободової кишки. Вкажіть найважливіше джерело кровопостачання правої половини товстої кишки?
A Права ободова артерія. *
B Нижня брижова артерія.
C Права внутрішня клубова артерія
D Ліва внутрішня клубова артерія.
E Середня ободова артерія.
25. У онкологічного хворого планується проведення оперативного втручання на низхідному відділі ободової кишки. Вкажіть найважливіше джерело його кровопостачання?
A Середня ободова артерія
B Верхня брижова артерія.
C Черевний стовбур
D Нижня брижова артерія. *
E Селезінкова артерія.
26. У потерпілого в автомобільній аварії пошкоджена селезінка, масивна кровотеча, показана спленектомія. За рахунок яких судин здійснюється кровопостачання селезінки?
A Черевний стовбур *
B Безпосередньо з аорти
C Верхньої брижової артерії
D Печінкової артерії
E Нижньої брижової артерії

27. Хворому 26 років було проведено оперативне втручання на шлунку. Вкажіть артерію, яка відіграє найважливішу роль в кровопостачанні шлунка?
A Права шлункова
B Ліва шлункова артерія *
C Ліва шлунково-сальнікова артерія
D Права шлунково-сальнікова артерія
E Короткі шлункові артерії
28. При виконанні оперативного втручання з видалення жовчного міхура, хірургу необхідно виділити артерію, яка його кровопостачає. Від якої артеріальної судини відходить a.cystica?
A A. hepatica propria (r. Dexter) *
B A. hepatica propria (r. Sinister)
C A. hepatica communis
D A. gastroduodenalis
E A. gastrica sinistra
29. У хворого виразкова хвороба шлунка ускладнилася кровотечею. Виразка знаходиться в пілоричному відділі на малій кривизні шлунка. Гілка якої судини пошкоджена?
A. A. gastrica sinistra. *
B. A. gastrica dextra. *
C. A. gastroepiploica sinistra.
D. A. gastroepiploica dextra.
E. A. lienalis.
30. У хірургічне відділення районної лікарні поступила хвора 40 років з пухлиною правого вигину ободової кишки. Під час видалення пухлини були перев'язані гілки кровоносних судин цієї ділянки. Це:
A. A. et v. colicae mediae et a. et v. colicae dextrae. *
B. A. et v. hepatica propria et a. et v. gastroduodenales.
C. A. et v. gastricae sinistri et a. et v. pancreatoduodenales superiores.
D. A. et v. colicae sinister et a. et v. lienales.
E. A. et v. iliocolicae et aa. et vv. sigmoidei.

Тема 50. Клубові артерії. Топографія, гілки, області кровопостачання. Анастомози.

1.Актуальність теми. Клубові артерії кровопостачають органи малого тазу, промежину, сідничні мязи. В сідничо-прямокишковій ямці судини та нерви мають радіальний хід, що треба враховувати при оперативних втручаннях. В 8% випадків нижня підчеревна артерія відходить від затульної артерії – «вінець смерті», про що необхідно пам’ятати при пластиці пахвового та стегнового каналів.

2. Конкретні цілі. Трактувати топографію загальної клубової артерії, гілки. Аналізувати хід зовнішньої та внутрішньої клубових артерій, їх ділянки кровопостачання. Пояснювати анастомози клубових артерій з суміжними артеріями, їх клінічне значення.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Навики
біологія	зобразити схематично магістральні судини тазу та стегна
анатомія	порівняти онтогенез судинної системи
фізика	описати механізм руху току крові по анастомозам

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *права загальна клубова артерія - a. iliaca communis dextra; ліва загальна клубова артерія - a. iliaca communis sinistra; внутрішня клубова артерія - arteria iliaca interna; клубово-поперекова артерія - a. iltolumbalis; латеральні крижові артерії - aa. sacrales lateralis; верхня сіднична артерія - a. glutea superior; затульна артерія - a. obturatoria; нижня сіднична артерія - a. glutea inferior; пупкова артерія - a. umbilicalis;*

верхня міхурова артерія - a. vesicalis superior; нижня міхурова артерія - a. vesicalis inferior; середня прямокишкова артерія - a. rectalis media; маткова артерія - a. uterina; артерія сім'явиносної протоки - a. ductus deferentis; внутрішня статева артерія - a. pudenda interna; нижня прямокишкова артерія - a. rectalis inferior; промежинні артерії - aa. perineales; сечівникова артерія - a. urethralis; зовнішня клубова артерія - a. iliaca externa; нижня надчеревна артерія - a. epicastrica inferior; глибока огинаюча клубова артерія - a. circumflexa ilium profunda.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Зовнішня клубова артерія, топографія
2. Нижня надчеревна артерія, гілки, області кровопостачання. Топографія.
3. М'язові гілки, області кровопостачання
4. Глибока огинаюча клубова артерія, топографія, області кровопостачання
5. Топографія внутрішньої клубової артерії
6. Клубово-поперекова артерія, топографія, області кровопостачання
7. Латеральна крижова артерія, області кровопостачання?
8. Верхня сіднична артерія, області кровопостачання
9. Нижня сіднична артерія, області кровопостачання
10 Затульна артерія, області кровопостачання
11. Чим утворені надгрушеподібний та підгрушеподібний отвори?
12. Чим утворений затульний канал?
13. Пупкова артерія, гілки, області кровопостачання
14. Нижня міхурова артерія, області кровопостачання
15. Середня прямокишкова артерія, області кровопостачання
16. Маткова артерія, області кровопостачання
17. Артерія сім'явиносної протоки , області кровопостачання
18. Внутрішня статева артерія, гілки, області кровопостачання
19. Кровопостачання прямої кишки, назвіть джерела
20. Кровопостачання зовнішніх та внутрішніх статевих органів чоловіка
21. Кровопостачання зовнішніх та внутрішніх статевих органів жінки
22. Чим утворено «вінець смерті»? Анастомозами яких артерій він є?
23. Назвіть анастомози внутрішньої клубової артерії з суміжними артеріями
24. Анастомози зовнішньої клубової артерії, клінічне значення

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити клубові артерії, їх анастомози, ділянки кровопостачання. Вирішення задач з бази «Крок-1. Стоматологія».

Зміст теми: На рівні IV поперекового хребця черевна частина аорти ділиться на праву загальну клубову артерію (a. iliaca communis dextra) і ліву загальну клубову артерію (a. iliaca communis sinistra). Кожна загальна клубова артерія поділяється на внутрішню та зовнішню клубові артерії.

Внутрішня клубова артерія (arteria iliaca interna).

Внутрішня клубова артерія кровопостачає стінки і органи порожнини таза, гілки її поділяються на парієтальні і вісцеральні.

I. Парієтальні гілки:

1. клубово-поперекова артерія (a. iltolumbalis) – кровопостачає великий поперековий м'яз, кульшовий суглоб;
2. латеральні крижові артерії (aa. sacrales lateralts) – до грушоподібного м'язу, м'язу-підіймачу ануса.
3. верхня сіднична артерія (a. glutea superior) до м'язів тазового поясу та кульшового суглобу;
4. затульна артерія (a. obturatoria) кровопостачає м'язи тазового поясу, медіальну групу м'язів стегна та головку стегнової кістки;
5. нижня сіднична артерія (a. glutea inferior) – до м'язів тазового поясу.

Верхня сіднична артерія виходить з порожнини таза через надгрушоподібний отвір, нижня сіднична артерія – через підгрушоподібний отвір, затульна артерія – через затульний канал.

II. Вісцеральні гілки:

1. пупкова артерія (a. umbilicalis) функціонує у плода, заростає після народження, лежить у медіальній пупковій складці; але від початку пупкової артерії відгалужується верхня міхурові артерія (a. vesicalis superior), яка кровопостачає сечовий міхур, сечовід;
2. нижня міхурові артерія (a. vesicalis inferior) – до сечового міхура, сечівника, простати і сім'яних міхурців у чоловіків, до піхви у жінок;
3. середня прямокишкова артерія (a. rectalis media) до прямої кишки;
4. маткова артерія (a. uterina) у жінок кровопостачає матку, піхву, маткову трубу, яєчник; артерія сім'явиносної протоки (a. ductus deferentis) у чоловіків кровопостачає сім'явиносну протоку, сечовід;
5. внутрішня статева артерія (a. pudenda interna) кровопостачає:

- нижню третину прямої кишки нижньою прямокишковою артерією (a. rectalis inferior);
- промежину промежинними артеріями (aa. perineales);
- сечівник однойменною артерією (a. urethralis);
- клітор у жінок тильною і глибокою артеріями клітору (a. dorsalis clitoridis et a. profunda clitoridis), статевий член у чоловіків тильною і глибокою артеріями статевого члена (a. dorsalis penis et a. profunda penis).

Зовнішня клубова артерія (a. iliaca externa).

Зовнішня клубова артерія розгалужується на:

- м'язові гілки (r. musculares) до клубово-поперекового м'язу;
- нижню надчеревну артерію (a. epicastrica inferior), яка йде в піхву прямого м'яза живота;
- глибоку огинаючу клубову артерію (a. circumflexa ilium profunda) – кровопостачає м'язи живота, тазового пояса, кульшовий суглоб, м'яз-підвішувач яєчка.

Зовнішня клубова артерія виходить через судинну лакуну і продовжується у стегнову артерію.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти у зошиті схеми з кровопостачання:

- сечового міхура;
- матки;
- маткових труб;
- зовнішніх статевих органів.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. Вкажіть кінцеві гілки загальної клубової артерії:

A. зовнішня клубова артерія, внутрішня клубова артерія *
B. клубово-поперекова артерія,
C. внутрішня клубова артерія,
D. стегнова артерія.
E. немає відповіді.

2. Вкажіть парієтальні гілки внутрішньої клубової артерії:

A. сідничні артерії,
B. латеральна крижова артерія,
C. клубово-поперекова артерія,
D. затульна артерія.
E. вірні відповіді A,C,D*

3. Вкажіть вісцеральні гілки внутрішньої клубової артерії:

A. нижня міхурова артерія,
B. маткова артерія,
C. артерія сім'явивідної протоки,

D. внутрішня статева артерія.
E. всі відповіді вірні*
4. Вкажіть, через який отвір виходить з порожнини таза верхня сіднична артерія:
A. Надгрушеподібний отвір *
B. Підгрушеподібний отвір
C. Затульний канал
D. Судинна лакуна
E. Малий сідничний отвір
5. Вкажіть, через який отвір виходить з порожнини малого таза нижня сіднична артерія:
A. Надгрушеподібний отвір
B. Підгрушеподібний отвір *
C. Затульний канал
D. Судинна лакуна
E. Малий сідничний отвір
6. Вкажіть гілки внутрішньої клубової артерії до кульшового суглоба:
A. нижня сіднична артерія,
B. верхня сіднична артерія,
C. латеральні крижові артерії,
D. затульна артерія, нижня сіднична артерія *
E. немає відповіді.
7. Вкажіть джерело кровопостачання головки стегнової кістки:
A. Нижня сіднична артерія
B. Верхня сіднична артерія
C. Латеральна крижова артерія
D. Затульна артерія *
E. Внутрішня статева артерія
8. Вкажіть джерела кровопостачання прямої кишки:
A. внутрішня клубова артерія,
B. нижня брижова артерія, внутрішня статева артерія *
C. внутрішня статева артерія,
D. верхня брижова артерія.
E. немає відповіді.
9. Вкажіть джерела кровопостачання сечового міхура:
A. затульна артерія,
B. внутрішня клубова артерія,
C. внутрішня статева артерія, пупкова артерія *
D. пупкова артерія.
E. немає відповіді.
10. Вкажіть джерела кровопостачання сечоводу:
A. ниркова артерія,
B. Яічковая (яєчникова) артерія,
C. нижня сечоміхурова артерія,*
D. середня прямокишкова артерія.
E. немає відповіді.
11. Вкажіть джерела кровопостачання яєчників:
A. черевна аорта, маткова артерія *
B. ниркові артерії,
C. маткова артерія,
D. середня прямокишкова.
E. немає відповіді.
12. Вкажіть джерела кровопостачання піхви:
A. внутрішня статева артерія, маткова артерія *

B. нижня сечоміхурова артерія,
C. маткова артерія,
D. середня прямокишкова артерія.
E. немає відповіді.
13. Вкажіть гілки зовнішньої клубової артерії:
A. верхня надчеревна артерія,
B. нижня надчеревна артерія, поверхнева артерія, що огинає клубову кістку *
C. поверхнева артерія, що огинає клубову кістку,
D. глибока артерія, що огинає клубову кістку.
E. немає відповіді.
14. Вкажіть, яка артерія є продовженням зовнішньої клубової артерії:
A. Внутрішня клубова артерія
B. Верхня сіднична артерія
C. Нижня сіднична артерія
D. Стегнова артерія *
E. Затульна артерія
15. Хворий доставлений в лікарню з діагнозом - розрив зв'язки голівки стегнової кістки. Яка артерія буде пошкоджена в цьому випадку?
A. Вертлюгова артерія *
B. Верхня сіднична артерія
C. Латеральна крижова артерія
D. Клубово-поперекова артерія
E. Нижня сіднична артерія
16. У хворого проникаюче поранення черевної порожнини. При цьому пошкоджена бокова пупкова складка. Визначте її вміст.
A A. Umbilicalis *
B A., v. epigastrica inferior
C A., v. epigastrica superior
D Urarchus
E A., v. epigastrica superficialis
17. При позаматкової вагітності у жінки стався розрив маткової труби, що призвело до масивної кровотечі. Пошкодженням якої судини викликано кровотечу?
A a. pudenda interna
B Ramus ovaricus a. uterina
C a. ovarica
D Ramus tubaria a. uterina *
E a. iliaca interna
18. При кесаревому розтині у хворої Д., 32 років, в результаті сильної кровотечі і неможливості її зупинити, хірург змушений був видалити матку. За рахунок яких судин здійснюється кровопостачання матки?
A Arteria uterina. *
B Arteria obturatoria.
C Arteria sacralis lateralis.
D Arteria pudenda interna.
E Arteria clitoridis.
19. При хірургічному втручанні з приводу парапроктиту, який локалізований ближче до сідничного бугра, була пошкоджена судина. Яка судина була пошкоджена найімовірніше?
A a. perinealis
B a. rectalis superior
C v. rectalis media
D a. pudenda extena
E a. pudenda interna *

20. Під час оперативного втручання на малому тазі, у жінки виникла необхідність перев'язати маткову артерію. Яке з утворень може бути випадково перев'язаним разом з нею?
A Кругла зв'язка матки
B Маткова труба
C Сечовід *
D Внутрішня клубова вена
E Сечівник
21. Хворому поставлений діагноз: остеохондропатія голівки стегна ішемічного походження. Яка артерія пошкоджена?
A. A. femoralis.
B. Ramus acetabularum a.obturatoriae. *
C. A. iliaca externa.
D. A. profunda femoris.
E. A. umbilicalis.
22. На прийом до лікаря-проктолога звернувся чоловік 62 років, зі скаргами на кров'янисті виділення з прямої кишки. Обстеження показало наявність пухлини і необхідність термінової операції. Гілками яких артеріальних судин вона кровопостачається в нормі?
A. A. mesenterica superior et a. mesenterica inferior.
B. A. mesenterica inferior et a. iliaca externa.
C. A. mesenterica inferior et a. iliaca interna. *
D. A. iliaca externa et a. iliaca interna.
E. Pars abdominalis aortae et a. iliaca interna.
23. Хворій жінці, 48 років, необхідне оперативне втручання з приводу пухлини яєчника. Лікар-хірург повинен пам'ятати, що кровопостачання яєчника здійснюється анастомозом між гілками великих артеріальних судин. Яких саме?
A. Pars abdominalis aortae et a. iliaca interna. *
B. Pars abdominalis aortae et a. iliaca externa
C A. iliaca interna et a. iliaca externa.
D. A. mesenterica inferior et a. iliaca interna.
E. A. mesenterica inferior et a. iliaca externa.
24.Прі хірургічному лікуванні стегнової грижі, лікар повинен пам'ятати про існування чималого анастомозу в області annulus femoralis медіальної частини судинної лакуни. Гілками яких великих артерій він утворюється?
A. A. pudenda interna et a. femoralis.
B. A. iliaca externa et a. femoralis.
C. A. iliaca interna eta. femoralis.
D. A. iliaca externa et a. iliaca interna. *
E. A. iliaca externa et a. profunda femoris.
25. При операції з приводу пухлини черевної частини сечоводу у хворого 58 років, лікар повинен пам'ятати, що перед ним розташована важлива артеріальна судина. Яка саме?
A. A. testicularis
B. A. renalis
C. A. ileocolica
D. A. iliaca interna
E. A. iliaca communis *
26. Під час оперативного втручання в малому тазі жінки виникла необхідність перев'язати маткову артерію. Яке з утворень може бути випадково перев'язаним разом з нею?
A. Внутрішня клубова вена.
B. Маткова труба.
C. Кругла зв'язка матки.
D. Сечовід. *
E. Сечівник.

27. У хворого з порушенням згортання крові виявлений тромбоз однієї з гілок нижньої брижової артерії. Який відділ кишечника вражений?
A. Colon sigmoideum. *
B. Caecum.
C. Ileum.
D. Colon transversum.
E. Colon ascendens.
28.Вкажіть кінцеві гілки загальної клубової артерії:
A. зовнішня клубова артерія, внутрішня клубова артерія *
B. клубово-поперекова артерія,
C. внутрішня клубова артерія,
D. стегнова артерія.
E. немає відповіді.
29.Вкажіть парієтальні гілки внутрішньої клубової артерії:
A. сідничні артерії,
B. латеральна крижова артерія,
C. клубово-поперекова артерія,
D. затульна артерія.
E. всі відповіді вірні*
30.Вкажіть вісцеральні гілки внутрішньої клубової артерії:
A. нижня міхурова артерія,
B. маткова артерія,
C. артерія сім'явивідної протоки,
D. внутрішня статева артерія.
E. всі відповіді вірні.*

Тема 51. Артерії нижньої кінцівки. Анастомози. Топографія, гілки, області кровопостачання.

1.Актуальність теми. Облітеруючі захворювання судин нижніх кінцівок (захворювання, що супроводжуються звуженням просвіту судини) займають перше місце за клінічним значенням і частотою та складають основну групу органічних артеріопатій, доступних хірургічному лікуванню. Для діагностики і лікування цих станів необхідно знати, насамперед нормальну анатомію судин, їх галуження та топографічні співвідношення. Облітерація судин гомілки та ступні є ознакою облітеруючого ендартеріїту, уражає переважно чоловіків віком 20-40 років і може стати причиною ампутацій кінцівки й інвалідності в молодому віці. Глибокі знання анатомії судин дають можливість майбутнім судинним хірургам більш точно ставити діагноз з даної патології, а також проводити різного роду профілактичні заходи, направлені на попередження розвитку патології судин.

2. Конкретні цілі. Пояснювати топографію стегнової артерії. Трактувати її проекцію на шкірні покриви, визначати місце пульсації. Проаналізувати гілки стегнової артерії, їх анастомози, ділянки кровопостачання**.** Аналізувати топографію передньої та задньої великогомілкових артерій, їх області кровопостачання. Намалювати схему кровопостачання стопи. Проаналізувати анастомози артерій нижньої кінцівки.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Навики
біологія	зобразити схематично магістральні судини нижньої кінцівки
анатомія	порівняти онтогенез судинної системи
фізика	описати механізм руху току крові по судинам

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *стегнова артерія - arteria femoralis; глибока артерія стегна - a. profunda femoris; медіальна та латеральна огинаючі артерії стегна - aa. circumflexae femoris medialis et lateralis; пронизні артерії - aa. perforantes; поверхнева надчеревна артерія - a. epigastrica superficialis; поверхнева огинаюча клубова артерія - a. circumflexa ilium superficialis; зовнішня статева артерія - a. pudenda externa; низхідна артерія коліна - a. genus descendens; підколінна артерія - arteria poplitea; медіальна і латеральна верхні артерії коліна - aa. genus superiores medialis et lateralis; медіальна і латеральна нижні артерії коліна - aa. genus inferiores medialis et lateralis; середня артерія коліна - a. genus media; медіальна і латеральна литкові артерії - aa. surales medialis et lateralis; передня великогомілкова артерія - arteria tibialis anterior; передня і задня великогомілкові поворотні артерії - aa. recurrentes anterior et posterior; медіальна і латеральні передні кісточкові артерії - aa. malleolares anteriores medialis et lateralis; тильна артерія стопи - a. dorsalis pedis; задня великогомілкова артерія - arteria tibialis posterior; огинаюча гілка малогомілкової кістки - r. circumflexus fibulae; малогомілкова артерія - a. peronea; латеральна задня кісточкова артерія - a. malleolaris posterior lateralis; медіальна задня кісточкова артерія - a. malleolaris posterior medialis; медіальна і латеральна підошовні артерії - aa. plantares medialis et lateralis; підошовна дуга - arcus plantaris.*

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Привідний канал, його стінки?
2. Глибока артерія стегна, її гілки, області кровопостачання?
3. Поверхнева надчеревна артерія, її області кровопостачання?
4. Поверхнева огинаюча клубова артерія, області кровопостачання?
5. Зовнішня статева артерія, області кровопостачання?
6. Низхідна артерія коліна, області кровопостачання?
7. Топографія підколінної ямки?
8. Кровопостачання колінного суглоба. Назвіть всі гілки, які беруть в цьому участь?
9. Передня великогомілкова артерія, гілки, області кровопостачання?
10. Задня великогомілкова артерія, області кровопостачання?
11. Назвіть всі джерела кровопостачання стопи?
12. Назвіть анастомози артерій нижньої кінцівки?

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити стегнову артерію, її гілки, ділянки кровопостачання, анастомози; вивчити артерії гомілки та стопи, гілки, ділянки кровопостачання.

Зміст теми: Стегнова артерія (arteria femoralis).

Стегнова артерія лежить в клубово-гребінної борозні, в стегнової борозні, в приводному каналі, проектується на лінію Кена (від середини пахвової складки до медіального надвиростка). Стегнова артерія проектується на передню поверхню шкіри стегна уздовж прямої лінії, що з'єднує точку на межі між середньою та внутрішньою третинами *lig. inguinale* з присереднім надвиростком стегнової кістки.

Ближче до поверхні вона розташована під пахвинною зв'язкою, де, притискаючи судину до верхньої гілки лобкової кістки, легко промацується її пульсація.

Гілки стегнової артерії:

1. глибока артерія стегна (a. profunda femoris) – кровопостачає м’язи стегна, віддаючи до них медіальну та латеральну огинаючі артерії стегна (aa. circumflexae femoris medialis et lateralis) і три пронизні артерії (aa. perforantes), які проходять на задню поверхню стегна і кровопостачають задню групу м’язів стегна;
2. поверхнева надчеревна артерія **(**a. epigastrica superficialis**)** до поверхневих тканин живота;
3. поверхнева огинаюча клубова артерія **(**a. circumflexa ilium superficialis**)** до клубової ділянки;
4. зовнішня статева артерія (a. pudenda externa) до зовнішніх статевих органів;
5. низхідна артерія коліна (a. genus descendens) кровопостачає колінний суглоб.

Стегнова артерія продовжується в підколінну артерію.

Підколінна артерія (arteria poplitea).

Підколінна артерія лежить у підколінної ямці, проектується по діагоналі підколінної ямки, розгалужується на гілки:

1-2) медіальна і латеральна верхні артерії коліна (aa. genus superiores medialis et lateralis) – кровопостачають колінний суглоб;

3-4) медіальна і латеральна нижні артерії коліна (aa. genus inferiores medialis et lateralis) – кровопостачають колінний суглоб;

5) середня артерія коліна (a. genus media) - – кровопостачають колінний суглоб;

6-7) медіальна і латеральна литкові артерії (aa. surales medialis et lateralis) – кровопостачають литковий м'яз;

8-9) передня і задня великогомілкові артерії – кінцеві гілки.

Передня великогомілкова артерія (arteria tibialis anterior).

Передня великогомілкова артерія виходить через міжкісткову мембрану гомілки до передніх м'язів гомілки, проектується від середини відстані між горбистістю великогомілкової кістки і головкою малогомілкової кістки до середини відстані між медіальною та латеральною кісточками.

Гілки передньої великогомілкової артерії:

1-2) передня і задня великогомілкові поворотні артерії (aa. recurrentes anterior et posterior) – кровопостачають колінний суглоб;

3) м'язові гілки (r. musculares) до передньої групи м'язів гомілки;

4-5) медіальна і латеральні передні кісточкові артерії (aa. malleolares anteriores medialis et lateralis) – кровопостачають кісточки, гомілково-стопний суглоб;

6) тильна артерія стопи (a. dorsalis pedis) використовується для визначення пульсу на нижньої кінцівки, проектується від середини відстані між кісточками до 1-го міжпальцевого проміжку, має наступні гілки:

- медіальні та латеральні за плеснові артерії (aa. tarseae mediales et laterales) - кровопостачають заплесно;
- дугоподібна артерія (a. arcuata) – кровопостачає пальці, зокрема від дугоподібної артерії відходять тильні плеснові артерії (aa. metatarseae dorsales), кожна з яких розгалужується на 2 тильні пальцеві артерії (aa. digitales dorsales), які кровопостачають тил половини II пальця, III-V пальців;
- перша тильна плеснова артерія (a. metatarsea dorsalis prima) – розгалужується на 3 тильні пальцеві артерії, які кровопостачають I та половину II пальців;
- глибока підошовна гілка (r. plantaris profundus) – проходить через 1-й міжплесновий проміжок на підошву, анастомозує з підошовною дугою, утворюючи вертикальну дугу стопи.

Задня великогомілкова артерія (arteria tibialis posterior).

Задня великогомілкова артерія проходить у гомілковопідколінному каналі, проектується від середини підколінної складки до середини відстані між медіальною кісточкою та Ахілловим сухожилком.

Гілки задньої великогомілкової артерії:

1. огинаюча гілка малогомілкової кістки (r. circumflexus fibulae) – кровопостачає колінний суглоб;
2. малогомілкова артерія (a. peronea) проходить у нижньому м'язовомалогомілковому каналі, кровопостачає латеральну групу м'язів гомілки; латеральну кісточку та гомілково-стопний суглоб, латеральною задньою кісточковою артерією (a. malleolaris posterior lateralis);
3. м'язові гілки (r. musculares) до задньої групи м'язів гомілки;
4. медіальна задня кісточкова артерія (a. malleolaris posterior medialis) – кровопостачає медіальну кісточку, гомілково-стопний суглоб;

5-6) медіальна і латеральна підошовні артерії (aa. plantares medialis et lateralis) – кінцеві гілки задньої великогомілкової артерії, кровопостачає підошву, утворюючі підошовну дугу (arcus

plantaris). Від підошовної дуги відходять підошовні плеснові артерії (aa. metatarseae plantares), які розгалужуючись, утворюють власні підошовні пальцеві артерії (aa. digitales plantares propriae), які кровопостачають підошовну поверхню пальців.

АНАСТОМОЗИ МІЖ ГІЛКАМИ АРТЕРІЙ ТАЗА ТА НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ

У системі артерій таза та нижньої кінцівки утворюються анастомози (anastomoses) між гілками:
- клубових артерій (aa. iliacae);
- стегнової артерії (a. femoralis);
- підколінної артерії (a. poplitea);
- великогомілкових артерій (aa. tibiales), які забезпечують обхідний (коллатеральний) кровотік артеріальної крові та кровопостачання суглобів.

Анастомози є такі:

1. Анастомози між гілками (rami) внутрішньої клубової артерії (a. iliaca interna) та стегнової артерії (a. femoralis).
2. Анастомози між лобковою гілкою (r. pubicus) від затульної артерії (a. obturatoria) і затульною гілкою (r. obturatorius) нижньої надчеревної артерії (a. epigastrica inferior), цей анастомоз одержав назву "корона смерті" (corona mortis).
3. Анастомози навколо кульшового суглоба (art. coxae):
- кульшовозападинна гілка затульної артерії (ramus acetabularis arteriae obturatoriae) анастомозує із гілками нижньої сідничної артерії (rami arteriae gluteae inferioris) від внутрішньої клубової артерії (a. iliaca interna) та з присередньою огинальною артерією стегна (a. circumflexa femoris medialis) з глибокої стегнової артерії (a. profunda femoris);
- анастомозують між собою верхня і нижня сідничні артерії (aa. gluteae superior et inferior), обидві від внутрішньої клубової артерії (a. iliaca interna);
- анастомозують між собою присередня і бічна огинальні артерії стегна (aa. circumflexae femoris medialis et lateralis) від глибокої стегнової артерії (a. profunda femoris).
4. Анастомози між гілками стегнової артерії (rami arteriae femoralis) та гілками артерій, які відходять від інших судин: поверхнева надчеревна артерія (a. epigastrica superficialis) від стегнової артерії (a. femoralis) з верхньою надчеревною артерією (a. epigastrica superior) від внутрішньої грудної артерії (a. thoracica interna) в передній стінці живота (paries anterior abdominis).
5. Бічна верхня колінна артерія (a. superior lateralis genus), бічна нижня колінна артерія (a. inferior lateralis genus),присередня верхня колінна артерія (a. superior medialis genus) і присередня нижня колінна артерія (a. inferior medialis genus). Усі гілки підколінної артерії (a. poplitea) анастомозують між собою та з низхідною колінною артерією (a. descendens genus) із стегнової артерії (a. femoralis).
6. Біля присередньої кісточки (malleolus medialis) є присередня кісточкова сітка (rete malleolare mediale), яка утворена:
- передньою присередньою кісточковою артерією (a. malleolaris anterior medialis), гілка передньої великогомілкової артерії (a. tibialis anterior);
- присередніми кісточковими гілками (rr. malleolares mediales), від задньої великогомілкової артерії (a. tibialis posterior);
- присередніми заплесновими артеріями (aa. tarsales mediales), від тильної артерії стопи (a. dorsalis pedis).
7. Біля бічної кісточки (malleolus lateralis) є бічна кісточкова сітка (rete malleolare laterale), яка утворена:- передньою бічною кісточковою артерією (a. malleolaris anterior lateralis), від передньої великогомілкової артерії (a. tibialis anterior);
- бічними кісточковими гілками (rr. malleolares laterales);
- пронизною гілкою (r. Perforans), вони від малогомілкової артерії (a. fibularis; a. peronea).
8. Біля п’яткового горба (tuber calcanei) є п’яткова сітка (rete calcaneum), яка утворена:
- п’ятковими гілками (rr. calcanei), від задньої великогомілкової артерії (a. tibialis posterior);

- п’ятковими гілками (rr. calcanei), від малогомілкової артерії (a. fibularis; a. peronea).
9. На підошвовій поверхні (facies plantaris) в горизонтальній площині проходить глибока підошвова дуга (arcus plantaris profundus), яка утворена:
- кінцевим відділом бічної підошвової артерії (a. plantaris lateralis);
- медіальною підошвовою артерією (a. plantaris medialis). Ці судини відходять від задньої великогомілкової артерії (a. tibialis posterior).
10. На підошвовій поверхні (facies plantaris) в стріловій площині розташована ще одна артеріальна дуга, яка являє собою анастомоз між:
- глибокою підошвовою дугою (arcus plantaris profundus);
- глибокою підошвовою артерією (a. plantaris profunda) від тильної артерії стопи (a. dorsalis pedis).

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти схему з кровопостачання стопи.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. Вкажіть гілки стегнової артерії, що відходять вище глибокої артерії стегна:
A. поверхнева надчеревна артерія, зовнішня статева артерія *
B. поверхнева артерія, що огинає клубову кістку,
C. зовнішня статева артерія,
D. низхідна колінна артерія.
E. немає відповіді.
2. Вкажіть джерела кровопостачання зовнішніх статевих органів:
A. внутрішня клубова артерія, стегнова артерія *
B. зовнішня клубова артерія,
C. стегнова артерія,
D. глибока артерія стегна.
E. немає відповіді.
3. Вкажіть гілки глибокої артерії стегна:
A. медіальна артерія, що огинає стегнову кістку,
B. латеральна артерія, що огинає стегнову кістку, медіальна артерія, що огинає стегнову кістку *
C. малогомілкова артерія
D. низхідна артерія коліна.
E. немає відповіді.
4. Вкажіть, яка артерія є продовженням стегнової артерії:
A. Глибока артерія стегна
B. Підколінна артерія *
C. Передня великогомілкова артерія
D. Задня великогомілкова артерія
E. Низхідна колінна артерія
5. Вкажіть, в якому каналі проходить стегнова артерія:
A. Пахвиний канал
B. Стегновий канал
C. Затульний канал
D. Привідний канал *
E. Гомілково-підколінний канал
6. Вкажіть гілки підколінної артерії:
A. медіальна і латеральна верхні колінні артерії,
B. медіальна і латеральна нижні колінні артерії,
C. середня колінна артерія,
D. низхідна артерія коліна.
E. вірні відповіді A,B,C*.

7. Вкажіть кінцеві гілки підколінної артерії:
A. передня великогомілкова артерія,
B. малогомілкова артерія,
C. задня великогомілкова артерія, передня великогомілкова артерія *
D. середня колінна артерія.
E. немає відповіді.
8. Вкажіть, в якому каналі проходить задня великогомілкова артерія:
A. Гомілково-підколінний канал *
B. Верхній м'язово-малогомілковий канал
C. Нижній м'язово-малогомілковий канал
D. Привідний канал
E. Затульний канал
9. Вкажіть, в якому каналі проходить малогомілкова артерія:
A. Гомілково-підколінний канал
B. Верхній м'язово-малогомілковий канал *
C. Нижній м'язово-малогомілковий канал
D. Привідний канал
E. Затульний канал
10. Вкажіть джерела артерій, що утворюють сітку колінного суглоба:
A. стегнова артерія,
B. підколінна артерія,
C. передня великогомілкова артерія,
D. задня великогомілкова артерія.
E. вірні відповіді B,C,D*
11. Вкажіть гілки задньої великогомілкової артерії:
A. малогомілкова артерія,
B. медіальна підошвова артерія,
C. латеральна підошвова артерія,
D. медіальна артерія, що огинає малогомілкову кістку, малогомілкова артерія *
E. немає відповіді.
12. Вкажіть кінцеві гілки задньої великогомілкової артерії:
A. медіальна підошвова артерія,
B. малогомілкова артерія,
C. латеральна підошвова артерія,
D. передня великогомілкова артерія.
E. вірні відповіді A,B,C*.
13. Вкажіть бічні гілки передньої великогомілкової артерії:
A. передня великогомілкова поворотна артерія,
B. задня великогомілкова поворотна артерія,
C. латеральна передня кісточкова артерія,
D. медіальна передня кісточкова артерія.
E. всі відповіді вірні*.
14. Вкажіть артерію, яка є безпосереднім продовженням передньої великогомілкової артерії на стопі:
A. Латеральна передня кісточкова артерія
B. Медіальна передня кісточкова артерія *
C. Медіальна підошвова артерія
D. Латеральна підошвова артерія
E. Тильна артерія стопи
15. Вкажіть гілки тильної артерії стопи:
A. перша тильна плеснева артерія, глибока підошвова гілка *
B. глибока підошвова гілка,

C. передплесневі артерії,
D. дугоподібна артерія.
E. немає відповіді.
16. Вкажіть гілки дугоподібної артерії:
A. тильні пальцеві артерії,
B. підошвові пальцеві артерії, передплесневі артерії *
C. передплесневі артерії,
D. тильні плеснові артерії.
E. немає відповіді.
17. Вкажіть артерії, які беруть участь в утворенні медіальної кісточкової сітки:
A. медіальна передня кісточкова гілка,
B. задня великогомілкова артерія,
C. медіальні передплеснові артерії, медіальна передня кісточкова гілка *
D. дугоподібна артерія.
E. немає відповіді.
18. Вкажіть артерії, які беруть участь в утворенні латеральної кісточкової сітки:
A. латеральна передня кісточкова гілка, *
B. передплеснові гілки,
C. прободаюча гілка малогомілкової артерії,
D. дугоподібна артерія.
E. немає відповіді.
19. Вкажіть артерії, які беруть участь в утворенні підошвової дуги:
A. латеральна підошвова артерія, медіальна підошвова артерія *
B. прободаючі гілки тильних пальцевих артерій,
C. медіальна підошвова артерія,
D. тильні плеснові артерії.
E. немає відповіді.
20. Вкажіть артерії, які беруть участь в утворенні вертикальної підошвової дуги:
A. глибока підошвова гілка тильної артерії стопи,
B. глибока гілка медіальної підошвової артерії,
C. підошвова дуга,
D. поверхнева гілка медіальної підошвової артерії.
E. вірні відповіді A,B*.
21. У хворого поранення в області першого пальця стопи. Де потрібно притиснути артерію і яку, для тимчасової зупинки кровотечі?
A. Підколінну артерію в підколінній ямці
B. Тильну артерію стопи
C. Стегнову артерію в привідному каналі
D. Передню великогомілкову артерію *
E. -
22. У хворого 45 років на правій нозі спостерігається блідість шкіри гомілки та стопи і відзначається відсутність пульсації тильної артерії стопи та задньої великогомілкової артерії. Пульсація стегнової артерії збережена. Пошкодженням якої артерії викликана дана клінічна картина?
A. Глибокої артерії стегна
B. Низхідній колінної
C. Малогомілкової артерії
D. Зовнішньої клубової
E. Підколінної. *
23. За певних скаргах хворого лікар вирішив дослідити пульс на стопі. На який артерії найкраще це зробити?
A a. dorsalis pedis

B a. tibialis posterior *
C a. tibialis anterior
D a. plantaris medialis
E a. plantaris lateralis
24. Після резекції середньої третини облітерованої тромбом стегнової артерії нижня кінцівка кровопостачається за рахунок обхідних анастомозів. Назвіть артерію, яка має важливе значення у відновленні кровотоку?
A Глибока стегнова артерія *
B Поверхнева артерія, що огинає клубову кістку
C Низхідна колінна артерія
D Поверхнева надчеревна артерія
E Зовнішня статева артерія
25. У потерпілого виявлено перелом тіла і верхньої гілки лобкової кістки, уламки пошкодили судини, що проходять в судинній лакуні. Які судини пошкоджені?
A a. et v. iliaca externa
B a. et v. iliaca interna
C a. et v. Femoralis *
D a. et v. pudenda interna
E a. et v. epigastrica superficialis
26. Обстежуючи хворого, хірург досліджує пульсацію артерії позаду медіальної кісточки. Пульсацію якої артерії досліджує хірург?
A Малогомілкової артерії
B Задньої великогомілкової артерії *
C Передньої великогомілкової артерії
D Задньої поворотної великогомілкової артерії
E Передньої поворотної великогомілкової артерії
27. У хворого спостерігається ішемія тканин нижче колінного суглоба, що супроводжується "переміжною кульгавістю". Про оклюзію якої артерії можна думати в першу чергу?
A Підколінної артерії. *
B Глибокої артерії стегна
C Низхідної артерії коліна
D Тильної артерії стопи
E Проксимальної частини стегнової артерії.
28. Хворому проводять ультразвукове дослідження задньої великогомілкової артерії. Куди має лікар приставити датчик, щоб повноцінно дослідити судину?
A За латеральну кісточку
B Попереду медіальної кісточки
C За медіальну кісточку *
D Попереду латеральної кісточки
E В підколінну ямку
29. Хворому чоловіку, 20 років, з вродженою аномалією кульшового суглоба необхідна операція з протезування. Лікар повинен пам'ятати, що кровопостачання цього регіону здійснюється гілками великих артерій. Яких саме?
A. A. iliaca interna et a. femoralis.
B. A. iliaca interna et a. iliaca externa. *
C. A. iliaca externa et a. femoralis
D. A. femoralis et a. poplitea
E. A. iliaca interna et pars abdominalis aortae
30. У клініку госпіталізували водія з травмою стопи. В результаті обстеження виявлено відрив медіальної кісточки великогомілкової кістки, і пошкодження артерії, яка огинає її ззаду. Яка з перерахованих артерій швидше за все може бути пошкодженою?
A. A. peronea.

B. A. tibialis anterior.
C. A. tibialis posterior. *
D. A. plantaris medialis.
E. A. recurrens tibialis posterior.

Тема 52. Загальна характеристика венозної системи. Система верхньої порожнистої вени: вени голови і шиї.

1.Актуальність теми. Порушення венозного відтоку з порожнини черепа відображається на функції головного мозку. Тому знання судин системи верхньої порожнистої вени необхідне лікарю будь-якої спеціальності, що має важливе значення при постановці діагнозу та успішного лікування.

2. Конкретні цілі. Трактувати особливості будови венозних судин. Аналізувати топографію верхньої порожнистої вени, її притоків. Вивчити плечоголовні вени, їх топографію. Описати топографію внутрішньої яремної вени, її притоків; топографію зовнішньої яремної вени, її притоків; передньої яремної вени, її притоків.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Навики
біологія	зобразити схематично магістральні венозні судини
анатомія	порівняти онтогенез судинної системи
фізика	описати механізм руху току крові по венозним судинам

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *верхня порожниста вена - vena cava superior; внутрішня яремна вена - vena jugularis interna; пазухи твердої мозкової оболонки - sinus durae matris; очні вени - vv. ophthalmicae; вени лабіринту - vv. labirinti; вени мозку - vv. cerebri; вени мозочка - vv. cerebelli; оболонкові вени - vv. meningeae; крилоподібне венозне сплетення - plexus venosus pterygoideus; диплоетичні вени - vv. diploicae; верхня щитоподібна вена - v. thyroidea superior;язична вена - v. lingvalis; лицьова вена - v. facialis; горлові вени - vv. pharingeales; грудинно-ключично-соскоподібна вена - v. sternocleidomastoideus;позанижнєщелепна вена - v. retromandibularis; поверхнева скронева вена - v. temporalis superficialis; верхньощелепна вена - v. maxillaris; "венозний" кут - angulus venosus; зовнішня яремна вена - vena jugularis externa; потилична вена - v. occipitalis; задня вушна вена - v. auricularis posterior; передня яремна вена - v. jugularis anterior; яремна венозна дуга - arcus venosus juguli.*

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Топографія вен голови і шиї?
2. Назвати глибокі вени голови і шиї?
3. Назвати поверхневі вени голови і шиї?
4. Система верхньої порожнистої вени, її утворення, топографія?
5. Особливості будови судин венозного типу?
6. Внутрішня яремна вена, її топографія?
7. Внутрішньочерепні притоки внутрішньої яремної вени? Перерахувати
8. Назвати пазухи твердої мозкової оболонки?
9. Очні вени?
10. Вени лабіринту?
11. Відтік крові від головного мозку? Назвати вени мозку
12. Диплоетичні вени?
13. Позачерепні притоки внутрішньої яремної вени? Назвати
14. Відтік крові від обличчя? Назвіть вени обличчя
15. Відтік крові від верхньої і нижньої щелеп? Назвати
16. Чим утворений венозний кут?
17. Підключична вена, її притока?
18. Зовнішня яремна вена, топографія, анастомози?

19. Передня яремна вена, формування, притоки?
20. Чим утворена венозна дуга?

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити загальну характеристику венозної системи, вени голови та шиї, їх притоки. Вирішення задач з бази «Крок-1. Стоматологія».

Зміст теми: Вени забезпечують повернення крові до серця, депонування крові та дренаж Вени великого кола кровообігу об'єднуються в три системи:

- систему вен серця;
- систему верхньої порожнистої вени,
- систему нижньої порожнистої вени.

Верхня порожниста вена (vena cava superior).

Верхня порожниста вена знаходиться на рівні I-III правих ребер, входить у праве передсердя, збирає венозну кров з голови і шиї, верхніх кінцівок, грудної порожнини, утворюється від злиття правої та лівої плечоголовних вен.

Вени голови і шиї.

Вени голови і шиї діляться на глибокі і поверхневі.

Глибокі вени:

1. Внутрішня яремна вена (vena jugularis interna). Внутрішня яремна вена утворюється в порожнині черепа, має черепні і позачерепні притоки. Черепні притоки:

1) **пазухи твердої мозкової оболонки** (sinus durae matris).

Кров зі всіх пазух твердої мозкової оболонки збирається в сигмоподібну пазуху, яка продовжується у внутрішню яремну вену;

2) **очні вени** (vv. ophthalmicae) - збирають кров з орбіти входять (по 2 з кожної сторони) через верхню орбітальну щілину в порожнину черепа, впадають в кам'янисту пазуху ("кам'яниста пазуха" → "сигмоподібна пазуха" → внутрішня яремна вена)

3) **вени лабіринту** (vv. labirinti) – збирають кров з внутрішнього вуха; входять через внутрішній слуховий прохід в порожнину черепа, впадають в кам'янисту пазуху;

4) **вени мозку** (vv. cerebri) - збирають венозну кров з мозку, діляться на поверхневі і глибокі. Глибокі вени мозку (vv. cerebri profundae) збираються у велику вену мозку (v. cerebri magna), яка впадає в пряму пазуху (" поперечна пазуха → "сигмоподібна пазуха" → внутрішня яремна вена). Поверхневі вени мозку (vv. cerebri superficialis) розрізняють верхні і нижні. Верхні поверхневі вени мозку збираються у верхню сагітальну пазуху, нижні - в основну вену;

5) вени мозочка (vv. cerebelli) збираються в пряму, поперечну і сигмоподібну пазухи;

6) **оболонкові вени** (vv. meningeae) - збираються у пазухи.

Виключення, середні оболонкові вени (vv. meningeae mediae) виходять з порожнини черепа через остистий отвір (по дві з кожної сторони) і впадають в крилоподібне венозне сплетення (plexus venosus pterygoideus). Таким чином, середні оболонкові вени не є черепними притоками, а стають позачерепними притоками внутрішньої яремної вени.

7) **диплоетичні вени (вени губчатки)** (vv. diploicae) - збирають венозну кров з губчастих кісток черепа. Кров з диплоетичних вен відтікала з пазухи твердої мозкової оболонки або через випускні вени (v. emissariae) з вени поверхневих тканин голови.

Внутрішня яремна вена виходить з порожнини черепа через яремний отвір.

Позачерепні притоки внутрішньої яремної вени:

1) **верхня щитоподібна вена** (v. Thyroidea superior) - збирає венозну кров з щитоподібної залози і гортані;

2) **язична вена** (v. lingvalis) - збирає венозну кров з язика, під'язикової слинної залози;

3) **лицьова вена** (v. facialis) - збирає венозну кров з лиця, підборіддя, піднижнещелепної слинної залози, піднебіння, мигдаликів. Лицьова вена анастомозує з очними венами;

4) **горлові вени** (vv. pharingeales) - збирають венозну кров з горла, середнього вуха;

5) грудинно-ключично-соскоподібна вена (v. sternocleidomastoidea) – збирає кров з однойменного м'яза;

6) позанижнєщелепна вена (v. retromandibularis) - утворюється від злиття двох вен: поверхневої скроневої (v. Temporalis superficialis) і верхньощелепної (v. maxillaris). Поверхнева скронева вена збирає венозну кров зі всіх утворень, які кровопостачаються однойменною артерією. Верхньощелепна вена утворюється з крилоподібного венозного сплетення.

Крилоподібне венозне сплетення (plexus venosus pterygoideus) знаходиться в крилопіднебінній і підскроневій ямках, збирає венозну кров зі всіх утворів, які кровопостачаються верхньощелепною артерією (зубів, щелеп, ротової порожнини, піднебіння, жувальних м'язів та ін.), анастомозує з лицьовою веною, з черепними притоками внутрішньої яремної вени.

Внутрішня яремна вена розташована на шиї паралельно загальній сонній артерії латеральніше від неї, з'єднується з підключичною веною, утворюючи "венозний" кут (angulus venosus), впадає в плечоголовну вену.

2. **Підключична вена** (vena subclavia) проходить в передсходовому просторі, збирає венозну кров з тканин шиї, а також з верхньої кінцівки. Підключична вена з'єднується з внутрішньою яремною веною і впадає в плечоголовну вену.

Поверхневі вени:

1. **Зовнішня яремна вена** (vena jugularis externa) - утворюється від злиття двох вен: потиличної вени (v. occipitalis) і задньої вушної вени (v. auricularis posterior), кожна з яких збирає венозну кров з утворень, які кровопостачаються однойменними артеріями. Зовнішня яремна вена анастомозує з нижнєщелепною веною. Важливими притоками зовнішньої яремної вени є передня яремна вена, поперечна вена шиї, надлопаткова вена. Зовнішня яремна вена розташована на грудинно-ключично-соскоподібному м'язі, впадає в підключичну вену або у венозний кут, або у внутрішню яремну вену (останній варіант зустрічається рідко).

2. **передня яремна вена** (v. jugularis anterior) - утворюється в області підборіддя, йде уздовж серединної лінії шиї, впадає в зовнішню яремну вену. Між правою і лівою передніми яремними венами є вено-венозний анастомоз - яремна венозна дуга (arcus venosus juguli), яка розташована в надгрудинному міжапоневротичному просторі. Передня яремна вена може бути непарною.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти схему з особливостей венозної системи.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. Вкажіть притоки верхньої порожнистої вени:
A. Легеневі вени
B. Внутрішні яремні вени
C. Непарна і напівнепарна вени
D. Плечоголовні вени *
E. Підключичні вени
2. Вкажіть камеру серця, в яку впадає верхня порожниста вена:
A. Праве передсердя *
B. Ліве передсердя
C. Правий шлуночок
D. Лівий шлуночок
E. немає відповіді.
3. Вкажіть притоки верхньої порожнистої вени:
A. непарна вена, плечоголовні вени *
B. напівнепарна вена,
C. середостінні вени,
D. плечоголовні вени.
E. немає відповіді.
4. Вкажіть, яку довжину має верхня порожниста вена у дорослої людини:
A. 3-4 см

B. 5-8 см *
C. 9-12 см
D. 13-16 см
E. 17-20 см
5. Вкажіть, що прилягає до верхньої порожнистої вени спереду:
A. вилочкова залоза, *
B. висхідна частина аорти,
C. медіастінальна плевра,
D. корінь правої легені.
E. немає відповіді.
6. Вкажіть, що прилягає до верхньої порожнистої вени позаду:
A. вилочкова залоза,
B. медіастінальна плевра, *
C. висхідна частина аорти,
D. корінь правої легені.
E. немає відповіді.
7. Вкажіть, що прилягає до верхньої порожнистої вени праворуч:
A. вилочкова залоза,
B. корінь правої легені, *
C. висхідна частина аорти,
D. медіастінальна плевра.
E. немає відповіді.
8. Вкажіть, що прилягає до верхньої порожнистої вени ліворуч:
A. вилочкова залоза,
B. медіастінальна плевра,
C. корінь правої легені,
D. висхідна частина аорти. *
E. немає відповіді.
9. Вкажіть синус твердої мозкової оболонки, продовженням якого є внутрішня яремна вена:
A. Поперечний синус
B. Верхній сагітальний синус
C. сигмоподібний синус *
D. Верхній кам'янистий синус
E. Прямий синус
10. Вкажіть внутрішньочерепні притоки внутрішньої яремної вени:
A. диплоїтичні вени,
B. очні вени,
C. вени лабіринту,
D. емісарні вени.
E. вірні відповіді A, B, C*
11. Вкажіть вени, що впадають в верхню очну вену:
A. вени чола і носа, *
B. вени слізної залози і м'язів ока,
C. вени оболонок очного яблука,
D. вени нижньої повіки.
E. немає відповіді.
12. Вкажіть, куди впадає верхня очна вена:
A. Нижня очна вена
B. печеристий синус *
C. Велика вена мозку
D. Верхній сагітальний синус
E. Нижній сагітальний синус

13. Вкажіть, куди впадає нижня очна вена:
A. Верхня очна вена
B. печеристий синус *
C. Велика вена мозку
D. Верхній сагітальний синус
E. Нижній сагітальний синус
14. Вкажіть, які вени безпосередньо з'єднують синуси твердої мозкової оболонки з венами зовнішніх покривів:
A. диплоїтичні вени, емісарні вени *
B. Очні вени
C. Вени лабіринту
D. емісарні вени
E. Велика вена мозку
15. Вкажіть позачерепні притоки внутрішньої яремної вени:
A. глоткові і язикові вени,
B. лицьова вена,
C. верхня щитоподібна вена,
D. позащелепна вена.
E. вірні відповіді B,C,D*
16. Вкажіть, від яких органів кров відтікає в верхню щитоподібну вену:
A. гортань, щитоподібна залоза *
B. груднино-ключично-соскоподібного м'яза,
C. щитоподібна залоза,
D. піднижньощелепна заліза.
E. немає відповіді.
17. Вкажіть, від яких органів кров відтікає в лицеву вену:
A. Повіки
B. губ, носа *
C. привушної залози
D. носа.
E. немає відповіді.
18. Вкажіть, від яких ділянок кров відтікає в позащелепну вену:
A. вушної раковини,
B. скроневої і тім'яної ділянки голови,
C. крилоподібного сплетіння, *
D. скронево-нижньощелепного суглоба.
E. немає відповіді.
19. Вкажіть коріння зовнішньої яремної вени:
A. передня яремна вена,
B. потилична вена, задня вушна вена *
C. надлопаткова вена,
D. задня вушна вена.
E. немає відповіді.
20. Вкажіть притоки зовнішньої яремної вени:
A. передня яремна вена, *
B. надлопаткова вена,
C. поперечні вени шиї,
D. глибока вена шиї.
E. немає відповіді.
21. Вкажіть вени, в які може впадати зовнішня яремна вена:
A. внутрішня яремна вена,
B. підключична вена, яремний венозний кут *

C. яремний венозний кут,
D. передня яремна вена.
E. лицева вена.
22. Вкажіть, які вени можуть з'єднуватися між собою яремної венозної дугою:
A. Права і ліва зовнішні яремні вени
B. Права та ліва передні яремні вени *
C. Права і ліва підключичні вени
D. Поперечні вени шиї
E. Права і ліва внутрішні яремні вени
23. Вкажіть, з яких вен формується передня яремна вена:
A. Передні вушні вени
B. Вени підборіддя *
C. Вени нижньої губи
D. Вени непарного щитоподібного сплетення
E. Внутрішні яремні вени
24. Юнак 17 років доставлений в лікарню з відкритим переломом потиличної кістки і сильною кровотечею з рани. Що може бути причиною сильної кровотечі в цьому випадку?
A Пошкодження поперечної венозної пазухи. *
B Пошкодження печеристих пазух.
C Пошкодження верхньої кам'янистої пазухи.
D Пошкодження нижньої кам'янистої пазухи.
E Пошкодження клиновидно-тім'яної пазухи.
25. У хворого запалення середнього вуха ускладнилося мастоидитом. Надалі виникла загроза гнійного тромбозу найближчої венозної пазухи. Який саме?
A Поперечної
B сигмоподібної *
C Верхньої сагітальної
D клиновидно-тім'яної
E Нижньої кам'янистої
26. У хворого, 26 років, виявлений великий фурункул м'яких тканин обличчя в області кореня носа і нижньої повіки. Ускладненням цього захворювання може бути розповсюдження інфекції по венозним сполученням цього регіону в пазухи твердої мозкової оболонки. Яка з пазух найбільш ймовірно може бути вражена?
A Сигмоподібний синус
B Верхній сагітальний синус
C Потилична пазуха
D печериста пазуха *
E Верхня кам'яниста пазуха
27. При проведенні трахеотомії у хворого 45 років, який потрапив в реанімаційне відділення лікарні з набряком гортані, була випадково травмована яремна венозна дуга, яка лежить в:
A spatium interaponeuroticum suprasternale. *
B spatium pretracheale.
C spatium retropharyngeale.
D spatium interscalenum.
E spatium antescalenum.
28. Чоловік 70 років під час гоління зрізав гнійник в ділянці соскоподібного відростка. Через 2 дні він був доставлений в лікарню з діагнозом запалення оболонок головного мозку. Яким шляхом інфекція потрапила в порожнину черепа? Крізь:
A V.v. tympanicae
B V.v. labyrinthi
C V. emissariae mastoideae *
D V. facialis

E V.v. auriculares
29. При виконанні нижньої трахеотомії в ургентному порядку, яка проводилася по середній лінії шиї, в подальшому ускладнилася кровотечею. Яке судинне утворення було пошкоджено?
A v. jugularis anterior
B arcus venosus juguli *
C a. thyroidea interior
D v. thyroidea inferior
E v. jugularis externa
30. При оперативному підході до щитоподібної залози з поперечного (комірного) доступу відкривається міжапоневротичній надгруднинний простір. Пошкодження якого анатомічного утворення, що знаходиться в цьому просторі, небезпечно для життя?
A яремної венозної дуги *
B Зовнішньої яремної вени
C підключичної вени
D Нижньої щитоподібної артерії
E Верхньої щитоподібної артерії

Тема 53. Система верхньої порожнистої вени: вени тулуба і верхніх кінцівок.

1.Актуальність теми. Знання судин системи верхньої порожнистої вени необхідне лікарю будь-якої спеціальності, що має важливе значення при постановці діагнозу та успішного лікування.
2. Конкретні цілі. Трактувати особливості будови венозних судин. Аналізувати топографію верхньої порожнистої вени, її притоків. Вивчити плечоголовні вени, їх топографію. Описати топографію вен вільної верхньої кінцівки. Намалювати вени грудної порожнини. Трактувати топографію вен верхньої кінцівки.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Навики
біологія	зобразити схематично магістральні венозні судини верхньої кінцівки
анатомія	порівняти онтогенез судинної системи
фізика	описати механізм руху току крові по венозним судинам

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.
4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *верхня порожниста вена - vena cava superior; плечоголовна вена - vena brachocephalica; права плечоголовна вена -*
v. brachocephalica dextra; ліва плечоголовна вена - v. brachocephalica sinistra;
непарна вена - vena azygos; права висхідна поперекова вена - v. lumbalis ascendens dextra; задні міжреберні вени - vv. intercostales posteriores; підреберні вени - vv. subcostales; верхні діафрагмальні вени - vv. phrenicae superiores; стравохідні вени - vv. esofageales; бронхіальні вени - vv. bronchiales); середостінні вени - vv. mediastenales; перикардіальні вени - vv. pericardiacaeae;
півнепарна вена - v. hemizygos; ліва висхідна поперекова вена - v. lumbalis ascendens sinistra; додаткова півнепарна вена - v. hemizygos accessoria; внутрішні грудні вени - vv. thoracicae internae; ліктьові вени - venae ulnares; променеві вени - venae radiales; плечові вени - venae brachialis; пахвова вена - venae axillaris; головна вена - vena cephalica; княжа вена - v. basilica; проміжна вена ліктя - v. intermedia cubiti; проміжна вена передпліччя - v. intermedia anterbrachii.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Система верхньої порожнистої вени, її утворення, топографія?
2. Особливості будови судин венозного типу?
3. Підключична вена, її притоки?
4. Що є початком непарної вени?
5. Назвіть притоки правої висхідної поперекової вени?
6. Що є початком півнепарної вени?
7. Назвіть всі притоки півнепарної вени?
8. Додаткова півнепарна вена, її притоки?
9. Чим утворені внутрішні грудні вени?
10. Чим утворена венозна дуга?
11. Ліктьові вени, топографія, притоки?
12. Променеві вени, топографія, притоки?
13. Плечові вени, топографія, притоки?
14. Пахвова вена, топографія, притоки?
15. Головна вена, топографія, притоки?
16. Княжа вена, топографія, притоки?
17. Назвати венозно-венозний анастомоз між головною і княжою венами.

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити загальну характеристику венозної системи, вени тулуба та верхньої кінцівки, їх притоки. Вирішення задач з бази «Крок-1. Стоматологія».

Зміст теми:

Верхня порожниста вена (vena cava superior).

Верхня порожниста вена знаходиться на рівні I-III правих ребер, входить у праве передсердя, збирає венозну кров з голови і шиї, верхніх кінцівок, грудної порожнини, утворюється від злиття правої та лівої плечоголовних вен.

Вени грудної порожнини

1. Плечоголовна вена (vena brachocephalica) - парна, утворюється від злиття внутрішньої яремної вени і підключичної вени, крім того збирає венозну кров з утворів, які кровопостачаються підключичною артерією. Права плечоголовна вена (v. Brachocephalica dextra) знаходиться на рівні правого грудинно-ключичного суглоба - I правого ребра, ліва плечоголовна вена (v. brachocephalica sinistra) – довша, простягається від лівого грудинно-ключичного суглоба до I правого ребра.

На рівні I правого ребра обидві плечоголовні вени зливаються і утворюють верхню порожнисту вену;

2. Непарна вена (vena azygos) – починається в поперековій ділянці правою висхідною поперековою веною (v. lumbalis ascendens dextra), підіймається вздовж хребта справа, приймає притоки, які збирають венозну кров зі стінок і органів правої половини грудної порожнини:

- задні міжреберні вени (vv. intercostals posteriores);.
- підреберні вени (vv. subcostales);
- верхні діафрагмальні вени (vv. phrenicae superiores)
- стравохідні вени (vv. esofageales)
- бронхіальні вени (vv. bronchiales) - збирають венозну кров з бронхів і легенів;
- середостінні вени (vv. mediastenales);
- перикардіальні вени (vv. pericardiacaeae). Непарна вена впадає у верхню порожнисту вену.

3. Півнепарна вена (v. hemizygos) - починається в поперековій ділянці лівою висхідною поперековою веною (v. lumbalis ascendens sinistra), підіймається вздовж хребта зліва, приймає притоки, які збирають венозну кров зі стінок і органів лівої половини грудної порожнини. Півнепарна вена впадає в непарну вену. Виділяють ще додаткову півнепарну вену (v. hemizygos

accessoria), яка збирає венозну кров з верхньої частини лівої половини грудної порожнини і впадає в півнепарну вену.
4. Внутрішні грудні вени (vv. thoracicae internae) - розміщені на передній стінці грудної порожнини, супроводжують однойменні артерії (дві вени супроводжують одну артерію), збирають венозну кров з утворів, які кровопостачаються внутрішньою грудною артерією, впадають у плечоголовну вену.

Вени верхньої кінцівки

Вени верхньої кінцівки діляться на глибокі і поверхневі. Глибокі вени супроводжують артерії (переважно по дві вени одну артерію): ліктьові вени (venae ulnares) і променеві вени (venae radiales) формують дві плечові вени (venae brachialis), які утворюють одну пахвову вену (venae axillaris). Пахвова вена продовжується в підключичну вену

Поверхневі вени:

1) з тильної частини кисті від венозної сітки кисті (rete, venosum dorsale manus) по латеральному краю руки йде латеральна підшкірна вена руки - головна вена (vena cephalica), яка впадає в пахвову вену.
2) по медіальному краю руки йде медіальна підшкірна вена рук - княжа вена (v. basilica), яка впадає в одну з плечових вен.

Між головною і княжою венами є веновенозні анастомози, проміжна вена ліктя (v. intermedia cubiti) і проміжна вена передпліччя (v. intermedia anterbrachii).

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти схему з особливостей венозного відтоку з органів та стінок грудной порожнини, з вільної верхньої кінцівки.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. Вкажіть вену, з якої утворюється непарна вена:
A. напівнепарна вена
B. Права висхідна поперекова вена *
C. Права верхня міжреберна вена
D. Додаткова напівнепарна вена
E. Ліва висхідна поперекова вена
2. Вкажіть притоки непарної вени:
A. ліва і права верхні міжреберні вени,
B. напівнепарна вена,
C. вени хребтових сплетінь, вени стравоходу *
D. вени стравоходу.
E. яремна вена.
3. Вкажіть, від яких органів збирає кров непарна вена:
A. бронхи, стравохід *
B. перикард,
C. стравохід,
D. серце.
E. печінка.
4. Вкажіть вену, з якої утворюється напівнепарна вена:
A. Непарна вена
B. Ліва висхідна поперекова вена, додаткова напівнепарна вена *
C. Додаткова напівнепарна вена
D. Перша задня ліва міжреберна вена
E. Права висхідна поперекова вена
5. Вкажіть, від яких органів збирають кров задні міжреберні вени:
A. шкіра і м'язи спини, *

B. стравохід,
C. спинний мозок,
D. середостіння.
E. шлунок.
6. Вкажіть, в які вени відбувається відтік крові з внутрішніх хребтових сплетінь:
A. непарна вена,
B. напівнепарна вена,
C. додаткова напівнепарна вена,
D. зовнішні хребтові сплетення. *
E. яремна вена.
7. Вкажіть, в які вени відбувається відтік крові з зовнішніх хребтових сплетінь:
A. непарна вена, *
B. напівнепарна вена,
C. поперекові вени,
D. крижові вени.
E. яремна вена.
8. Вкажіть, злиттям яких вен утворюються плечоголовні вени:
A. підключична вена,
B. зовнішня яремна вена,
C. внутрішня яремна вена, підключична вена *
D. плечові вени.
E. лицева вена.
9. Вкажіть довжину лівої плечоголовної вени:
A. 3-4 см
B. 5-6 см
C. 7-8 см *
D. 9-10 см
E. 11-12 см
10. Вкажіть довжину правої плечоголовної вени:
A. 3-4 см. *
B. 5-6 см.
C. 7-8 см.
D. 9-10 см.
E. 11-12 см.
11. Вкажіть, куди проектується лівий венозний кут:
A. Над яремної вирізкою груднини
B. Хрящ правого I-го ребра
C. Ліве груднинно-ключичне з’єднання *
D. Праве груднинно-ключичне з’єднання
E. Хрящ лівого 2-го ребра
12. Вкажіть, куди проектується правий венозний кут:
A. Над яремної вирізкою груднини
B. Хрящ правого I-го ребра
C. Ліве груднинно-ключичне з’єднання
D Праве груднинно-ключичне з’єднання *
E. Хрящ лівого 2-го ребра
13. Вкажіть, куди проектується місце утворення верхньої порожнистої вени:
A. Над яремної вирізкою грудини
B. Хрящ правого I-го ребра *
C. Ліве груднинно-ключичне з’єднання
D. Праве груднинно-ключичне з’єднання
E. Хрящ лівого 2-го ребра

14. Вкажіть від яких органів збирають кров плечоголовні вени:
A. вилочкова залоза, *
B. бронхи,
C. стравохід
D. перикард.
E. щитоподібна залоза.
15. Вкажіть парієтальні вени, що впадають в плечоголовну вену:
A. хребетна вена,
B. глибока шийна вена,
C. внутрішні грудні вени,
D. найвища міжреберна вена.
E. вірні відповіді A, B, C*.
16. Вкажіть коріння внутрішніх грудних вен:
A. верхні надчеревні вени, м'язово-діафрагмальні вени *
B. нижні надчеревні вени,
C. м'язово-діафрагмальні вени,
D. найвища міжреберна вена.
E. немає відповіді.
17. Вкажіть притоки внутрішніх грудних вен:
A. найвища міжреберна вена,
B. верхні надчеревні вени, передні міжреберні вени *
C. задні міжреберні вени,
D. передні міжреберні вени.
E. немає відповіді.
18. Вкажіть, продовженням якої вени є підключична вена:
A. Внутрішня яремна
B. Плечова вена
C. Пахвова вена *
D. Підлопаткова вена
E. Нічого з перерахованого вище
19. Вкажіть притоки підключичної вени:
A. грудні вени, надлопаткова вена *
B. надлопаткова вена,
C. дорсальна лопаткова вена,
D. підлопаткова вена.
E. немає відповіді.
20. Вкажіть, які вени утворюють тильну венозну сітку кисті
A. долонні пальцеві вени,
B. тильні пальцеві вени, променеві вени *
C. променеві вени,
D. п'ясткові вени.
E. немає відповіді.
21. Вкажіть джерела формування латеральної підшкірної вени руки (головна вена):
A. променева частина тильної венозної сітки, *
B. ліктьова частина тильної венозної сітки,
C. перша дорсальна п'ясткова вена,
D. четверта дорсальна п'ясткова вена.
E. немає відповіді.
22. Вкажіть джерела формування медіальної підшкірної вени руки (основна вена):
A. променева частина тильної венозної сітки,
B. ліктьова частина тильної венозної сітки, *
C. перша дорсальна п'ясткова вена,

D. четверта дорсальна п'ясткова вена.
E. немає відповіді.
23. Вкажіть підшкірні вени верхньої кінцівки:
A. головна вена,
B. основна вена,
C. проміжна вена передпліччя,
D. проміжна вена ліктя.
E. всі відповіді вірні.*
24. У реанімаційне відділення поступив хворий з важким отруєнням. Для проведення комплексу лікування необхідно виконати катетеризацію і введення лікарських речовин в підключичну вену. В якому топографічному утворенні вона знаходиться?
A Spatium antescalenum *
B Spatium interscalenum
C Spatium retrosternocleidomastoideus
D Spatium interaponeuroticum suprasternale
E Trigonum omotrapezoideum
25. У хірургічне відділення доставлений потерпілий з ножовим пораненням променевого боку передпліччя. З рани витікає венозна кров. Яка судина
постраждала?
A V. basilica
B V. cephalica *
C V. intermedia cubiti
D Vv. ulnares
E Vv. brachiales
26. На заключному етапі видалення тимуса, в зв'язку з його доброякісною пухлиною у хворого виникла значна венозна кровотеча. Яку кровоносну судину при цьому було пошкоджено?
A Підключична вена
B Яремна венозна дуга *
C Внутрішня грудна вена
D Плечоголовна вена
E Передня яремна вена
27. У хірургічне відділення доставлений потерпілий з ножовим пораненням ліктьового боку передпліччя. З рани витікає венозна кров. Яка судина постраждала?
A V. cephalica
B V. basilica *
C V. intermedia cubiti
D Vv. ulnares
E Vv. brachiales
28. У хворого з тімомої (пухлина вилочкової залози) спостерігається ціаноз, розширення підшкірної венозної сітки і набряк м'яких тканин обличчя, шиї, верхньої половини тулуба і верхніх кінцівок. Який венозний стовбур стиснутий пухлиною?
A. Підключична вена.
B. Зовнішня яремна вена.
C. Верхня порожниста вена. *
D. Внутрішня яремна вена.
E. Нижня порожниста вена.
29. Потерпілому, доставленого в травмпункт, необхідно провести катетеризацію підключичної вени. В якій топографічної зоні проводиться маніпуляція?
A. міждрабинчастому проміжку.
B. сонному трикутнику.
C. яремна вирізка.

D. лопатково-трахеальному трикутнику.
E. переддрабинчастому проміжку. *
30. У результаті ножового поранення в область яремної вирізки груднини, у потерпілого має місце сильна кровотеча і виникла небезпека повітряної емболії. Яка вена, найімовірніше, пошкоджена?
A. Підключична вена.
B. Внутрішня яремна вена.
C. Зовнішня яремна вена. *
D. Передня яремна вена.
E. Хребетна вена.

Тема 54. Система нижньої порожнистої вени: вени нижніх кінцівок, тазу, черевної порожнини.

1.Актуальність теми. Нижня порожниста вена самий товстий стовбур тіла людини. Притоки, які утворюють цю вену в порожнині тазу формують густу сітку венозних сплетінь, які мають велике значення в відтоку крові від органів малого тазу, тому що застій венозної крові в цьому місці може привести до патологічного процесу. Тому знання судин системи нижньої порожнистої вени необхідне лікарю будь якої спеціальності.

2. Конкретні цілі. Описувати топографію нижньої порожнистої вени, її приток. Аналізувати вени порожнини тазу. Намалювати схематично вени нижньої кінцівки.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Навики
біологія	зобразити схематично магістральні венозні судини
анатомія	порівняти онтогенез судинної системи
фізика	описати механізм руху току крові по венам нижньої кінцівки

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *нижня порожниста вена - vena cava inferior; нижні діафрагмальні вени - vv. phrenicae inferiores; поперекові вени - vv. lumbales; права і ліва ниркові вени - vv. renales dextra et sinistra; права надниркова вена - v. suprarenalis dextra; права яєчкова вена - v.testicularis dextra; права яєчникова вена - v. ovarica dextra; печінкові вени - vv. hepaticae; загальна клубова вена - vena iliaca communis; зовнішня клубова вена - vena iliaca externa; внутрішня клубова вена - vena iliaca interna;сплетення: міхурове - plexus venosus vesicalis; маткове - plexus venosus uterinus; прямокишкове - plexus venosus rectalis; простатичне - plexus venosus prostaticus; піхвове - plexus venosus vaginalis; задні великогомілкові вени - vv. tibiales posteriores; передні великогомілкові вени - vv. tibiales anteriores; підколінна вена - v. poplitea; стегнова вена - v. femoralis; мала захована вена - v. saphena parva); велика захована вена - v. saphena magna.*

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Загальна характеристика нижньої порожнистої вени?
2. Чим утворена загальна клубова вена?
3. Топографія загальної клубової вени?
4. Перерахувати утвори, з яких збирає кров зовнішня клубова вена?
5. Особливості вісцеральних вен в порожнині малого тазу?
6. Назвати всі сплетіння органів малого тазу, їх значення?
7. Внутрішня клубова вена, топографія, притоки?
8. Глибокі вени нижньої кінцівки, їх притоки, топографія?
9. Мала та захована великі вени, топографія, притоки?

10. Чим утворено зовнішнє кільце стегнового каналу?
11. Анастомози вен нижньої кінцівки, їх клінічне значення?

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити загальну характеристику венозної системи, вени нижньої кінцівки, тазу, черевної порожнини, їх притоки. Вирішення задач з бази «Крок-1. Стоматологія».

Зміст теми:

Нижня порожниста вена (vena cava inferior).

Нижня порожниста вена формується на рівні IV поперекового хребця, підіймається вздовж хребта, через отвір порожнистої вени проходить крізь діафрагму в грудну порожнину, впадає в праве передсердя, збирає венозну кров зі стінок і парних органів черевної порожнини, з печінки, зі стінок і органів порожнини таза, з нижніх кінцівок

Від стінок, парних органів черевної порожнини та печінки кров збирається в нижню порожнисту вену по наступних притоках;

- нижні діафрагмальні вени (vv. phrenicae inferiores);
- поперекові вени (vv. lumbales);
- права і ліва ниркові вени (vv. renales dextra et sinistra);
- права надниркова вена (v. suprarenalis dextra);
- права яєчкова вена (v.testicularis dextra) у чоловіків, права яєчникова вена (v. ovarica dextra) у жінок,
- печінкові вени (vv. hepaticae).

Примітка: ліва надниркова і ліва яєчкова (яєчникова) вени впадають у ліву ниркову вену.

Вени порожнини таза

1. **Загальна клубова вена** (vena iliaca communis) - парна, утворюється від злиття внутрішньої та зовнішньої клубових вен.

Від злиття правої та лівої загальних клубових вен на рівні IV поперекового хребця формується нижня порожниста вена.

2. **Зовнішня клубова вена** (vena iliaca externa) збирає венозну кров зі всіх утворів, які постачаються однойменною артерією.

3. **Внутрішня клубова вена** (vena iliaca interna) - збирає венозну кров зі стінок і органів порожнини таза. Притоки відповідають гілкам внутрішньої клубової артерії.

Примітка: навколо нутрощів порожнини таза утворюються венозні сплетення:

- міхурове (plexus venosus vesicalis);
- маткове (plexus venosus uterinus) у жінок;
- прямокишкове (plexus venosus rectalis);
- простатичне (plexus venosus prostaticus) у чоловіків;
- піхвове (plexus venosus vaginalis) у жінок.

Вени нижньої кінцівки

Вени нижньої кінцівки поділяються на глибокі та поверхневі. Глибокі вени супроводжують артерії: з підошовної венозної дуги (arcus venosus plantaris pedis) йдуть дві **задні великогомілкові вени** (vv. tibiales posteriores) та дві **передні великогомілкові вени** (vv. tibiales anteriores), які формують одну **підколінну вену** (v. poplitea), що продовжується у **стегнову вену** (v. femoralis). Стегнова вена проходить через судинну лакуну і продовжується у зовнішню клубову вену. Поверхневі вени:

1) від тильної венозної дуги стопи (arcus venosus dorsalis pedis) по латеральному краю ноги йде латеральна підшкірна вена ноги – **мала захована вена** (v. saphena parva), яка впадає у підколінну вену;

2) від тильної венозної сітки стопи (rete venosum dorsale pedis) по медіальному краю ноги йде медіальна підшкірна вена ноги - **велика захована вена** (v. saphena magna), яка впадає у стегнову вену.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:
1. Скласти схему з особливостей венозної системи органів черевної порожнини та органів малого тазу.
Б. Задачі для самоконтролю:

1. Вкажіть джерела формування нижньої порожнистої вени:
A. Зовнішні клубові вени
B. Внутрішні клубові вени
C. Загальні клубові вени *
D.Підколінні вени
E. Стегнові вени
2. Вкажіть парієтальні притоки нижньої порожнистої вени:
A. поперекові вени, нижні діафрагмальні вени *
B. верхні діафрагмальні вени,
C. нижні діафрагмальні вени,
D. печінкові вени.
E. ниркові вени.
3. Вкажіть вісцеральні притоки нижньої порожнистої вени:
A. яєчникові вени,
B. ниркові вени,
C. печінкові вени,
D. поперекові вени.
E. вірні відповіді A, B, C*.
4. Вкажіть куди впадає ліва яєчкова (яєчникова) вена:
A. Нижня порожниста вена
B. Ліва надниркова вена
C. Ліва ниркова вена *
D. І-ша ліва поперекова вена
E. Права яєчкова (яєчникова) вена
5. Вкажіть джерело формування яєчкової вени:
A. передміхурове венозне сплетіння
B. крижове венозне сплетіння
C. міхурове венозне сплетіння
D. лозоподібне венозне сплетіння *
E. ректальне венозне сплетіння
6. Вкажіть коріння загальних клубових вен:
A. зовнішні клубові вени, внутрішні клубові вени *
B. серединна крижова вена,
C. внутрішні клубові вени,
D. латеральні крижові вени.
E. печінкові вени.
7. Вкажіть парієтальні притоки внутрішньої клубової вени:
A. верхні і нижні сідничні вени,
B. затульні вени,
C. латеральні крижові вени,
D. клубово-поперекова вена.
E. всі відповіді вірні *.
8. Вкажіть вісцеральні притоки внутрішньої клубової вени:
A. маткові вени
B. сечоміхурові вени
C. середні ректальні вени
D.верхня прямокишкова вена

E. вірні відповіді A, B, C*.
9. Вкажіть джерела формування зовнішньої клубової вени:
A. Внутрішня клубова вена
B. Стегнова вена *
C. Верхня сіднична вена
D. Нижня сіднична вена
E. Загальна клубова вена
10. Вкажіть притоки зовнішньої клубової вени:
A. верхня надчеревна вена
B. нижня надчеревна вена, глибока вена, що огинає клубову кістку *
C. поверхнева вена, що огинає клубову кістку
D. глибока вена, що огинає клубову кістку.
E. гомілкова вена.
11. Вкажіть вени, які впадають в тильну венозну дугу стопи:
A. підошвові пальцеві вени
B. підошвові плеснові вени
C. мала підошвова вена
D. тильні пальцеві вени. *
E. немає відповіді.
12. Вкажіть підшкірні вени тилу стопи:
A. тильні пальцеві вени
B. тильна венозна дуга стопи *
C. латеральна крайова вена
D. медіальна крайова вена.
E. немає відповіді.
13. Вкажіть вени, які впадають в підошвову венозну сітку:
A. підошвові пальцеві вени, тильні пальцеві вени *
B. тильні пальцеві вени
C. велика підшкірна вена
D. підошвові плеснові вени.
E. немає відповіді.
14. Вкажіть вени, які утворюють підошвову венозну сітку:
A. підошвові пальцеві вени, підошвові плеснові вени *
B. підошвові плеснові вени
C. латеральна підошвова вена
D. медіальна підошвова вена.
E. немає відповіді.
15. Вкажіть вени, які починаються з підшкірних вен тилу стопи:
A. велика підшкірна вена ноги, мала підшкірна вена ноги *
B. передні великогомілкової вени
C. мала підшкірна вена ноги
D. задні великогомілкової вени.
E. немає відповіді.
16. Вкажіть вени, які починаються з підошвової венозної сітки:
A. велика підшкірна вена ноги
B. передні великогомілкові вени, задні великогомілкові вени *
C. мала підшкірна вена ноги
D. задні великогомілкові вени.
E. немає відповіді.
17. Вкажіть притоки великої підшкірної вени ноги:
A. зовнішні статеві вени, поверхнева вена, що огинає клубову кістку *
B. передні вени калитки,

C. поверхневі тильні вени статевого члена (клітора),
D. поверхнева вена, що огинає клубову кістку.
E. немає відповіді.
18. Вкажіть куди впадає велика підшкірна вена ноги:
A. Глибока вена стегна
B. Підколінна вена
C. Стегнова вена *
D. Зовнішня клубова вена
E. Внутрішня клубова вена
19. Вкажіть притоки малої підшкірної вени ноги:
A. підшкірні підошвові вени, латеральні кісточкові вени *
B. поверхневі задні вени гомілки,
C. латеральні кісточкові вени,
D. поверхневі передньомедіальні вени гомілки.
E. немає відповіді.
20. Вкажіть куди впадає мала підшкірна вена ноги:
A. Задня великогомілкова вена
B. Передня великогомілкова вена
C. Підколінна вена *
D. Стегнова вена
E. Глибока стегнова вена
21. Вкажіть притоки стегнової вени:
A. глибока вена стегна, м'язові вени *
B. зовнішня статева вена
C. м'язові вени
D. поверхнева надчеревна вена.
E. немає відповіді.
22. Вкажіть джерела формування підколінної вени:
A. передні великогомілкові вени
B. підшкірні вени ноги
C. задні великогомілкові вени
D. малогомілкові вени.
E. вірні відповіді A, C, D*
23. Людині був введений фармпрепарат в стегнову вену. Через яку кровоносну судину препарат з кров'ю надійде до серця?
A Нижню порожнисту вену *
B Сонну артерію
C Аорту
D Легеневу артерію
E Легеневу вену
24. Під час хірургічного втручання з приводу стегнової грижі хірург розсік стегнове кільце. Визначте, чим воно обмежене з латеральної сторони.
A Лакунарна зв'язка
B Пупартова зв'язка
C Стегнова вена *
D Гребінчаста зв'язка
E Стегнова артерія
25. У потерпілого перелом тіла і верхньої гілки лобкової кістки, уламки пошкодили судини, що проходять в судинній лакуні. Які судини пошкоджені?
A a. et v. pudenda interna
B a. et v. iliaca interna
C a. et v. iliaca externa

D a. et v. Femoralis *
E a. et v. epigastrica superficialis
26. У хворого 56 років, при огляді виявлено варикозні вузли в області медіальної поверхні нижньої кінцівки. Про патологію якої судини свідчить дана патологія?
A Великої підшкірної вени. *
B Малої підшкірної вени.
C Стегнової вени.
D Стегнової артерії.
E Задньої великогомілкової артерії.
27. Хвора скаржиться на набряк ніг, посиніння шкіри, невеликі виразки з боку латеральної кісточки. При обстеженні хворої відзначений набряк і збільшення розмірів вен, утворення вузлів. З боку якої вени відзначається патологія?
A V.iliaca externa
B V. saphena magna
C V.femoralis
D V.profunda femoris
E V. saphena parva *
28. На третій день після падіння хворий, 40 років, звернувся до лікаря зі скаргами на біль, появу підшкірних синіх плям і печіння на внутрішній поверхні гомілки. Яка судина при цьому пошкоджена?
A. Велика підшкірна вена. *
B. Мала підшкірна вена.
C. Стегнова вена.
D. Передня великогомілкова артерія.
E. Задня великогомілкова артерія.
29. Чоловік звернувся до хірурга з варикозним розширенням вен лівої ноги. Венозні вузли розташовані на задній поверхні шкіри гомілки, на задній і передній поверхні шкіри стегна. Які поверхневі вени здійснюють відтік крові від нижньої кінцівки?
A. Мала підшкірна вена, глибока вена стегна.
B. Велика і мала підшкірні вени. *
C. Підколінна, поверхнева підшкірна вена.
D. Стегнова вена, велика і мала підшкірні вени.
E. Задня великогомілкова вена, велика підшкірна вена.
30. У хворого лівосторонній варикоцеле (варикозне розширення вен яєчка). Порушення відтоку крові відбулося по:
A. Vena iliaca interna.
B. Vena testicularis dextra.
C. Vena testicularis sinistra. *
D. Vena iliaca externa.
E. Vena femoralis.

Тема 55. Ворітна вена. Міжсистемні анастомози. Кровообіг плоду.

1.Актуальність теми. Ворітна вена – сама велика з розмірів вісцеральна вена. Вона є провідною системою спеціального кровообігу печінки. В її стовбур впадають вени від всіх непарних органів черевної порожнини. Корені ворітної вени анастомозують з коренями вен, які відносяться до систем верхньої і нижньої порожнистої вени, що має дуже важливе значення обхідного шляху відтоку крові з системи ворітної вени при порушенні кровотечі через печінку. Анастомози між гілками верхньої та нижньої порожнистих вен мають велике значення при порушенні кровотечі по одній з них. Знання цього матеріалу необхідне для студентів в подальшому в їх практичній діяльності.

2. Конкретні цілі. Описати топографію ворітної вени. Аналізувати порто-кавальні та кава-кавальні анастомози. Пояснити кровообіг плоду

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Навики
біологія	зобразити схематично магістральні венозні судини
анатомія	порівняти онтогенез судинної системи
фізика	описати механізм руху току крові по ворітній вені

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *ворітна вена - vena portae; верхня брижова вена - v. mesenterica superior; селезінкова вена - v. lienalis; нижня брижова вена- v. mesenterica inferior; шлункові вени - vv. gastricae dextra et sinistra; припупкові вени - (vv. paraumbilicalis); кровообіг плода - circulatio foetalis;*

венозна протока - ductus venosus; артеріальна протока - ductus arteriosus; пупкові артерії - a. umbilicalis.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Топографія ворітної вени?
2. Що являють собою порто-кавальні анастомози?
3. Чим утворена ворітна вена?
4. Верхня брижова вена, притоки?
5. Селезінкова вена, її притоки?
6. Нижня брижова вена, її притоки?
7. Шлункові вени, їх притоки?
8. Припупкові вени?
9. Розповісти чим утворений передній кава-кавальний анастомоз?
10. Чим утворений задній кава-кавальний анастомоз?
11. Чим утворений діафрагмальний анастомоз?
12. Привести приклади ще декількох кава-кавальних анастомозів?
13. Чим утворений верхній порто-кавальний анастомоз?
14. Чим утворений нижній порто-кавальний анастомоз?
15. Яким чином здійснюється порто-кава-кавальний анастомоз? Його клінічне значення?
16. Розповісти про особливості кровообігу плода?
17. Розповісти про «чудесну сітку» печінки?

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити загальну характеристику венозної системи, систему ворітної вени, її притоки. Вирішення задач з бази «Крок-1. Стоматологія».

Зміст теми: Ворітна вена – сама велика з розмірів вісцеральна вена. Вона є провідною системою спеціального кровообігу печінки.

В її стовбур впадають вени від всіх непарних органів черевної порожнини. Корені ворітної вени анастомозують з коренями вен, які відносяться до систем верхньої і нижньої порожнистої вени, що має дуже важливе значення обхідного шляху відтоку крові з системи ворітної вени при порушенні кровотечі через печінку. Анастомози між гілками верхньої та нижньої порожнистих вен мають велике значення при порушенні кровотечі по одній з них.

Вени черевної порожнини

1. Ворітна вена (vena portae) - збирає венозну кров з непарних органів черевної порожнини, крім печінки. Притоки ворітної вени:

- верхня брижова вена (v. mesenterica superior) – збирає венозну кров з тонкої кишки, сліпої, висхідної та поперечої ободових кишок, червоподібного відростка, підшлункової залози;

- селезінкова вена (v. lienalis) - збирає венозну кров зі шлунка, селезінки, великого сальника, підшлункової залози;
- нижня брижова вена (v. mesenterica inferior) - збирає венозну кров з нисхідної та сигмоподібної ободових кишок, з верхньої третини прямої кишки. Часто нижня брижова вена впадає в селезінкову вену;
- шлункові вени (vv. Gastricaedextra et sinistra) збирають венозну кров зі шлунка, черевної частини стравоходу;
— припупкові вени (vv. paraumbilicalis) - збирають венозну кров з передньої стінки живота. Кров по ворітній вені потрапляє в чудесну сітку печінки і виходить з печінки по печінкових венах, які впадають у нижню порожнисту вену.

Каво – кавальні анастомози

1. Передній каво-кавальний анастомоз здійснюється через епігастральні вени. Венозна кров від прямого м'яза живота відтікає у верхню епігастральну вену → внутрішню плечоголовну вену → плечоголовну вену → верхню порожнисту вену →та у нижню епігастральну вену → зовнішню клубову вену → загальну клубову вену → нижню порожнисту вену.
2. Задній каво-кавальний анастомоз відбувається через поперекові вени. Венозна кров від задньої стінки живота відтікає в поперекові вени → нижню порожнисту вену, але поперекові вени дають початок і висхідним поперековим венам, з яких починаються непарна і півнепарна вени, кров з яких потрапляє у верхню порожнисту вену. Самим об'ємним заднім кава-кавальним анастомозом є відтік крові по хребтовим венозним сплетенням.
3. Діафрагмальний каво-кавальний анастомоз здійснюється через діафрагмальні вени. Верхні діафрагмальні вени впадають у непарну та півнепарну вени → верхню порожнисту вену. Нижні діафрагмальні вени впадають у нижню порожнисту вену.

Описані вище каво-кавальні анастомози - це приклади зв'язків верхньої та нижньої порожнистих вен.

Таких анастомозів є багато.

Порто-кавальні анастомози

1. Верхній порто-кавальний анастомоз здійснюється через стравохідні вени. Венозна кров від стравоходу відтікає у непарну вену → верхню порожнисту вену і у шлункові вени → ворітну вену. При патології – стравохідна кровотеча.
2. Нижній порто-кавальний анастомоз відбувається через прямокишкові вени. Венозна кров від прямої кишки відтікає у нижню брижову вену → ворітну вену і у прямокишкове венозне сплетення → прямокишкові вени → внутрішню клубову вену → загальну клубову вену → нижню порожнисту вену. При патології - гемороїдальна кровотеча.
3. Порто-каво-кавальний анастомоз здійснюється через припупкові вени. Венозна кров від передньої стінки живота відтікає по припупкових венах у ворітну вену, а по нижній епігастральній та верхній епігастральній вені відповідно у нижню та верхню порожнисті вени. При портальній гіпертензії (надмірний тиск крові у ворітній вені при перешкоді течії крові через ворітну вену) припупкові вени різко розширюються ("голова медузи").

КРОВООБІГ ПЛОДА (circulatio foetalis)

Кровоносна система плода має ряд наступних **особливостей**, що відрізняють її від кровоносної системи дорослої людини:- **артеріальна кров** (sanguis arteriosus) **поступає до плода по непарній пупковій вені** від матері, ця вена після народження заростає, утворюючи круглу зв'язку печінки (lig. teres hepatis);- **кров в судинах**, які забезпечують тканини киснем, **є мішаною**. Тільки у пупковій вені кров артеріальна;- між пупковою і нижньою порожнистою венами функціонує анастомоз – **венозна протока** (ductus venosus) – протока Аранція, яка після народження заростає, утворюючи венозну зв'язку печінки (lig. venosum hepatis);- **кров із нижньої порожнистої вени** поступає **з правого передсердя в ліве** через **овальний отвір** (foramen ovale), що розташований в міжпередсердній перегородці (septum interatriale);- **мале коло кровообігу** (circulus sanguineus minor) **не функціонує**;- між дугою аорти і легеневим стовбуром функціонує **артеріальна протока** (ductus arteriosus) –

протока Ботала, через яку кров, що потрапила з правого шлуночка у легеневий стовбур, проходить у велике коло кровообігу (circulus sanguineus major);- **більш насичену киснем мішану кров одержують** голова (caput), шия (collum; cervix), верхні кінцівки (membra superiora) і верхня частина тулуба (pars superior trunci).Нижня частина тулуба і нижні кінцівки (pars inferior trunci et membra inferiora) **кровопостачаються** змішаною кров'ю із значним вмістом вуглекислоти та продуктів обміну клітин.Від плода до плаценти кров поступає по парній пупковій артерії (a. umbilicalis).Після народження, в зв'язку з появою дихання, починає функціонувати мале коло кровообігу (circulus sanguineus minor).Пупкові судини плода заростають на 6–7-й день.Протока Ботала заростає на 9–10-й день.Овальний отвір в міжпередсердній перегородці заростає на 30-ту добу після народження.

Зміни кровообігу після народження

При народженні плоду зв'язок його з тілом матері порушується – пупковий канатик перв'язують і перерізають.Внаслідок подразнення дихального центра вуглекислотою легені починають функціонувати, легеневі судини розширяються, тиск крові в лівій половині серця підвищується, пупкові артерії і вени запустівають, овальний отвір прикривається заслінкою, сполучення між передсердями припиняється.Далі овальний отвір (foramen ovale) зовсім заростає, артеріальний протік (ductus arteriosus, Боталів протік) та венозний протік (ductus venosus, Аранціїв протік) перетворюються у фіброзні зв'язки без просвіту – артеріальну зв'язку (ligamentum arteriosum) і у венозну зв'язку (ligamentum venosum).Пупкова вена (v. umbilicalis) відома у дорослого під назвою кругла зв'язка печінки (ligamentum teres hepatis), пупкові артерії (aa. umbilicales) як бічний фіброзний тяж – бічна міхурово-пупкова зв'язка (ligamenta vesicoumbilicalia lateralia).В результаті всіх цих пертворень встановлюється кровообіг постнатального типу.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти схему з особливостей кровообігу плода.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. Вкажіть коріння ворітної вени:
A. верхня брижова вена,
B. нижня брижова вена,
C. селезінкова вена,
D. печінкові вени.
E. вірні відповіді A, B, C*
2. Вкажіть притоки ворітної вени:
A. жовчно-міхурова вена,
B. шлункові вени,
C. передворотарна вена,
D. припупкові вени.
E. всі відповіді вірні*.
3. Вкажіть притоки верхньої брижової вени:
A. тонкокишкові вени, клубово-ободова вена *
B. панкреатичні, панкреатодуоденальні вени,
C. клубово-ободова вена,
D. права шлунково-сальнікова вена.
E. немає відповіді.
4. Вкажіть органи, від яких збирає кров верхня брижова вена:
A. тонка кишка,
B. підшлункова залоза,
C. сліпа кишка і червоподібний відросток,
D. висхідна і поперечна ободова кишка.
E. вірні відповіді A, C, D*

5. Вкажіть притоки селезінкової вени:
A. панкреатичні вени,
B. короткі шлункові вени,
C. ліва шлунково-сальнікова вена,
D. ниркові вени.
E. вірні відповіді A, B, C*
6. Вкажіть органи, від яких збирає кров селезінкова вена:
A. шлунок,
B. підшлункова залоза,
C. селезінка,
D. стравохід.
E. вірні відповіді A, B, C*
7. Вкажіть притоки нижньої брижової вени:
A. верхня прямокишкова вена,
B. сигмоподібні вени,
C. ліва ободова вена,
D. середня ободова вена.
E. вірні відповіді A, B, C*
8. Вкажіть органи, від яких збирає кров нижня брижова вена:
A. пряма кишка,
B. сигмоподібна кишка,
C. низхідна ободова кишка,
D. поперечна ободова кишка.
E. вірні відповіді A, B, C*
9. Вкажіть венозні сплетення малого таза:
A. передміхурове,
B. вагінальне,
C. сечоміхуреве,
D. ректальне.
E. всі відповіді вірні*.
10. Вкажіть куди впадає верхня прямокишкова вена:
A. Внутрішня клубова вена
B. Зовнішня клубова вена
C. Внутрішні статеві вени
D. Зовнішні статеві вени
E. Нижня брижова вена *
11. Вкажіть, які вени утворюють на передній стінці живота кава-кавальний анастомоз:
A. верхня надчеревна вена, нижня надчеревна вена *
B. грудо-надчеревна вена,
C. нижня надчеревна вена,
D. поверхнева надчеревна вена.
E. немає відповіді.
12. Вкажіть, які вени утворюють на задній стінці черевної порожнини кава-кавальний анастомоз:
A. поперекові вени,
B. клубово-поперекові вени,
C. висхідні поперекові вени, поперекові вени *
D. нижні діафрагмальні вени.
E. немає відповіді.
13. Вкажіть, які вени утворюють порто-кава-кавальний анастомоз на передній стінці живота:
A. верхня надчеревна вена,
B. припупкові вени,

C. нижня надчеревна вена,
D. грудо-надчеревна вена.
E. вірні відповіді A, B, C*
14. Вкажіть, які вени утворюють порто-кавальний анастомоз в області кардії шлунка:
A. стравоходні вени, ліва шлункова вена *
B. шлунково-сальникові вени,
C. ліва шлункова вена,
D. короткі шлункові вени.
E. немає відповіді.
15. Вкажіть, які вени утворюють порто-кавальний анастомоз в стінці прямої кишки:
A. середня прямокишкова вена,
B. верхня прямокишкова вена,
C. нижня прямокишкова вена,
D. ліва ободова вена.
E. вірні відповіді A, B, C*
16. Вкажіть, які кола кровообігу виділяють в судинній системі зародка на ранніх стадіях розвитку:
A. внутрізародковий,
B. жовтковий,
C. пупковий, *
D. легеневий.
E. немає відповіді.
17. Вкажіть, який орган в плодовому періоді виконує функцію дихання, харчування та виділення:
A. Печінка
B. Легені
C. Нирка
D. Плацента *
E. Нічого з перерахованого вище
18. Вкажіть, який орган плода отримує артеріальну кров:
A. Головний мозок *
B. Печінка
C. Легені
D. Серце
E. Шлунок
19. Вкажіть, яка судина несе кров до плоду від плаценти:
A. Артеріальна протока
B. Венозна протока
C. Пупкова вена *
D. Пупкові артерії
E. Нічого з перерахованого вище
20. Вкажіть, яка судина несе кров від плоду до плаценти:
A. Артеріальна протока *
B. Венозна протока
C. Пупкова вена
D. Пупкові артерії
E. Нічого з вище перерахованого
21. Швидкою допомогою в приймальне відділення доставлений хворий з кривавою блювотою. В анамнезі цироз печінки. Пошкодження яких вен найбільш ймовірно в даному випадку?
A стравохідних *
B Верхньої брижової

C печінкових
D Нижньої брижової
E селезінкової
22. У клініку поступив хворий зі скаргами на біль в правій підреберній області, блювоту з кров'ю. При дослідженні було встановлено збільшення печінки, розширення підшкірних вен передньої стінки живота. В якої судині утруднений кровотік?
A Печінкова вена
B Черевна аорта
C Ворітна вена*
D Нижня порожниста вена
E Верхня порожниста вена
23. При ревізії черевної порожнини виявлено венозну кровотечу з печінково-дванадцятипалої зв'язки. Яка з вен пошкоджена?
A Нижня порожниста
B Ворітна *
C Селезінкова
D Верхня брижова
E Нижня брижова
24. Хворий звернувся зі скаргами на періодичні стравохідні кровотечі. В анамнезі - перенесений гепатит. Має місце портальна недостатність. При огляді слизової стравоходу під час езофагоскопії, помітні наповнені кров'ю, покручені вени. Які вени формують порто-кавальний венозний анастомоз стравоходу?
A Ліва шлункова і стравохідні *
B Права і ліва шлункові
C Ворітна і ліва шлункова
D Діафрагмальні і стравохідні
E Селезінкова і ліва шлункова
25. У хворого 60 років виявлено розширення вен стравоходу, прямої кишки і підшкірних вен передньої черевної стінки. Система якої вени пошкоджена?
A Верхньої брижової
B Нижньої порожнистої вени.
C Непарної вени.
D Верхньої порожнистої вени.
E Ворітної *
26. У дитини, в результаті перенесеного в період новонародженості пупкового сепсису, виник симптомокомплекс, що супроводжувався кишковою кровотечею, печінковою недостатністю, збільшенням селезінки, розширеної венозної сіткою на животі. Підвищення тиску в якої з судин викликало таку клінічну картину?
A печінкова вена
B нижня порожниста вена
C верхня порожниста вена
D ворітна вена *
E верхня надчеревна вена
27. Під час операції виникла необхідність знайти місце формування ворітної вени. Де воно розташоване?
A за головкою підшлункової залози *
B в печінково-дванадцятипалої зв'язці
C за тілом підшлункової залози
D на задній стінці чепцевої сумки
E за дванадцятипалої кишкою

28. Хворий, 52 років, поступив в клініку з діагнозом цироз печінки. При обстеженні лікар виявив, що разом з симптомами цирозу у хворого відзначається збільшення селезінки (спленомегалія). Яка причина цього явища?
A Здавлення черевного стовбура.
B Здавлення селезінкової артерії
C Механічне здавлення селезінки печінкою.
D порушення відтоку крові від селезінки через ворітну вену. *
E порушення відтоку жовчі.
29. При УЗД дослідженні вагітної, в серцево-судинній системі плоду порушень не виявлено, венозна протока функціонує. Визначте, які судини вона з'єднує?
A Легеневий стовбур з аортою
B Пупкову вену з нижньою порожнистою веною *
C Легеневий стовбур з нижньої порожнистої веною
D Пупкову вену з аортою
E Пупкову вену з пупковою артерією
30. При УЗД дослідженні вагітної, в серцево-судинній системі плоду порушень не виявлено, артеріальна протока функціонує. Визначте, які судини вона з'єднує?
A Легеневий стовбур з аортою *
B Легеневий стовбур з верхньою порожнистою веною
C Легеневий стовбур з нижньою порожнистою веною
D Пупкову вену з аортою
E Пупкову вену з пупковою артерією

Тема 66. Імунна система. Органи кровотворення. Загальна характеристика лімфатичної системи.

1.Актуальність теми. Органи імунної системи знаходяться на межах середовищ потрапляння патогенної мікрофлори в організмі та забезпечують захист організму від генетично чужих клітин чи речовин. Органи імунної системи виробляють імунокомпетентні клітини, які забезпечують імунітет. Проблеми імунної системи виступають на перші місця в проблемах трансплантації органів та лікування СНІДу.

2. Конкретні цілі. Мати уявлення про складові імунного процесу (Т-лімфоцити, В-лімфоцити, фагоцити), механізм розвитку процесу (Т-кілери, Т-хелпери, Т-супресори). Мати уявлення про механізм розвитку Сніду. Класифікувати органи кровотворення та імунної системи; описати закономірності розвитку та закладки; будову червоного кісткового мозку, вилочкової залози, лімфоепітеліального кільця, селезінки, лімфатичних вузлів.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліни	Навики
1. Біологія	Показати розташування тимусу.
2. Гематологія Імунологія	Показати кістки, де розміщений мозок, місце загальноприйнятої пункції мозку

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *селезінка - lien, spleen; червоний кістковий мозок - medulla osseum rubra; лімфатичний вузол - nodulus lymphaticus; загруднинна залоза - thymus; мигдалики - tonsillae. лімфатичні судини і вузли нижньої кінцівки - vasa lymphatica et nodi lymphoidei membri inferioris; поверхневі лімфатичні судини - vasa lymphatica superficialia; глибокі*

лімфатичні судини - vasa lymphatica profunda; підколінні вузли - nodi poplitei; пахвинні лімфатичні вузли - nodi lymphoidei inguinales.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Функція імунної системи? Вклад Л.Пастера, Е.Дженнера, Р.Коха, І.Мєчнікова в розвиток імунології**.** Питання про фагоцитоз**.** Що таке імунітет: вроджений, набутий **?** Які є методи підвищення імунітету?
2. Функція лімфатичної системи?
3. Селезінка, будова, топографія, функції?
4. Мигдалики, будова, топографія, функції?
5. Червоний та жовтий кістковий мозок, функції?
6. Тимус, будова, топографія, функції?
7. Червоподібний відросток, функції?
8. Групові лімфатичні фолікули (Пеєрові бляшки), їх функція?
9. Будова лімфатичного вузла?
10. Надати класифікацію лімфатичних вузлів?
11. Загальний план будови лімфатичної системи?
12. Топографія та утворення грудної протоки?
13. Топографія та утворення правої лімфатичної протоки?
14. Лімфатична система нижньої кінцівки?
15. Від яких органів збирається лімфа в пахвинні вузли?
16. Лімфатичну систему тазу?
17. Розповісти про лімфовідведення від прямої кишки, матки, яєчників?
18. Лімфатична система черевної порожнини?
19. Шляхи відтоку лімфи від шлунку, дванадцятипалої кишки, тонкого та товстого кишечника?.

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити загальні поняття про імунну систему, центральний відділ імунної системи. Поняття про Т- і Б- лімфоцити. Червоний кістковий мозок, їх будову, топографію. Вирішення задач з бази «Крок – 1. Стоматологія».

Зміст теми: Органи імунної та кровотворної системи

Центральні	**Периферичні**
- червоний кістковий мозок;	**- мигдалики;**
- тимус.	**- лімфатичні вузли;**
	- селезінка;
	- лімфоїдні вузлики тонкої кишки;
	- молочні плями сальника.

1. Закономірності імунної системи.
- рання закладка
- функціональна зрілість до моменту народження
- розміщуються в захищених місцях
- вікова інволюція.

2. Закладка імунних органів.
- тимус - 4-5 тиждень з ентодерми
- селезінка - 5-6 тиждень з ентодерми
- лімфовузли - 7-8 тиждень з мезенхіми
- мигдалики 14-32 тиждень з лімфоїдної тканини.

Червоний кістковий мозок

Medulla osseum rubra - в губчатій речовині плоских кісток, та епіфізах трубчастих. Грудина - місце пункції. Маса мозку - 1,250 - 1,5 кг. Будова - з двох різних по походженню тканевих структур:

- ретикулярний остов (утворює комірки, з мезенхіми);
- вільні клітини крові (із позазародкових структур, в мезенхімі стінки жовточного мішка).

Джерело утворення клітин, із яких утворюються клітини крові (еритроцити, тромбоцити, лейкоцити).

ТИМУС-(thymus)

У дитини в передній ділянці шиї, у дорослих в грудній порожнині в передньому середостінні, за грудиною до 1V ребра. Маса 35-40 г., в-10-15 років; в старшому віці 13-15 г., а далі інволюція.Спереду - грудина. Позаду - аорта, легеневий стовбур, верхня порожниста вена, ліва плечеголовна вена.

Будова: з двох часток, зовні вкритий сполучнотканинною капсулою, від якої відходять перегородки, які ділять паренхіму на часточки. Анатомічна одиниця – часточка (по периферії кора, в центрі мозкова речовина, в якій розміщені тільця тимусу).

Функція:

− диференціація Т-лімфоцитів (кілери, хелпери, супресори)

− виділення гормону тімозин (впливає на обмін кальцію, вуглеводів, нервово-м'язову передачу імпульсу).

МИГДАЛИКИ (tonsillae)

Утворюють лімфоепітеліальне кільце по периферії зіва (кільце Пирогова-Вальдейєра): піднебінні - 2, трубні - 2, язична - 1, глоткова - 1.

Язиковий мигдалик. Скупчення лімфоїдної тканини в слизовій оболонці кореня язика, під мигдаликом крипти, розвинутий у дітей, інволюція.

Піднебінні мигдалики. Скупчення лімфоїдної тканини, овальної форми в ямках між піднебінно-язиковою та піднебінно-глотковою дужками. Латерально глоткова фасція, медіально до 20 крипт (лакун), в товщі фолікули. Покриті капсулою. Латерально проходять сонна та лицьова артерії. До 5 років великих розмірів, інволюція.

Глотковий мигдалик (аденоїда). Скупчення лімфоїдної тканини між верхньою та задньою стінками глотки. При збільшенні закриває хоани (відсутнє носове дихання). Розвинутий в 8-20 років, інволюція.

Трубні мигдалики в ділянці отвору труб, розвинуті в 4-7 років, інволюція.

СЕЛЕЗІНКА (lien, splen)

В черевній порожнині, в лівому підреберні, на рівні 1Х-Х1 ребер. Прилягає до діафрагми шлунку, хвоста підшлункової залози, лівої нирки, лівим згином ободової кишки. Форма півкулі, маса 150-200 г.

Поверхні:

− діафрагмальна (вигнута)

− вісцеральна (випукла)

Краї:

− верхній (гострий)

− нижній (тупий)

Кінці:

− задній

− передній

Залягає інтраперитонеально, має зв’язки:

Шлунково-селезінкову та діафрагмально-селезінкову. М’якої консистенції, покрита фіброзною капсулою, від якої трабекули, між ними паренхіма – пульпа;

-червона пульпа (петлі ретикулярної тканини, між якими розміщені форменні елементи крові);

-біла пульпа (петлі та лімфоїдні вузлики).

Фукція:кровотворення (лейкоцити, лімфоцити), розпад еритроцитів («кладовище еритроцитів»)

АПЕНДИКС. Виросток сліпої кишки на задньо-медіальній проверхні до 2-20см.

В слизовій оболонці лімфоїдні вузлики, діаметр 0,2-1,2 м, 450-550 штук, різної форми, після 30 років інволюція. Забезпечує антигенний баланс в сліпій кишці

ЛІМФОЇДНІ ВУЗЛИКИ ТОНКОЇ КИШКИ

В слизовій оболонці порожньої кишки поодинокі лімфоїдні вузлики, в слизовій клубової скупчення (Пеєрові бляшки). В бляшці від 5 до 300 вузликів, довжина бляшки до 4 см, після 50 років інволюція.

МОЛОЧНІ ПЛЯМИ

Маленькі білого кольору вузлики в товщі сальників. Скупчення лімфоцитів та макрофагів посеред сполучної тканини. Забезпечують антигенний баланс в перитонеальній рідині.

ЛІМФАТИЧНІ ВУЗЛИ (nodulus lymphaticus)

Форма – різна, величина – 1мм – 20 мм.

Будова:

- капсула
- строма
- паренхіма (кора, мозкова речовина)
- синуси (крайовий, проміжний, воротний)
- приносні судини (2-4)
- виносні судини (1-2)

Функція:

- захисна (бар'єрна, імунна)
- кровотворна (при загибелі кісткового мозку)

Лімфатична система – це складова імунної системи, маюча судинні структури.

Крім позитивного значення вона слугує шляхами розповсюдження інфекції та метастазів пухлин.

Лімфа (чиста вода) - безкольорова рідина, по змісту нагадує плазму крові, утворюється в кількості 1,5 л за добу із міжтканинної рідини. У складі лімфи: 6ілка - 3-4%; цукру - 0,1%; солі – 1,9%; лімфоцитів – $2x10^3$ – $2x10^4$.

Функції лімфи:

- захисна (бар'єрна та імунна);
- транспортна (трофічна).

В органах де немає лімфатичної системи її роль виконують інша рідина (спиномозкова рідина, водяниста волога камер ока, перилімфа внутрішнього вуха).

Будова лімфатичної системи:

1. Лімфатичні капіляри.
2. Лімфатичні судини.
3. Судини перериваються в вузлах.
4. Лімфатичні стовбури.
5. Лімфатичні протоки.

Лімфатична система відсутня: головний мозок, спинний, кістковий мозок, очне яблуко, внутрішнє вухо, епідерміс з придатками, слизові оболонки, паренхіма селезінки, плацента, хрящі, тверді тканини зуба.

Особливості будови лімфатичної системи

- відкрита система (від тканин в вени);
- капіляри закриті з одного кінця (форма пробірки);
- капілярі утворюють сітку (в плоских органах в одній площині, в об'ємних органах в трьохмірній площині);
- судини мають велику кількість клапанів;
- судини перериваються в вузлах;
- переносить лімфу (в якій містяться колоїдні розчини білків, жир, пошкоджені клітини, мікроби, метастази пухлин).

Топографія грудної протоки. Формується на рівні Th -12 при злитті правого та лівого поперекового стовбурів, довжина 30-41 см. Деколи може приймати участь непарний, непостійний кишечний стовбур. При злитті утворюється розширення (цистерна Пекета).

Знаходиться справа від хребтового стовпа, проходить через праву попереково-реберну щілину діафрагми. Зрощений з діафрагмою, (рухи діафрагми протовкують лімфу). На рівні Th 4-5 повертає вліво, огинає купол плеври та впадає в лівий венозний кут. По ходу приймає в себе лівий бронхосередостінний стовбур, лівий яремний та лівий піключичний стовбури;відводить лімфу від нижніх кінцівок, тазу, черевної порожнини лівої половини грудної клітки, шиї, голови та лівої верхньої кінцівки.

Права лімфатична протока

Формується від злиття правих яремного, підключичного та бронхо-середостінного стовбурів, впадає в правий венозний кут, довжина до 1,5 см.

Збирає лімфу від правої половини грудної клітки, правої верхньої кінцівки, правої половини голови та шиї.

Лімфатичні вузли.

За формою різні, величиною від 1 до 20 мм, назва по місцю розташування (регіону), кількість - 150 регіональних груп.

Розміщення:

- по ходу магістральних вен;
- поверхневі та глибокі (по відношенню до загальної підшкірної фасції);
- парієтальні та вісцеральні;
- л/вузли від 1 до 8 порядку (вузли на шляху відтоку лімфи від органа до стовбура.

Будова лімфовузла

- капсула;
- строма;
- паренхіма (кора та мозок);
- синуси (крайовий, проміжний, воротний);
- приносні судини (2-4);
- виносні судини (1-2).

Функції вузлів

- захисна (імунна);
- бар'єрна;
- кровотворна.

Лімфатична система нижніх кінцівок

Групи вузлів:

1. Підколінні (глибокі та поверхневі).
2. Пахвинні (глибокі та поверхневі),

Вузол Пирогова самий великий глибокий, закриває судинну лакуну.

Лімфатичні судини – по ходу поверхневих та глибоких вен

1. Поверхневі діляться на:

- заднєлатеральну групу (забирають лімфу від 4,5 пальців, латерального краю стопи, латеральної поверхні гомілки. Перериваються в підколінних вузлах);
- медіальну групу (збирають лімфу від шкіри 1,2,3 пальців, медіального краю стопи, гомілки, перериваються в підколінних вузлах)

2. Глибокі.

Збирають лімфу від глибоких утворень кінцівки, перериваються в підколінних, впадають в глибокі пахвинні.

В пахвинні вузли лімфа збирається від нижніх кінцівок, передньої стінки живота (нижче пупка), сідничої ділянки, промежини, зовнішніх статевих органів, матки у жінок.

Лімфатичні судини та вузли тазу.

По ходу судин тазу.

1. Парієтальні та вісцеральні.
2. Загальні, зовнішні та внутрішні клубові. Далі збираються в поперекові стовбури.

Лімфатичні вузли та судини черевної порожнини.

1.Парієтальні

- нижні діафрагмальні
- поперекові.
Далі лімфа відтікає в поперекові стволи.
2. Вісцеральні
- черевні
- верхні та нижні брижові.
Далі в поперекові стовбури, або в непарний (непостійний) кишечний стовбур.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти у зошиті схему лімфоепітеліального кільця Пирогова-Вальдеєра, зазначити його складові.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. Вкажіть центральні органи імунної системи:
A. мигдалики,
B. вилочкова залоза, кістковий мозок *
C. лімфатичні вузли,
D. кістковий мозок.
E. немає відповіді.
2. Вкажіть периферичні органи імунної системи:
A. мигдалики,
B. лімфоїдні вузлики,
C. лімфатичні вузли,
D. селезінка.
E. всі відповіді вірні *.
3. Вкажіть, в якому органі імунної системи утворюються Т-лімфоцити:
A. Кістковий мозок, тимус *
B. Мигдалики
E. Лімфоїдні вузлики
D. Тимус
E. Лімфатичні вузли
4. Вкажіть, в якому органі імунної системи утворюються В-лімфоцити:
A. Мигдалики
B. Лімфоїдні вузлики
C. Кістковий мозок *
D. Тимус
E. Лімфатичні вузли
5. Вкажіть, які органи заселяються Т і В-лімфоцитами:
A. лімфатичні вузли, селезінка *
B. лімфоїдні вузлики,
C. селезінка,
D. мигдалики.
E. немає відповіді.
6. Вкажіть, який вид імунітету, клітинний (А) або гуморальний (В), забезпечують Т-лімфоцити.
A. Вірно тільки А *
B. Вірно тільки В
C. Вірно і А і В - обидва
D. Неправильно ні А ні В – жодне
E. -
7. Вкажіть, який вид імунітету, клітинний (А) або гуморальний (В), забезпечують В-лімфоцити.
A. Вірно тільки А

B. Вірно тільки В *
C. Вірно і А і В - обидва
D. Неправильно ні А ні В – жодне
E. -
8. Вкажіть, де розташовується червоний кістковий мозок:
A. осередках губчастої речовини плоских кісток,
B. осередках губчастої речовини коротких трубчастих кісток,
C. осередках губчастої речовини довгих трубчастих кісток,
D. порожнинах діафізів довгих трубчастих кісток.
E. вірні відповіді А, В, С*.
9. Вкажіть, де розташовується жовтий кістковий мозок:
A. осередках губчастої речовини плоских кісток,
B. осередках губчастої речовини коротких трубчастих кісток,
C. осередках губчастої речовини довгих трубчастих кісток,
D. порожнинах діафізів довгих трубчастих кісток. *
E. немає відповіді.
10. Вкажіть, які частини виділяють у вилочкової залози:
A. верхня частка,
B. права частка, ліва частка *
C. нижня частка,
D. ліва частка.
E. немає відповіді.
11. Вкажіть, в якому віці вилочкова залоза досягає максимального розвитку:
A. 5-10 років
B. 10-15 років *
C. 15-20 років
D. 20-25 років
E. 25-30 років
12. Вкажіть, де розташовується вилочкова залоза:
A. Верхнє середостіння *
B. Передня частина нижнього середостіння
C. Середня частина нижнього середостіння
D. Задня частина нижнього середостіння
E. Нічого з перерахованого вище
13. Вкажіть, в яку речовину вилочкової залози, в паренхімі (А) або стромі (В), знаходиться ретикулярна тканина і епітеліоретикулоцити:
A. Вірно тільки А *
B. Вірно тільки В
C. Вірно і А, і В
D. Неправильно ні А, ні В
E. -
14. Вкажіть, в який речовині вилочкової залози, кірковій (А) або мозковій (В), знаходяться тільця тимуса (тільця Гассаля).
A. Вірно тільки А
B. Вірно тільки В *
C. Вірно і А, і В
D. Неправильно ні А, ні В
E. -
15. Вкажіть, де розташовується язиковий мигдалик:
A. Верхівка язика
B. Тіло язика
C. Корінь язика *

D. Мигдаликова ямка
E. Нічого з перерахованого вище
16. Вкажіть, в якому віці язиковий мигдалик досягає максимального розвитку:
A. 10-14 років *
B. 14-20 років
E. 20-26 років
D. 26-30 років
E. 30-35 років
17. Вкажіть, де розташовані піднебінні мигдалики:
A. Корінь язика
B. Мигдаликова ямка *
E. Верхня стінка зіва
D. Спинка язика
E. Нічого з перерахованого вище
18. Вкажіть, де розташовується глотковий мигдалик:
A. Звід, задня стінка носоглотки *
B. Область глоткового отвору слухової труби
C. Задня стінка ротоглотки
D. Мигдаликова ямка
E. Нічого з перерахованого вище
19. Вкажіть, де розташовується трубний мигдалик:
A. Звід, задня стінка носоглотки
B. Область глоткового отвору слухової труби *
C. Задня стінка ротоглотки
D. Мигдаликова ямка
E. Нічого з перерахованого вище
20. Вкажіть, які мигдалики утворюють глоткове лімфоїдне кільце:
A. піднебінні мигдалики,
B. язиковий мигдалик,
C. трубні мигдалики,
D. глотковий мигдалик.
E. всі відповіді вірні *.
21. Вкажіть, де розташовуються групові лімфоїдні вузлики:
A. клубова кишка, *
B. порожня кишка,
C. червоподібний відросток,
D. товста кишка.
E. немає відповіді.
22. Вкажіть, в який речовині лімфатичного вузла, кірковій (А) або мозковій (В), знаходяться лімфоїдні вузлики.
A. Вірно тільки А *
B. Вірно тільки В
C. Вірно і А, і В
D. Неправильно ні А, ні В
E. немає відповіді.
23. У дитини 7 років відсутне носове дихання. Рот постійно відкритий, гіперсалівація, формується прогения. Який мигдалик вражений?
A. Глотковий. *
B. Трубні.
C. Язиковий.
D. Піднебінні
E. лімфоепітеліальне кільце.

24. Дитина в віці 10-років, скаржиться на утруднення носового дихання. При обстеження встановлено, що причиною є стійка гіпертрофія лімфоїдної тканини. Розростанням якої структури це обумовлено?
A. заглоткового лімфатичного вузла.
B. лімфатичного підборідного вузла.
C. глоткового мигдалика. *
D. язикового мигдалика.
E. Нижньощелепного лімфатичного вузла
25. У хворого, 53 років, підозра на В12-дефіцитну анемію. Для підтвердження діагнозу необхідно виконати дослідження кісткового мозку. Яку кістку пунктируют для отримання червоного кісткового мозку?
A. дистальну фалангу великого пальця кисті.
B. п'яткову.
C. Груднину. *
D. Ребро.
E. Надколінник.
26. Під час профогляду лікар обстежив пацієнтку, вивчив аналізи крові і зробив висновок, що має місце ураження центральних органів імуногенезу. Які органи швидше за все уражені?
A. Лімфоїдні мигдалики.
B. Кістковий мозок, вилочкова залоза. *
C. Лімфоїдні вузлики.
D. Селезінка.
E. Печінка.
27. Під час профогляду лікар обстежив пацієнта, вивчив аналізи крові і зробив висновок, що мають місце порушення периферичних органів імуногенезу. Які органи швидше за все уражені?
A. Лімфоїдні мигдалики. *
B. Тимус.
C. Нирки.
D. Червоний кістковий мозок.
E. Жовтий кістковий мозок.
28. Під час експерименту у новонароджених тварин проводили забір центрального органу імунної системи, це призводило через 1,5-3 місяці до виснаження, затримки росту, випадання хутра, імунним порушенням. Який орган був видалений?
A. Тимус. *
B. Селезінка.
C. Лімфовузол Пирогова.
D. Аденоїди.
E. Піднебінні мигдалики.
29. У підлітка в результаті радіоактивного опромінення постраждала імунна система. Відбувся розпад великої кількості лімфоцитів. Відновлення нормальної функції крові можливо завдяки функції:
A. Печінки.
B. Підшлункової залози
C. щитоподібної залози
D. Наднирників.
E. Тимуса. *
30. У бюро судово-медичної експертизи були доставлені фрагменти людського тіла і поставлено завдання визначити приблизний вік загиблого. Лікар-судмедексперт припустив, що останки належать людині похилого віку і обгрунтував це особливостями будови лімфовузлів. Які особливості лімфовузлів характерні для людей похилого віку?
A. З віком лімфовузли не змінюються.

B. Збільшено кількість і зменшені розміри.
C. Збільшено кількість і збільшені розміри.
D. Зменшено кількість і зменшені розміри.
E. Зменшено кількість і збільшені розміри. *

Тема 17. Лімфатичні судини і вузли голови і шиї.

1.Актуальність теми. Лімфатична система – це складова імунної системи, яка має судинні структури. Крім позитивного значення вона слугує шляхами розповсюдження інфекції та метастазів пухлин. Знання будови, топографії лімфатичних вузлів дасть студентам, майбутнім лікарям, змогу своєчасно виявляти та правильно діагностувати пухлинні та інші патологічні процеси.

2. Конкретні цілі. Описати топографічні області обличчя, шиї, грудей, верхньої кінцівки. Називати та показувати лімфатичні вузли голови, шиї, верхньої кінцівки. Пояснювати відтік лімфи від стінок та органів грудної порожнини, ділянки шиї, органів ротової порожнини.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліни	Вміти
Топографічна анатомія	Показати щічну область, жувально-вушну Показати підщелепний трикутник
біологія	зобразити схематично магістральні лімфатичні судини

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

яремний стовбур - truncus jugularis; підключичний стовбур - truncus subclavius; молочна цистерна - cisterna chili.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Топографічні області обличчя?
2. Топографічні області шиї?
3. Будова лімфатичного вузла?
4. Венозна система верхньої кінцівки?
5. Назвати лімфатичні вузли голови?
6. Назвати лімфатичні вузли шиї?
7. Назвати лімфатичні вузли верхньої кінцівки?
8. Назвати лімфатичні вузли грудної порожнини?
9. Шляхи відтоку лімфи від органів голови: від зубів, слинних залоз, язика, піднебіння?
10. Шляхи відтоку лімфи від верхньої кінцівки?
11. Шляхи відтоку лімфи від молочної залози?
12. Шляхи відтоку лімфи від легенів?
13. Для чого використовують контрастування лімфатичних судин?

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити лімфатичні судини та вузли верхніх кінцівок, голови, шиї, грудної порожнини. Вирішення ситуаційних задач з бази «Крок-1.Стоматологія».

Зміст теми: <u>Лімфатичні вузли шиї поділяються на:</u>

- потиличні;
- навколовушні (поверхневі та глибокі);
- соскоподібні;
- піднижньощелепні;
- підборідкові;
- лицьові (щічні).

Від вузлів голови лімфа збирається до поверхневих вузлів шиї.
1. Поверхневі:
- передня група (по ходу передньої яремної вени);
- латеральна група (по ходу зовнішньої яремної вени);
- задня група (по задньому краю тра пецієподібного м'яза).
Від поверхневих вузлів шиї лімфа збирається в глибокі вузли шиї.
Глибокі:
- передня група (передгортанні, щитовидні, передтрахейні, при трахейні;
- латеральна група (по ходу внутрішньої яремної вени). Лімфа збирається в правий та лівий яремні стовбури.

Лімфатичні вузли верхніх кінцівок

Судини та вузли діляться на поверхневі та глибокі по відношенню до поверхневої підшкірної фасції. Групи вузлів: 1. ліктьові; 2. пахвові.
Лімфа від кінцівки збирається в правий та лівий підключичні стовбури.
Поверхневі судини.
1. Латеральна група.
Лімфа від шкіри 1-3 пальців, латеральних країв кисті, передпліччя, плеча збирається в пахвові вузли.
2. Медіальна група.
Лімфа від шкірні 4-5 пальців, медіальних країв кисті, передпліччя, плеча збирається в ліктьові та пахвові.
3. Серединна група.
Лімфа від шкіри передньої поверхні зап'ястку та передпліччя збирається в судини латеральної та медіальної груп.
Глибокі судини
Лімфа від м'язів, сухожилок, фасцій, зв'язок, капсул суглобів, окістя збирається в ліктьові та пахвові вузли.
В групу пахвових лімфатичних вузлів лімфа збирається від верхньої кінцівки, передньої, латеральної та задньої стінок грудної порожнини, та молочної залози.

Лімфатичні вузли стінок та грудної порожнини.

1. Парієтальні:
- пригру динні;
- міжреберні;
- перед хребцеві;
- верхні діафрагмальні.
2. Вісцеральні:
- паратрахеальні;
- бронхотрахеальні;
- бронхо-легеневі;
- передні та задні середостінні.

Лімфа від грудної клітки збирається до бронхосередостінних стовбурців.

Відтік лімфи від молочної залози:

пахвові вузли, підключичні, глибокі латеральні вузли шиї, пригрудинні та в протилежну залозу

Відтік лімфи від голови.

Лобова ділянка - в поверхневі привушні лімфатичні вузли;
Тім'яна ділянка - в нижньовушні вузли;
Вискова ділянка - передвушні.
Потилична ділянка - в потиличні.
Нижня губа та латеральні краї верхньої - в піднижньощелепні.
Медіальна частина верхньої губи - в підборідні вузли.
Від стінок орбіти - в лицьові (щічні).

Привушна залоза - в привушні вузли.
Під'язикова та піднижньощелепна залози - в піднижньощелепні вузли.
Язик - в піднижньощелепні та глибокі латеральні вузли шиї.
Від зубів н/щелепи - в піднижньощелепні.
Від різців та ікол верхньої щелепи - в підборідні.
Від премолярів та молярів верхньої щелепи - в піднижньощелепні, привушні, потиличні.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти у зошиті схеми відтоку лімфи від органів ротової порожнини.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. Вкажіть парієтальні лімфатичні вузли грудної клітки:
A. навкологруднинні вузли, міжреберні вузли *
B. міжреберні вузли,
C.латеральні перикардіальні вузли,
D.навколоперікардіальні вузли.
E. немає відповіді.
2. Вкажіть вісцеральні лімфатичні вузли грудної клітки:
A. передні середостінні вузли,
B. задні середостінні вузли,
C.бронхолегеневі вузли,
D. трахеобронхіальні вузли, передні середостінні вузли *
E. немає відповіді.
3. Вкажіть, від яких органів лімфа відтікає в навкологруднинні лімфатичні вузли:
A. плевра,
B.діафрагмальна поверхня печінки,
C. молочна залоза, *
D.перикард.
E. немає відповіді.
4. Вкажіть, від яких органів лімфа відтікає в передні середостінні лімфатичні вузли:
A.серце,
B. перикард, вилочкова залоза *
C.вилочкова залоза,
D. трахея.
E. немає відповіді.
5. Вкажіть, від яких органів лімфатичні судини прямують в поверхневі і глибокі привушні лімфатичні вузли:
A. вушна раковина,
B. зовнішній слуховий прохід,
C. верхня губа,
D.привушна залоза.
E.вірні відповіді A, B, D*
6. Вкажіть, від яких утворень лімфатичні судини прямують в заглоткові лімфатичні вузли:
A.глотка,
B.піднебіння,
C. мигдалики,
D. барабанна порожнина середнього вуха.
E. вірні відповіді A, C, D*
7. Вкажіть, від яких утворень лімфатичні судини прямують в нижньощелепні лімфатичні вузли:
A. шкіра обличчя,
B. нижня повіка,
C. верхня губа, нижня губа *

D.нижня губа.
E. немає відповіді.
8. Вкажіть, де формуються латеральні лімфатичні судини верхньої кінцівки:
A. шкіра I-III пальців,
B.латеральний край кисті,
C. латеральний край передпліччя і плеча,
D. шкіра IV-V пальців.
E. вірні відповіді A, B, C*

9. Вкажіть, де формуються медіальні лімфатичні судини верхньої кінцівки:
A.шкіра IV-V пальців,
B. медіальний край кисті,
C. медіальна сторона передпліччя і плеча,
D.шкіра I-III пальців.
E. вірні відповіді A, B, C*
10. Вкажіть, де формуються середні лімфатичні судини верхньої кінцівки:
A. долонна поверхня зап'ястка,
B.тильна поверхня кисті, *
C. передня поверхня передпліччя,
D.задня поверхня передпліччя.
E.немає відповіді.
11. Вкажіть, від яких областей і органів відтікає лімфа в пахвові лімфатичні вузли:
A.вільна верхня кінцівка,
B. латеральна стінка грудної порожнини,
C. молочна залоза
D.задня стінка грудної порожнини.
E. вірні відповіді A, B, C*
12. Вкажіть, в які вузли відтікає лімфа від язика:
A. піднижньощелепні вузли, *
B. підборідні вузли,
C.шийні латеральні глибокі вузли,
D. шийні передні глибокі вузли.
E. немає відповіді.
13. Вкажіть, в які вузли відтікає лімфа від привушної слинної залози:
A.привушні поверхневі вузли, привушні глибокі внутрішньозалозисті вузли *
B. піднижньощелепні вузли,
C.привушні глибокі внутрішньозалозисті вузли,
D. підборідні вузли.
E.немає відповіді.
14. Вкажіть, в які вузли відтікає лімфа від глотки:
A.піднижньощелепні вузли,
B.заглоткові вузли, *
C. шийні передні глибокі вузли,
D. шийні латеральні глибокі вузли.
E. немає відповіді.
15. Вкажіть, куди відтікає лімфа від стравоходу:
A.кардіальні вузли (кільце),
B.задні середостінні вузли, *
C.навколохребтові вузли,
D.грудну протоку.
E. немає відповіді.
16. Вкажіть, куди відтікає лімфа від шлунка:

A. кардіальні вузли (кільце), *
B. шлункові вузли,
C. пилоричні вузли,
D. селезінкові вузли.
E. немає відповіді.
17. До лікаря звернувся хворий з періодонтитом другого нижнього моляра зліва. При обстеженні виявлено поширення запального процесу на лімфатичні вузли. Які лімфатичні вузли залучені в запальний процес?
A Привушні
B Піднижньощелепні*
C Лицеві
D Щічні
E Латеральні шийні
18. При пальпації молочної залози у хворої виявлено ущільнення у вигляді вузла в ніжноьму медіальному квадранті. В які лімфатичні вузли можуть поширитися метастази?
A парастернальні *
B Задні середостінні
C Глибокі латеральні шийні
D Бронхолегеневі
E Верхні діафрагмальні
19. У важкоатлета під час підйому штанги виник розрив грудної лімфатичної протоки. Вкажіть найбільш ймовірне місце пошкодження.
A Заднє середостіння
B Попереково-крижове з'єднання.
C аортальний розтвір діафрагми. *
D Місце впадіння в венозний кут.
E Ділянка шиї.
20. У хворого при профілактичному огляді на медіальній стінці лівої пахвової западини визначається збільшений лімфовузол метастатичного походження. Вкажіть найбільш ймовірну локалізацію первинної пухлини.
A Молочна залоза *
B Піднижньощелепна слинна заліза
C Легені
D Шлунок
E Щитоподібна залоза
21. У хворого діагностовано злоякісну пухлину черевної частини стравоходу. Яка група лімфатичних вузлів є регионарной для зазначеного відділу стравоходу?
A немає відповіді.
B nodi lymphatici paratrachealis
C nodi lymphatici prevertebralis
D nodi lymphatici pericardiales
E anulus lymphaticus cardiae *
22. До лікаря звернулася пацієнтка зі скаргами на ущільнення в верхньо-бічній ділянці правої молочної залози. Які лімфатичні вузли повинен перевірити лікар, щоб упевнитися в нерозповсюдженні патологічного процесу?
A Міжреберні
B навкологруднинні
C Пахвові *
D Верхні діафрагмальні
E Передні середостінні

23. При захворюванні на рак одного з органів грудної порожнини відбувається швидке метастазування, тому що лімфа від нього найчастіше відтікає відразу в грудну протоку. Що це за орган?
A. Стравохід *
B. Легені.
C. Плевра.
D. Серце.
E. Перікард.
24.Пацієнт звернувся до лікаря-терапевта зі скаргами на підвищення температури, нездужання, біль у горлі при ковтанні. Оглянувши зів хворого, лікар поставив діагноз: тонзиліт (запалення піднебінних мигдаликів). При цьому було виявлено збільшення розмірів лімфатичних вузлів. Які це вузли?
A. Латеральні глибокі шийні. *
B. підпідборідні.
C. Підключичні.
D. Потиличні.
E. Поверхневі шийні.
25. Пацієнт звернувся до стоматолога зі скаргами на тривалі болі в області передніх зубів нижньої щелепи. При огляді лікар виявив пришийковий карієс нижніх правих різців. При цьому було відзначено збільшення в розмірах групи лімфатичних вузлів. В які лімфовузли відбувається відтік лімфи від нижніх різців та іклів?
A. Лицеві.
B. Піднижньощелепні.
C. Поверхневі шийні.
D. Глибокі шийні.
E. підпідборідні. *
26. На прийом до стоматолога прийшов пацієнт, який довгий час страждає від болю в зубах нижньої щелепи. При огляді лікар виявив каріозні порожнини на контактних поверхнях першого і другого нижнього молярів зліва. Було відзначено збільшення розмірів і болючість лімфатичних вузлів. В які лімфатичні вузли йдуть виносні лімфатичні судини від малих і великих нижніх кутніх зубів?
A. підпідборідні.
B. Піднижньощелепні. *
C. Надключичні.
D. лицеві.
E. Заглоткові.
27. Дівчинка, 11-років, внаслідок ДТП 5 років тому отримала черепно-мозкову травму і перелом ключиці. За цей період хвора 9 раз перенесла пневмонію, яка ускладнювалася плевритом. У плевральній порожнині і в середостінні накопичувалася рідина, яку відкачували шприцом. Пошкодження якої структури лімфатичної системи призвело до постійної течії лімфи в плевральну порожнину?
A. Поперековий стовбур.
B. Права лімфатична протока.
C. Бронхосередостінний стовбур.
D. грудна лімфатична протока.
E. підключичний стовбур. *
28. У хворого, 47 років, діагностовано пухлину кінчика язика. В які регіональні лімфатичні вузли можливе метастазування?
A. соскоподібні.
B. Потиличні.
C. підпідборідні. *
D. Привушні.

E. Заглоткові.
29. Жінці, 50 років, планується провести забір лімфи з грудної протоки в місці впадіння її в венозне русло. Де воно розташоване?
A. В правому венозному куті.
B. У лівому венозному куті. *
C. У місці формування нижньої порожнистої вени.
D. У місці формування верхньої порожнистої вени.
E. У місці формування ворітної вени.
30. У хворого, 16 років, фурункул в області крила носа праворуч. Процес ускладнився збільшенням лімфовузлів. В які лімфовузли відбувається відтік від цієї ділянки обличчя?
A. Nodi lymphatici occipitales.
B. Nodi lymphatici mastoidei.
C. Nodi lymphatici parotidei.
D. Nodi lymphatici submandibulares. *
E. Nodi lymphatici submentales.

Тема 58. Змістовий модульний контроль з «Серцево-судинної системи та органів імунної системи». Крок-1.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Розвиток серця?
2. Показати на препараті особливості зовнішньої будови серця?
3. Показати на препараті особливості будови:
- правого передсердя;
- лівого передсердя;
- правого шлуночка;
- лівого шлуночка.
4. Показати на препаратах клапани серця, назвати їх функції.
5. Особливості будови міокарда та ендокарда ?
6. Аорта: будова, топографія, гілки.
7. Основні елементи провідної системи серця, назвати її функції та клінічні прояви при порушенні?
8. Серцеве коле кровообігу?
9. Знати та показати на препараті:
   - праву вінцеву артерію
- ліву вінцеву артерію
- вени серця, вінцевий синус.
10. Симпатична та парасимпатична іннервація серця?
11. Перикард: будова, топографія, функції?
12. Загальні сонні артерії, топографія?
13. Внутрішня сонна артерія, будова, топографія?
14. Гілки внутрішньої сонної артерії?
15. Назвати складові частини артеріального кола кровообігу мозку?
16. Гілки очної артерії?
17. Особливості кровопостачання мозку?
18. Особливості кровопостачання очного яблука?
19. Анастомози внутрішньої сонної артерії?
20. Артеріальне коло кровопостачання довгастого мозку?
21. Основні варіанти та аномалії внутрішньої сонної артерії?
22. Трикутники шиї, їх клінічне значення?
23. Сонний канал скроневої кістки?
24. Топографія зовнішньої сонної артерії та її гілок?

25. Верхня щитоподібна артерії, її гілки, області кровопостачання, анастомоз з підключичною артерією?
26. Кровопостачання язика?
27. Гілки кровопостачаючі під'язикову слинну залозу?
28. Язикова артерія, її топографія, області кровопостачання?
29. Трикутник Пирогова, його клінічне значення?
30. Лицева артерія, її гілки?
31.Назвати гілки кровопостачаючі: піднебіння, мигдалики, піднижньощелепну слинну залозу, підборіддя, губи, медіальний кут ока?
32. Назвати анастомоз зовнішньої сонної артерії з внутрішньою сонною артерією, топографія анастомозу?
33. Грудино-ключично-соскоподібна артерія, гілки, області кровопостачання?
34. Потилична артерія, гілки, області кровопостачання?
35. Задня вушна артерія, кровопостачання зовнішнього та середнього вуха?
36. Висхідна горлова артерія, гілки, області кровопостачання?
37. Поверхнева вискова артерія, топографія, області кровопостачання?
38. Кровопостачання лобної, тім'яної та вискової ділянок голови?
39. Кровопостачання орбіти?
40. Кровопостачання обличчя?
41. Кровопостачання привушної слинної залози?
42. Кровопостачання зовнішнього та середнього вуха та барабанної порожнини?
43. Верхньощелепна артерія, топографія, області кровопостачання?
44. Гілки нижньощелепного відділу верхньощелепної артерії, топографія, області кровопостачання?
45. Кровопостачання нижньої щелепи, нижніх зубів та пародонту?
46. Кровопостачання підборіддя?
47. Підвисковий відділ верхньощелепної артерії, топографія, області кровопостачання?
48. Кровопостачання жувальних м'язів?
49. Крилопіднебінний відділ верхньощелепної артерії, топографія, кровопостачання?
50. Задня верхня альвеолярна артерія, топографія, області кровопостачання?
51. Підорбітальна артерія, топографія, області кровопостачання?
52. Кровопостачання зубів верхньої та нижньої щелепи? Назвати гілки.
53. Яка артерія кровопостачає носову порожнину? Її топографія?
54. Низхідна піднебінна артерія, топографія, гілки, області кровопостачання?
55. Кровопостачання піднебіння? Назвіть гілки.
56. Продемонструвати на препараті черепа тологрофічні утворення, через які проходять гілки зовнішньої сонної артерії?
57. Назвіть гілки кровопостачаючі оболонки головного мозку?
58. Підключична артерія, будова, топографія
59. Топографія підключичної артерії, гілок підключичної артерії.
60. Гілки, які кровопостачають головний мозок?
61. Гілки, які кровопостачають спинний мозок?
62. Хребтова артерія, гілки, області кровопостачання?
63. Щитошийний стовбур, гілки, області кровопостачання?
64. Внутрішня грудна артерія, гілки, області кровопостачання?
65. Реберно-шийний стовбур, гілки, області кровопостачання ?
66. Поперечна артерія шиї, гілки, області кровопостачання?
67. Особливості відходження правої та лівої підключичної артерії?
68. Назвіть джерела кровопостачання щитоподібної залози?
69. Кровопостачання міжреберних просторів?
70. Перикардіально-діафрагмальна артерія, області кровопостачання?
71. Перелічити кінцеві гілки внутрішньої грудної артерії?

72. Особливості кровопостачання задніх частин I та II міжреберних просторів?
73. Анастомози підключичної артерії з внутрішньої сонною, зовнішньою сонною артеріями?
74. Топографія пахвової артерії? Назвіть відділи?
75. Показати та розповісти чим обмежені трьох- та чотирьох-сторонні отвори? Що проходить через них?
76. Найвища грудна артерія, області кровопостачання?
77. Грудоакроміальна артерія, області кровопостачання?
78. Латеральна грудна артерія, області кровопостачання?
79. Передня огинаюча артерія плеча, області кровопостачання?
80. Задня огинаюча артерія, області кровопостачання?
81. Підлопаткова артерія, області кровопостачання?
82. Грудоспинна артерія, області кровопостачання?
83. 0гинаюча артерія лопатки, області кровопостачання?
84. Границі двоголової борозни?
85. До якого типу судин відносяться судини верхньої кінцівки?
86. Які вени і нерви супроводжують плечову артерію?
87. Гілки плечової артерії
88. Глибока артерія плеча, топографія, області кровопостачання?
89. Середня та променева колатеральні артерії, їх топографія?
90. Верхня ліктьова артерія, топографія, анастомоз?
91. Нижня ліктьова артерія, топографія, анастомоз?
92. Ліктьова ямка, границі?
93. Топографія променевої артерії?
94. Поворотна променева артерія, її топографія, області кровопостачання ?
95. М'язові гілки променевої артерії, області кровопостачання?
96. Розповісти про утворення долонної зап'ясткової сітки?
97. Розповісти про утворення тильної сітки зап'ястка?
98. Топографія ліктьової артерії?
99. Чим утворена ліктьова борозна?
100. Поворотна ліктьова артерія топографія, області кровопостачання?
101. Назвіть джерела кровопостачання плечового суглоба?
102. Назвіть джерела кровопостачання ліктьового суглоба?
103. Загальна міжкісткова артерія, гілки, області кровопостачання?
104. Розповісти чим утворена поверхнева долонна дуга?
105. Розповісти чим утворена глибока долонна дуга?
106. Назвіть артерії зап'ястка і пальців?
107. Розповісти про варіанти плечової артерії, артерій передпліччя та кисті?
108. Продемонструвати проекцію магістральних судин на зовнішній покрив верхньої кінцівки?
109. До якого типу будови судин належить аорта?
110. Топографія грудної частини аорти?
111. Розподіл грудної частини аорти на парієтальні та вісцеральні гілки?
112. Задні міжреберні артерії, топографія, області кровопостачання.
113. Підреберні артерії, області кровопостачання.
114. Верхні діафрагмальні артерії, області кровопостачання, анастомози.
115. Вісцеральні гілки грудної частини аорти: стравохідні, бронхіальні, перикардіальні, середостінні. Області кровопостачання.
116. Анастомози грудної частини аорти з суміжними артеріями. Назвати.
117. Топографія черевної частини аорти.
118. Нижні діафрагмальні артерії, області кровопостачання.
119. Поперекові артерії, області кровопостачання.
120. Серединна крижова артерія, області кровопостачання.

121. Середня надниркова артерія, області кровопостачання.
122. Ниркова артерія, області кровопостачання.
123. Кровопостачання надниркової залози. Джерела.
124. Яєчкова артерія, області кровопостачання.
125. Яєчникова артерія, області кровопостачання.
126. Топографія черевної частини аорти.
127. Надати характеристику черевного стовбура, його топографія, гілки?
128. Ліва шлункова артерія, кровопостачання. Анастомози.
129. Селезінкова артерія, гілки, області кровопостачання.
130. Загальна печінкова артерія, її гілки, області кровопостачання.
131. Кровопостачання шлунка. Джерела.
132. Верхня брижова артерія, гілки, області кровопостачання.
133. Нижня; брижова артерія, гілки, області кровопостачання.
134. Кровопостачання підшлункової залози.
135. Кровопостачання тонкої кишки, джерела, анастомози.
136. Кровопостачання товстої кишки, джерела, анастомози.
137. Зовнішня клубова артерія, топографія
138. Нижня надчеревна артерія, гілки, області кровопостачання. Топографія.
139. М'язові гілки, області кровопостачання
140. Глибока огинаюча клубова артерія, топографія, області кровопостачання
141. Топографія внутрішньої клубової артерії
142. Клубово-поперекова артерія, топографія, області кровопостачання?
143. Латеральна крижова артерія, області кровопостачання?
144. Верхня сіднична артерія, області кровопостачання?
145. Нижня сіднична артерія, області кровопостачання?
146 Затульна артерія, області кровопостачання ?
147. Чим утворені надгрушеподібний та підгрушеподібний отвори?
148. Чим утворений затульний канал?
149. Пупкова артерія, гілки, області кровопостачання ?
150. Нижня міхурова артерія, області кровопостачання ?
151. Середня прямокишкова артерія, області кровопостачання?
152. Маткова артерія, області кровопостачання?
153. Артерія сім'явиносної протоки , області кровопостачання ?
154. Внутрішня статева артерія, гілки, області кровопостачання ?
155. Кровопостачання прямої кишки, назвіть джерела?
156. Кровопостачання зовнішніх та внутрішніх статевих органів чоловіка?
157. Кровопостачання зовнішніх та внутрішніх статевих органів жінки?
158. Чим утворено «вінець смерті»? Анастомозами яких артерій він є?
159. Назвіть анастомози внутрішньої клубової артерії з суміжними артеріями?
160. Анастомози зовнішньої клубової артерії, клінічне значення?
161. Глибока артерія стегна, її гілки, області кровопостачання?
162. Поверхнева надчеревна артерія, її області кровопостачання?
163. Поверхнева огинаюча клубова артерія, області кровопостачання?
164. Зовнішня статева артерія, області кровопостачання?
165. Низхідна артерія коліна, області кровопостачання?
166. Топографія підколінної ямки?
167.Кровопостачання колінного суглоба. Назвіть всі гілки, які беруть в цьому участь?
168. Передня великогомілкова артерія, гілки, області кровопостачання?
169. Задня великогомілкова артерія, області кровопостачання?
170. Назвіть всі джерела кровопостачання стопи?
172. Назвіть анастомози артерій нижньої кінцівки?
173. Топографія вен голови і шиї?

174. Назвати глибокі вени голови і шиї?
175. Назвати поверхневі вени голови і шиї?
176. Система верхньої порожнистої вени, її утворення, топографія?
177. Особливості будови судин венозного типу?
178. Внутрішня яремна вена, її топографія?
179. Внутрішньочерепні притоки внутрішньої яремної вени? Перерахувати
180. Назвати пазухи твердої мозкової оболонки?
181. Вени лабіринту?
182. Відтік крові від головного мозку? Назвати вени мозку
183. Диплоетичні вени?
184. Позачерепні притоки внутрішньої яремної вени? Назвати
185. Відтік крові від обличчя? Назвіть вени обличчя
186. Відтік крові від верхньої і нижньої щелеп? Назвати
187. Чим утворений венозний кут?
188. Підключична вена, її притока?
189. Зовнішня яремна вена, топографія, анастомози?
190. Передня яремна вена, формування, притоки?
191. Чим утворена венозна дуга?
192. Що є початком непарної вени?
193. Назвіть притоки правої висхідної поперекової вени?
194. Що є початком півнепарної вени?
195. Назвіть всі притоки півнепарної вени?
196. Додаткова півнепарна вена, її притоки?
197. Чим утворені внутрішні грудні вени?
198. Топографія непарної вени, чим вона утворена?
199. Топографія півнепарної вени, її притоки?
200. Топографія внутрішніх грудних вен, їх притоків?
201. Плечоголовні вени, їх утворення, топографія?
202. Вени верхньої кінцівки. Назвати?
203. Загальна характеристика нижньої порожнистої вени?
204. Чим утворена загальна клубова вена?
205. Топографія загальної клубової вени?
206. Перерахувати утвори, з яких збирає кров зовнішня клубова вена?
207. Особливості вісцеральних вен в порожнині малого тазу?
208. Назвати всі сплетіння органів малого тазу, їх значення?
209. Внутрішня клубова вена, топографія, притоки?
210. Глибокі вени нижньої кінцівки, їх притоки, топографія?
211. Мала та захована великі вени, топографія, притоки?
212. Чим утворено зовнішнє кільце стегнового каналу?
213. Анастомози вен нижньої кінцівки, їх клінічне значення?
214. Топографія ворітної вени?
215. Що являють собою порто-кавальні анастомози?
216. Чим утворена ворітна вена?
217. Верхня брижова вена, притоки?
218. Селезінкова вена, її притоки?
219. Нижня брижова вена, її притоки?
220. Шлункові вени, їх притоки?
221. Припупкові вени?
222. Розповісти чим утворений передній кава-кавальний анастомоз?
223. Чим утворений задній кава-кавальний анастомоз?
224. Чим утворений діафрагмальний анастомоз?
225. Привести приклади ще декількох кава-кавальних анастомозів?

226. Чим утворений верхній порто-кавальний анастомоз?
227. Чим утворений нижній порто-кавальний анастомоз?
228. Яким чином здійснюється порто-кава-кавальний анастомоз? Його клінічне значення?
229. Розповісти про особливості кровообігу плода?
230. Розповісти про «чудесну сітку» печінки?
231. Функція імунної системи? Вклад Л.Пастера, Е.Дженнера, Р.Коха, І.Мєчнікова в розвиток імунології**.** Питання про фагоцитоз**.** Що таке імунітет: вроджений, набутий **?** Які є методи підвищення імунітету?
232. Функція лімфатичної системи?
233. Селезінка, будова, топографія, функції?
234. Мигдалики, будова, топографія, функції?
235. Червоний та жовтий кістковий мозок, функції?
236. Тимус, будова, топографія, функції?
237. Червоподібний відросток, функції?
238. Групові лімфатичні фолікули (Пеєрові бляшки), їх функція?
239. Будова лімфатичного вузла?
240. Надати класифікацію лімфатичних вузлів?
241. Загальний план будови лімфатичної системи?
242. Топографія та утворення грудної протоки?
243. Топографія та утворення правої лімфатичної протоки?
244. Лімфатична система нижньої кінцівки?
245. Від яких органів збирається лімфа в пахвинні вузли?
246. Лімфатичну систему тазу?
247. Розповісти про лімфовідведення від прямої кишки, матки, яєчників?
248. Лімфатична система черевної порожнини?
249. Шляхи відтоку лімфи від шлунку, дванадцятипалої кишки, тонкого та товстого кишечника?.
250. Топографічні області обличчя?
251. Топографічні області шиї?
252. Будова лімфатичного вузла?
253. Венозна система верхньої кінцівки?
254. Назвати лімфатичні вузли голови?
255. Назвати лімфатичні вузли шиї?
256. Назвати лімфатичні вузли верхньої кінцівки?
257. Назвати лімфатичні вузли грудної порожнини?
258. Шляхи відтоку лімфи від органів голови: від зубів, слинних залоз, язика, піднебіння?
259. Шляхи відтоку лімфи від верхньої кінцівки?
260. Шляхи відтоку лімфи від молочної залози?
261. Шляхи відтоку лімфи від легенів?
262. Для чого використовують контрастування лімфатичних судин?

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах продемонструвати знання з розділу «Серцево-судинна система та органів імунної системи». Вирішення ситуаційних завдань з бази «Крок-1. Стоматологія».

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

Б. Задачі для самоконтролю:

1. Дитина віком 10 років скаржиться на затруднення носового дихання. При обстеженні встановлено, що причиною є стійка гіпертрофія лімфоїдної тканини. Збільшення якого мигдалика має місце?

А Глоткового *

В Піднебінного

С Трубного лівого

D Язикового
E Трубного правого
2.Хворий страждає на цироз печінки. Варикозні розширення яких вен з системи порто-кавальних анастомозів можуть бути?
A V. epigastrica superficialis *
B V. femoralis
C V. subcostalis
D V. circumflexa ilium profunda
E Vv. intercostales posteriores
3. У хворого стався тромбоз нижньої брижової артерії. Які відділи кишківника можуть бути враженими?
A Клубова кишка
B Дванадцятипала кишка
C Сигмовидна кишка*
D Сліпа кишка
E Порожня кишка
4. У хворого виявлений фурункул у зовнішньому слуховому проході. Які з перелічених лімфатичних вузлів у першу чергу можуть відреагувати на запальний процес?
A nodi lymphatici retropharyngeales
B nodi lymphatici parotidei*
C nodi lymphatici mandibulares
D nodi lymphatici cervicales superficiales
E nodi lymphatici cervicales profundi
5.При обстеженні хворого встановлено порушення кровообігу підшлункової залози. Яка з перелічених артерій може бути пошкоджена?
A A. gastrica dextra
B A. hepatica propria
C A. dastrica sinistra
D A. gastroepiploica dextra
E A. Lienalis*
6.У хворого інфаркт міокарда в ділянці передньої стінки лівого шлуночка. В басейні якої артерії виникло порушення кровообігу?
A Передньої міжшлуночкової гілки лівої вінцевої артерії*
B Передніх шлуночкових гілок правої вінцевої артерії
C Огинаючої гілки лівої вінцевої артерії
D Лівої крайової гілки лівої вінцевої артерії
E Передсердно-шлуночкових гілок лівої вінцевої артерії
7. У хворого розширення вен і тромбофлебіт на медіальній поверхні голінки. Яка вена уражена?
A Велика підшкірна вена*
B Мала підшкірна вена
C Задня великогомілкова вена
D Малогомілкова вена
E Передня великогомілкова вена
8.При ультразвуковому обстеженні серця лікар спостерігає за півмісяцевими заслонками. Що відбувається з ними при діастолі (розслабленні) шлуночків?
A Притискаються до стінок судин
B Вивертаються в порожнини судин
C Вивертаються в порожнини шлуночків
D Стуляються, закриваючи просвіт судин
E Притискаються до стінок шлуночка *
9.У пацієнта діагностований запальний процес ендокарду (ендокардит). Яка структура серця

уражена при цій патології?
A Клапан серця *
B Провідна система серця
C Коронарна судина
D Серцева сумка
E Серцевий м'яз
10. У хворого на тимому (пухлину вилочкової залози) спостерігається ціаноз, розширення підшкірної венозної сітки і набряк м'яких тканин обличчя, шиї, верхньої половини тулуба і верхніх кінцівок. Який венозний стовбур перетиснено пухлиною?
A Зовнішню яремну вену
B Верхню порожнисту вену *
C Підключичну вену
D Внутрішню яремну вену
E Передню яремну вену
11. У потерпілого в автомобільній катастрофі забійна рана в скроневій ділянці. В ході клінічного обстеження виявлено перелом виличної кістки і ознаки внутрішньо-черепної кровотечі. Ушкодження якої артерії слід запідозрити в першу чергу?
A Лицевої артерії
B Поверхневої скроневої артерії
C Передньої менінгеальної артерії
D Верхньощелепної артерії
E Середньої менінгеальної артерії *
12.У хворого внаслідок пошкодження шкіри в середній ділянці грудинно-ключично-соскоподібного м'яза виникла повітряна емболія. Яка вена шиї була травмована?
A Внутрішня яремна вена
B Передня яремна вена
C Зовнішня яремна вена*
D Задня вушна вена
E Пеперечна вена шиї.
13. У хворої під час оперативного втручання на молочній залозі виникла виражена кровотеча. Яка артерія була травмована?
A Бічна грудна артерія.
B Внутрішня грудна артерія. *
C Верхня надчеревна
D Пахвова артерія.
E Верхня грудна артерія.
14.У хворого після травми в скроневій ділянці виявлена епідуральна гемтома. Яка артерія була пошкоджена?
A Середня оболонна артерія *
B Глибока скронева артерія
C Глибока вушна артерія
D Верхня барабанна артерія
E Нижня барабанна артерія
15. У хворого діагностовано перелом в середній третині плечової кісти з пошкодження променевого нерва.Какая артерия вероятнее всего может быть повреждена при этом ?
A Передня огинаюча артерія плеча
B Глибока артерія плеча *
C Задня огинаюча артерія плеча
D Верхня ліктьова бокова артерія
E Нижня ліктьова бокова артерія
16. У хворого під час трахеотомії виникла виражена кровотеча. Яка артерія була

травмована під час операції?
A A. laryngea superior
B A. thyroidea superior*
C –
D. A. laryngea inferior
E A. thyroidea ima
17.У хворого під час тонзилектації виникла надзвичайно сильна кровотеча. Яка артерія була пошкоджена під час операції?
A Внутрішня сонна артерія *
B Висхідна глоткова артерія
C Щелепна артерія
D Низхідна піднебінна артерія
E Висхідна піднебінна артерія
18.У хворого запальний гнійний процес шкіри першого міжпальцевого проміжку ноги. Які лімфатичні вузли прореагують біллю та припухлістю?
A Поверхневі пахвинні.
B Передні велике гомілкові.
C Задні великогомілкові та підколінні.
D Поверхневі та глибокі пахвинні. *
E Зовнішні клубові.
19.У хворого діагностовано прорив вирізки пілоричного відділу шлунка. Яку артерію треба перев'язати для зупинки кровотечі?
A Черевний стовбур
B Ліву шлункову
C Короткі шлункові артерії.
D Праву шлункову *
E Задню шлункову артерію.
20. У хворого 45 років на правій нозі спостерігається блідість шкіри гомілки та стопи і відзначається відсутність пульсації тильної артерії стопи та задньої великогомілкової артерії. Пульсація стегнової артерії збережена. Про ураження якої артерії це свідчить?
A Зовнішньої клубової
B Підколінної. *
C Малогомілкової.
D Глибокої артерії стегна.
E Низхідної колінної.
21.Жінка 45 років, яка працює перукарем, скаржиться на болі у ногах, що з'являються після роботи, ввечері та вночі. При огляді хворої виявлено варикозне розширені вени на присередній поверхні гомілки та стегна. Яка вена та її безпосередні протоки розширені?
A Велика підшкірна. *
B Стегнова.
C Мала підшкірна.
D Глибока вена стегна.
E Передня великогомілкова вена.
22.У хворого 60-и років виявлено різке розширення підшкірних вен передньої черевної стінки - "голова медузи". Про порушення кровотоку в якій вені це свідчить?
A Ворітній.*
B Непарній вені.
C Верхній порожнистій вені.
D Верхній брижовій.
E Нижний порожнистій вені.
23. У пацієнта 56 років, який 28 років пропрацював робочим на хімічному заводі в цеху зі шкідливими умовами виробництва, спостерігаються часті кровотечі із слизової оболонки

носової порожнини. За рахунок яких артерій це відбувається?
A Війчасті артерії
B Надочноямкова артерія
C Передня і задня решітчасті артерії*
D Передня мозкова артерія
E Очна артерія
24.Внаслідок травми плеча порушена цілісність плечової артерії в нижній її частині, що привело до її перев'язки. За рахунок яких гілок плечової артерії відновиться кровопостачання передпліччя і кисті?
A М'язових .
B М'язових та нижньої бокової ліктьової.
C М'язових та верхньої бокової ліктьової.
D Верхньої та нижньої бокових ліктьових.
E Глибокої артерії плеча. *
25.Потерпілий доставлений у клініку з відкритим переломом гілки нижньої щелепи з великою кровотечею в ділянці перелому. Пошкодження якої артерії, вірогідніше за все, мало місце?
A Коміркової нижньої*
B Середньої вискової
C Лицевої
D Язикової
E Висхідної піднебінної
26.Наслідком травми у пацієнта 44 років став розрив сухожилків м’язів лівої долоні, поверхневих кровоносних судин. Після оперативного втручання і видалення більшої частини некротично зміненої м’язевої тканини кровотік був відновлений. За рахунок яких судин?
A Aa. metacarpeae palmares
B Arcus palmaris superficialis
C Aa. digitales palmares communes
D Arcus palmaris profundus *
E Aa. perforantes
27.У хворого на правій нозі спостерігається блідість шкіри гомілки та стопи і відзначається відсутність пульсації тильної артерії стопи та задньої великогомілкової артерії. Пульсація стегнової артерії збережена. Ураження якої артерії відбулося?
A Малогомілкової.
B Підколінної.*
C Глибокої артерії стегна.
D Низхідної колінної
E Зовнішньої клубової.
28.До клініки потрапив чоловік 54 років із жалобами на болі в правій підреберній ділянції, блювоту з кров'ю. При обстеженні було встановлене збільшення розмірів печінки, варикозне розширення вен стравоходу і шлунка, кровотеча з них. Порушення функції якої судини ймовірніше за все мало місце?
A Vena porta *
B Aorta abdominalis
C Vena hepatica
D Vena cava superior
E Vena cava inferior
29.Після корововиливу у ліву півкулю головного мозку хворий втратив мову. В басейні якої артерії відбувся тромбоз?
A Arteria cerebri posterior
B Arteria cerebri anterior.*
C Arteria cerebri media.

D Arteria communicans anterior.
E Arteria communicans posterior.
30.Внаслідок травми плеча порушена цілісність плечової артерії в нижній її частині, проведена її перев'язка. За рахунок яких колатералій плечової артерії відновиться кровопостачання передпліччя і кисті?
A Гілок глибокої артерії плеча.*
B М'язових та зворотньої міжкісткової
C М'язових та нижньої бічної ліктьової.
D М'язових та верхньої бічноїліктьової.
E Верхньої та нижньої бічної ліктьових.
31. У травмованого епідуральна гематома у скроневій ділянці. Яка артерія пошкоджена?
A Середня оболонна артерія *
B Середня мозкова артерія
C Задня сполучна артерія
D Передня оболонна артерія
E Передня мозкова артерія
32. До лікарні після автокатастрофи поступив юнак 18 років. У травматологічному відділенні виявлені численні травми м'яких тканин обличчя в області медіального кута ока, які супроводжувалися масивною кровотечею. Який артеріальний анастомоз формується в цьому регіоні?
A A. carotis externa et a. subclavia
B A. carotis externa et a. carotis interna *
C A. carotis interna et a. subclavia
D A. subclavia et a. ophthalmica
E A. carotis interna et a. ophthalmica
33. У потерпілого в аварії спостерігається кровотеча з м'яких тканин спереду від кута нижньої щелепи. Яка судина пошкоджена?
A A.facialis. *
B A.carotis interna.
C A.temporalis superficialis.
D A.alveolaris inferior.
E A.lingvalis.
34. У зв'язку з наявністю злоякісної пухлини на язиці, хворому слід його видалити. В якому місці легко знайти і перев'язати язикову артерію?
A В лопатково- підключичному трикутнику
B В сонному трикутнику.
C В трикутнику Пирогова. *
D В лопатково- трапецієподібному трикутнику.
E В лопатково- трахеальному трикутнику.
35. У травмованого кровотеча з рани в області голови. Де слід притиснути сонну артерію для тимчасової зупинки кровотечі?
A До переднього горбка поперечного відростка 6-го шийного хребця. *
B До хребта у верхній частині шиї.
C До переднього горбка поперечного відростка 4-го шийного хребця.
D До переднього горбка поперечного відростка 5-го шийного хребця.
E До переднього горбка поперечного відростка 7-го шийного хребця.
36. Хворій 38 років проводиться операція на щитоподібній залозі. Гілки яких артерій повинен перев'язати хірург під час операції?
A Верхньої і нижньої гортанних
B Верхньої і нижньої щитоподібної *
C Верхню щитоподібну і щітошийний стовбур
D Верхню щитоподібну і висхідну артерію шиї

E Висхідну і глибоку артерії шиї
37. Під час операції по усуненню розтвіру твердого піднебіння (уранопластика), пошкоджений великий піднебінний канал. Виникла кровотеча яку можна зупинити тільки шляхом тампонади каналу. Яка артерія пошкоджена під час операції?
A Висхідна глотковв артерія.
B Висхідна піднебінна артерія.
C Низхідна піднебінна артерія. *
D клиноподібна артерія.
E Задня верхня альвеолярна артерія.
38. Потерпілий доставлений в лікарню з переломом нижньої щелепи і значною кровотечею в ділянці перелому. Пошкодження якої артерії найімовірніше має місце?
A Нижньої коміркової артерії *
B Висхідної глоткової артерії
C язикової артерії
D Висхідної піднебінної артерії
E Верхньої коміркової артерії
39. Хворий 30 років, госпіталізований з кровотечею з лицевої артерії. В якому місці можливо пальцеве притиснення даної артерії для короткочасної зупинки кровотечі?
A Край нижньої щелепи *
B область підборідного підвищення
C Гілка нижньої щелепи
D Спинка носа
E Вилична кістка
40. У травмпункт доставлений пацієнт з кровотечею з рваної рани в ділянці кута рота. Цілісність якої артерії порушена?
A Язикової.
B Верхньощелепної.
C Лицевої. *
D Передньої верхньої альвеолярної.
E Підочноямкової.
41. Хворому, 19 років, планується операція: видалення піднебінних мигдаликів. Пошкодження якої артерії, топографічно пов'язаної з піднебінними мигдаликами, може викликати ускладнення - артеріальну кровотечу?
A A. facialis. *
B A. sphenopalatina.
C A. buccalis.
D A. lingualis.
E A. alveolaris inferior.
42. При виконанні оперативного втручання на щитоподібній залозі, хірургу потрібно виділити верхню і нижню щитоподібні артерії, які утворюють в залозі артеріальні анастомози. Гілками з басейнів яких великих судин є ці артерії?
A A. subclavia et a. transversa colli
B A. carotis interna et a. subclavia
C A. carotis externa et a. carotis interna
D A. subclavia et truncus thyrocervicalis
E A. carotis externa et a. subclavia *
43. У хворого після видалення нижнього першого моляра виникла кровотеча з комірки. Яка артерія обумовлює кровотечу?
A. Підборідна артерія
B. Передня барабанна артерія
C. Нижня коміркова артерія *
D. Поперечна артерія лиця.

E. Внутрішня сонна артерія

44. У хворого після видалення верхнього лівого медіального різця виникла кровотеча в місці видалення. Яка артерія обумовлює кровотечу?

A. Нижня коміркова артерія
B. Низхідна піднебінна артерія
C. Задня верхня коміркова артерія
D. Передня верхня коміркова артерія *
E. Висхідна піднебінна артерія

45. Потерпілий доставлений в клініку з відкритим переломом гілки нижньої щелепи з масивною кровотечею в ділянці перелому. Пошкодження якої артерії, найімовірніше, мало місце?

A. Нижньої коміркової артерії *
B. Лицевої артерії
C. Висхідної піднебінної артерії
D. Язикової артерії
E. Середньої скроневої.

46. Хворий, 24 років, звернувся до лікаря зі скаргою на біль під нижньою щелепою справа, хірург стоматолог виявив камінь в піднижньощелепної залозі. Видаляючи його, він запобігав кровотечі з артерії:

A. A. submentalis
B. A. alveolaris inferior
C. A. facialis *
D. A. labialis inferior
E. A. Lingualis

47. У реанімаційне відділення госпіталізований пацієнт з пораненням ділянки шиї у межах трикутника, який обмежений ззаду латеральним краєм m. trapezius. У межах якого трикутника шиї виконуватиметься операція?

A. Trig. omotrapezoideum. *
B. Trig. omotracheale.
C. Trig. caroticum.
D. Trig. omoclaviculare.
E. Trig. submandibulare.

48. Пацієнт отримав ножове поранення шиї з пошкодженням зовнішньої сонної артерії. Для тимчасової зупинки кровотечі ефективним методом є пальцьове притиснення загальної сонної артерії до поперечного відростка шостого шийного хребця. В якому трикутнику шиї потрібно здійснити пальцьове притиснення сонної артерії для зупинки кровотечі?

A. Піднижньощелепному трикутнику.
B. Сонному трикутнику.*
C. Трикутнику Пирогова.
D. Лопатково-трахеальному трикутнику.
E. Лопатково-ключичному.

49. У пацієнта 40 років унаслідок ножового поранення шиї почалася кровотеча із загальної сонної артерії, що проходить в сонному трикутнику у складі судинно-нервового пучка. Які структури формують цей пучок?

A. A. carotis communis, n. vagus, v.jugularis anterior.
B. A. carotis communis, n. hypoglossus v.jugularis interna.
C. A. carotis communis, n. vagus, v.jugularis interna.*
D. A carotis communis, n. hypoglossus, v.jugularis externa.
E. A.carotis communis, n. phrenicus, v.jugularis externa.

50. У лікарню після автокатастрофи потрапив хлопець 18 років. У травматологічному відділенні виявлено численні травми м'яких тканин

лиця в ділянці медіального кута ока, які супроводжувалися массивною кровотечею. Який артеріальний анастомоз формується в цьому регіоні?
A. A. carotis externa et a. subclavia.
B. A. carotis externa et a. carotis interna.*
C. A. carotis interna et a. subclavia.
D. A. subclavia et a. ophthalmica.
E. A. carotis interna et a. ophthalmica.
51. У хворого на рак спинки язика виникла сильна кровотеча внаслідок ураження пухлиною дорзальної артерії язика. Яку судину перев'язує лікар для зупинки кровотечі?
A. Глибоку артерію язика.
B. Дорсальну артерію язика.
C. Язичну артерію.*
D. Лицьові артерії.
E. Висхідні артерії глотки.
52. При видалені ліпоми у хворого біля крила носа хірург-стоматолог пошкодив судину, що призвело до утворення підшкірної гематоми. Яка судина пошкоджена?
A. A. maxillaris.
B. A. supraorbitalis.
C. A. infraraorbitalis.*
D. A. angularis.
E. A. facialis.
53. Хворому із запаленням осередків решітчастої кістки (етмоїдит) встановлено порушення кровопостачання решітчастого лабіринту. Гілками якої артерії кровопостачається решітчастий лабіринт?
A. A. cerebri anterior.
B. A. infraorbitalis.
C. A. facialis.
D. A. ophthalmica.*
E. A. transversa facei.
54. У жінки 50 років діагностовано гнійне запалення клиноподібної пазухи (сфеноїдит). Зроблено все можливе, щоб запобігти втягуванню в процес стінки артерії, що лежить у печеристій пазусі і тим самим уникнути смертельної кровотечі. Яка це артерія?
A. A. carotis externa.
B. A. ophthalmica.
C. A. supraorbitalis.
D. A. infraraorbitalis.
E. A. carotis interna.*
55. Після автокатастрофи до лікарні потрапив хлопець 18 років. У травматологічному відділенні виявлено численні травми м'яких тканин лиця в ділянці медіального кута ока, які супроводжувалися массивною кровотечею. Який артеріальний анастомоз формується в цьому регіоні?
A. A. carotis externa et a. subclavia.
B. A. carotis externa et a. carotis interna.*
C. A. carotis interna et a. subclavia.
D. A. subclavia et a. ophthalmica.
E. A. carotis interna et a. ophthalmica.
56. Під час неврологічного обстеження хворого виявлено крововилив у межах верхньої скроневої звивини. В зоні кровопостачання якої артерії він знаходится?
A. Передньої мозкової.

B. Задньої мозкової.
C. Основної.
D. Передньої сполучної.
E. Средньої мозкової.*

57. При аускультації лікар помітив у пацієнта функціональні порушення двостулкового [мітрального] клапана. В якому місці його вислуховував лікар?
A У мечоподібного відростка
B На верхівці серця *
C В місці прикріплення реберного хряща праворуч
D У другому міжребер'ї зліва від грудини
E У другому міжребер'ї праворуч від грудини

58. При обстеженні у хворого верхня межа серця проектується на рівні других міжреберних проміжків. На якому рівні знаходиться ця межа у здорової людини?
A III ребро *
B II ребро
C I ребро
D IV ребро
E V ребро

59. При операції на шлунку хірург пересік ліву шлункову артерію, перев’язав її, але кров продовжувала витікати з протилежного кінця артерії. Яка артерія анастомозує з лівою шлунковою артерією?
A *Права шлункова артерія
B Селезінкова артерія
C Права шлунково-чепцева артерія
D Ліва шлунково-чепцева артерія
E Верхня підшлунково-дванадцятипала артерія

60. При травмі живота хірург знайшов пошкоджену поперечноободову кишку, з якої витікала кров. Чим кровопостачається цей відділ товстої кишки?
A *Arteria colica media
B Arteria mesenterica in erior
C Arteria sigmoidea
D Arteria ileocolica
E Arteria lienalis

61. При операції з приводу видалення червоподібного відостка хірург перев’язав його артерію. Від якої артерії відгалужуется a. appendicularis?
A *Arteria ileocolica
B Arteria colica dextra
C Arteria colica media
D Arteria mesenterica inferior
E Arteria sigmoidea

62. У травмпункт доставлено пацієнта із кровотечею із рваної рани в ділянці кута рота. Цілісність якої артерії порушена?
A *лицевої.
B верхньощелепної.
C язикової.
D передньої верхньої коміркової.
E підочноямкової.

63. Які із вказаних органів необхідно ретельно обстежити при тромбозі нижньої

брижової артерії?
A * ліву половину поперечної ободової кишки, низхідну та сигмоподібну ободову, пряму кишку.
B сліпу, висхідну ободову кишку.
C порожню та клубову кишку.
D висхідну та поперечну ободову кишку.
E товсту кишку.

64. Юнака 27 років доставлено в лікарню з відкритим переломом потиличної кістки і сильною кровотечею із рани. Що може бути причиною сильної кровотечі в цьому випадку?
A *Пошкодження поперечної венозної пазухи.
B Пошкодження печеристої пазухи.
C Пошкодження верхньої кам'янистої пазухи.
D Пошкодження нижньої кам'янистої пазухи.
E Пошкодження клиноподібно-тім'яної пазухи.

65. У хворого 60-и років виявлено розширення вен стравоходу, прямої кишки та підшкірних вен передньої черевної стінки. Система якої вени ушкоджена?
A *Ворітної.
B Нижньої порожнистої вени.
C Непарної вени.
D Верхньої порожнистої вени.
E Верхньої брижової.

66. У дитини як наслідок перенесеного в період новонародженості пупкового сепсису, виник симптомокомплекс, що супроводжувався кишковою кровотечею, печінковою недостатністю, збільшенням селезіки, розширеною венозною сіткою на животі. Підвищення тиску в якій із судин викликало таку клінічну картину?
A * В ворітній вені
B В нижній порожнистій вені
C В верхній порожнистій вені
D В печінковій вені
E В верхній надчеревній вені

67. Хворий 30 років, госпіталізований з кровотечею з лицевої артерії. В якому місці можливе пальцьове притиснення даної артерії для короткочасної зупинки кровотечі?
A *край нижньої щелепи
B виступ підборіддя
C гілка нижньої щелепи
D спинка носа
E скулова кістка

68. Хворий звернувся в поліклініку на третій день після травми. У постраждалого виявлена рана шкіри переднього краю стопи з ознаками запального процесу. Є підозри поширення інфекції з рани по лімфатичних судинах. Які лімфатичні судини є регіонарними для вказаної ділянки шкіри?
A * Поверхневі пахвинні
B Задні великогомілкові
C Підколінні
D Передні великогомілкові
E Глибокі пахвинні

69. У постраждалого виявлена рана шкіри бічного краю стопи з ознаками запального процесу. Підозрюється поширення інфекції лімфатичним шляхом. Які лімфатичні вузли потрібно обстежити в першу чергу?
A *Поверхневі підколінні
B Задні великогомілкові
C Передні великогомілкові
D Глибокі підколінні
E Пахвинні

70. У постраждалого виявлена рана шкіри бічного краю стопи з ознаками запального процесу. Підозрюється поширення інфекції лімфатичним шляхом. Які лімфатичні вузли потрібно обстежити в першу чергу?
A *Поверхневі підколінні
B Задні великогомілкові
C Передні великогомілкові
D Глибокі підколінні
E Пахвинні

71. На заключному етапі видалення загруднинної залози з приводу її доброякісної пухлини (міастенія) у хворого виникла значна венозна кровотеча. Яка кровоносна судина при цьому була пошкоджена?
A *A. Плечо-головна вена
B B. Яремна венозна дуга
C C. Внутрішня грудна вена
D D. Підключична вена
E E. Передня яремна вена

72. До лікаря звернулась пацієнтка зі скаргами на ущільнення у верхньо-бічній ділянці правої молочної залози. Які лімфатичні вузли повинен перевірити лікар, щоб упевнитися в нерозповсюдженні патологічного процесу?
A *Пахвові
B Білягрудинні
C Міжреброві
D Верхні діафрагмальні
E Передні середостінні

Тема 59. Огляд будови центральної нервової системи, класифікація нервової системи, нейрон. Зовнішня будова спинного мозку.

1.Актуальність теми.

Нервова система сприймає подразнення навколишнього середовища та відповідає на подразнення відповідними реакціями. Не менш важливою функцією нервової системи є встановлення зв'язків між усіма органами власного організму і забезпечення його існування як єдиного цілого. Тому знання цього розділу анатомії край необхідні для студентів усіх спеціальностей для подальшого навчання.

2. Конкретні цілі.

Пояснити зовнішню будову спинного мозку, проаналізувати скелетотопію спинного мозку, провідні шляхи.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Біологія	Знати будову спинного мозку ссавців	Вміти розрізняти сіру і білу речовину спинного мозку

Гістологія	Знати гістологічну структуру сірої і білої речовини	Вміти розрізняти сіру і білу речовину спинного мозку
Неврологія Травматологія	Знати скелетотопію спинного мозку	Вміти показувати проекцію спинномозкових сегментів Хребтовий стовбур хрестовий

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття**:** *нервова система – systema nervosum; нервове волокно - neurofibra; нервова клітина - neuron; спинний мозок - medulla spinalis; шийне стовщення - intumescentia cervicalis; поперекове-крижове стовщення - intumescentia lumbosacralis; мозковий конус - conus medullaris; кінцева ніть - filum terminale; передня серединна щілина - fissura mediana anterior; задня серединна борозна - sulcus medianus posterior; задня серединна перетинка - septum medianum posterius; передньо-бічна борозна - sulcus anterolateralis; задньо-бічна борозна - sulcus posterolateralis; задня проміжна борозна - sulcus intermedius posterior; канатики спинного мозку - funiculi medullae spinalis; шийний відділ - pars cervicalis; шийні сегменти - segmenta cervicalia [1-8]; грудний відділ - pars thoracica; грудні сегменти - segmenta thoracica [1 - 12]; поперековий відділ - pars lumbalis; поперекові сегменти - segmenta lumbalia [1-5]; крижовий відділ - pars sacralis; крижові сегменти - segmenta sacralia [1-5].*

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1.Назвати і показати межі спинного мозку.

2.Назвати і показати елементи зовнішньої будови спинного мозку.

3.Що таке спинномозковий сегмент і яка їх кількість?

4.Скільки сегментів розрізняють в кожному з відділів спинного мозку?

5.Що таке рефлекс?

6.Назвіть складові частини рефлекторної дуги.

7.Чим переважно представлена сіра і біла речовина спинного мозку?

8.Які канатики розрізняють в спинному мозку?

9.Яка форма сірої речовини спинного мозку і які частини в ній розрізняють (на поперечному зрізі)?

10. Які ядра розрізняють в межах сірої речовини спинного мозку і де вони знаходяться?

11. Як побудований спинномозковий нерв? За рахунок чого формуються передні і задні корінці спинномозкових нервів?

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити загальні принципи будови рефлекторних дуг, сіру та білу речовину ЦНС. Розвиток ЦНС в онто - і філогенезі. Знати анатомію спинного мозку, зовнішню будову, топографію. Вирішення задач з бази «Крок-1.Стоматологія».

Зміст теми заняття.

НЕРВОВА СИСТЕМА (systema nervosum)

Нервова система сприймає подразнення навколишнього середовища та відповідає на подразнення відповідними реакціями.Не менш важливою функцією нервової системи є встановлення зв'язків між усіма органами власного організму і забезпечення його існування як єдиного цілого.

За анатомо–функціональною класифікацією нервова система умовно поділялась на:

- **соматичну**, або **анімальну нервову систему**;
- **вегетативну,** або **автономну нервову систему**.

За **новою** Міжнародною анатомічною номенклатурою нервова система, згідно з топографічним принципом, складається з:

- **центральної частини** (pars centralis), або **центральної нервової системи** (systema nervosum centrale);

- **периферійної частини** (pars peripherica), або **периферійної нервової системи** (systema nervosum periphericum).

До центральної частини; центральної нервової системи (pars centralis; systema nervosum centrale) належать;- **спинний мозок** (medulla spinalis); - **головний мозок** (encephalon).**До периферійної частини**; периферійної нервової системи (pars peripherica; systema nervosum periphericum) належать:

- **спинномозкові нерви** (nervi spinales);
- **черепні нерви** (nervi craniales);- **нерви автономного відділу** (**вегетативного відділу**);
- **нервові вузли** (ganglia nervorum);
- **нервові сплетення** (plexus nervorum);
- **рецептори** (receptores);
- **нервові закінчення** (terminationes nervorum) – ефектори.

Автономний відділ. Автономна частина периферійної нервової системи (divisio autonomica; pars autonomica systematis nervosi peripherici) поділяється на:

- симпатичну частину (pars sympathica);
- парасимпатичну частину (pars parasympathica).

Раніше (PNA) автономну нервову систему називали вегетативною нервовою системою і поділяли на:

- парасимпатичну нервову систему (systema nervosum parasympathicum);
- симпатичну нервову систему (systema nervosum sympathicum).

Структурно-функціональною одиницею нервової системи є **нейрон** (нейроцит), тобто нервова клітина з усією сукупністю належних їй відростків і кінцевих апаратів.

Можна розрізняти три сторони діяльності нервової системи:

- рецепторну функцію, тобто сприйняття подразнення і поширення відповідного імпульсу по нервових провідниках до центра;
- замикальну функцію, тобто процес перетворення одержаного нервовим центром імпульсу в певну зовнішню реакцію;
- ефекторну функцію, тобто здійснення відповідної реакції (рухової або секреторної).

Нейрон має такі відростки:

- нейрит (neuritum), або аксон (axon, гр.. – ось), по ньому збудження прямує від тіла нейрона до робочого органу або до іншого нейрона;
- дендрит (dendritum, гр. dendron – дерево), по ньому збудження прямує у бік тіла нейрона (corpus neurale).

Місце контакту нейронів, де нервовий імпульс передається від одного нейрона на інший є **синапсом** (synapsis).

Розрізняють такі типи нейронів:

- рецепторні (аферентні, афекторні, чутливі) нейрони, вони лежать поза центральною нервовою системою, один відросток іде на периферію і закінчується чутливим закінченням, другий – входить в центральну нервову систему (в спинний мозок або в стовбурову частину головного мозку);
- замикальні (асоціативні) нейрони, які лежать в межах центральної нервової системи;
- ефекторні (еферентні, рухові) нейрони, тіла їх містяться в центральній нервовій системі (або в симпатичних вузлах), а нейрити (аксони), продовжуючись у вигляді осьових циліндрів нервових волокон, досягають робочих органів (м’язів, залоз).

Розрізняють такі рецептори:

- екстерорецептори, вони знаходяться в органах чуттів і на межі тіла з навколишнім середовищем (у шкірі, слизових оболонках) і сприймають відчуття болю, температури, дотику і тиску;
- інтерорецептори, вони розміщуються у внутрішніх органах і сигналізують про зміни фізичного та хімічного стану цих органів та їхнього вмісту;

- пропріорецептори, вони знаходяться в органах апарата руху (в м'язах, сухожилках, фасціях, зв'язках та суглобових капсулах) і реагують на сигналізують про зміну взаєморозташування структур в апараті руху.

Рефлекторна дуга представляє собою ланцюг нервових клітин, яка включає афекторні (чутливі) та ефекторні (рухові, або секреторні) нейрони, по яких нервовий імпульс рухається від місця свого збудження (від рецептора) до робочого органу (до ефектора).Проста рефлекторна дуга складається з двох нейронів – аферентного та ефекторного.Тіло першого нейрона (рецепторного, аферентного) знаходиться поза центральною нервовою системою.Зазвичай це псевдоуніполярний нейрон, тіло якого розташоване в спинномозковому вузлі (ganglion spinale) або чутливому вузлі черепних нервів (ganglion sensoriale nn. cranialii).Периферійний відросток псевдоуніполярного нейрона іде в складі спинномозкових нервів або чутливих волокон черепних нервів та закінчується рецептором, який сприймає зовнішнє (із зовнішнього середовища) або внутрішнє (в органах, тканинах) подразнення.Це подразнення трансформується у нервовий імпульс, який досягає тіла нервової клітини, а потім по центральному відростку (сукупність яких утворює задні або чутливі корінці спинномозкових нервів) направляється у спинний мозок або по відповідним черепним нервам – в головний мозок.Як правило, рефлекторна дуга складається не з двох нейронів, а побудована складніше. Так, між двома нейронами – рецепторним (аферентним) і ефекторним (еферентним) – є один або декілька вставних (замикальних) нейронів.

Спинний мозок (medulla spinalis) та головний мозок (encephalon) мають сіру речовину (substantia grisea) і білу речовину (substantia alba) та відноситься до центральної нервової системи.

Сіра речовина (substantia grisea) спинного та головного мозку – це скупчення нервових клітин, які утворюють ядра або нервові центри.

Біла речовина – це нервові волокна, відростки нервових клітин. Нервові волокна утворюють провідні шляхи спинного та головного мозку і зв'язують різні відділи центральної нервової системи та різних ядер (нервових центрів) між собою.

Нервова система людини розвивається із зовнішнього зародкового листка – **ектодерми**. Ріст нервового жолоба приводить до утворення нервової трубки (tubus neuralis), яка складається з трьох шарів. З внутрішнього шару розвивається епендимальна вистілка порожнин шлуночків мозку і центрального каналу спинного мозку. Із середнього (плащового) шару розвивається сіра речовина мозку.Зовнішній шар, майже немає нервових кліти, перетворюється у білу речовину. Передній кінець нервової трубки (черепна частина) розширюється і дає початок розвитку головного мозку. Останні відділи нервової трубки дають початок розвитку спинного мозку.

Еволюційний розвиток нервової системи. Провідна роль нервової системи виникла і розвинулась в процесі еволюції тварин у зв'язку з ускладненням організму в цілому.Нервова система є лише у багатоклітинних організмів. Вона пройшла три такі основні етапи розвитку в філогенезі тварин:

I етап – дифузна нервова система,

II етап – вузлова нервова система,

III етап – трубчаста нервова система.

У всіх хребтових тварин і людини нервова система **трубчастого типу**, тобто нервові клітини зібрані у вигляді нервової трубки**.**

Спинний мозок - medulla spinalis (myelos)

Має форму циліндричного тяжа, довжина його становить 41-45 см. Спинний мозок знаходиться у хребтовому каналі, від I шийного (CI) до II поперекового хребця (L_{II}).

Зовнішня будова спинного мозку

Поверхні спинного мозку:

1) передня – facies ventralis
2) задня – facies dorsalis

права dexter

3) бокова - facies lateralis
Ліва sinister

Борозни спинного мозку:

1) fissura mediana anterior - передня серединна щілина
2) sulcus medianus dorsalis - задня серединна борозна
3) sulcus ventrolateralis - передньолатеральна борозна
4) sulcus dorsolateralis - задньолатеральна борозна

Потовщення спинного мозку:

1) intumescentia cervicalis - шийне потовщення
2) intumescentia lumbosacralis - попереково-крижове потовщення

Закінчується спинний мозок мозковим конусом - conus medullaris, тонка верхівка якого продовжується у кінцеву нитку – filum terminale. Кінцева нитка оточена зовні пучком корінців - кінським хвостом – cauda equina.

Корінці спинного мозку

1) radix dorsalis - задній корінець (чутливий)
2) radix ventralis - передній корінець (руховий)

Сегменти спинного мозку:

Всього виділяють 31 сегмент спинного мозку.

1) segmenta cervicalia - шийні сегменти: $C_I – C_{VIII}$
2) segmenta thoracica - грудні сегменти $Th_I – Th_{XII}$
3) segmenta lumbalia - поперекові сегменти $L_I – L_{IV}$
4) segmenta sacralia - крижові сегменти $S_I – S_V$
5) segmenta coccygeum - куприковий сегмент Co_I

Порожниною спинного мозку є центральний канал - canalis centralis, який закінчується розширенням - кінцевим шлуночком – ventriculus quintus, s.terminalis. Порожнина спинного мозку заповнена спинно-мозковою рідиною.

Оболонки спинного мозку - meninges

1) Зовнішня – dura mater spinalis тверда оболонка спинного мозку
2) Середня - arachnoidea spinalis - павутинна оболонка спинного мозку.
3) Внутрішня - pia mater spinalis - м'яка оболонка спинного мозку.

Між оболонками є порожнини:

1. Cavitas epiduralis - надтвердооболонна порожнина між твердою оболонкою спинного мозку і стінкою хребтового каналу.
2. Cavitas subduralis - підтвердооболонна порожнина - між павутинною і твердою оболонками спинного мозку.
3. Cavitas subarachnoidalis - підпавутинна порожнина - між м'якою і павутинними оболонками.

Порожнини заповнені спинномозковою рідиною (окрім cavitas epiduralis)

Вади розвитку спинного мозку.

До них належать:

- **міелодисплазія**, яка нерідко поєднується із spina bifida (порок розвитку хребта – неповне закриття хребтового каналу) та фізіологічно виражається двостороннім плоскостопієм, зниженням ахілових і подошвових рефлексів, ночним діурезом та порушенням статевої потенції;
- **диастематомиелия**, це розщеплення спинного мозку – не змикання симетричних частин спинного мозку у ембріона;
- **дипломіелія**, вона характеризується подвоєнням спинного мозку та часто супроводжується із spina bifida.

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю**:** на препаратах, таблицях, муляжах вивчити загальні принципи будови рефлекторних дуг, сіру та білу речовину ЦНС. Розвиток ЦНС в онто - і філогенезі. Знати анатомію спинного мозку, зовнішню будову, топографію.

Б. Задачі для самоконтролю:.

1. У потерпілого в автомобільній катастрофі виявлені пошкодження задніх стовпів спинного мозку. Порушення якої функції може бути в зв'язку з цим пошкодження?

A. Втрата больової чутливості
B. Втрата здатності кінцівок до довільних рухів
C. Втрата температурної чутливості
Д. Втрата вібраційної чутливості
E. Підвищення тонусу скелетних м'язів

2. Після виробничої травми потерпілий доставлений в лікарню з пошкодженням хребта. Виявлено ураження задніх канатиків спинного мозку на рівні 1-го грудного хребця. Які провідні шляхи постраждали при цьому?

A. Больової та температурної чутливості

B. Кірково-спинномозкові
C. Спинно-мозочкові
Д. Тактильної і пропріоцептивної чутливості
E. Екстрапірамідні
3. У пацієнта 36 років після дорожньої травми виник параліч м'язів кінцівок справа втрата больової і температурної чутливості зліва часткове зниження тактильної чутливості з обох сторін. Для ураження якого відділу мозку вказані зміни є найбільш характерними?
A. Правої половини спинного мозку.
B. Задніх стовпів спинного мозку.
C. Рухової кори зліва.
Д. Лівої половини спинного мозку.
E. Передніх стовпів спинного мозку.
4. В нейрохірургічне відділення поступив чоловік 30 років з ножовим пораненням у ділянці нижнього грудного відділу хребтового стовпа. При обстеженні було виявлено, що лезо ножа пройшло між остистими відростками 10 і 11 грудних хребців і пошкодило задні канатики спинного мозку. Волокна яких провідних шляхів пошкодженні?
A.* Тонкий пучок
B. Клиноподібний пучок
C. Тонкий и клиноподібний пучки
D. Задній спинно-мозочковий шлях
E. Передній спинно-мозочковий шлях
5. Пошкодження спинного мозку при ДТП привело до втрати тактильної чутливості, чутливості положення тіла та вібрації. Які провідні шляхи пошкодженні?
A.* Пучок Голля і Бурдаха
B. Пучок Флексіга і Говерса
C. Руброспинальний шлях
D. Ретикулоспинальний шлях
E. Тектоспинальний шлях
6. У хворого 65 років діагностовано крововилив в передні роги спинного мозку. Якими, по функції, є передні роги?
A.* Руховими
B.Чутливими
C. Симпатичними
D. Парасимпатичними
E. Змішаними
7. При обстеженні хворого з порушенням м’язово-суглобової чутливості було встановлено, що патологічний процес локалізовано на рівні білої речовини спинного мозку. Де в нормі проходять провідні шляхи пропріоцептивної чутливості коркового напряму?
A.* Задній канатик спинного мозку
B. Передній канатик спинного мозку
C. Бічний канатик спинного мозку
D. Стовп Кларка спинного мозку
E. Присередній канатик спинного мозку
8. Щоб узяти спинномозкову рідину для дослідження лікар повинен зробити пункцію підпавутинового простору спинного мозку. Між якими хребцями треба ввести голку, щоб не пошкодити спинний мозок?
A. Між XI і XII грудними хребцями.
B. Між III і IV поперековими хребцями.
C. Між XII грудним і I поперековими хребцями.
D. Між I і II поперековими хребцями.
E. Між IV і V грудними хребцями.

9. У пацієнта скарги на болі в поперековій ділянці. Лікар виявляє хворобливість у паравертебральних точках і ставить діагноз "поперековий радикуліт". Де швидше за все сталося здавлювання спинномозкових корінців?
A. У живильних отворах поперекових хребців.
B. У міжхребцевих отворах поперекового відділу хребта.
C. У хребетному каналі.
D. В отворах поперечних відростків шийних хребців.
E. У структурах мозкових субстанцій поперекових сегментів спинного мозку.
10. При пірнанні у воду був травмований хребет і настав повний параліч верхніх і нижніх кінцівок. Який відділ хребта і спинного мозку швидше за все був травмований?
A. Крижовий відділ.
B. Грудний відділ.
C. Поперековий відділ.
D. Шийний відділ.
E. Поперековий і крижовий відділи.
11. Дитині поставлено діагноз «поліомієліт». Захворювання супроводжується порушенням функції рухового апарату. Деструкцією яких нервових структур можна пояснити ці порушення?
A. Нейронів, що становлять сіру речовину задніх рогів спинного мозку.
B. Ретикулярної формації.
C. Рухових нейронів спинного мозку.
D. Нейронів, що становлять сіру речовину бічних рогів спинного мозку.
E. Структур білої речовини спинного мозку.

12. У хворого після травми спинного мозку настала втрата глибокої чутливості та рухів у правій нижній кінцівці. В якій частині спинного мозку пошкодження?
A. У структурах передньої половини спинного мозку.
B. У структурах задньої половини спинного мозку.
C. У структурах лівої половини спинного мозку.
D. У структурах правої половини спинного мозку.
E. Повний поперечний розрив спинного мозку.
13. У 36-річного пацієнта після травми виник параліч м'язів кінцівок справа, втрата больової і температурної чутливості зліва, часткове зниження тактильної чутливості з обох боків. Для ураження якого відділу мозку зазначені зміни є найбільш характерними?
A. Передніх стовпів сірої речовини спинного мозку.
B. Задніх стовпів сірої речовини спинного мозку.
C. Рухової зони кори головного мозку зліва.
D. Лівої половини спинного мозку.
E. Правої половини спинного мозку.
14. Хвора 40-ка років потрапила в інфекційне відділення з високою температурою тіла. Об'єктивно: вьіявлені менінгеальні симптоми. Проведена спинномозкова пункція. Яке анатомічне утворення було пропунктовано?
A. Spatium subdurale.
B. Spatium epidurale.
C. Spatium subarachnoideum.
D. Cavum trigeminale.
E. Cisterna cerebellomedullaris posterior.
15. Хворий П, 68 років, потрапив в інфекційне відділення з менінгеальними симптомами після укусу кліща. Для підтвердження діагнозу було проведено спинномозкову пункцію між III-IV поперековими хребцями. Які анатомічні утворення пройде голка пункції До того, як з'явиться liguor?

A. Шкіра, підшкірна жирова клітковина, dura mater spinalis, pia mater spinalis, spatium subarachnoidale.
B. Шкіра, підшкірна жирова клітковина, lig. flavum, dura mater, spatium subdurale.
C. Cutis, підшкірно-жирова клітковина, lig. flavum, spatium epiduralie, dura mater, spatium subdurale, arachnoidea spinalis, spatium arachnoidea.
D. Шкіра, підшкірна жирова клітковина, lig. supraspinale, lig. longitudinale, spatium epidurale
E. Шкіра, підшкірна жирова клітковина, spatium epidurale, spatium subarachnoidale.
16. У хворого менінгіт. Необхідна пункція підпавутинового простору. Визначте, між якими утвореннями він розташований?
A. Окістям і павутинною оболонкою.
B. Твердою і павутинною оболонками.
C. Окістям і твердою мозковою оболонкою.
D. Павутинною і м'якою оболонками.

17. У хворого епідуральний абсцес (епідурит) - накопичення гною в епідуральній клітковині спинного мозку. Визначите локалізацію патологічного процесу.
A. Між павутинною і м'якою оболонкою.
B. Між твердою і павутинною оболонкою.
C. Між окістям і твердою оболонкою.
D. Між м'якою оболонкою і спинним мозком.
18. У результаті автомобільної катастрофи у чоловіка 50 років пошкоджено V грудний хребець. Який сегмент спинного мозку може бути пошкоджений при цьому?
A. III грудний сегмент.
B. VI грудний сегмент.
C. V грудний сегмент.
D. IV грудний сегмент.
E. VII грудний сегмент.
19. Хворому 25 років, для підтвердження діагнозу менінгіт необхідно провести спинно-мозкову пункцію. Нижня межа якого хребця є найбільш безпечним місцем для цієї маніпуляції?
A. -4.
B. -3.
C. -2.
D. -5.
E. -1.
20. У хворого 65 років діагностовано крововилив у передні роги спинного мозку. Якими, за функцією, є передні роги?
A. Парасимпатичними.
B. Чутливими.
C. Симпатичними.
D. Руховими.
E. Змішаними.
21. Хворий М, 41 рік, потрапив в інфекційне відділення лікарні з високою температурою тіла. Об'єктивно виражені менінгеальні симптоми, встановлено велику кількість лейкоцитів у рідині, яку отримали між павутинною і судинною оболонками спинного мозку. Що було пунктовано?
A. Cavum trigeminale
B. Spatim subdurale
C. Spatim epidurale
D. Spatium subarachnoidale
E. Cisterna cerebellomedullaris posterior.

Тема 60. Внутрішня будова спинного мозку. Оболонки спинного мозку.

1.Актуальність теми.

Нервова система сприймає подразнення навколишнього середовища та відповідає на подразнення відповідними реакціями. Не менш важливою функцією нервової системи є встановлення зв'язків між усіма органами власного організму і забезпечення його існування як єдиного цілого. Тому знання цього розділу анатомії край необхідні для студентів усіх спеціальностей для подальшого навчання.

2. Конкретні цілі.

Пояснити зовнішню та внутрішню будову спинного мозку, проаналізувати скелетотопію спинного мозку, провідні шляхи. Трактувати особливості будови сірої та білої речовини спинного мозку.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Біологія	Знати будову спинного мозку ссавців	Вміти розрізняти сіру і білу речовину спинного мозку
Гістологія	Знати гістологічну структуру сірої і білої речовини	Вміти розрізняти сіру і білу речовину спинного мозку
Неврологія Травматологія	Знати скелетотопію спинного мозку	Вміти показувати проекцію спинномозкових сегментів Хребтовий стовбур хрестовий

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття**:** *нервова система – systema nervosum; нервове волокно - neurofibra; нервова клітина - neuron; спинний мозок - medulla spinalis; шийне стовщення - intumescentia cervicalis; поперекове-крижове стовщення - intumescentia lumbosacralis; мозковий конус - conus medullaris; кінцева ніть - filum terminale; передня серединна щілина - fissura mediana anterior; задня серединна борозна - sulcus medianus posterior; задня серединна перетинка - septum medianum posterius; передньо-бічна борозна - sulcus anterolateralis; задньо-бічна борозна - sulcus posterolateralis; задня проміжна борозна - sulcus intermedius posterior; канатики спинного мозку - funiculi medullae spinalis; шийний відділ - pars cervicalis; шийні сегменти - segmenta cervicalia [1-8]; грудний відділ - pars thoracica; грудні сегменти - segmenta thoracica [1 - 12]; поперековий відділ - pars lumbalis; поперекові сегменти - segmenta lumbalia [1-5]; крижовий відділ - pars sacralis; крижові сегменти - segmenta sacralia [1-5].*

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1.Назвати і показати межі спинного мозку.

2.Назвати і показати елементи зовнішньої будови спинного мозку.

3.Що таке спинномозковий сегмент і яка їх кількість?

4.Скільки сегментів розрізняють в кожному з відділів спинного мозку?

5.Що таке рефлекс?

6.Назвіть складові частини рефлекторної дуги.

7.Чим переважно представлена сіра і біла речовина спинного мозку?

8.Які канатики розрізняють в спинному мозку?

9.Яка форма сірої речовини спинного мозку і які частини в ній розрізняють (на поперечному зрізі)?

10. Які ядра розрізняють в межах сірої речовини спинного мозку і де вони знаходяться?

11. Як побудований спинномозковий нерв? За рахунок чого формуються передні і задні корінці спинномозкових нервів?

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях,

муляжах вивчити загальні принципи будови рефлекторних дуг, сіру та білу речовину ЦНС. Розвиток ЦНС в онто - і філогенезі. Знати анатомію спинного мозку, зовнішню будову, топографію. Вирішення задач з бази «Крок-1.Стоматологія».

Зміст теми заняття.

Сіра речовина (substantia grisea) спинного та головного мозку – це скупчення нервових клітин, які утворюють ядра або нервові центри.

Біла речовина – це нервові волокна, відростки нервових клітин. Нервові волокна утворюють провідні шляхи спинного та головного мозку і зв'язують різні відділи центральної нервової системи та різних ядер (нервових центрів) між собою.

Нервова система людини розвивається із зовнішнього зародкового листка – **ектодерми**. Ріст нервового жолоба приводить до утворення нервової трубки (tubus neuralis), яка складається з трьох шарів. З внутрішнього шару розвивається епендимальна вистілка порожнин шлуночків мозку і центрального каналу спинного мозку. Із середнього (плащового) шару розвивається сіра речовина мозку.Зовнішній шар, майже немає нервових кліти, перетворюється у білу речовину. Передній кінець нервової трубки (черепна частина) розширюється і дає початок розвитку головного мозку. Останні відділи нервової трубки дають початок розвитку спинного мозку.

Внутрішня будова спинного мозку

В спинному мозку розрізняють сіру і білу речовину.

Substantia griseae - сіра речовина (на поперечному зрізі спинного мозку має форму метелика або букви Н).

Substantia alba - біла речовина розташована по периферії від сірої, утворена відростками нейронів і представлена шляхами.

Сіра речовина представлена стовпами (переднім, заднім, латеральним).

Columnae — ventrales, dorsales, lateralis

На поперечному зрізі стовпа відповідають рога спинного мозку

Cornu — ventrale, dorsale, laterale

Нейрони розташовані в рогах - утворюють ядра:

Задній ріг - 6 чутливих ядер (сукупність дейтеронейронів), поділяються на дві групи:

I. Ядра, що передають інформацію (verte) в межах спинного мозку:

- substantia gelatinosa - драглиста речовина
- zona spongiosa - губчата зона
- cellulae disseminate - розсіяні клітини

II. Ядра, які передають інформацію в головний мозок:

- nucleus proprius - власне ядро (передає екстерорецептивну інформацію від шкіри)
- nucleus thoracicus - грудне ядро
- nucleus intermediomedialis - медіальне проміжне ядро (передає пропріоцептивну інформацію - м'язово-суглобове чуття).

Латеральний ріг - є не у всіх сегментах спинного мозку, а лише з VIII шийного (C_{VIII}) до III поперекового (L_{III}).

1) nucleus intermediolateralis - латеральне проміжне ядро.

Аксони інтеронейронів цього ядра виходять із спинного мозку в складі переднього корінця, направляються до симпатичних вузлів, від яких здійснюється іннервація (симпатична) всіх органів.

Передній ріг (cornu ventrale) - переважно 5 рухових ядер, які утворені сукупністю мотонейронів:

1) передньомедіальне ядро (nucleus ventromedialis)
2) передньолатеральне ядро (nucleus ventrolateralis)
3) центральне ядро (nucleus centralis)
4) задньомедіальне ядро (nucleus dorsomedialis)
5) задньолатеральне ядро (nucleus dorsolateralis)

Аксони мотонейронів рухових ядер переднього рогу спинного мозку утворюють **передній корінець,** виходять через передньолатеральну борозну спинного мозку і закінчуються ефекторами в м'язах.

Сіра речовина спинного мозку представлена також крижовими парасимпатичними ядрами (nuclei parasimphatici sacrales), які розміщені у 2, 3, та четвертому крижових сегментах спинного мозку, складаються з інтеронейронів.

Аксони інтеронейронів цих ядер виходять із спинного мозку в складі передніх корінців, направляються до парасимпатичних вузлів, від яких здійснюється парасимпатична іннервація органів порожнини тазу.

Біла речовина (substantia alba) утворена відростками нейронів і представлена шляхами.

Розрізняють три групи шляхів:

1. Асоціативні - власні пучки
2. Комісуральні - біла спайка
3. Проекційні - зв'язок спинного з головним мозком.

Висхідні проекційні шляхи

1) Латеральний спино-таламо-кірковий шлях (tractus spino-thalamo-corticalis lateralis).
2) Передній спино-таламо-кірковий шлях (інформація від екстерорецепторів) (tractus spino-thalamo-corticalis anterior).
3) Пропріоцептивна інформація від тулуба і кінцівок в кору передається по пучках Голля та Бурдаха - tractus ganglio-bulbo-thalamo-corticalis).
4) Пропріоцептивна інформація від тулуба і кінцівок у мозочок передається по передньому спинно-мозочковому шляху Флєксіга - tractus ganglio-spino-cerebellaris dorsalis.

Низхідні шляхи

Пропріоцептивного аналізатора поділяються на 2 групи:

I - пірамідні шляхи

II - екстрапірамідні шляхи

I Пірамідні шляхи забезпечують свідомі рухи

1) Кірково - спинномозковий шлях (tractus cortico-spinalis)
2) Кірково - ядерний шлях (tractus cortico-nuclearis)

II Екстрапірамідні шляхи забезпечують виконання автоматизованих рухів, координацію рухів.

1. Червоноядерно-спинномозковий шлях (tractus rubro-spinalis)
2. Дахо-спинномозковий шлях (tractus tecto-spinalis)
3. Медіальний повздовжній пучок (fasciculus medialis)
4. Присінково-спнномозковий шлях (tractus vestibulo-spinalis)
5. Оливо-спинно-мозковий шлях (tractus olivo-spinalis)

6. Ретикуло-спинномозковий шлях (tractus reticulo-spinalis)

Вади розвитку спинного мозку.

До них належать:

- **міелодисплазія**, яка нерідко поєднується із spina bifida (порок розвитку хребта – неповне закриття хребтового каналу) та фізіологічно виражається двостороннім плоскостопієм, зниженням ахілових і подошвових рефлексів, ночним діурезом та порушенням статевої потенції;
- **диастематомиелия**, це розщеплення спинного мозку – не змикання симетричних частин спинного мозку у ембріона;

- **дипломіелія**, вона характеризується подвоєнням спинного мозку та часто супроводжується із spina bifida.

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю**:** на препаратах, таблицях, муляжах вивчити загальні принципи будови рефлекторних дуг, сіру та білу речовину ЦНС. Розвиток ЦНС в онто - і філогенезі. Знати анатомію спинного мозку, зовнішню будову, топографію.

Б. Задачі для самоконтролю:.

1. У потерпілого в автомобільній катастрофі виявлені пошкодження задніх стовпів спинного мозку. Порушення якої функції може бути в зв'язку з цим пошкодження?

A. Втрата больової чутливості
B. Втрата здатності кінцівок до довільних рухів
C. Втрата температурної чутливості
Д. Втрата вібраційної чутливості
E. Підвищення тонусу скелетних м'язів

2. Після виробничої травми потерпілий доставлений в лікарню з пошкодженням хребта. Виявлено ураження задніх канатиків спинного мозку на рівні 1-го грудного хребця. Які провідні шляхи постраждали при цьому?

A. Больової та температурної чутливості
B. Кірково-спинномозкові
C. Спинно-мозочкові
Д. Тактильної і пропріоцептивної чутливості
E. Екстрапірамідні

3. У пацієнта 36 років після дорожньої травми виник параліч м'язів кінцівок справа втрата больової і температурної чутливості зліва часткове зниження тактильної чутливості з обох сторін. Для ураження якого відділу мозку вказані зміни є найбільш характерними?

A. Правої половини спинного мозку.
B. Задніх стовпів спинного мозку.
C. Рухової кори зліва.
Д. Лівої половини спинного мозку.
E. Передніх стовпів спинного мозку.

4. В нейрохірургічне відділення поступив чоловік 30 років з ножовим пораненням у ділянці нижнього грудного відділу хребтового стовпа. При обстеженні було виявлено, що лезо ножа пройшло між остистими відростками 10 і 11 грудних хребців і пошкодило задні канатики спинного мозку. Волокна яких провідних шляхів пошкодженні?

A.* Тонкий пучок
B. Клиноподібний пучок
C. Тонкий и клиноподібний пучки
D. Задній спинно-мозочковий шлях
E. Передній спинно-мозочковий шлях

5. Пошкодження спинного мозку при ДТП привело до втрати тактильної чутливості, чутливості положення тіла та вібрації. Які провідні шляхи пошкодженні?

A.* Пучок Голля і Бурдаха
B. Пучок Флексіга і Говерса
C. Руброспинальний шлях
D. Ретикулоспинальний шлях
E. Тектоспинальний шлях

6. У хворого 65 років діагностовано крововилив в передні роги спинного мозку. Якими, по функції, є передні роги?

A.* Руховими
B.Чутливими
C. Симпатичними
D. Парасимпатичними
E. Змішаними

7. При обстеженні хворого з порушенням м'язово-суглобової чутливості було встановлено, що патологічний процес локалізовано на рівні білої речовини спинного мозку. Де в нормі проходять провідні шляхи пропріоцептивної чутливості коркового напряму?
A.* Задній канатик спинного мозку
B. Передній канатик спинного мозку
C. Бічний канатик спинного мозку
D. Стовп Кларка спинного мозку
E. Присередній канатик спинного мозку

8. Щоб узяти спинномозкову рідину для дослідження лікар повинен зробити пункцію підпавутинового простору спинного мозку. Між якими хребцями треба ввести голку, щоб не пошкодити спинний мозок?
A. Між XI і XII грудними хребцями.
B. Між III і IV поперековими хребцями.
C. Між XII грудним і I поперековими хребцями.
D. Між I і II поперековими хребцями.
E. Між IV і V грудними хребцями.

9. У пацієнта скарги на болі в поперековій ділянці. Лікар виявляє хворобливість у паравертебральних точках і ставить діагноз "поперековий радикуліт". Де швидше за все сталося здавлювання спинномозкових корінців?
A. У живильних отворах поперекових хребців.
B. У міжхребцевих отворах поперекового відділу хребта.
C. У хребетному каналі.
D. В отворах поперечних відростків шийних хребців.
E. У структурах мозкових субстанцій поперекових сегментів спинного мозку.

10. При пірнанні у воду був травмований хребет і настав повний параліч верхніх і нижніх кінцівок. Який відділ хребта і спинного мозку швидше за все був травмований?
A. Крижовий відділ.
B. Грудний відділ.
C. Поперековий відділ.
D. Шийний відділ.
E. Поперековий і крижовий відділи.

11. Дитині поставлено діагноз «поліомієліт». Захворювання супроводжується порушенням функції рухового апарату. Деструкцією яких нервових структур можна пояснити ці порушення?
A. Нейронів, що становлять сіру речовину задніх рогів спинного мозку.
B. Ретикулярної формації.
C. Рухових нейронів спинного мозку.
D. Нейронів, що становлять сіру речовину бічних рогів спинного мозку.
E. Структур білої речовини спинного мозку.

12. У хворого після травми спинного мозку настала втрата глибокої чутливості та рухів у правій нижній кінцівці. В якій частині спинного мозку пошкодження?

A. У структурах передньої половини спинного мозку.
B. У структурах задньої половини спинного мозку.
C. У структурах лівої половини спинного мозку.
D. У структурах правої половини спинного мозку.
E. Повний поперечний розрив спинного мозку.

13. У 36-річного пацієнта після травми виник параліч м'язів кінцівок справа, втрата больової і температурної чутливості зліва, часткове зниження тактильної чутливості з обох боків. Для ураження якого відділу мозку зазначені зміни є найбільш характерними?
A. Передніх стовпів сірої речовини спинного мозку.
B. Задніх стовпів сірої речовини спинного мозку.
C. Рухової зони кори головного мозку зліва.
D. Лівої половини спинного мозку.
E. Правої половини спинного мозку.

14. Хвора 40-ка років потрапила в інфекційне відділення з високою температурою тіла. Об'єктивно: вьіявлені менінгеальні симптоми. Проведена спинномозкова пункція. Яке анатомічне утворення було пропунктовано?
A. Spatium subdurale.
B. Spatium epidurale.
C. Spatium subarachnoideum.
D. Cavum trigeminale.
E. Cisterna cerebellomedullaris posterior.

15. Хворий П, 68 років, потрапив в інфекційне відділення з менінгеальними симптомами після укусу кліща. Для підтвердження діагнозу було проведено спинномозкову пункцію між III-IV поперековими хребцями. Які анатомічні утворення пройде голка пункції До того, як з'явиться liguor?
A. Шкіра, підшкірна жирова клітковина, dura mater spinalis, pia mater spinalis, spatium subarachnoidale.
B. Шкіра, підшкірна жирова клітковина, lig. flavum, dura mater, spatium subdurale.
C. Cutis, підшкірно-жирова клітковина, lig. flavum, spatium epiduralie, dura
mater, spatium subdurale, arachnoidea spinalis, spatium arachnoidea.
D. Шкіра, підшкірна жирова клітковина, lig. supraspinale, lig. longitudinale, spatium epidurale
E. Шкіра, підшкірна жирова клітковина, spatium epidurale, spatium subarachnoidale.
16. У хворого менінгіт. Необхідна пункція підпавутинового простору. Визначте, між якими утвореннями він розташований?
A. Окістям і павутинною оболонкою.
B. Твердою і павутинною оболонками.
C. Окістям і твердою мозковою оболонкою.
D. Павутинною і м'якою оболонками.

17. У хворого епідуральний абсцес (епідурит) - накопичення гною в епідуральній клітковині спинного мозку. Визначите локалізацію патологічного процесу.
A. Між павутинною і м'якою оболонкою.
B. Між твердою і павутинною оболонкою.
C. Між окістям і твердою оболонкою.
D. Між м'якою оболонкою і спинним мозком.

18. У результаті автомобільної катастрофи у чоловіка 50 років пошкоджено V грудний хребець. Який сегмент спинного мозку може бути пошкоджений при цьому?
A. III грудний сегмент.

B. VI грудний сегмент.
C. V грудний сегмент.
D. IV грудний сегмент.
E. VII грудний сегмент.

19. Хворому 25 років, для підтвердження діагнозу менінгіт необхідно провести спинно-мозкову пункцію. Нижня межа якого хребця є найбільш безпечним місцем для цієї маніпуляції?
A. -4.
B. -3.
C. -2.
D. -5.
E. -1.

20. У хворого 65 років діагностовано крововилив у передні роги спинного мозку. Якими, за функцією, є передні роги?
A. Парасимпатичними.
B. Чутливими.
C. Симпатичними.
D. Руховими.
E. Змішаними.

21. Хворий М, 41 рік, потрапив в інфекційне відділення лікарні з високою температурою тіла. Об'єктивно виражені менінгеальні симптоми, встановлено велику кількість лейкоцитів у рідині, яку отримали між павутинною і судинною оболонками спинного мозку. Що було пунктовано?
A. Cavum trigeminale
B. Spatim subdurale
C. Spatim epidurale
D. Spatium subarachnoidale
E. Cisterna cerebellomedullaris posterior.

Тема 61. Огляд будови головного мозку. Довгастий мозок. Міст. Локалізація сірої та білої речовини.

1.Актуальність теми. Нервова система сприймає подразнення навколишнього середовища та відповідає на подразнення відповідними реакціями. Не менш важливою функцією нервової системи є встановлення зв'язків між усіма органами власного організму і забезпечення його існування як єдиного цілого. Тому знання цього розділу анатомії край необхідні для студентів усіх спеціальностей для подальшого навчання.

2. Конкретні цілі.

Пояснювати загальну характеристику головного мозку, проаналізувати складові, розвиток головного мозку. Вивчити зовнішню будову довгастого мозку та моста, локалізацію сірої та білої речовини.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Біологія	Знати будову довгастого мозку ссавців	Вміти розрізняти сіру і білу речовину довгастого мозку
Гістологія	Знати гістологічну структуру сірої і білої речовини	Вміти розрізняти сіру і білу речовину довгастого мозку

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *головний мозок –encephalon; довгастий мозок – myelencephalon, medulla oblongata; цибулина мозку – bulbus cerebri; передня серединна щілина - fissura mediana anterior; піраміди - pyramis medullae oblongatae; перехрест пірамід - decussatio pyramidum; оліви – oliva; ніжний горбок - tuberculum gracilis; клиноподібний горбок - tuberculum cuneatus; оливне ядро - nucleus olivaris; ніжне ядро - nucleus gracilis; клиноподібне ядро - nucleus cuneatus; сітчаста речовина - formatio reticularis; медіальна петля - lemniscus medialis; цибулино-таламічний шлях - tractus bulbo-thalamicus; перехрестя петель- decussatio lemniscorum; задній мозок – metencephalon; міст – pons (Varolii);*

передня частина - pars ventralis, або основа - basis; задня частина - pars dorsalis, або покришка - tegmentum; кірково-мосто-мозочковий шлях - tractus cortico-ponto-cerebellaris.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Розвиток головного мозку.
2. Відділи головного мозку. Стовбур мозку.
3. Зовнішня будова довгастого мозку?
4. Внутрішня будова довгастого мозку? Ядра черепних нервів?
5. Міст: зовнішня та внутрішня будова? Ядра черепних нервів?
6. Провідні шляхи довгастого мозку? Медіальна петля.
7. Провідні шляхи моста

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити будову довгастого мозку та мосту, сіру та білу речовину. Знати анатомію довгастого мозку та мосту, зовнішню будову, топографію. Вирішення задач з бази «Крок-1. Стоматологія».

Зміст теми.

ГОЛОВНИЙ МОЗОК (ENCEPHALON)

Головний мозок (encephalon) поділяється на:

- **ромбоподібний мозок** – (rhombencephalon), який складається з
- **довгастого мозку**; цибулини (myelencephalon; medulla oblongata; bulbus);
- **заднього мозку** (metencephalon), до складу якого належать:
- міст (pons);
- мозочок (cerebellum);
- **середній мозок** (mesencephalon);
- **передній мозок** (prosencephalon), складається з:
- **проміжного мозку** (diencephalon);
- **кінцевого мозку** (telencephalon).

Головний мозок розвивається із трьох зародкових пухирців (vesiculae germinativae) нервової трубки, які є потовщенням нервової трубки або первинних мозкових пухирців:

переднього мозкового пухирця або переднього мозку (prosencephalon);

середнього мозкового пухирця або середнього мозку (mesencephalon);

ромбоподібного (заднього) **пухирця або заднього** (ромбоподібного) **мозку** (rhombencephalon).

На стадії п'яти зародкових пухирців формуються:

1) із ромбоподібного мозкового пухирця (rhombencephalon) **формуються** два вторинні мозкові пухирці:

- **довгастий мозок** (myelencephalon; medulla oblongata; bulbus);
- **задній мозок** (metencephalon).

2) Середній мозковий пухирець (mesencephalon) не поділяється на вторинні мозкові пухирі і відділяється від ромбоподібного мозку (rhombencephalon) перешийком ромбоподібного мозку (isthmus rhombencephali).

3) із переднього мозкового пухирця (prosencephalon) **формуються** два вторинні мозкові пухирці:
- **кінцевий мозок** (telencecephalon);
- **проміжний мозок** (diencephalon).

Із ромбоподібного мозку розвивається:
- **довгастий мозок**; цибулина (myelencephalon; medulla oblongata; bulbus);
- **задній мозок** (metencephalon), у склад якого входять:
- **міст** (pons)
- **мозочок** (cerebellum).

Із середнього мозку розвивається:
- **пластинка покрівлі** (дах) **середнього мозку** (lamina tecti mesencephali; lamina quadrigemina mesencephali);
- **ніжки мозку** (pedunculi cerebri).

Із проміжного мозку розвивається;
- **таламічний мозок** (thalamencephalon);
- **гіпоталамус** (hypothalamus);
- **епіталамус** (epithalamus);
- **метаталамус** (metathalamus).

Головний мозок також можна поділити на:
- **кінцевий мозок**; великий мозок (telencephalon; cerebrum);
- **стовбур головного мозку** (truncus encephali), який **складається** з:
- **довгастого мозку** (myelencephalon; medulla oblongata);
- **моста** (pons);
- **середнього мозку** (mesencephalon);
- **проміжного мозку** (dyencephalon).

Довгастий мозок – medulla oblongata, s. bulbus, s. myelencephalon

Довгастий мозок має форму цибулини, довжина його становить 2,5см. Довгастий мозок лежить у порожнині черепа на схилі.

Зовнішня будова довгастого мозку

Довгастий мозок має передню і задню поверхні. По передній його поверхні проходить непарна передня серединна щілина (продовження однойменної щілини спинного мозку) і парна передньолатеральна борозна (продовження однойменної борозни спинного мозку). Між передньою серединною щілиною і передньолатеральною борозною знаходиться піраміда (pyramis medullae oblongatae).3 передньолатеральної борозни виходить XII черепний нерв. Латеральніше від передньолатеральної борозни лежить олива (oliva). По задній поверхні довгастого мозку проходить непарна задня серединна борозна (продовження однойменної борозни спинного мозку). Із задньолатеральної борозни виходять IX, X та XI черепні нерви. Між задньою серединною і задньолатеральною борознами розміщені два горбки: ніжний горбок (tuberculum gracilis) і клиноподібний горбок (tuberculum cuneatus).

Внутрішня будова довгастого мозку

В довгастому мозку (як і в спинному мозку) розрізняють сіру та білу речовину. Сіра речовина представлена ядрами:

оливне ядро (nucleus olivaris) - лежить в оливі, складається з інтернейронів, має зв'язок з мозочком, разом з мозочком відповідає за рівновагу;

ніжне ядро (nucleus gracilis) і клиноподібне ядро (nucleus cuneatus) лежать в однойменних горбках, складаються з дейтеронейронів; функція їх полягає в передачі пропріоцептивної інформації (м'язово-суглобового чуття) у проміжний мозок, зокрема в таламус, а також у мозочок;

сітчастна речовина (formatio reticularis) - знаходиться в задній частині довгастого мозку, складається з інтернейронів, відростки яких сплітаються у вигляді сітки, виконує наступні функції:
- об'єднує різні ядра у функціональні центри (центр кашлю, чихання і т.д.);
- активізує кору, готує її для сприйняття специфічної інформації;
- з діяльністю сітчастої речовини пов'язують зміну активного і пасивного стану людини;
4) ядра IX, X, XI, XII пар черепних нервів

IX	X	XI	XII
Язикогорловий (nervus glossopharyngeus)	Блукаючий (nervus vagus)	Додатковий (nervus accessorius)	Під'язиковий (nervus hypoglossus)

Соматомоторні (рухові) ядра - утворені мотонейронами, отримують імпульс з кори головного мозку по кірково-ядерному шляху:

Двояке ядро (nucleus ambiquus)	Двояке ядро (nucleus ambiquus)	Двояке ядро (nucleus ambiquus), ядро додаткового нерва (nucleus nervi accessorii)	Ядро підязикового нерва (nucleus nervi hypoglossi)

Вегетативні (парасимпатичні) ядра - утворені інтернейронами

Нижнє слиновидільне ядро (nucleus salivatoris inferior)	Заднє ядро блукаючого нерва (nucleus dorsalis nervi vagi)		

Соматосенсорні (чутливі) ядра - утворені дейтеронейронами, отримують інформацію від протонейронів, які лежать у чутливих вузлах черепних нервів

Ядро одинокого шляху IX (nucleus tracti solitarii); чутливі вузли цього нерва – верхній і нижній (ganglion superius et inferius) – лежать біля яремного отвору	Ядро одинкого шляху X (nucleus tracti solitarii); чутливі вузли нерва – верхній і нижній (ganglion superius et inferius) – лежать біля яремного отвору		

Біла речовина довгастого мозку представлена шляхами. Найважливішими утворами білої речовини довгастого мозку є:
1) піраміди довгастого мозку (pyramides medullae oblongatae), утворені аксонами дейтеронейронів кори головного мозку - кірково-спинномозковий шлях (tractus cortico-spinalis). На межі зі спинним мозком 5/6 пірамід перехрещуються і утворюють перехрестя пірамід (decussatio pyramidum) - переднє рухове (вентральне моторне) перехрестя. Перехрещені аксони спускаються далі по латеральних канатиках спинного мозку, а неперехрещені - по передніх канатиках спинного мозку.
2) медіальні петлі (lemniscus medialis) - представлені аксонами дейтеронейронів ніжного та клиноподібного ядер - цибулино-таламічний шлях (tractus bulbo-thalamicus). Петлі перехрещуються, утворюючи перехрестя петель (decussatio lemniscorum) - заднє чутливе (дорсальне сенсорне) перехрестя.
Задній мозок - metencephalon
Задній мозок лежить у задній черепній ямці, складається з моста і мозочка.
Міст – pons (Varolii)
Зовнішня будова моста
Міст поділяється на передню частину (pars ventralis), або основу (basis), і задню частину (pars dorsalis), або покришку (tegmentum). Основа і покришка розділені трапецієподібним тілом

(corpus trapezoideum). З моста виходять V-VIII пари черепних нервів (чутливі волокна цих нервів входять у міст).

Внутрішня будова моста

Сіра речовина моста представлена ядрами:

- в основі моста є парне ядро моста (nucleus pontis) утворене інтернейронами.

Через це ядро здійснюється зв'язок кори головного мозку з корою мозочка;

- в покришці моста сіра речовина представлена сітчастою речовиною (продовження ядра довгастого мозку), а також ядрами V, VI, VII та VIII пар черепних нервів.

Трійчастий нерв (nervus trigeminus)	Відвідний нерв (nervus abducens)	Лицевий і проміжний нерви (nervus intermedio-facialis)	Присінково-завитковий нерв (nervus vestibulocochlearis)

Соматичні (рухові) ядра - утворені мотонейронами, отримують імпульс з кори головного мозку по кірково-ядерному шляху:

Рухове ядро трійчастого нерва (nucleus motorius nervi trigemini)	Ядро відвідного нерва (nucleus nervi abducentis)	Ядро лицевого нерва (nucleus nervi facialis)	

Вегетативні (парасимпатичні) ядра - утворені інтернейронами:

		Верхнє слиновидільне ядро (nucleus salivatoris superior)	

Соматосенсорні (чутливі) ядра - утворені дейтеронейронами, отримують інформацію від протонейронів, які лежать у чутливих вузлах черепних нервів:

1) мостове (дотикове) ядро (nucleus pontinus nervi trigemini); 2) спинномозкове (больове і температурне ядро) (nucleus spinalis nervi trigemini); 3) середньомозкове (пропріоцептивне) ядро (nucleus mesencephalicus nervi trigemini)		Ядро одинокого шляху (nucleus tracti solitarii)	1) переднє і заднє слухові ядра (nervus cochlearis ventralis et dorsalis); 2) верхнє і нижнє , медіальне і латеральне вестибулярні ядра (nervus vestibulearis superior, inferior, medialis et lateralis)

Біла речовина моста представлена шляхами. Через міст проходять майже всі основні висхідні та низхідні шляхи. Особливо важливим є кірково-мосто-мозочковий шлях (tractus cortico-ponto-cerebellaris), який зв'язує кору головного мозку з корою мозочка через ядра моста (частина екстра- пірамідного, 6-нейронного шляху).

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю**:**

1. Скласти схему локалізації сірої та білої речовини довгастого мозку.
2. Знайти значення таких клінічних термінів : «бульбарний», «псевдобульбарний» параліч.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. При обстеженні хворого з порушенням слухової функції, було встановлено, що патологічний процес локалізовано на рівні формування латеральної петлі. На рівні якого відділу мозку вона в нормі утворюється?

А.* Задній мозок (міст)

В. Шийний відділ спинного мозку

С. Грудний відділ спинного мозку

D. Довгастий мозок
E. Середній мозок
2. Хворому поставлено діагноз - бульбарні розлади. Про порушення функції якого відділу мозку йде мова?
A.* Довгастого мозку
B. Мозочка
C. Спинного мозку
D. Середнього мозку
E. Проміжного мозку

3.Довгастий мозок має поверхні:
A. Латеральну, передню.
B. Медіальну, латеральну.
C. Передню, задню.
D. Задню, медіальну.
E. Задню, латеральну.

4. Із задньолатеральної борозни довгастого мозку виходять корінці :
A. I, II, III пар черепних нервів.
B. IV, V, VI пар черепних нервів.
C. VII, VIII, IX пар черепних нервів.
D. III, VI, X пар черепних нервів.
E. IX, X, XI пар черепних нервів.
5. З довгастого мозку, а саме від ніжного та клиноподібного ядер починається: A. Спинномозково-таламічний передній шлях.
B. Спинномозково-таламічний задній шлях.
C. Кірково-спинномозковий шлях.
D. Кірково-ядерний шлях.
E. Цибулино-таламічний шлях.

6. З мосту, а саме від слухових ядер присінково-завиткового нерву починається шлях, який має назву?
A. Медіальної петлі.
B. Латеральної петлі.
C. Кірково-мосто-мозочковий.
D. Спинномозково-таламічний.
E. Цибулино-таламічний.

7. Міст з'єднується з мозочком, через:
A. Верхню ніжку мозочка.
B. Нижню ніжку мозочка.
C. Середню ніжку мозочка.
D. Через усі ніжки.
E. Немає вірної відповіді.

8. Жінка 58 років звернулася до лікаря зі скаргами на порушення смакової чутливості язика. При обстеженні за допомогою МРК томографії у неї виявлено невеликий крововилив в ділянці довгастого мозку. Пошкодження яких ядер довгастого мозку могло спричинити порушення смаку у хворої?
A. Ядер одинокого шляху.
B. Подвійних ядер.
C. Ядер під'язикового нерва.

Д. Нижніх слиновидільних ядер.
Е. Дорзальних ядер блукаючого нерва.

9. Жінка 60 років звернулася до лікаря зі скаргами на затруднення рухів язика, що заважає правильно розмовляти та їсти. Обстеження головного мозку за допомогою МРК томографії показало, що у хворої є невеликий крововилив в нижньому відділі довгастого мозку. Про пошкодження яких ядер довгастого мозку у хворої можна думати?
А. Ядер під'язикового нерва.
В. Нижніх слиновидільних ядер.
С. Ядер додаткового нерва.
Д. Подвійних ядер.
Е. Ядер одинокого шляху.
10. Після інсульту (крововиливу) в стовбур головного мозку у хворої спостерігається розлад дихання та серцево-судинної діяльності. В якій структурі мозку локалізований патологічний процес?
А. У вентральній частині мосту.
В. У покришці мосту.
С. У ядрах ретикулярної формації довгастого мозку.
Д. У ядрах ретикулярної формації мосту.
Е. У подвійних ядрах довгастого мозку.

11.У чоловіка після травми голови при обстеженні виявили крововилив в задню частину довгастого мозку. Хворий скаржиться на порушення дихання. Які ядра пошкоджені?
А. Ядра язико-глоткових нервів.
В. Ядра додаткових нервів.
С. Ядра під'язикових нервів.
D. Ядра – центри серцево-судинної системи.
Е. Ядра – центри дихання .

12. Під час обстеження хворого за допомогою МРК томографії у головному мозку в ділянці моста лікар побачив пухлину, яка займала його вентральну частину. Яка анатомічні структура розділяє міст на вентральну та дорзальну частини.
А. Ядра трійчастого нерва.
В. Ядра відвідного нерва.
С. Ядра лицевого нерва.
D. Ядра трапецієподібного тіла.
Е. Волокна трапецієподібного тіла

Тема 62. Анатомія мозочка.

1. Актуальність теми

При ушкодженні мозочка виникають порушення координації рухів, регулювання м'язового тонусу, рівноваги тіла людини. Досконалість знання будови мозочка допоможуть правильно визначити діагноз хворого.

2. Конкретні цілі

Пояснювати загальну характеристику заднього мозку.
Знати місце розташування мозочка, перешийка ромбоподібного мозку.
Знати:
- зовнішню будову мозочка
- внутрішню будову мозочка
- провідні шляхи мозочка
- структури перешийка ромбоподібного мозку

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Дисципліни	Знати	Вміти
1) забезпечувальні дисципліни Біологія	Розвиток нервової системи у ссавців. Особливості розвитку мозочка у ссавців.	Показати розташування основних відділів ЦНС
Гістологія	Будову сірої і білої речовини мозочка.	Вміти розрізняти сіру і білу речовину, ядра мозочка.

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

мозочок – cerebellum; долинка мозочка - vallecula cerebelli; півкулі мозочка - hemispheria cerebelli; поздовжня щілина - fissura longitudinalis cerebelli; півкулі мозочка - hemispheria cerebelli; черв'як мозочка - vermis cerebelli; тіло мозочка - corpus cerebelli; клаптиково–вузликова частка - lobus flocculonodularis; задньобічна щілина мозочка - fissura posterolateralis;
язичок мозочка - lingula cerebelli; вершина - culmen; схил - declive; листок черв'яка- folium vermis; горб - tuber; піраміда - pyramis; вузлик - nodulus; щілини мозочка - fissurae cerebelli; горизонтальна щілина - fissura horizontalis; вентральна частина - pars ventralis; дорсальна частина - pars dorsalis;
міжпівмісяцева щілина - fissura intersemilunaris; задня верхня щілина - fissura posterior superior; задньобічна щілина - fissura posterolateralis; передпірамідна щілина - fissura prepyramidalis; друга щілина - fissura secunda; листки мозочка - folia cerebelli; передня чотирикутна часточка - lobulus quadrangularis anterior; передня частка мозочка - lobus cerebelli anterior; задня частка мозочка - lobus cerebelli posterior; дерево життя - arbor vitae; кора мозочка - cortex cerebelli; листки мозочка - folia cerebelli; зубчасте ядро; бічне ядро мозочка - nucleus dentatus; nucleus lateralis cerebelli;переднє міжпозиційне ядро; коркоподібне ядро - nucleus interpositus anterior; nucleus emboliformis; ворота зубчастого ядра - hilum nuclei dentati; заднє міжпозиційне ядро; кулясте ядро - nucleus interpositus posterior; nucleus globosus; ядро вершини (шатра), присереднє ядро мозочка - nucleus fastigii; nucleus medialis cerebelli; середні мозочкові ніжки - pedunculi cerebellares medii; верхні (передні) мозочкові ніжки - pedunculi cerebellares superiores); нижні (задні) мозочкові ніжки - pedunculi cerebellares inferiores; стародавній мозочок - archicerebellum; давній мозочок – paleocerebellum; новий мозочок - neocerebellum.

4.2. Теоретичні питання до заняття:
1. З яких відділів складається ромбоподібний мозок?
2. Межі розташування мозочка
3. Похідними якого мозкового міхура є структури, що відносяться до заднього мозку?
4. З яких частин складається мозочок?
5. Розташування перешийка ромбоподібного мозку
6. Зовнішня будова мозочка
7. Внутрішня будова мозочка
8. Характеристика ядер мозочка
9. З якими структурами сполучаються ніжки мозочка?
10. Назвати складові перешийка ромбоподібного мозку
11. Провідні шляхи мозочка

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті:

1. Показати на ізольованому препараті стовбур головного мозку.
2. Показати на вологому препараті розташування, межі мозочка, перешийка, ромбоподібного мозку
3. Вміти показувати півкулі, черв'ячок мозочка поверхні щілини, дольки, клаптик, ніжки мозочка
4. На зрізі мозочка показати сіру та білу речовину, ядра мозочка. Показати складові перешийка ромбоподібного мозку (pedunculi cerebellares superiors, vellum medullare superius, trigonum lemnisci).

Зміст теми.

Мозочок - cerebellum

Мозочок важить у новонароджених біля 20 г, що складає 5,4% ваги всього мозку. У перші роки мозочок росте дуже швидко, і до 6 років його вага досягає нижньої межі ваги у дорослих (142-150 г у хлопчиків і 125-135 г у дівчаток). Відносна вага мозочка збільшується до 10% ваги мозку. Особливо сильно розвиваються півкулі мозочка. Волокна кори мозочка починають мієлінізуватися у черв'яку, після народження процес мієлінізації розповсюджується на півкулі.

Мозочок (cerebellum) є окремою частиною головного мозку (encephalon). Разом із мостом (pons) формує задній мозок (metencephalon) і є найбільшим відділом ромбоподібного мозку (rhombencephalon), яка відділяється від кінцевого мозку (telencephalon) поперечною щілиною великого мозку (fissura transversa cerebri), куди заходить намет мозочка (tentorium cerebelli).Зверху до мозочка (cerebellum) прилягають потиличні частки великого мозку (lobi occipitales cerebri).На нижній поверхні мозочка (facies inferior cerebelli) є широка заглибина – долинка мозочка (vallecula cerebelli), **до** якої прилягає дорсальна поверхня довгастого мозку (facies dorsalis medullae oblongatae).

Мозочок (cerebellum) має півкулі мозочка (hemispheria cerebelli), які розділені між собою поздовжньою щілиною (fissura longitudinalis cerebelli).Півкулі мозочка (hemispheria cerebelli) з'єднуються за допомогою черв'яка мозочка . Cerebellum складається з:

- **тіла мозочка** (corpus cerebelli);
- **клаптиково–вузликової частки** (lobus flocculonodularis).

Межею між ними є **задньобічна щілина мозочка** (fissura posterolateralis).

Зовнішня будова мозочка (morphologia externa cerebelli)

Мозочок має:

- **тіло мозочка** (corpus cerebelli), яке складається з:
- двох **півкуль мозочка** (hemispheria cerebelli);
- **черв'яка мозочка** (vermis cerebelli), який розташований між ними;
- **долинку мозочка** (valecula cerebelli) в якій розміщений довгастий мозок (medulla oblongata);
- **черв'як мозочка** (vermis cerebelli), який має такі частини (по колу зверху вниз):
- **язичок мозочка** (lingula cerebelli);
- **вершину** (culmen);- **схил** (declive);
- **листок черв'яка** (folium vermis);
- **горб** (tuber);
- **піраміду** (pyramis);
- **вузлик** (nodulus);
- **щілини мозочка** (fissurae cerebelli), що є численні і різні за глибиною; вони пронизують півкулі мозочка (hemispheria cerebelli) та черв'як мозочка (vermis cerebelli).

Є такі щілини:

- **горизонтальна щілина** (fissura horizontalis), яка поділяє мозочок на:
- вентральну частину (pars ventralis);
- дорсальну частину (pars dorsalis);
- **міжпівмісяцева щілина** (fissura intersemilunaris);
- **задня верхня щілина** (fissura posterior superior);
- **задньобічна щілина** (fissura posterolateralis);
- **передпірамідна щілина** (fissura prepyramidalis);

- **друга щілина** (fissura secunda);
- **листки мозочка** (folia cerebelli) розташовані між щілинами мозочка.

Щілини мозочка (fissurae cerebelli) **поділяють** мозочок (cerebellum) на такі **частки** і **часточки**:

1. Передню частку мозочка (lobus cerebelli anterior), що відділена від задньої частки мозочка (lobus cerebelli posterior)**першою щілиною** (fissura prima) і складається з:
- часточок черв'яка (lobuli vermis), до яких відносяться:
- язичок мозочка (lingula cerebelli);
- центральна часточка (lobulus centralis);
- вершина (culmen);
- часточок півкуль, до яких відносяться:
- крило центральної часточки (ala lobuli centralis);
- передня чотирикутна часточка (lobulus quadrangularis anterior).

Передня частка мозочка майже повністю складається з **передньої чотирикутної часточки** (lobulus quadrangularis anterior), що доповнена спереду **центральною часточкою** (lobulus centralis), яка представлена **крилами центральної часточки** (alae lobuli centralis).

Передня чотирикутна часточка (lobulus quadrangularis anterior) має:
- **задню частину**; дорсальну частину (pars posterior; pars dorsalis);
- **передню частину**; вентральну частину (pars anterior; pars ventralis).

Передня частка мозочка (lobus cerebelli anterior) належить до давнього мозочка (paleocerebellum), отримує волокна пропріоцептивної чутливості від спинномозково–мозочкових шляхів, і тому має ще назву – спинномозкомозочок (spinocerebellum), який підтримує тонус м'язів, контролює сили гравітації та інерції.

2. Задню частку мозочка (lobus cerebelli posterior), є більшою частиною нового мозочка (neocerebellum).До задньої частки мозочка (lobus cerebelli posterior) йдуть мостомозочкові волокна (fibrae pontocerebellares) від ядер мосту (nuclei pontis), тому ця частка ще називається **мостомозочок** (pontocerebellum), який забезпечує тонку синхронізацію м'язового тонусу при вольових рухах.До складу задньої частки мозочка (lobulus cerebelli posterior) належать (зверху вниз):
- часточки півкуль, до яких відносяться:
- проста часточка або задня чотирикутна часточка (lobulus simplex; lobulus quadrangularis posterior);
- верхня півмісяцева часточка (lobulus semilunaris superior);- нижня півмісячева часточка (lobulus semilunaris inferior);
- присередина часточка; тонка часточка (lobulus paramedianus; lobulus gracilis)
- двочеревцева часточка (lobulus biventer);
- мигдалик мозочка (tonsilla cerebelli).
- часточки черв'яка (lobuli vermis), до яких відносяться:
- схил (declive);
- листок черв'яка (folium vermis);
- піраміда (pyramis);
- горб (tuber);
- язичок (uvula).

3. Клаптиково–вузликову частку (lobus flocculonodularis), яка філогенетично належить до стародавнього мозочка (archicerebellum).Ця частка (lobus flocculonodularis) функціонально, пов'язана з присінковими ядрами VIII пари черепних нервів за допомогою **присінковомозочкових волокон** (fibrae vestibulocerebellares), ще називається **присінкомозочком** (vestibulocerebellum), розміщена знизу мозочка під задньобічною щілиною (fissura posterolateralis) та забезпечує рівновагу тіла людини.

Клаптиково–вузликова частка (lobus flocculonodularis) складається з:
- **клаптика** (flocculus);

- **вузлика** (nodulus);
- **ніжки клаптика** (pedunculus flocculi), яка з'єднує клаптик з вузликом.

Внутрішня будова мозочка (morphologia interna cerebelli) Біла речовина мозочка, яка оточена корою та розділена на периферії численними, різної глибини борознами, тому на стріловому (сагітальному) розрізі нагадує гілку дерева – **дерево життя** (arbor vitae).Мозочок (cerebellum) ззовні вкритий шаром сірої речовини – **корою мозочка** (cortex cerebelli), в якій знаходяться**листки мозочка** (folia cerebelli), що відокремлені між собою **щілинами мозочка** (fissurae cerebelli).Сіра речовина мозочка є скупченням сірої речовини у товщі мозкового тіла (corpus medullare cerebelli) **і складається з чотирьох пар таких ядер:**

- **зубчасте ядро**; бічне ядро мозочка (nucleus dentatus; nucleus lateralis cerebelli);
- **переднє міжпозиційне ядро**; коркоподібне ядро (nucleus interpositus anterior; nucleus emboliformis), яке закриває ворота зубчастого ядра (hilum nuclei dentati);
- **заднє міжпозиційне ядро**; кулясте ядро (nucleus interpositus posterior; nucleus globosus
- **ядро вершини** (шатра); присереднє ядро мозочка (nucleus fastigii; nucleus medialis cerebelli).

Біла речовина мозочка складає основну масу мозочка і називається **мозковим тілом мозочка** (corpus medullare cerebelli).

Мозочок має три пари **мозочкових ніжок** (pedunculi cerebellares), які з'єднують його з іншими відділами головного мозку (encephalon):

- **середні мозочкові ніжки** (pedunculi cerebellares medii), що з'єднують мозочок (cerebellum) з мостом (pons);
- **верхні** (передні) **мозочкові ніжки** (pedunculi cerebellares superiores), що з'єднують мозочок (cerebellum) з покривом середнього мозку (tegmentum mesencephali);
- **нижні** (задні) **мозочкові ніжки** (pedunculi cerebellares inferiores), що з'єднують мозочок (cerebellum) з довгастим мозком (medulla oblongata).

Філогенетично мозочок поділяють на:

- стародавній мозочок (archicerebellum), до якого належать:
- клаптико–вузликова частка (lobus flocculonodularis);
- язичок мозочка (uvula; lingula cerebelli);
- ядро вершини; ядро шатра; присереднє ядро мозочка (nucleus fastigii; nucleus medialis cerebelli).Стародавній мозочок (archicerebellum) забезпечує рівновагу тіла людини.
- давній мозочок (paleocerebellum), до якого належать:
- передня частка мозочка (lobus cerebelli anterior);
- вершина (culmen);- піраміда (pyramis);
- язичок (uvula);
- переднє міжпозиційне ядро; кіркоподібне ядро (nucleus interpositus anterior; nucleus emboliformis);
- заднє міжпозиційне ядро; кулясте ядро (nucleus interpositus posterior; nucleus globosus)Давній мозочок (paleocerebellum) підтримує тонус м'язів, а під час рухів враховує сили гравітації та інерції.
- **новий мозочок** (neocerebellum) належить решта часток мозочка із зубчастим ядром; бічним ядром мозочка (nucleus dentatus; nucleus lateralis cerebelli).Новий мозочок (neocerebellum) координує та регулює рухи людини.

В цілому мозочок відіграє важливу роль у підтримці рівноваги тіла та координації рухів, він є одним із вищих автономних (вегетативних) центрів.Тобто мозочок становить центр рефлекторної координації м'язових скорочень, які служать для підтримування рівноваги, особливо при статико–локомоторних актах; крім того, він координує роботу окремих м'язів при складних рухових актах, зв'язаних з пересуванням тіла в просторі, а також кожного м'яза окремо.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю**:**

1. Скласти схему розташування ядер мозочка, визначити їх функції.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. Чоловік під час роботи швидко втомлюється. У положенні стоячи із заплющеним очима похитується, втрачає рівновагу. Тонус скелетних м'язів знижений. Яка з наведених структур мозку найімовірніше уражена?
A. Міст.
B. Ядра додаткових нервів.
C. Ядра блукаючих нервів.
Д. Довгастий мозок.
E. Мозочок.

2. Мозочок з'єднується із довгастим мозком через:
A. Верхні ніжки.
B. Нижні ніжки.
C. Середні ніжки.
Д. Листки мозочка.
E. Черв'як мозочка.

3. Мозочок з'єднується із довгастим мозком через:
A. Верхні ніжки.
B. Нижні ніжки.
C. Середні ніжки.
Д. Листки мозочка.
E. Черв'як мозочка.
4. Мозочок з'єднується із середнім мозком через:
A. Верхні ніжки.
B. Нижні ніжки.
C. Середні ніжки.
Д. Листки мозочка.
E. Черв'як мозочка.

5. Мозочок має:
A. П'ять ніжок.
B. Дві ніжки.
C. Три ніжки.
Д. Три пари ніжок.
E. Чотири ніжки.

6. Верхні ніжки мозочка, верхній мозковий парус та трикутник петлі відносяться до:
A. Довгастого мозку.
B. Мосту.
C. Перешийка ромбоподібного мозку.
Д. Спинного мозку.
E. Середнього мозку.

7. Кора мозочка складається із:
A. Трьох прошарків нервових клітин.
B. Двох прошарків нервових клітин.
C. Одного прошарку нервових клітин.
Д. Чотирьох прошарків нервових клітин.
E. Тільки з нервових відростків.

8. При обстежені головного мозку жінки виявили, що крововилив локалізується в верхній ніжці мозочка. Які шляхи проходять через неї?
A. Спинномозково-мозочкові передній і задній, оливо-мозочковий.
B. Спинномозково-мозочковий задній, оливо-мозочковий, присінково-мозочковий, присінково-спинномозковий.
C. Спинномозково-мозочковий передній, оливо-мозочковий, присінково-мозочковий, присінково-спинномозковий.
Д. Мосто-мозочковий.
E. Спинномозково-мозочковий передній, мозочково-покрівельний.

9. При обстежені головного мозку жінки виявили, що крововилив локалізується в середній ніжці мозочка. Які шляхи проходять через неї?
A. Спинномозково-мозочкові передній і задній, оливо-мозочковий.
B.Спинномозково-мозочковий задній, оливо-мозочковий, присінково-мозочковий, присінково-спинномозковий.
C.Спинномозково-мозочковий передній, оливо-мозочковий, присінково-мозочковий, присінково-спинномозковий.
Д. Мосто-мозочковий.
E. Спинномозково-мозочковий передній.

10. При обстежені головного мозку жінки виявили, що крововилив локалізується в нижній ніжці мозочка. Які шляхи проходять через неї?
A. Спинномозково-мозочкові передній і задній, оливо-мозочковий.
B.Спинномозково-мозочковий задній, оливо-мозочковий, присінково-мозочковий, присінково-спинномозковий.
C.Спинномозково-мозочковий передній, мозочково-оливний, присінково-мозочковий, присінково-спинномозковий.
Д. Мосто-мозочковий.
E. Спинномозково-мозочковий задній, оливо-мозочковий.

11.У хворого порушення функцій рівноваги та координації рухів. Які центри уражені?
A.*мозочок
B. довгастий мозок
C. міст
D. проміжний мозок
E. спинний мозок

12. У пацієнта спостерігаються функціональні розлади внаслідок розвитку інфаркта мозочка. Ураження яких судин призводить до такої патології?
A.*Базилярної артерії
B. Середньомозкової артерії
C. Передньої мозкової артерії
D. Середньої мозкової артерії
E. Задньої мозкової артерії

13. Хвора 50 років, госпіталізована із закритою черепно-мозковою травмою у ділянці потиличної кістки. При огляді: порушення ходи і рівноваги, тремор рук. Яка частина головного мозку пошкоджена?
A.*мозочок
B. довгастий мозок
C. міст
D. проміжний мозок

E. спинний мозок

14. При інфаркті a.cerebri posteriores пошкоджується задня частина гіпоталамічної ділянки, тіло Льюіса, дентато- рубро- таламічний шлях. У складі яких мозочкових ніжок проходить мозочково- червоноядерний шлях?
A.Верхні
B. Нижні
C. Середні
D. Ніжку жмутка
E. Ніжку мозку

15. При томографії головного мозку хворого виявлена пухлина в ділянці розташування зубчастого ядра. Який відділ мозку ушкоджений?
A. Середній
B. Довгастий
C.*Мозочок
D. Проміжний
E. Міст

Тема 63. Ромбоподібна ямка. Перешийок ромбоподібного мозку. Четвертий шлуночок. Проекція ядер черепних нервів на ромбоподібну ямку.

1.Актуальність теми.

На ромбоподібну ямку (fossa rhomboidea) проектуються ядра V–XII пар черепних нервів, які розташовані в товщі моста та довгастого мозку. Тому знання цього розділу анатомії край необхідні для студентів усіх спеціальностей для подальшого навчання.

2. Конкретні цілі.

Пояснити границі ромбоподібної ямки, проаналізувати проекцію ядер черепних нервів на ромбоподібну ямку. Мати уявлення про функціональне призначення ядер моста та довгастого мозку

Мати уявлення про розташування IV шлуночка

Знати:

- елементи зовнішньої будови ромбоподібної ямки;
- проекція чутливих ядер на ромбоподібну ямку;
- проекцію рухових ядер на ромбоподібну ямку;
- проекцію парасимпатичних ядер на ромбоподібну ямку;
- будову IV шлуночка.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Дисципліни	Знати	Вміти
. Забезпечувальні дисципліни Біологія	Розвиток нервової системи у ссавців. Особливості ураження ромбоподібного мозку хребетних.	Показати розташування основних відділів ЦНС
Гістологія	Будова ядер ромбоподібної ямки	Вміти розрізняти сіру і білу речовину ромбоподібної ямки

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *четвертий шлуночок - ventriculus quartus; ромбоподібна ямка - fossa rhomboidea; покрив*

четвертого шлуночка- tegmen ventriculi quarti; верхні мозочкові ніжки - pedunculi cerebellares superiores; нижні мозочкові ніжки -pedunculi cerebellares inferioris; серединна борозна -sulcus medianus; присереднє підвищення -eminentia medialis; лицевий горбик - colliculus facialis; трикутник блукаючого нерва - trigonum nervi vagi; trigonum vagale; трикутник під'язикового нерва - trigonum nervi hypoglossi; мозкові смуги четвертого шлуночка - striae medullares ventriculi quarti; бічні закутки ромбоподібної ямки -recessus laterales fossae rhomboideae; присінкове поле- area vestibularis; головне (мостове) ядро трійчастого нерва - nucleus principalis nervi trigemini; середньомозкове ядро трійчастого нерва - nucleus mesencephalicus nervi trigemini; спинномозкове ядро трійчастого нерва (nucleus spinalis nervi trigemini; блакитне місце ромбоподібної ямки - locus caeruleus fossae rhomboideae; ядро відвідного нерва- nucleus nervi abducentis; ядро лицевого нерва - nucleus nervi facialis; проміжний нерв - nervus intermedius (nervus Wrisbergii); ядро одинокого шляху - nucleus tractus solitarii; верхнє слиновидільне ядро - nucleus salivatotius superior; сльозове ядро - nucleus lacrimalis; нижнє слиновидільне ядро - nucleus salivatorius inferior; подвійне ядро - nucleus ambiguus; заднє ядро блукаючого нерва - nucleus posterior nervi vagi; спинномозкове ядро додаткового нерва - nucleus spinalis nervi accessorii; ядро під'язикового нерва - nucleus nervi hypoglossi; судинне сплетення - plexus choroideus; серединний отвір; отвір Маженді - apertura mediana; apertura Magendi; бічний отвір; отвір Люшка - apertura lateralis ventriculi quarti; foramen Luschkae.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. З яких відділів складається ромбоподібна ямка?
2. Зовнішня будова дорзальної поверхні довгастого мозку
3. Зовнішня будова дорзальної поверхні моста
4. Назвати ніжки мозочка, з якими структурами вони сполучаються
5. Розміщення і сполучення IV шлуночка.
6. Проекція чутливих ядер черепних нервів на ромбоподібну ямку.

7.Проекція рухових ядер черепних нервів на ромбоподібну ямку.

8.Проекція парасимпатичних ядер черепних нервів на ромбоподібну ямку.

9.Будова IV шлуночка, як побудоване покриття IV шлуночка.

10.З чим сполучається IV шлуночок, порожниною яких мозкових міхурів він є?

11.Які життєво важливі центри містяться в межах довгастого мозку?

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті:

Показати на черепі місце розташування довгастого мозку, мосту.

Продемонструвати на вологому ізольованому препараті елементи зовнішньої будови довгастого мозку, моста.

Показати місця проекції черепних ядер моста.

Показати місце проекції черепних ядер довгастого мозку.

На вологому ізольованому препараті показати анатомічні утвори IV шлуночка, водопровід середнього мозку, ромбоподібну ямку.

Зміст теми заняття.

ЧЕТВЕРТИЙ ШЛУНОЧОК (ventriculus quartus)

Він є похідним порожнини ромбоподібного мозку (rhobencephalon) і має- ромбоподібну ямку (fossa rhomboidea), яка є передньою стінкою четвертого шлуночка (за старою номенклатурою (PNA) – дном четвертого шлуночка);

- покрив четвертого шлуночка (tegmen ventriculi quarti), який є задньою стінкою четвертого шлуночка (його називали дахом четвертого шлуночка).

РОМБОПОДІБНА ЯМКА (fossa rhomboidea)

Ромбоподібна ямка (fossa rhomboidea) лежить на дорсальній поверхні довгастого мозку та моста (facies dorsalis medullae oblongatae et pontis) і обмежована:

- вгорі верхніми мозочковими ніжками (pedunculi cerebellares superiores);
- знизу нижніми мозочковими ніжками (pedunculi cerebellares inferiores).

Посередині ромбоподібної ямки (fossa rhomboidea) проходить серединна борозна (sulcus medianus), яка поділяє ямку на праву та ліву симетричні половини.Уздовж серединної борозни

(sulcus medianus) з боків розміщується парне присереднє підвищення (eminentia medialis), у верхній частині якого виступає лицевий горбик (colliculus facialis).У нижній частині ромбоподібної ямки (fossa rhomboidea) утворюється:
- трикутник блукаючого нерва; блукаючий трикутник (trigonum nervi vagi; trigonum vagale), він розташований збоку;
- трикутник під'язикового нерва (trigonum nervi hypoglossi), розташований присередньо.
На межі між мостом (pons) і довгастим мозком (medulla oblongata) у ромбоподібній ямці (fossa rhomboidea) поверхнево проходять мозкові смуги четвертого шлуночка (striae medullares ventriculi quarti), які виходять з бічних закутків ромбоподібної ямки (recessus laterales fossae rhomboideae) і заглиблюються в серединну борозну. Вони є аксонами нейронів заднього (дорсального) завиткового (слухового) ядра.
Частина ромбоподібної ямки (fossa rhomboidea), яка розміщується біля бічних закутків (recessus laterales), називається присінковим полем (area vestibularis).
На ромбоподібну ямку (fossa rhomboidea) проектуються ядра V–XII пар черепних нервів.
ПРОЕКЦІЯ ЯДЕР ЧЕРЕПНИХ НЕРВІВ НА РОМБОПОДІБНУ ЯМКУ
На ромбоподібну ямку (fossa rhomboidea) проектуються ядра V–XII пар черепних нервів, які розташовані в товщі моста та довгастого мозку. Рухові ядра черепних нервів проектуються на ромбоподібну ямку в присередніх її частинах. Чутливі ядра проектуються на ромбоподібну ямку в бічних її частинах. Парасимпатичні (автономні) ядра проектуються на ромбоподібну ямку між руховими та чутливими ядрами, ближче до рухових ядер.На поверхню ромбоподібної ямки проектуються ядра таких черепних нервів (зверху вниз):
Трійчастий нерв [V] (nervus trigeminus [V]),змішаний нерв.
Він має:
- рухове ядро трійчастого нерва (nucleus motorius nervi trigemini), яке є руховим і розміщене в дорсальній частині моста присередньо від чутливих ядер;
- головне (мостове) ядро трійчастого нерва (nucleus principalis nervi trigemini), яке є чутливим і розміщене вдорсолатеральній частині верхнього відділу моста;
- середньомозкове ядро трійчастого нерва (nucleus mesencephalicus nervi trigemini), що є чутливим і розміщене впокриві середнього мозку поруч з водопроводом середнього мозку;
- спинномозкове ядро трійчастого нерва (nucleus spinalis nervi trigemini), що є чутливим і залягає вздовж довгастого мозку та заходить у верхні (I–V) сегменти спинного мозку.
Усі чутливі ядра трійчастого нерва мають спільну ділянку проекції у блакитному (голубому) місці ромбоподібної ямки (locus caeruleus fossae rhomboideae).
Відвідний нерв [VI] (nervus abducens [VI]), руховий нерв.
Він має єдине рухове ядро:
- ядро відвідного нерва (nucleus nervi abducentis), що проектується на лицевий горбок (colliculus facialis).
Лицевий нерв [VII] (nervus facialis [VII]),змішаний нерв.
Він має єдине рухове ядро:
- ядро лицевого нерва (nucleus nervi facialis), що розміщене латеральніше (глибше) лицевого горбка (colliculus facialis).
У складі лицевого нерва знаходиться проміжний нерв (nervus intermedius), або Врісбергів нерв (nervus Wrisbergii [XIII пара]). Проміжний нерв (nervus intermedius) має:
- ядро одинокого шляху (nucleus tractus solitarii), що є чутливосмаковим ядром і розміщене збоку від межової борозни, воно видовжене від середини ромбоподібної ямки аж до пірамід довгастого мозку. Це ядро є спільним для VII, IX, X пар черепних нервів;
- верхнє слиновидільне ядро (nucleus salivatotius superior), яке є парасимпатичним (автономним) ядром ірозміщене в дорсальній частині моста нижче та присередньо від ядра лицевого нерва.

- сльозове ядро (nucleus lacrimalis), яке є парасимпатичним (автономним) ядром і розташоване дещо нижче верхнього слиновидільного ядра.

Присінково–завитковий нерв [VIII] (nervus vestibulocochlearis [VIII]),чутливий нерв.

Він складається з двох частин:

- завиткового нерва (nervus cochlearis), або завиткової частини;
- присінкового нерва (nervus vestibularis), або присінкової частини.

Завитковий нерв (nervus cochlearis) має:

- переднє завиткове ядро (nucleus cochlearis anterior);
- заднє завиткове ядро (nucleus cochlearis posterior).

Ці ядра є чутливими та проектуються на поверхню бічних закутків ромбоподібної ямки збоку від присінкового поля.

Присінковий нерв (nervus vestibularis) має:

- присереднє присінкове ядро (nucleus vestibularis medialis), або ядро Швальбе;
- бічне присінкове ядро (nucleus vestibularis lateralis), або ядро Дейтерса;
- верхнє присінкове ядро (nucleus vestibularis superior), або ядро Бехтерєва;
- нижнє присінкове ядро (nucleus vestibularis inferior), або ядро Роллера.

Ці ядра є чутливими і проектуються на поверхню присінкового поля ромбоподібної ямки присередньо від завиткових ядер.

Язико–глотковий нерв [IX] (nervus glossopharyngeus [IX]),змішаний нерв.

Він має:

- подвійне ядро (nucleus ambiguus), яке є руховим ядром і проектується на рівні нижньої ямочки ромбоподібної ямки. Це ядро є спільним для IX, X та XI пар черепних нервів.
- ядро одинокого шляху (nucleus tractus solitarii), яке є чутливосмаковим ядром і проектується збоку від межової борозни, воно видовжене від середини ромбоподібної ямки аж до пірамід довгастого мозку. Це ядро є спільним для VII, IX, X пар черепних нервів. Нейрони, що належать язико–глотковому нерву, займають середню третину ядра одинокого шляху;
- нижнє слиновидільне ядро (nucleus salivatorius inferior), що є парасимпатичним (автономним) ядром іпроектується на присередньому підвищенні в нижньому трикутнику ромбоподібної ямки.

Блукаючий нерв [X] (nervus vagus [X]),змішаний нерв.

Він має:

- подвійне ядро (nucleus ambiguus), що є руховим ядром і проектується в ділянці нижньої ямочки ромбоподібної ямки. Це ядро є спільним для IX, X, XI пар черепних нервів;
- ядро одинокого шляху (nucleus tractus solitarii), що є чутливосмаковим ядром і проектується збоку від межової борозни, воно видовжене від середини ромбоподібної ямки до пірамід довгастого мозку. Це ядро є спільним для VII, IX, X пар черепних нервів;
- заднє ядро блукаючого нерва (nucleus posterior nervi vagi), що є парасимпатичним ядром, яке проектується в ромбоподібній ямці в трикутнику блукаючого нерва в нижній частині ромбоподібної ямки.

Додатковий нерв [XI] (nervus accessorius [XI]), руховий нерв.

Він має:

- спинномозкове ядро додаткового нерва (nucleus spinalis nervi accessorii), яке є руховим за функцією і розміщене в передніх рогах шести верхніх шийних сегментів спинного мозку;
- черепне ядро додаткового нерва (nucleus cranialis nervi accessorii), або подвійне ядро (nucleus ambiguus), яке єруховим і проектується в ділянці нижньої ямочки ромбоподібної ямки.

Під’язиковий нерв [XII] (nervus hypoglossus[XII]), руховий.

Він має: одне рухове ядро під’язикового нерва (nucleus nervi hypoglossi), яке проектується на нижній кут ромбоподібної ямки в трикутнику під’язикового нерва. Це ядро прилягає до сітчастої формації і продовжується до рівня II–го шийного сегмента спинного мозку.

ПОКРИВ ЧЕТВЕРТОГО ШЛУНОЧКА (tegmen ventriculi quarti),або дах четвертого шлуночка.

Він утворений:
- верхнім мозковим парусом (velum medullare superius);
- нижнім мозковим парусом (velum medullare inferius);
- судинним прошарком (tela choroidea), або судинною основою IV шлуночка, яка доповнює нижній мозковий парус (velum medullare inferius).
У товщі судинної основи міститься судинне сплетення (plexus choroideus), яке продукує спинномозкову рідину.
Покрив четвертого шлуночка (tegmen ventriculi quarti) містить три отвори:
- серединний отвір; отвір Маженді (apertura mediana; apertura Magendi), він непарний і розміщений у нижньому куті нижнього мозкового паруса (angulus inferior veli medullaris inferioris);
- бічний отвір; отвір Люшка (apertura lateralis ventriculi quarti; foramen Luschkae), він є парним і розміщений у бічних закутках нижнього мозкового паруса (recessus lateralis veli medullaris inferioris).
Четвертий шлуночок (ventriculus quartus) сполучається через:
- водопровід середнього мозку; водопровід мозку (aqueductus mesencephali; aqueductus cerebri) з третім шлуночком(ventriculus tertius);
- серединний отвір (apertura mediana) з підпавутинним простором головного та спинного мозку (spatium subarachnoideum encephali et medullae spinalis);
- бічні отвори (aperturae laterales) з підпавутинним простором головного та спинного мозку (spatium subarachnoideum encephali et medullae spinalis);
- отвір, який розміщений під засувкою (obex) з центральним каналом спинного мозку (canalis centralis medullae spinalis). Засувка є невеликою пластинкою білої речовини, що перекидається у поперечному напрямку над верхнім кінцем задньої серединної борозни між лівим та правим тонкими пучками довгастого мозку (fasciculi graciles medullae oblongatae).

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти у зошиті схему розташування (проекцію) ядер черепних нервів на ромбоподібну ямку.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. У хворого посилена секреція привушної слинної залози. З подразненням якого ядра можна це зв'язати?

A.* nucleus salivatorius inferior
B. nucleus salivatorius superior
C. nucleus solitarius
D. nucleus ambiguus
E. nucleus dorsalis n. vagi

2. У хворого після перенесеного менінгоенцефаліту виникла гідроцефалія.
Пошкодження яких утворів головного мозку могло призвести до даного стану?

A.*foramen Lushka et Magandi.
B. foramen iterventriculare.
C. Aqueductus cerebri.
D. Plexus chorioideus.
E. Pons.

3. У чоловіка 40 років після перенесеного менінгіту (запалення оболон головного мозку) спостерігається сильний прогресуючий головний біль. Обстеження головного мозку за допомогою ЯМР показало розширення всіх шлуночків головного мозку, що свідчить про їх переповнення спинномозковою рідиною. Що могло спричинити це явище?

A.*Зарощення отворів Маженді і Люшка IV шлуночка.
B. Зарощення центрального каналу спинного мозку.

C. Зарощення водопроводу головного мозку
D. Закриття міжшлуночкового отвору справа.
E. Закриття міжшлуночкового отвору зліва

4.В нижній трикутник ромбоподібної ямки проектуються:
A. Ядра I, II, III пар черепних нервів
B. Ядра III, IV, V пар черепних нервів
C. Ядра IV, V, VI пар черепних нервів
D. Ядра VI, VII, VIII пар черепних нервів
E. Ядра IX, X, XI, XII пар черепних нервів

5.В верхній трикутник ромбоподібної ямки проектуються:
A. Ядра I, II, III пар черепних нервів
B. Ядра III, IV, V пар черепних нервів
C. Ядра IV, V, VI пар черепних нервів
D. Ядра V, VI, VII, VIII пар черепних нервів
E. Ядра IX, X, XI, XII пар черепних нервів

6. Ромбоподібна ямка розділяється на лівий та правий трикутник:
A. Задньою серединною борозною
B. Передньою серединною щілиною
C. Заоливною борозною
D. Передоливною борозною
E. Мозковими смугами

7. Ромбоподібна ямка позділяється на верхній та нижній трикутник:
A. Задньою серединною борозною
B. Передньою серединною щілиною
C. Заоливною борозною
D. Передоливною борозною
E. Мозковими смугами

8. IV шлуночок це залишок порожнини:
A. Переднього мозкового міхурця
B. Заднього мозкового міхурця
C. Середнього мозкового міхурця
D. Ромбоподібного міхурця
E. Усіх вищеназваних мозкових міхурців

9. У жінки після травми головного мозку на обстежені виявили крововилив в ділянці лицевого горбка ромбоподібної ямки. Ядра якої пари черепних нервів проектуються в даній ділянці ромбоподібної ямки?
A. Ядра I, II, III пар черепних нервів
B. Ядра III, IV, V пар черепних нервів
C. Ядра IV, V, VI пар черепних нервів
D. Ядра VII пар черепних нервів
E. Ядра IX, X, XI, XII пар черепних нервів

10. У жінки після травми головного мозку на обстежені виявили крововилив в ділянці трикутника блукаючого нерва ромбоподібної ямки. Ядра якої пари черепних нервів проектуються в даній ділянці ромбоподібної ямки?
A. Ядра I, II, III пар черепних нервів

B. Ядра III, IV, V пар черепних нервів
C. Ядра IV, V, VI пар черепних нервів
D. Ядра VII пар черепних нервів
E. Ядра X пар черепних нервів

11. У чоловіка після травми головного мозку на обстежені виявили порушення цілісності тих структур головного мозку які обмежують IV шлуночок з боків в горі. Які структури головного мозку ушкоджені?
A. Нижні ніжки мозочка
B. Верхні ніжки мозочка
C. Нижній мозковий парус
D. Верхній мозковий парус
E. Середні ніжки мозочка

12. У хворого порушено відтік мозкового ліквору із порожнини IV шлуночка. Через який утвір IV шлуночок з'єднується з підпавутинним простором головного мозку?
A. Бічний закуток
B. Бічний отвір
C. Серединний отвір
D. Засувку
E. Нижню ямочку

13. У чоловіка після травми головного мозку на обстежені виявили стороннє тіло в ділянці трикутника під'язикового нерва. В даному трикутнику проектуються ядра:
A. I, II, III пар черепних нервів
B. III, IV, V пар черепних нервів
C. XII пар черепних нервів
D. VII пар черепних нервів
E. X пар черепних нерві

Тема 64. Середній мозок. Водопровід мозку. Ніжки мозку.

1.Актуальність теми.

При ушкодженні середнього мозку виникають ускладнення, що призводять до порушення рухових реакцій хворого, зорових, слухових.

2.Конкретні цілі.

Пояснювати будову стовбура головного мозку та розташування середнього мозку. Проаналізувати елементи зовнішньої будови середнього мозку; внутрішню будову середнього мозку; провідні шляхи середнього мозку.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція).

Дисципліни	Знати	Вміти
1) забезпечувальні дисципліни Біологія	Розподіл нервової системи на центральну та периферичну. Особливості ЦНС ссавців	Показати розташування основних елементів ЦНС
Гістологія	Будову сірої і білої речовини середнього мозку	Розрізняти білу і сіру речовину середнього мозку на гістологічному препараті

2) Дисципліни, що забезпечуються: нормальна та патологічна фізіологія, топографічна та патологічна анатомія, хірургія, нервові хвороби.		
3)Внутрішньопредметна інтеграція –розділ: «Остеологія» Розділ: „Ангіологія"	Знати будову середньої черепної ямки. Знати кровопостачання головного і спинного мозку.	Показати середню черепну ямку. Показати на препараті внутрішню сонну та хребтову артерії.

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *середній мозок – mesencephalon; покрівля середнього мозку -tectum mesencephali; ніжки мозку - crura cerebri; pedunculi cerebri; водопровід середнього мозку; водопровід мозку -aqueductus mesencephali; aqueductus cerebri; зоровий перехрест -chiasma opticum; пластинка покрівлі; чотиригорбкова пластинка - lamina tecti; lamina quadrigemina; верхні горбки -colliculi superiores; нижні горбки - colliculi inferioris; спайка верхніх горбків -comissura colliculorum superiorum; спайка нижніх горбків -comissura colliculorum inferiorum; ручка верхнього горбка - brachium colliculi superioris; ручка нижнього горбка -brachium colliculi inferioris; колінчасті тіла -corpora geniculata; бічна петля - lemniscus lateralis; епіфіз - glandula pinealis; вуздечка верхнього мозкового паруса - frenulum veli medullaris superioris; задня пронизана речовина - substantia perforata posterior; чорна речовина - substantia nigra; покрив середнього мозку - tegmentum mesencephali; основа ніжки - basis pedunculi; червоні ядра - nuclei rubri; рухове ядро окорухового нерва - nucleus nervi oculomotorii; додаткове ядро окорухового нерва - nucleus accessorus nervi oculomotorii; рухове ядро блокового нерва -nucleus nervi trochlearis; присередня петля - lemniscus medialis; трійчаста петля - lemniscus trigeminalis; присередній поздовжній пучок - fasciculus longitudinalis medialis; задній (дорсальний) поздовжній пучок - fasciculus longitudinalis posterior; fasciculus longitudinalis dorsalis; центральний покривний шлях - tractus tegmentalis centralis; кірково–спинномозковий шлях - tractus corticospinalis, або пірамідний шлях - tractus pyramidalis; кірково–спинномозкові волокна - fibrae corticospinales; кірково–ядерні волокна - fibrae corticonucleares; кірково–мостовий шлях - tractus corticipontinus; водопровід середнього мозку; водопровід мозку; водопровід Сільвія - aqueductus mesencephali; aqueductus cerebri; aqueductus Sylvii.*

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1.Похідним якого мозкового міхура є структури, що входять до складу середнього мозку?

2.Які структури видно на фронтальному розрізі середнього мозку?

3.Ядра яких черепних нервів розміщені в межах середнього мозку, і яка їх топографія?

4.Де виходять з мозку III, IV пари черепних нервів?

5.Похідним порожнини якого мозкового міхура є водопровід мозку і які порожнини мозку він сполучає?

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті:

Показати на черепі проекцію місця розташування середнього мозку.

Продемонструвати на вологому препараті елементи зовнішньої будови середнього мозку.

На поперечному зрізі продемонструвати червоні ядра, чорну субстанцію, білу речовину, водопровід мозку.,

Продемонструвати сполучення водопроводу мозку з III, IV шлуночками мозку.

На ізольованому препараті головного мозку вміти показувати анатомічні утвори середнього мозку (покришку, ніжки мозку, водопровід мозку). Вирішення задач з бази «Крок-1.Стоматологія».

Зміст теми.

СЕРЕДНІЙ МОЗОК (mesencephalon)

До нього належить:

- покрівля середнього мозку (tectum mesencephali);
- ніжки мозку (crura cerebri; pedunculi cerebri);
- водопровід середнього мозку; водопровід мозку (aqueductus mesencephali; aqueductus cerebri).

Межі середнього мозку чітко виражені з вентральної поверхні стовбура мозку:

- передньою межею є зоровий перехрест (chiasma opticum);
- задньою межею є передній край моста (margo anterior pontis).

Покрівля середнього мозку (tectum mesencephali)

Поверхнева (дорсальна) частина покрівлі середнього мозку (tectum mesencephali) є нерівною, розміщена над водопроводом середнього мозку (aqueductus mesencephali) і представлена:

- пластинкою покрівлі; чотиригорбковою пластинкою (lamina tecti; lamina quadrigemina), яка має чотири підвищення, які відділені одне від одного двома борозками, розділяючи покрівлю на:

- два верхні горбки (colliculi superiores);
- два нижні горбки (colliculi inferiores).

Ядра правого і лівого верхніх горбків з'єднуються між собою спайкою верхніх горбків (comissura colliculorum superiorum), а ядра правого і лівого нижніх горбків – спайкою нижніх горбків (comissura colliculorum inferiorum).У людини верхні горбки (colliculi superiores), ручки верхніх горбків та бічні колінчасті тіла входять до складу підкіркових центрів зору, а нижні горбки, ручки нижніх горбків та присередні колінчасті тіла входять до складу підкіркових центрів слуху. Від цих горбків в бічному напрямку відходять потовщення у вигляді валика – ручки горбика (brachium colliculi), які є:

- ручкою верхнього горбка (brachium colliculi superioris);
- ручкою нижнього горбка (brachium colliculi inferioris).

Верхні і нижні горбки відокремлені між собою поперечною борозною, а праві та ліві горбки – поздовжньою борозною. Ручки від верхніх горбків закінчуються в бічному колінчастому тілі (corpus geniculatum laterale). Ручки від нижніх горбків закінчуються в присередньому колінчастому тілі (corpus geniculatum mediale). Колінчасті тіла (corpora geniculata) є складовою проміжного мозку (diencephalon). Позаду від ручки нижнього горбка (brachium colliculi inferioris), попереду від верхньої мозочкової ніжки (pedunculus cerebellaris superior) і присередньо від ніжки мозку розміщений трикутник петлі (trigonum lemnisci), в товщі якого проходять слухові нервові волокна бічної петлі (lemniscus lateralis). Між правим і лівим верхніми горбками у верхній (передній) частині поздовжньої борозни є ложе для шишкоподібної залози; епіфіза (glandula pinealis), а в нижній (задній) частині цієї борозни починається вуздечка верхнього мозкового паруса (frenulum veli medullaris superioris).

До підкіркових центрів зору належать:

- верхні горбки (colliculi superiores);
- ручки верхніх горбків (brachia colliculorum superiorum);
- бічні колінчасті тіла (corpora geniculata lateralia);
- подушка таламуса (pulvinar thalami).

До підкіркових центрів слуху належать:

- нижні горбки (colliculi inferiores);
- ручки нижніх горбків (brachia colliculorum inferiorum);
- присередні колінчасті тіла (corpora geniculata medialia).

Ніжки мозку (crura cerebri).

Федеративний комітет з анатомічної термінології визнав термін «crus cerebri» – ніжка мозку кращим терміном, ніжки «pedunculus cerebri», так як він є більш зрозумілим. Це товсті мозкові тяжі, які відходять від мосту і прямують вперед до півкуль великого мозку. Між ніжками мозку розміщена глибока міжніжкова ямка (fossa interpeduncularis), на дні якої розташована задня пронизана речовина (substantia perforata posterior). Із борозни окорухового

нерва (sulcus nervi oculomotorii), яка є на присередній поверхні кожної ніжки, виходить окоруховий нерв.На горизонтальному поперечному розрізі кожна ніжка розділена чорною речовиною (substantia nigra) на:
- покрив середнього мозку (tegmentum mesencephali) – задня частина;
- основу ніжки (basis pedunculi) – передня частина.
Чорна речовина (substantia nigra), забарвлення якої спричинене пігментом меланіном, що міститься в її нервових клітинах.
Вона поділяється на такі частини:
- щільна та бічна частини (pars compacta et lateralis);
- зачервоноядерна частина (pars retrorubralis);
- сітчаста частина (pars reticularis).
Покрив середнього мозку (tegmentum mesencephali) розташований між чорною речовиною (substantia nigra), яка відділяє його від основ ніжок мозку (bases pedunculorum cerebri) та умовною площиною, що проходить через водопровід середнього мозку (aqueductus mesencephali) і відділяє його від покрівлі середнього мозку (tectum mesencephali). У ньому знаходяться скупчення сірої та білої речовин.
У покриві середнього мозку (tegmentum mesencephali) розташовані такі основні ядра середнього мозку:
- червоні ядра (nuclei rubri), які розміщені дорсально від присередньої частини чорної речовини і простягаються від гіпоталамуса (hypothalamus) до рівня нижніх горбків пластинки покрівлі (colliculi inferiores laminae tecti);
- рухове ядро окорухового нерва (nucleus nervi oculomotorii), яке міститься на рівні верхніх горбків (colliculi superiores);
- додаткове ядро окорухового нерва (nucleus accessorus nervi oculomotorii), або ядро Якубовича, що єпарасимпатичним ядром III пари черепних нервів, яке розміщене вентрально від ядра окорухового нерва;
- рухове ядро блокового нерва (nucleus nervi trochlearis), яке міститься на рівні нижніх горбків (colliculi inferiores).
Покрив середнього мозку (tegmentum mesencephali) містить також сітчасту речовину; сітчасту формацію (formatio reticularis), в якій знаходяться такі сітчасті ядра (nuclei reticulares):
- клиноподібне ядро (nucleus cuneiformis);
- підклиноподібне ядро (nucleus subcuneiformis);
- ніжко–мостове покривне ядро (nucleus tegmentalis peduncolopontinus);
- приніжкове ядро (nucleus parapeduncularis).
Отже, сітчаста формація ніжок мозку (formatio reticularis crurum cerebri) складається з груп нейронів, дифузно розміщених між чорною речовиною (substantia nigra) та водопроводом середнього мозку (aqueductus mesencephali), які складають сітчасті ядра (nuclei reticulares).
У білій речовині покриву середнього мозку (tegmentum mesencephali) проходять:
- присередня петля (lemniscus medialis);
- бічна петля (lemniscus lateralis);
- трійчаста петля (lemniscus trigeminalis);
- присередній поздовжній пучок (fasciculus longitudinalis medialis);
- задній (дорсальний) поздовжній пучок (fasciculus longitudinalis posterior; fasciculus longitudinalis dorsalis);
- центральний покривний шлях (tractus tegmentalis centralis), який є одним з головних низхідних екстрапірамідних шляхів стовбура головного мозку (truncus encephali).
Основа ніжки (basis pedunculi) утворена провідними шляхами, які йдуть від кори великого мозку в міст, довгастий мозок і спинний мозок (низхідні провідні шляхи).До них належать:
- кірково–спинномозковий шлях (tractus corticospinalis), або пірамідний шлях (tractus pyramidalis), до якого входять:
- кірково–спинномозкові волокна (fibrae corticospinales);
- кірково–ядерні волокна (fibrae corticonucleares);

- кірково–мостовий шлях (tractus corticipontinus), до якого входять:
- лобово–мостові волокна (fibrae frontopontinae);
- потилично–мостові волокна (fibrae occipitopontinae);
- тім'яно–мостові волокна (fibrae parietopontinae);
- скронево–мостові волокна (fibrae temporopontinae);
- кірково–сітчасті волокна (fibrae corticoreticulares).

Чорна речовина (substantia nigra), сітчаста речовина (formatio reticularis) і червоне ядро (nucleus ruber) функціонально належать до екстрапірамідної системи, яка підтримує тонус скелетних м'язів та керує несвідомими автоматичними рухами.

Отже, середній мозок містить:

- підкіркові центри слуху і зору, важливі екстрапірамідні ядра, ядра окорухових нервів (III та IV пари черепних нервів);
- всі висхідні та низхідні проекційні шляхи, які зв'язують кору головного мозку з нижче розташованими відділами центральної нервової системи;
- пучки білої речовини, які зв'язують середній мозок з іншими відділами центральної нервової системи.

Водопровід середнього мозку; водопровід мозку; водопровід Сільвія(aqueductus mesencephali; aqueductus cerebri; aqueductus Sylvii)

Це вузький канал, який вистелений епендимою, з'єднує III шлуночок з IV шлуночком і оточений центральною сірою речовиною (substantia grisea centralis). Він містить спинномозкову рідину і має отвір водопроводу середнього мозку; отвір водопроводу мозку (apertura aqueductus mesencephali; apertura aqueductus cerebri), через який сполучається з IV шлуночком. Водопровід середнього мозку (aqueductus mesencephali) є порожниною середнього мозку і через нього проходить межа між ніжками мозку (pedunculi cerebri) та покривом середнього мозку (tegmentum mesencephali).

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю**:**

1. Скласти у зошиті схему з розташування ядер черепних нервів (3,4 пар) із зазначенням назви ядер черепних нервів.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. У хворого при обстеженні головного мозку за допомогою МРТ виявлено помітно розширені бічні та третій шлуночки. Лікар діагностував блокаду лікворних шляхів. Визначте рівень оклюзії.

A.*Водопровід мозку
B. Міжшлуночковий отвір
C. Серединний отвір четвертого шлуночка
D. Бічний отвір четвертого шлуночка
E. Пахіонові грануляції

2. У хворого унаслідок пошкодження a.cerebri posteriores (кровопостачає чотиригорбкову пластинку середнього мозку) спостерігаються симптоми ураження ядер окорухового нерва (синдром задньої комісури-Паріно). Яку стінку III шлуночка формує comissura cerebri posterior ?

A. Задню
B. Нижню
C. Верхню
D. Передню
E. Бічну

3. У наслідок пошкодження a.cerebri posteriores дуже часто виникає так званий синдром червоного ядра- параліч окорухового нерва на боці патологічного вогнища, тремтіння кінцівок на протилежній. Яка частина мозку уражена?
A.*Mesencephalon
B. Thalamus
C. Metathalamus
D. Epithalamus
E. Hypothalamus

4. У хворого з офтальмоплегічною формою ботулізма спостерігається ураження середнього мозку, клінічними проявами якого є двоїння в очах, параліч аккомодації, птоз, розширення та деформація зіниць, відсутність реакції зіниць на світло.Ураження яких ядер середнього мозку призводить до данної клінічної симптоматики?
A.*Ядер окорухового нерва, блокового нерва
B. Ядер верхнього горбка
C. Червоного ядра
D. Чорної речовини
E. Ядер нижнього горбка

5. У хворого гідроцефалія- водянка мозку. На МРТ розширення бокових шлуночків. Третій шлуночок не розшерений. На рівні яких отворів відбулася окклюзія циркуляції спино-мозкової рідини?
A. Міжшлуночкових отворів
B. Непарного серединного отвору покрівлі 1Vшлуночка (Маженді).
C. Правого бічного отвору покрівлі 1Vшлуночка (Люшка).
D. Лівого бічного отвору покрівлі 1Vшлуночка (Люшка).
E. Водопроводу мозку

6. У хворого при локальному ураженні стовбура мозку (спостерігається при нейросифілісі) пошкоджені провідні шляхи в ніжках мозку. Який провідний шляхутворює decussatio tegmenti dorsalis?
A. Tr. tectospinalis
B. Tr. rubrospinalis
C. Tr. corticospinalis anterior
D. Tr. corticospinalis lateralis
E. Tr. Corticonuclearis
7. У хворого гідроцефалія- водянка мозку. На МРТ зафіксовано розширення третього шлуночків.Окклюзія циркуляції спино-мозкової рідини відбулася на рівні водопроводу мозку. На якій стінці третього шлуночка розташований водопровід мозку?
A. Задню
B. Нижню
C. Нижню
D. Передню
E. Бічну

8. При інфаркті a. cerebri posterior часто виникає синдром червоного ядра – параліч окорухового нерва на стороні ураження, тремтіння кінцівок на протилежній. Куди проекуються ядра окорухового нерва?
A. Colliculus superiores mesencephali.
B. Colliculus inferiores mesencephali.
C. Locus caeruleus.
D. Eminentia medialis fossae rhomboidei.

E. Sulcus limitans.

9. При томографії головного мозку хворого виявлена пухлина в ділянці розташування червоного ядра. Який відділ мозку ушкоджений?
A.* Середній
B. Довгастий
C. Мозочок
D. Проміжний
E. Міст

10. З якого мозкового міхурця розвивається середній мозок?
A. 1-го.
B. 2-го.
C. 3-го.
D. 4-го.
E. 5-го.

11. Яких з перерахованих структур немає в середньому мозку?
A. Підкіркових центрів нюху.
B. Підкіркових центрів слуху.
C. Підкіркових центрів зору.
D. Провідних шляхів, що зв'язують кору кінцевого мозку зі спинним мозком.
E. Ядер окорухових нервів.

12. Порожниною середнього мозку є:
A. IV шлуночок.
B. III шлуночок.
C. Латеральний шлуночок.
D. Водопровід.
E. Центральний канал.

13. Які з перелічених ядер знаходяться за межами середнього мозку?
A. Nucl. n. oculomotorii.
B. Nucl. n. accessorius.
C. Nucl. n. trochlearis.
D.Nucl. tracti mesencephalici n. trigemini.
E. Nucl. tractus solitarii.

14. Підкіркові центри зору середнього мозку закладені в:
A. Corpus geniculatum laterale.
B. Brachium colliculi inferiores.
C. Colliculi superiores.
D. Brachium colliculi superiores.
E. Colliculi inferiores.

15. Рефлекторним центром для різного роду рухів, що виникли під впливом зорових і слухових подразнень, є:
A. Червоні ядра.
B. Чорна субстанція.
C. Ядра черепних нервів.
D. Верхні та нижні горбки покрівлі.
E. Покрив середнього мозку.

16. Шляхи, що зв'язують покрівлю середнього мозку з довгастим і спинним мозком зазнають перехрест в:
A. У основі ніжок мозку.
B. У покриві ніжок мозку.
C.В центральній сірій речовині.
D.В чорній субстанції.
E. У покрівлі середнього мозку.

17. Tractus rubrospinalis dexter з'єднує червоне ядро з:
A. Передніми рогами спинного мозку на тій же стороні.
B. Передніми рогами спинного мозку на протилежній стороні.
C. Задніми рогами спинного мозку на тій же стороні.
D. Задніми рогами спинного мозку на протилежній стороні.
E. Бічними рогами спинного мозку на протилежній стороні.

18. Через tractus rubrospinalis мозочок і екстрапірамідна система впливає:
A.На автоматичні рухи скелетних м'язів.
B. На скорочення м'язової оболонки нутрощів.
C. На свідомі рухи скелетних м'язів.
D. На сприйняття тактильних подразнень.
E. На секреторну активність травних залоз.

19. Між верхніми горбками покрівлі середнього мозку залягає:
A. Гіпофіз.
B. Епіфіз.
C. Гіпоталамус.
D. Таламус.
E.Колінчасті тіла.

Тема 65. Анатомія проміжного мозку. III шлуночок.

1. Актуальність теми.

Знання топографії, будови всіх відділів проміжного мозку допоможе в визначенні правильного діагнозу хворого, оскільки при ураженні проміжного мозку виникають тяжкі розлади різних видів чутливості, а також розлад вегетативних функцій.

2. Конкретні цілі.

Пояснювати структуру стовбура головного мозку та межі розташування проміжного мозку.
Знати: - що входить до складу проміжного мозку;
- з яких частин складається ділянка зорового горба;
- яка зовнішня і внутрішня будова зорового горба;
- що являє собою в функціональному відношенні зоровий горб;
- які структури відносяться до надгорбової, загорбової, підгорбової ділянки;
- будову III шлуночка і через що він з'єднується з іншими шлуночками мозку.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція).

Дисципліни	Знати	Вміти
1) забезпечувальні дисципліни Біологія	Розвиток нервової системи у ссавців. Особливості ураження проміжного мозку.	Показати розташування основних відділів ЦНС, а також проміжного мозку.

Гістологія	Будову ядер проміжного мозку	Вміти розрізняти білу і сіру речовину проміжного мозку.
2) Дисципліни, що забезпечуються: нормальна та патологічна фізіологія, топографічна та патологічна анатомія, хірургія, нервові хвороби.		
3) внутрішньопредметна інтеграція – розділ: "Остеологія" розділ: „Ангіологія"	Знати кордони середньої черепної ямки, ямку гіпофізу. Знати особливості кровопостачання головного мозку.	Вміти показувати на черепі проекцію розташування проміжного мозку. Вміти показувати на вологому препараті внутрішню сонну та хребтову артерії.

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *проміжний мозок – diencephalon; епіталамус -epithalamus; таламус, горб - thalamus; субталамус - subthalamus; метаталамус - metathalamus; гіпоталамус – hypothalamus; таламічний мозок – thalamencephalon; передній горбок таламуса - tuberculum anterius thalami; подушка таламуса - pulvinar thalami; міжталамічне злипання - adhesio interthalamica; сіра речовина таламуса - substantia grisea thalami; ядра таламуса - nuclei thalami; бічна мозкова пластинка - lamina medullaris lateralis; присередня мозкова пластинка - lamina medullaris medialis; передні ядра таламуса - nuclei anteriores thalami; дорсальні ядра таламуса - nuclei dorsales thalami; внутрішньопластинкові ядра таламуса - nuclei intralaminares thalami; присередні ядра таламуса - nuclei mediales thalami; серединні ядра таламуса - nuclei mediani thalami; задні ядра таламуса - nuclei posteriores thalami; сітчасте ядро таламуса - nucleus reticularis thalami; вентральні ядра таламуса - nuclei ventrales thalami.*

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Назвати і показати три основні частини проміжного мозку на серії різних анатомічних препаратів головного мозку.
2. Назвати і показати зоровий горб, рельєф його зовнішньої будови, ядра, розповісти його функцію.
3. Назвати і показати надгорбові та загорбові частини, розповісти їх функцію.
4. Назвати і показати складові частини гіпоталамусу, розповісти їх функцію.
5. Назвати і показати нейросекреторні ядра гіпоталамусу, розповісти про їх зв'язки з гіпофізом.
6. Назвати і показати складові частини проміжного мозку, що утворюють шість стінок третього шлуночка.
7. Назвати і показати зв'язки третього шлуночка з боковими та четвертим шлуночком.

4.3.Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті

Показати розташування основних відділів НС

Показати розташування проміжного мозку.

Показати білу і сіру речовину проміжного мозку.

Показати на черепі проекцію розташування проміжного мозку.

Показати на вологому препараті внутрішню сонну та хребтову артерії. Вирішення задач з бази «Крок-1. Стоматологія».

Зміст теми.

Проміжний мозок

Проміжний мозок, diencephalon, займає проміжне положення між кінцевим та середнім мозком; розташований під мозолистим тілом і склепінням; по боках зростається з півкулями великого мозку. Порожниною, diencephalon, є III-й шлуночок.

Найбільш вдалим з філогенетичної точки зору є розподіл проміжного мозку на дві основні частини:

1) дорсальну (філогенетично молодшу) -talamencephalon - центр аферентних шляхів;

2) вентральну (філогенетично - старішу) - hypotalamus - вищий вегетативний центр. Згідно такому розподілу talamencephalon в свою чергу складається з трьох частин: таламуса, епіталамуса та метаталамуса.

Таламус (згір'я), thalamus, являє собою велике, утворене скупченням сірої речовини, тіло, яке виглядає як горб на бічній стінці III шлуночка. В таламусі розрізняють передній вузький кінець (тут розташований невеликий передній горбок, tuberculum anterius talami) і задній стовщений кінець, який закінчується подушкою таламуса, pulvinar talami. Відпрепарований таламус, завдяки описаним особливостям, має яйцеподібну форму.

У таламуса тільки дві вільні поверхні (верхня і пресередня), іншими (нижньою і бічною) він зрощений з іншими частинами мозку. Верхня поверхня вкрита тонким шаром білої речовини. У латеральному відділі вона обернена в порожнину бічного шлуночка, відокремлюючись від сусіднього з нею хвостатого ядра борозною, в якій проходить стрічка таламуса, taenia thalami. Присередня поверхня таламуса вкрита тонким шаром сірої речовини, розташована вертикально і обернена в порожнину III шлуночка, утворюючи його бічну стінку. Зверху вона відмежовується від дорсальної поверхні таламуса за допомогою білого кольору мозкової смуги таламуса stria medullaris thalami. Ця смуга є продовженням нервових волокон склепіння; вона переходить ззаду в повідцевий трикутник і далі - в повідець епіталамуса.

Обидві присердні поверхні таламусів з'єднані між собою невеликим міжталамічним злипанням, adgesio interthalamica, яке розташоване майже посередені. Бічна поверхня таламуса межує з внутрішньою капсулою, capsula interna, Нижня поверхня таламуса прилягає до ріжок мозку, з якими він зростається.

Функціональна роль таламуса є дуже значною. В таламусі нараховують більш ніж 40 ядер, велику кількість синапсів. За допомогою функціонально взаємопов'язаних таламокортікальних і кортікоталамічних зв'язків таламус впливає на кору півкуль великого мозку, а кора впливає на нього.

Розрізняють 5 функціональних груп ядер таламуса:

1) чутливі транслюючі ядра;
2) рухові транслюючі ядра;
3) транслюючі ядра ретикулярної формації;
4) транслюючі ядра лімбічної системи;
5) асоціативні (ектокортикальні) транслюююючі ядра.

Окрему групу складають ядра подушки, pulvinar. Найчастіше ядра подушок згадують як підкіркові зорові центри.

Ядра вентролатеральної групи загалом відповідають за трансляцію імпульсів загальної чутливості. Ураження цих ядер призводить до втрати больової, температурної, тактильної, пропріоцептивної чутливості на протилежній половині тіла людини; а подразнення - до зниження порогу больової чутливості і до появи в протилежній половині тіла людини таламічного болю.

Неспецифічні ядра таламуса пов'язані з ретикулярною формацією і з структурами екстрапірамідної системи.

Під подушкою таламуса розміщені складові частини метаталамусу (зазгір'я), metathalamus, у вигляді довгастих незначної величини, білого кольору горбків - присереднього колінчастого тіла, corpus geniculatum mediale, і бічного колінчастого тіла, corpus geniculatum laterale. В товщі кожного з цих горбків розміщений достатньо складний комплекс ядер сірої речовини. Присереднє колінчасте тіло (разом з іншими горбками lamina tecti середнього мозку) є підкірковим центром слуху (в ньому закінчуються волокна lemniscus lateralis). Бічне колінчасте тіло (разом з pulvinar talami і верхнім горбком lamina tecti середнього мозку) становить підкірковий центр зору.

Епіталамус (надзгір'я) розміщений позаду таламуса; до нього відносяться: повідцеві трикутники повідці та шишкоподібна залоза. Striae medullares обох таламусів прямують назад і утворюють на тому та на іншому боках трикутне розширення - повідцевий трикутник, trigonum habenulare. Від трикутника відходять повідець, habenula, який з'єднується з повідцем

протилежного боку за допомогою спайки повідців, commissura habenularum, і прикріплюються до переднього кінця шишкоподібної залози glandula pinealis. Свого часу Р. Декарт вважав шишкоподібну залозу відповідальною за регуляцію добових ритмів (день - ніч) у людини. В місці прикріплення повідців до шишкоподібної залози утворюється спайка повідців, commissura habenularum. До вентральної поверхні переднього кінця шишкоподібної залози підходить мозкова пластинка, яка, згинаючись назад, продовжується в lamina tecti середнього мозку. Потовщена ділянка її вигину становить задню спайку, commissura posterior.

Гіпоталамус (підзгір'я) hipotalamus, в широкому розумінні, об'єднує структури розміщені під гіпоталамічною борозною, sulcus hipotalamicus. Ці структури мають різний генез. Частина об'єднана під назвою зорова частина нейрогіпофіз, зорове перехрестя, зоровий шлях, формуються за допомогою diencephalon. Сосочкове тіло, corpus mamillare, і підталамус, subthalamus, формуються за рахунок diencephalon.

Підталамус є прилеглою до таламуса ділянкою, через яку проходять різні шляхи до таламуса, зокрема всі шляхи, що входять до складу присередньої петлі, lemniscus medialis. Окаймляють підталамус чорне та червоне ядра середнього мозку.

Верхівка сірого горба витягується в вузьку порожнисту лійку, infundibulum, на сліпому кінці якої розташований гіпофіз, hypophysis. Гіпофіз є залозою внутрішньої секреції і складається з двох часток: передньої, побудованої з залозистої тканини, нейрогіпофіза, neurohypophysis. Ядра гіпоталамічної ділянки пов'язані з гіпофізом за допомогою волокон гіпоталамо-гіпофізарного шляху, tractus hypotalamohypophysialis, і горбоково-лійкового шляху, tractus tuberoinfundibularis.

Надзорове ядро, nucleus supraopticus, утворене тілами специфічних нейронів, які продукують за рахунок нейросекреції гормон вазопресин. Призорове ядро гіпоталамуса, nucleus supraopticus, утворене тілами нейронів, які продукують гормон окситоцин. Гормони прямують за напрямом аксонального току і потрапляють в кровоносні капіляри нейрогіпофіза.

Третій шлуночок.

Третій шлуночок, ventriculus tertius, який утворює порожнину, diencephalon, являє собою щілиноподібний простір, що лежить у серединній площині і обмежений присередніми поверхнями таламусів, Він заповнений спинномозковою рідиною і сполучається спереду (праворуч і ліворуч) через міжшлуночкові отвори, foramen interventriculare, з бічними шлуночками; ззаду за допомогою водопроводу середнього мозку - з IV шлуночком.

Верхню стінку третього шлуночка становлять епітеліальна пластинка III шлуночка, lamina epithelialis ventriculi tertii (залишок тонкої стінки ембріональної нервової трубки), і судинний прошарок, tela choroidea. У просторі між обома пластинками, виповненому пухкою сполучною тканиною, проходять по обох боках серединної лінії дві внутрішні вени великого мозку, vv.internae cerebri. Останні у передніх відділах tela choroidea збирають кров з невеликих таламосмугастих вен (v. talamostriata superior et inferior), вен прозорої перегородки (v. anterior septi pellucidi, v. posterior septi pellucidi), і вен судинного сплетення (v. choroidea superior et inferior), в задніх відділах зливаються в одну вену - велику вену великого мозку (вену Галена), v. magna cerebri (vena Galeni). Tela choroidea III шлуночка з боків прикріплена до парної стрічки таламуса, taenia talami. Від вентральної пластинки tela choroidea у глиб порожнини III шлуночка, вдається ряд ворсинок, які і утворюють судинне сплетення III шлуночка, plexus choroideus ventriculi tertii. В передніх відділах plexus choroideus через міжшлуночковий отвір переходить в судинні сплетення бічних шлуночків. Спереду від tela choroidea і над міжшлуночковим отвором в бічній стінці проміжного мозку розташований маленький (розміром з шпилькову голівку) вузлик - підсклепінний орган, organum subfornicale. Цей орган є дуже складним за будовою і відноситься до циркумвентрикулярної системи, яка регулює тиск і склад спинномозкової рідини. Завершуючи розгляд будови верхньої стінки III шлуночка слід зазначити, що поверх tela choroidea лежить тіло склепіння і мозолисте тіло.

Нижню стінку (дно) III шлуночка утворюють: substantia perforata posterior, почасти передні відділи ніжок мозку, corpora mamillaria, tuber cinereum, infundibulum, chiasma opticum. Нижня стінка має дві заглибини: задню - закуток лійки, recessus infundibuli (який є порожниною

проксимального кінця лійки); передньо-надзоровий закуток, recessus infundibuli (розташований над зоровим перехрестям).
Задню стінку III шлуночка становлять: commissura habenularum, commissura posterior і отвір водопроводу середнього мозку, apertura aqueductus mesencephali.
Задня стінка має дві заглибини: шишкоподібний закуток, recessus pineale, і надшишкоподібний закуток, recessus suprapineale.
Передню стінку III шлуночка утворюють: кінцева пластинка, lamina terminalis, стовпи склепіння, columna fornicis, і перекинута впоперек відразу спереду їх передня спайка, commissura anterior.
Дві бічні стінки III шлуночка становлять присередні поверхні таламусів.

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

1. У зошиті скласти схему з розташування ядер проміжного мозку, зазначити функцію ядер.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. Хворий відмічає втрату всіх видів чутливості (поверхневої та глибокої) на одній стороні тіла, насильницький сміх та плач, розлад вегетативних функцій. Про ураження якого нервового центру треба міркувати? Із якої сторони?
2. У хворого явні ознаки гормонального розладу пов'язані з ураженням гіпофізу. Яким методом можливо виявити розміри і форми гіпофізу?
3. У хлопчика трьох років передчасне статеве дозрівання. Про ураження якої частини головного мозку треба думати?

4. У хворого при обстеженні головного мозку за допомогою МРТ виявлено помітно розширені бічні та третій шлуночки. Лікар діагностував блокаду лікворних шляхів. Визначте рівень оклюзії.
A.*Водопровід мозку
B. Міжшлуночковий отвір
C. Серединний отвір четвертого шлуночка
D. Бічний отвір четвертого шлуночка
E. Пахіонові грануляції

5. У хворого з пошкодженим проміжним мозком виявлено порушення слуху. Які ядра при цьому пошкоджені?
A.* Медіальні колінчасті тіла
B. Латеральні колінчасті тіла
C. Червоне ядро
D. Передні ядра гіпоталамуса
E. Заднє вентральне ядро

6. У хворої жінки, 50 років, виявлено пухлину мозку у ділянці зорової частини гіпоталамуса. В крові хворої підвищений рівень вазопресіну . Яке ядро гіпоталамуса продукує цей гормон ?
A.*Nucl. supraopticus
B. Nucl. preopticus
C. Nucl.paraventricularis
D. Nucl.corporis mamillaris
E. Nucl.in undibularis

7. У хворого гіпоталамо-гіпофізарний симптомокомплекс (Бабінського-Фреліха): відкладення жиру в плечовому поясі, молочних залозах, зникнення вторинних статевих ознак, схильність до гіпотермії. До якого відділу великого мозку відноситься гіпоталамус?
A.*Diencephalon
B. Mesencephalon..

C. Pons.
D. Medulla oblongata.
E. Telencephalon.

8. У хворого злоякісний екзофтальм, обумовлений надмірною секрецією гіпофізом тиреотропного гормона. До якого відділу проміжного мозку належить гіпофіз?
A.*Hypothalamus
B. Mesencephalon
C. Thalamus
D. Metathalamus
E. Epithalamus

9. У хворого булемія- підвищене відчуття голоду. Виявлено ураження рецепторів гіпоталамічної ділянки, що сигналізують мозок про накопичення вуглеводів у крові. Який мозок уражений?
A*Diencephalon
B. Mesencephalon
C. Pons.
D. Medulla oblongata
E. Medulla oblongata

10. У хворого унаслідок пошкодження a.cerebri posteriores (кровопостачає чотиригорбкову пластинку середнього мозку) спостерігаються симптоми ураження ядер окорухового нерва (синдром задньої комісcури-Паріно). Яку стінку III шлуночка формує comissura cerebri posterior ?
A.*Задню
B. Нижню
C. Верхню
D. Передню
E. Бічну

11. У хворого 50 років виявлено таламічний синдром, проявами якого є інтенсивний біль половини тіла, своєрідне положення руки ("таламічна рука"), гіперкінетичні розлади. Іноді до цих проявів приєднуються розлад нюху, насильницький сміх та плач. Яка частина мозку функціонально пошкоджена?
A.*Thalamus
B. Metathalamus
C. Epithalamus
D. Hypothalamus
E. Mesencephalon

12.У дитини після гриппу протягом 3 тижнів спостерігаються порушення терморегуляції в вигляді довготривалого субфебрилітету та гіпертермічних кризів. Лікар підозрює функціональну недостатність вищого вегетативного центра. Яка частина мозку функціонально пошкоджена?
A.*Hypothalamus
B. Thalamus
C. Metathalamus
D. Epithalamus
E. Mesencephalon

13. У хворого після важкої електротравми в період реабілітації ведучими виявились вегетативні розлади в вигляді порушення потовиділення і терморегуляції, головний біль, лабільність судинної стінки. Який мозок є вищим вегетативним центром?
A.*Hypothalamus
B. Thalamus
C. Metathalamus
D. Epithalamus
E. Mesencephalon

14. У хворого злоякісний екзофтальм, обумовлений надмірною секрецією гіпофізом тиреотропного гормона. До якого відділу проміжного мозку належить гіпофіз?
A. *Hypothalamus
B. Mesencephalon
C. Thalamus
D. Metathalamus
E. Epithalamus

15. У хворого 50 років виявлено таламічний синдром, проявами якого є інтенсивний біль половини тіла, своєрідне положення руки ("таламічна рука")- передпліччя зігнуте та проновано, кисть зігнута, пальці розігнуті та постійно тремтять. Ураження яких ядер таламуса є причиною своєрідного положення верхньої кінцівки?
A.*Присередніх
B. Бічнодорсальних задніх
C. Бічновентральних проміжних
D. Бічновентральних передніх
E. Центральних

16. У хворого гідроцефалія- водянка мозку. На МРТ зафіксовано розширення
третього шлуночків.Окклюзія циркуляції спино-мозкової рідини відбулася на рівні водопроводу мозку. На якій стінці третього шлуночка розташован водопровод мозку?
A.*Задній
B. Нижній
C. Верхній
D. Передній
E. Бічній

17. Чоловіку, 50 років, встановлено діагноз – синдром Шегрена (“сухий синдром”). У хворого недостатність всіх залоз зовнішньої секреції – недостатність сльозовиділення (кератит), слиновиділення, анацидний гастрит, ксеродермія через атрофію потових і сальних залоз, поліартрит. Причина захворювання не з’ясована. Допускається патологія гіпоталамуса. Який шлях ЦНС пов’язує гіпоталамуса з вегетативними ядрами стовбура мозку і спинного мозку?
A.*fasciculus longitudinalis dorsalis.
B. fasciculus longitudinalis anteriores.
C. Tractus thalamo-corticalis.
D. Tractus thalamo-spinalis.
E. Tractus mamillo-thalamicus.

Тема 66. Кінцевий мозок. Півкулі, рельєф кори. Динамічна локалізація функцій у корі великих півкуль

1. Актуальність теми.

Знання топографії, будови всіх відділів головного мозку допоможе в визначенні правильного діагнозу хворого, оскільки при ураженні відділів головного мозку виникають тяжкі розлади з

втратою різних видів чутливості рухових реакцій. Допоможе проводити профілактику запальних процесів та травматичних ушкоджень головного мозку.

2. Конкретні цілі.

Пояснювати про будову кінцевого мозку, частки, полюси та поверхні кінцевого мозку. Проаналізувати межі півкуль великого мозку;
межі між частками кінцевого мозку;
борозни і звивини лобової частки;
борозни і звивини тім'яної частки;
борозни і звивини вискової частки;*I*
борозни і звивини потиличної частки.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Дисципліни	Знати	Вміти
1) забезпечувальні дисципліни Біологія	Розподіл нервової системи на центральну та периферичну. Особливості ЦНС ссавців.	Показати розташування основних елементів ЦНС.
2) Дисципліни, що забезпечуються: нормальна та патологічна фізіологія топографічна та патологічна анатомія, хірургія, нервові хвороби.		
3) Внутрішньопредметна інтеграція - розділ "Остеологія" розділ „Ангіологія"	Знати будову черепних ямок. Кровопостачання головного мозку.	Показувати межі черепних ямок. Показувати внутрішню сонну артерію.

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття**:** *кінцевий мозок, або великий мозок - cerebrum; півкулі великого мозку - hemisperia cerebri; бічні шлуночки - ventriculi lateralis; плащ - pallium (кора великого мозку і біла речовина півкуль); основна частина кінцевого мозку (базальні гангліі, BNA) - pars basalis telencephali (ganglia basalia, BNA); нюховий мозок - rhinencephalon (BNA); кора – cortex; поздовжня щілина великого мозку - fissura longitudinalis cerebri; край: верхній - margo superior; нижньоприсередній - margo inferomedialis; нижньобічний - margo inferolateralis; полюси: лобовий - polus frontalis; потиличний - polus occipitalis; скроневий - polus temporalis; бічна ямка великого мозку - fossa lateralis cerebri; борозни - sulci; звивини - gyri; передпотилична вирізка - incisura preoccipitalis; бічна борозна - sulcus lateralis; тім'яно-потилична борозна - sulcus parietooccipitalis; передцентральна борозна - sulcus precentralis; верхня лобова борозна - sulcus frontalis superior; нижня лобова борозна - sulcus frontalis inferior; передцентральна звивина - sulcus precentralis; верхня лобова звивина - gyrus frontalis superior; середня лобова звивина - gyrus frontalis medius; нижня лобова звивина - gyrus frontalis inferior; зацентральна борозна - sulcus postcentrales; внутрішньотім'яна борозна - sulcus intraparietalis; зацентральна звивина - gyrus postcentrales; верхня тім'яна часточка - lobus parietalis superior; нижня тім'яна часточка - lobus parietalis inferior; надкрайова звивина - gyrus supramarginales; кутова звивина - gyrus angularis; верхня скронева борозна - sulcus temporalis superior; нижня скронева борозна - sulcus temporalis inferior; верхня скронева звивина - gyrus temporalis superior; середня скронева звивина - gyrus temporalis medius; нижня скронева звивина - gyrus temporalis inferior; поперечні скроневі звивини - gyri temporalis transverse; півмісяцева борозна - sulcus lunatus; поперечна потилична борозна - sulcus occipitalis transversus; передпотилична вирізка - incisura preoccipitalis; острівцева частка - lobus insularis; борозна пояса - sulcus cinguli; принюхові борозни - sulci paraolfactorii; присередня лобова звивина - gyrus frontalis medialis; передня прицентральна звивина - gyrus paracentralis anterior; припогранична звивина - gyrus paraterminalis; принюхове поле - area paraolfactoria; підтім'яна борозна - sulcus subparietalis; крайова гілка - ramus marginalis; задня*

прицентральна звивина - gyrus paracentralis posterior; передклин - precuneus; острогова борозна - sulcus calcarinus; клин - cuneus; язикова звивина - gyrus lingualis; приморськоконикова звивина - gyrus parahippocampalis; лімбічна частка - lobus limbicus.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Похідним якого мозкового міхура є півкулі великого мозку?
2. Через що відділяються півкулі великого мозку одна від одної?
3. Які поверхні і краї розрізняють в кожній півкулі мозку?
4. Що входить до складу кожної півкулі великого мозку?
5. На скільки долей розділяється кожна півкуля?
6. Яку ділянку півкулі називають п'ятою (захованою) долею мозку і де вона розміщена?
7. Що служить межами між долями мозку?
8. Які звивини розрізняють в межах лобової долі і якими борознами вони відмежовані?
9. Які гілки відходять від бокової борозни (щілини) мозку і на які частини вони ділять нижню лобову звивину?
10. Назвіть і покажіть межі тім'яної частки.
11. Які звивини розрізняють в межах тім'яної частки і якими борознами вони відмежовані?
12. Які звивини завершають кінець бокової і задній кінець верхньої скроневої борозни?
13. До якої частки мозку вказані дві звивини відносяться?
14. Які звивини розрізняють в скроневій частці і якими борознами вони відмежовані?
15. На які групи діляться борозни і звивини потиличної частки?
16. Які долі, борозни і звивини розрізняють на медіальній поверхні півкуль?

4.3.Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті:

На препаратах демонструють півкулі великого мозку, їх поверхні, краї, частки та границі між останніми.

На верхньобічній поверхні демонструють центральну та бічні борозни мозку.

Демонструють борозни та звивини лобової частки.

Демонструють борозни та часточки тім'яної частки.

Демонструють борозни та звивини вискової частки.

Демонструють борозни та звивини потиличної частки.

Демонструють острівець, його борозни та звивини.

Вирішення задач з бази «Крок-1. Стоматологія».

Зміст теми.

Кінцевий мозок

Кінцевий мозок, або великий мозок, cerebrum, складається з двох півкуль великого мозку, hemisperia cerebri. Порожниною кінцевого мозку є бічні шлуночки, ventriculi lateralis. До складу кожної півкулі входять: 1) плащ, pallium (кора великого мозку і біла речовина півкуль); 2) основна частина кінцевого мозку (базальні ганглії, BNA), pars basalis telencephali (ganglia basalia, BNA); 3) нюховий мозок, rhinencephalon (BNA). Такий розподіл частин кінцевого мозку обумовлений його філогенетичними особливостями: 1) нюховий мозок - філогенетично найстаріша і разом з тим найменша частина, розташована головним чином вентрально; 2) базальні ганглії (або базальні ядра) - стара частина кінцевого мозку, paleoencephalon, розташована в товщі півкуль; 3) кора, cortex, - наймолодша і разом з тим, найбільша частина, яка вкриває інші частини telencephalon на зразок плаща (звідси і її назва "плащ"),

Між обома півкулями проходить спереду назад глибока поздовжня щілина великого мозку fissura longitudinalis cerebri, яка знизу на основі мозку доходить до перехрестя зорових нервів, в глибині - до мозолистого тіла, ззаду - до верхньої периферії мозочка й лежачої спереду нього lamina tecti середнього мозку.

У глибині поздовжньої щілини великого мозку обидві півкулі з'єднані між собою товстою горизонтальною пластинкою - мозолистим тілом, corpus callosum, яке утворене нервовими волокнами, що йдуть поперечно з однієї півкулі в іншу.

Плащ

Кожна півкуля великого мозку має три поверхні: верхньобічну, присередню, нижню; три краї: верхній, margo superior, нижньоприсередній, margo inferomedialis, нижньобічний, margo inferolateralis; три полюси: лобовий, polus frontalis, потиличний, polus occipitalis, скроневий, polus temporalis. Polus temporalis відповідає виступу нижньої поверхні і відокремлений від неї бічною ямкою великого мозку, fossa lateralis cerebri.

Плащ, palium, складається з білої речовини, що ззовні вкрита сірою корою, cortex товщина якої в різних відділах неоднакова, але в середньому дорівнює 4 мм. Вся поверхня кори порізана борознами, sulci; між ними містяться підвищення різної форми і величини - звивини, gyri. Борозни та звивини групуються в частки, яких в кожній півкулі є шість: лобова, тім'яна, скронева, потилична, острівцева, лімбічна. Верхньобічна поверхня півкуль великого мозку розмежена на частки завдяки 3 борознам: бічній, центральній та тім'яно-потиличній, остання знаходиться на присередній поверхні півкуль, але утворює заглибину на їх верхньому краї. Крім того виділяють передпотиличну вирізку, incisura preoccipitalis, яка відокремлює потиличну частку від нижньої скроневої звивини. Бічна борозна, sulcus lateralis, починається на нижній поверхні півкулі у вигляді бічної ямки великого мозку, йде по верхньобічній поверхні вгору і потім назад; вона є передньоверхньою межею скроневої частки, lobus temporalis. Тім'яно-потилична борозна, sulcus parietooccipitalis, розташована в задній ділянці присередньої поверхні півкулі, вона відділяє тім'яну частку від потиличної.

Кожна частка півкулі має певні групи звивин, які іноді називають часточками, і ті й інші обмежені борознами мозкової поверхні.

Лобова частка має на верхньобічній поверхні такі борозни і звивини:

1) передцентральна борозна, sulcus precentralis, іде паралельно центральній борозні;
2) верхня лобова борозна, sulcus frontalis superior, і нижня лобова борозна, sulcus frontalis inferior, починаються від sulcus precentralis і йдуть паралельно одна одній;
3) ramus anterior і ramus ascendens бічної борозни;
4) передцентральна звивина, sulcus precentralis, відділяється центральною і передцентральною борознами;
5) верхня лобова звивина gyrus frontalis superior, середня лобова звивина, gyrus frontalis medius, нижня лобова звивина, gyrus frontalis inferior.

На верхньобічній поверхні тім'яної частки розміщені:

1) зацентральна борозна, sulcus postcentrales, прямує позаду і паралельно центральній борозні;
2) внутрішньотім'яна борозна, sulcus intraparietalis, йде від зацентральної борозни назад і паралельно верхньому краю півкулі;
3) зацентральна звивина, gyrus postcentrales, знаходиться між центральною та зацентральною борознами;
4) верхня тім'яна часточка, lobus parietalis superior, розташована між верхнім краєм півкулі та внутрішньотім'яною борозною;
5) нижня тім'яна часточка, lobus parietalis inferior, розташована під внутрішньотім'яною борозною;
6) надкрайова звивина, gyrus supramarginales, замикає задній кінець бічної борозни;
7) кутова звивина, gyrus angularis, замикає задній кінець верхньої скроневої борозни.

На верхньобічній поверхні скроневої частки розміщені:

1) верхня скронева борозна sulcus temporalis superior, і нижня скронева борозна, sulcus temporalis inferior, які прямують спереду назад паралельно одна одній;
2) верхня скронева звивина, gyrus temporalis superior, середня скронева звивина, gyrus temporalis medius, нижня скронева звивина, gyrus temporalis inferior, які розділені верхньою та нижньою скроневими борознами;

3) поперечні скроневі звивини, gyri temporalis transversi розташовані на внутрішній поверхні верхньої скроневої звивини (до них відноситься передня поперечна скронева звивина, gyrus temporalis transversus anterior, і задня поперечна скронева звивина gyrus temporalis transversus posterior, які розмежовані між собою, поперечною скроневою борозною, sulcus temporalis transverses).

На верхньобічній поверхні потиличної частки розміщені:

1) півмісяцева борозна, sulcus lunatus, розміщена поблизу потиличного полюса;

2) поперечна потилична борозна, sulcus occipitalis transversus, являє собою задньонижнє продовження внутрішньотім'яної борозни тім'яної частки;

3) передпотилична вирізка, incisura preoccipitalis, розташована під прямим кутом до заднього кінця sulcus temporalis inferior, відокремлює нижню скроневу звивину від потиличної частки.

Острівцева частка, lobus insularis, залягає у глибині бічної борозни на дні бічної ямки великого мозку. Вона являє піраміду, обернену верхівкою в бік борозни.

На присередній поверхні лобової частки розміщені: 1) борозна пояса, sulcus cinguli, яка продовжується назад на присередню поверхню тім'яної частки у вигляді підтім'яної борозни; 2) центральна борозна, sulcus centralis, яка починається на присередній поверхні і далі прямує по верхньобічній поверхні півкулі; 3) принюхові борозни, sulci paraolfactorii, містяться нижче мозолистого тіла в принюховому полі; 4) присередня лобова звивина, gyrus frontalis medialis, знаходиться між верхнім краєм півкулі та борозною пояса; 5) передня прицентральна звивина, gyrus paracentralis anterior, є передньою частиною U-подібної прицентральної часточки, lobulus paracentralis, що охоплює початкову ділянку sulcus centralis; 6) підмозолисте поле, area subcallosa, в якому розміщена спереду від lamina terminalis припогранична звивина, gyrus paraterminalis; 7) принюхове поле, area paraolfactoria, розміщене спереду від підмозолистого поля і відділене від нього кінцем sulcus hypocampalis; 8) принюхові звивини, gyri paraolfactorii, розташовані в area paraolfactoria і розмежовані принюховими борознами.

На нижній поверхні лобової частки розміщені: 1) нюхова борозна, sulcus olfactorius, прямує паралельно нижньоприсередньому краю півкулі, містить нюхову цибулину та нюховий шлях, який розділяється каудально на присередню та бічну нюхові стрічки, striae olfactoria medialis et lateralis, що обмежують нюховий горбок, tuberculum olfactorium, і утворюють присередню та бічну сторони нюхового трикутника, trigonum olfactorium; 2) очноямкові борозни, sulci orbitales, проходять збоку від нюхової борозни; 3) пряма звивина, gyrus rectus, знаходиться між нижньоприсереднім краєм півкулі та нюховою борозною; 4) бічна нюхова звивина, gyrus olfactorius lateralis та присередня нюхова звивина, gyrus olfactorius medialis, є відділами мозкової кори, що прилягають до відповідних нюхових стрічок; 5) очноямкові звивини, gyrii orbitales, розміщені збоку від gyrus rectus і розмежовані sulci orbitales.

На присередній поверхні тім'яної частки розміщені; 1) підтім'яна борозна, sulcus subparietalis, є продовженням назад борозни пояса; 2) крайова гілка, ramus marginalis, є спрямованою вгору гілкою підтім'яної борозни; 3) задня прицентральна звивина, gyrus paracentralis posterior, є задньою частиною U-подібної lobulus paracentralis; 4) передклин, precuneus, розташований ззаду від lobulus paracentralis обмежений ramus marginalis, sulcus subparietalis, sulcus parietooccipitalis.

На нижній поверхні скроневої частки розміщені: 1) побічна борозна, sulcus collateralis, яка прямує в поздовжньому напрямку і продовжується: наперед - в носову борозну, sulcus rhinalis; дозаду - на нижню поверхню потиличної частки; 2) потилично-скронева борозна sulcus occipitotemporalis, розташована збоку від бічної борозни на нижніх поверхнях скроневої та потиличної часток; 3) присередня потилично-скронева звивина, gyrus occipitotemporalis medialis, і бічна потилично-скронева звивина, gyrus occipitotemporalis lateralis, розміщені по боках потилично-скроневої борозни на нижніх поверхнях скроневої та потиличної часток.

На присередній поверхні потиличної частки розміщені: 1) острогова борозна, sulcus calcarinus, йде поздовжньо від верхнього краю півкулі і спереду з'єднується з тім'яно-потиличною

борозною, утворюючи гострий кут; 2) клин, cuneus, являє собою трикутну ділянку, що спереду обмежена тім'яно-потиличною та шпорною борознами.
На нижній поверхні потиличної частки розміщені: 1) бічна і потилично-скронева борозни, які продовжуються з скроневої на потиличну частку; 2) присередня та бічна потилично-скроневі звивини, які продовжуються з скроневої на потиличну частку; 3) язикова звивина, gyrus lingualis, яка є заднім продовженням розміщеної в лімбічній частці приморськоконикової звивини gyrus parahippocampalis; язикова звивина обмежена зверху шпорною борозною, а знизу - бічною борозною.
Лімбічна частка, lobus limbicus, обмежена по периферії (по „краю") описаними вище борознами (борозна пояса - підтім'яна борозна - бічна борозна - носова борозна).
Локалізація функцій у корі .
Поля поділяються на три групи:
1) первинні поля — кіркові кінці (ядерні зони) аналізаторів; на первинні поля попадає первинна інформація;
2) вторинні поля — периферичні зони аналізаторів; тут відбувається обробка (усвідомлення) інформації;
3) третинні поля — зони перекриття аналізаторів, де виробляється рухова програма (мета і завдання поведінки). Основні первинні поля:
— передцентральна звивина, або закрутка (gyrus precentralis) — кірковий кінець пропріоцептивного аналізатора (центр м'язово-суглобового чуття);
— зацентральна звивина (gyrus postcentralis) — кірковий кінець шкірного аналізатора (центр загальної чутливості — больової, температурної, дотикової)
— нижня частина зацентральної звивини — кірковий кінець смакового аналізатора (центр смаку);
— клин (cuneus) і острогова борозна (sulcus calcarinus) в потиличній частці, кірковий кінець зорового аналізатора (центр зору);
— верхня вискова звивина (gyrus temporalis superior) — кірковий кінець слухового аналізатора (центр слуху);
— середня і нижня вискові звивини (gyrus temporalis medius et inferior) кірковий кінець вестибулярного аналізатора (центр рівноваги);
— пригіпокампальна звивина (gyrus parahippocampdlis), гачок (uncus) -кірковий кінець нюхового аналізатора (центр нюху).
Топографія центру одночасного повороту голови і очей — середня лобова звивина; центру праксії (центру практичних навиків, складних цілеспрямованих рухів) — надкрайова звивина (gyrus supramarginalis); центру стереогнозу (вміння пізнавати предмет на дотик) — верхня тім'яна часточка (lobulus parietalis superior).
Топографія центрів мови
I. Чутливі центри мови:
1)слуховий центр мови — задня частина верхньої вискової звивини;
2) зоровий центр мови (центр читання) — кутова звивина (gyrus angularis) в тім'яній частці.
II. Рухові центри мови:
1)центр усної мови — нижня лобова звивина (gyrus frontalis inferior);
2)центр письмової мови — задня частина середньої лобової звивини (gyrus frontalis medius).
Вади розвитку головного мозку. До них належать:
- **агенезія** – відсутність всього мозку та черепа;
- **ацефалія** – відсутність півкуль великого мозку при наявності не розвиненого стовбура головного мозку і спинного мозку;
- **геміцефалія** або геміенцефалія – частково недорозвинута одна півкуля великого мозку;
- **цефальоцеле** – мозкові кили (грижі);
- **агірія** – відсутність звивин;
- **мікрогірія** – неглибокі звивини;
- **макрогірія** – широкі, крупні звивини;

- **поренцефалія** – лійкоподібні порожнини, які своєю широкою частиною направлені до поверхні півкуль великого мозку.

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

1.На ізольованому препараті головного мозку вміти показувати анатомічні утвори кінцевого мозку.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. Хворий втратив змогу усної мови. Де місце ураження кори головного мозку?

2.У хворого відсутня шкіряна чутливість правої руки. Де місце ураження в корі головного мозку?

3. Після крововиливу у кору лівої півкулі головного мозку людина втратила здатність говорити, хоча розуміє звернену до неї мову (усну, письмову). Найбільш ймовірно крововилив ушкодив:

A. Рухову зону кори.
B. Сомато-сенсорну зону кори.
C. Центр Брока.
D. Центр Верніке.
E. Центри Брока і Верніке.

4. При обстеженні хворого з травматичним пошкодженням головного мозку виявлено, що він перестав розрізняти переміщення предмета по шкірі. Який відділ кори мозку пошкоджений?

A. Лобна частка кори.
B. Тім'яна частка кори.
C. Передня центральна звивина.
D. Задня центральна звивина.
E. Потилична частка кори.

5. Пацієнт (правша) скаржиться на втрату здатності виконувати тонкі рухи, необхідні для написання букв, слів та інших знаків. Яка область кори головного мозку уражена?

A. Задній відділ середньої лобної звивини лівій півкулі.
B. Середня частина пре центральної звивини зліва.
C. Задній відділ середньої лобної звивини справа.
D. Кутова звивина і шпорна борозна в обох півкулях.
E. Середня частина пре центральної звивини справа.

6. Після травми у хворого спостерігається порушення моторних центрів, що регулюють діяльність м’язів голови. В яких ділянках кори півкуль в нормі локалізується відповідний центр?

A.* Нижня частина передцентральної звивини
B. Верхня частина передцентральної звивини
C. Надкрайова звивина
D. Верхня тім’яна часточка
E. Кутова звивина

7. Після черепно-мозкової травми у хворого спостерігається втрата можливості виконувати знайомі до травми складні координовані рухи (апраксія). В якої ділянці кори півкуль в нормі локалізується відповідний центр?

A.* Gyrus supramarginalis
B. Gyrus angularis
C. Gyrus paracentralis
D. Gyrus lingualis
E. Gyrus parahipocampalis

8. Хворий виявляє скарги на неспроможність розуміти слова (сенсорна афазія), хоча звуки він чує. Про порушення якого кіркового аналізатора йдеться?
A.*Слуховий аналізатор усної мови
B. Мовноруховий аналізатор
C. Руховий аналізатор письмової мови
D. Зоровий аналізатор письмової мови
E. Ядро слухового аналізатора

9. У хворого діагностовано пухлина мозку, яка розміщена в ділянці „пташиної шпори". Порушення якої функції розвинеться у хворого, якщо пухлина буде активно розвиватися далі?
A.*Порушення функції зору
B. Порушення функції слуху
C. Порушення функції нюху
D. Порушення функції смаку
E. Порушення функції вестибулярного аналізатора

10. У чоловіка 35 років з перенесеним менінгоенцефалітом відмічається різке зниження слуху. Обстеження виключає патологію звукопровідного та звукосприймального апаратів органа слуху. В якій звивинії кори великого мозку патологічні зміни?
A.*Верхній скроневій
B. Середній скроневій
C. Верхній лобовій
D. Надкрайовій
E. Кутовій

11. У хворого 26 років після оперативного втручання пропала здатність читати, складати з літер слова і фрази. В якій ділянці кори головного мозку не відновлена функція?
A.*Gyrus anqularis
B. Cuneus
C. Sulcus calcarinus
D. Gyrus parietalis superior
E. Gyrus supramarginalis

12.. Хворий не розуміє змісту слів, а також не розуміє власної мови (словесна глухота). Яка із звивин великих півкуль головного мозку уражена ?
A.*Верхня скронева.
B. Нижня лобова.
C. Зацентральна.
D. Верхня тім'яна долька.
E. Нижня тім'яна долька.

13. У хворого спостерігається параліч м'язів верхньої і нижньої кінцівок зліва. Яка із звивин великих півкуль головного мозку уражена ?
A.* Передцентральна.
B. Середня лобова.
C. Нижня лобова.
D. Верхня лобова.
E. Зацентральна.

14. У хворого спостерігається втрата загальної чутливості на окремих ділянках тіла справа. Яка із звивин великих півкуль головного мозку уражена ?

A.* Зацентральна.
B. Верхня скронева.
C. Середня скронева.
D. Нижня скронева.
E. Перед центральна
15. Після важкої закритої черепно-мозкової травми хворий перестав впізнавати обличчя родичів. Який кірковий центр пошкоджений?
A.*Кора навколо шпорної борозни
B. Кора надкрайової звивини
C. Кора верхної скроневої звивини
D. Кора передцентральної звивини
E. Кора зацентральної звивини

16. Після черепно-мозкової травми у хворого спостерігається втрата можливості виконувати знайомі до травми складні координовані рухи (апраксія). В якої ділянці кори півкуль в нормі локалізується відповідний центр (ядро рухового аналізатора)?
A.* Gyrus supramarginalis
B. Gyrus angularis
C. Gyrus paracentralis
D. Gyrus lingualis
E. Gyrus parahipocampalis

17. Після ЧМТ у хворого 48 років, спостерігається втрата функції співдружнього повороту голови та очних яблук в протилежну сторону. В яких ділянках кори півкуль в нормі локалізується відповідний за цю функцію центр (ядро)?
A.* Задній відділ середньої лобової звивини
B. Задній відділ верхньої лобової звивини
C. Лобовий полюс
D. Кутова звивина
E. Нижня тім'яна часточка

18. Після ЧМТ у хворого 59 років, який до травми працював викладачем музичної школи, спостерігається втрата можливості сприяння музичних творів, які являють собою набір лише різноманітних шумів та звуків (музична глухота). В яких ділянках кори півкуль в нормі локалізується відповідний центр (ядро)?
A.* Середня третина верхньої скроневої звивини
B. Нижня тім'яна часточка
C. Надкрайова звивина
D. Тім'яна звивина
E. Кутова звивина

19. У хворого спостерігається атаксія, похитування тіла при стоянні внаслідок пошкодження ядра аналізатора положень і руху голови (статичний аналізатор). В якій ділянці кори головного мозку локалізується пошкодження?
A.* Gyrus temporalis medialis et inferior.
B. Gyrus frontalis superior.
C. Gyrus temporalis superior.
D. Gyrus parietalis superior.
E. Gyrus supramarginalis.
20. Пошкодження мозку призвело до порушення моторної функції мови. В якому відділі кори сталося пошкодення?
A.* Нижня лобова звивина

B. Скронева ділянка кори
C. Тім'яна ділянка кори
D. Потилична ділянка кори
E. Передня центральна звивина
21. Після пошкодження мозку в людини порушено сприйняття звука. У якому відділі кори має місце пошкодження?
A.* Скронева ділянка кори
B. Тім'яна ділянка кори
C. Потилична ділянка кори
D. Передня центральна звивина
E. Задня центральна звивина
22. У хворого моторна афазія. Яка локалізація ураження нервової системи?
A.*Нижня лобова закрутка
B. Під'язиковий нерв
C. Середня лобова закрутка
D. Верхня вискова закрутка
E. Язикова закрутка

23. До лікаря звернувся хворий зі скаргами на втрату можливості написання слів. Поставлено діагноз письмова афазія. Про порушення якого мозкового
аналізатора йдеться?
A.*Кірковий центр рухового аналізатора письмової мови?
B. Кірковий центр чутливого аналізатора мови?
C. Кірковий центр рухового аналізатора усної мови?
D. Кірковий центр рухового аналізатора?
E. Кірковий центр зорового аналізатора?

24. Після ЧМТ у хворого 39 років спостерігається порушення моторних центрів, що регулюють діяльність м'язів обличчя. В яких ділянках кори півкуль в нормі локалізується відповідний центр (ядро)?
A.* Нижня частина передцентральної звивини
B. Верхня частина перед центр
C.Надкрайова звивина
D. Тім'яна звивина
E. Кутова звивина

25. Після ЧМТ у хворого 39 років спостерігається втрата можливості складати логічні та осмислені речення з окремих слів (аграматизм). В яких ділянках кори півкуль в нормі локалізується відповідний за цю функцію центр?
A.* Центральний відділ нижньої лобової звивини
B. Передній відділ верхньої лобової звивини
C. Задній відділ верхньої лобової звивини
D. Очкоямкова частина
E. Лобовий полюс

26. У хворого виявлено порушення кровотоку у басейні правої передньої мозкової артерії. Які ділянки кори кінцевого мозку можуть постраждати за цих умов?
A.* медіальна поверхня правих лобної та тім'яної часток
B. медіальна поверхня правої потиличної частки
C. нижня поверхня правої лобної частки
D. нижня поверхня правої скроневої частки
E. права острівцева частка

27. У хворого 65 років при неврологічному обстеженні виявлено крововилив у межах верхньої скроневої звивини. У зоні кровопостачання якої артерії воно знаходиться?
A.*Середня мозкова артерія
B. Передня мозкова артерія
C. Задня мозкова артерія
D. Передня сполучна артерія
E. Основна артерія

Тема 67. Нюховий мозок. Базальні ядра. Стріопалідарна система

1.Актуальність теми.

Порушення у функціонуванні базальних ядер приводить до таких вахких хвороб, як хвороба Паркинсона,хорея. Тому знання цього розділу анатомії край необхідні для студентів усіх спеціальностей для подальшого навчання.

2. Конкретні цілі.

Знати будову та складові нюхового мозку, їх клінічне значення.
Знати:
- будову хвостатого ядра – nucleus caudatus;
- будову сочевицеподібного ядра;
- що являє собою огорожа і мигдалевидне тіло;
- що входить до складу стріопалідарної системи, її функціональне призначення.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція).

Дисципліни	**Знати**	**Вміти**
1) забезпечувальні дисципліни Біологія	Знати будову базальних ядер вищих ссавців	Продемонструвати на горизонтальних розтинах півкуль головного мозку розташування базальних ядер.
Гістологія	Знати гістологічну структуру базальних ядер	Вміти розрізняти сіру, білу речовини, диференціювати ядра основи
2) Дисципліни, що забезпечуються: нормальна та патологічна фізіологія, топографічна та патологічна анатомія, хірургія, нервові хвороби.		
3) Внутрішньопредметна інтеграція - розділ "Остеологія" розділ „Ангіологія"	„Будову черепа" Кровопостачання головного мозку.	Вміти показувати на черепі проекцію часток мозку. Вміти показувати на препараті: - plexus chorioideus - a. carotis interna - v. jugularis interna

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття.

4.1. Перелік основних термінів, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *нюховий мозок –rhinencephalon; нюховий нерв - nervus olfactorius;*
нюхова цибулина - bulbus olfactorius; нюховий шлях -tractus olfactorius; нюховий трикутник - trigonum olfactorium; нюхові смуги -striae olfactoriae; передня пронизана речовина - substantia perforata anterior; прозора перегородка - septum pellucidum; мигдалеподібне тіло -corpus amygdaloideum; гіпокамп – hippocampus; смугасте тіло - corpus striatum; огорожа - claustrum; хвостате ядро - nucleus caudatus; сочевицеподібне ядро - nucleus lentiformis; лушпина -

putamen; присередня бліда куля - globus palidus medialis; бічна бліда куля - globus palidus lateralis; внутрішня капсула - capsula interna; бічна мозкова пластинка - lamina medularis lateralis; присередня мозкова пластинка - lamina medularis medialis; зовнішня капсула - capsula externa; стріатум – striatum; палідум – pallidum.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Розподіл півкуль великого мозку на сіру і білу речовину
2. Загальна характеристика ядер основи головного мозку
3. Функціональне призначення базальних ядер
4. Характеристика прошарків білої речовини між базальними ядрами
5. Які з базальних ядер утворюють смугасте тіло
6. З яких частин складається хвостате ядро і де розміщена кожна з його частин?
7. З яких частин складається сочевицеподібне ядро?
8. Яка з частин сочевицеподібного ядра філогенетично новіша?
9. Що являє собою огорожа (сіаизпоші)?
10. Що являє собою мигдалевидне тіло, де воно розміщене?
11. Дати визначення стріо-палідарній системі.
12. Зв'язок базальних ядер з ядрами середнього мозку

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті:

На ізольованому вологому препараті вміти показувати будову та складові нюхового мозку, базальні ядра та стріопалідарну систему.

1. Показати на вологому препараті головного мозку зоровий горб, хвостате ядро, внутрішню капсулу.
2. Показати на вологому препараті головного мозку сочевицевидне ядро (елементи його будови), і найбільш зовнішню капсулу.
3. Вміти показувати огорожу і мигдалевидне тіло.
4. Вміти показувати червоне ядро і чорну субстанцію середнього мозку.

Зміст теми.

НЮХОВИЙ МОЗОК (rhinencephalon), **ЛІМБІЧНА,**або **ОБІДКОВА ЧАСТКА** (lobus limbicus), чи **ЛІМБІЧНА СИСТЕМА**

Це центр емоційної чутливості сприйняття зовнішнього середовища, де формуються емоційні реакції, реакції поведінки (статеві та захисні), мотивувань, так звані підсвідомі реакції, і філогенетично найдавніша та морфологічно найглибша структура кінцевого мозку людини.

Разом з усією підкіркою **нюховий мозок** (rhinencephalon) є джерелом енергії для кори і відповідає за життєво важливі реакції людини, регулює діяльність внутрішніх органів. Зокрема, за відчуття голоду і спраги, сприйняття звуків і запахів,мотивацію поведінки.

Тут закладені механізми пам'яті, сну, емоцій.Ці реакціїї сформувались у зв'язку з первинними функціями нюху, їх морфологічною основою є відділи мозку, які розвиваються з нижніх відділів мозкового пухиря і належать до нюхового мозку. Вчений Брока ще в 1878 році об'єднав поясну борозну (sulcus cinguli), перешийок поясної звивини (isthmus gyri cinguli), приморськоконикову борозну (gyrus parahippocampalis) в одну частку, яка має вигляд дугоподібної крайової частки. Латинське слово "limbus" перекладається як "край" або "облямівка", "обідок", і Брока назвав цю частку великою крайовою часткою, або лімбічною часткою, або склепінною звивиною Арнольда.

Морфологічно лімбічна система розташована в центральній частині нюхового мозку в**:**

- обідковій частці (lobus limbicus);
- морському конику (hippocampus);
- гачку (uncus);
- зубчастій звивині (gyrus dentatus);
- прозорій перегородці (septum pellucidum).

За останніми науковими даними, центр лімбічної системи міститься і в нюховому

шляху (тракті), цибулині, нюховому трикутнику та передній пронизаній речовині (периферійний відділ нюхового мозку).

Окрім поняття ”лімбічна частка” в нейроанатомії є поняття ”лімбічна система” (англ. limbic system – обідкова, або лімбічна система), яка об’єднує всі компоненти нюхового мозку та деякі інши структури. Лімбічна система функціонує у взаємозв’язку з ретикулярною формацією.

У людини нюховий мозок (rhinencephalon) розвинутий слабше, ніж у тварин і поділяється на:

- передню нюхову частку (lobus olfactorius anterior) – периферійну частину);
- задню нюхову частку; грушоподібну частку (lobus olfactorius posterior; lobus piriformis) – центральну частину;
- морського коника (hippocampus), який розглядають як окрему додаткову частину нюхового мозку.

До центральної частини нюхового мозку (задньої нюхової частки – lobus olfactorius posterior) належать:

- обідкова частка (lobus limbicus), яка складається з:
- поясної звивини (gyrus cinguli) з поясною борозною (sulcus cinguli);
- приморськоконикової звивини (gyrus parahippocampalis);
- зубчаста звивина (gyrus dentatus);
- мигдалеподібне тіло (corpus amygdaloideum), яке також належить до базальних ядер;
- прозора перегородка (septum pellucidum);
- гачок (uncus) – кірковий аналізатор нюху:

До периферійної частини нюхового мозку (передньої нюхової частки – lobus olfactorius anterior) належать:

- нюхова цибулина (bulbus olfactorius);
- нюховий шлях (tractus olfactorius);
- ділянка прозорої перегородки, або перегородкове поле (area septalis);
- присередня та бічна нюхові звивини (gyri olfactorii medialis et lateralis), які є пучками нервових волокон, що розходяться від нюхового шляху в різні боки, утворюючи присередню та бічну сторони нюхового трикутника;
- нюховий трикутник (trigonum olfactorium), або нюхове поле (area olfactoria), що має:
- передню пронизану речовину (substantia perforata anterior);
- діагональну стрічку (stria diagonalis);
- нюховий горбок (tuberculum olfactorium).

Морський коник (hippocampus), розглядають як окрему додаткову частину нюхового мозку (rhinencephalon). Усі структури нюхового мозку (rhinencephalon) входять до складу лімбічної системи і є філогенетично найдавнішою та морфологічно найглибшою структурою кінцевого мозку людини, що забезпечує здійснення давніх інстинктів. Вважається, що окремі структури нюхового мозку (rhinencephalon) людини, крім забезпечення нюхової чутливості, є морфологічним субстратом, де формуються емоційні реакції, реакції поведінки – статеві та захисні (підсвідомі реакції). Ці реакції відносять до лімбічної системи і відіграють роль у взаємодії між вісцеральними та емоційними проявами.

Як зазначено у Міжнародній анатомічній номенклатури (Сан–Паулу, 1997), обідкова частка (lobus limbicus)складається зі структур, що утворюють сукупність у самому центрі півкулі мозку. Інши частки півкулі розташовані з внутрішнього боку відповідної кістки черепа (і мають таку ж назву) й цим відрізняються від обідкової частки. Проте структури, що утворюють обідкову частку, мають функції, характерні тільки для цієї частки, й відокремлюються від прилеглих структур борознами.

Обідкова частка (lobus limbicus)

Згідно із сучасною анатомічною номенклатурою виділяють обідкові частку (lobus limbicus), яка включає структури, що утворюють сукупність у самому центрі півкулі мозку. Інші частки півкулі мозку прилягають до внутрішньої поверхні відповідної кістки черепа (і мають таку ж назву) й цим відрізняються від обідкової частки (lobus limbicus). Проте структури, що утворюють обідкову частку (lobus limbicus), мають функції, характерні тільки для цієї частки, й

відокремлюються від прилеглих структур борознами. Коли термін обідкова частка (lobus limbicus) не вживається, ця сукупність розглядається як присередні ділянки лобної, тім'яної і скроневої часток.
До обідкової частки (lobus limbicus) належать:
- поясна борозна (sulcus cinguli);
- поясна звивина (gyrus cinguli) з перешийком поясної звивини (isthmus gyri cinguli);
- смужкова звивина (gyrus fasciolaris);- приморськоконикова звивина (gyrus parahippocampalis) із гачком (uncus);
- морськоконикова борозна (sulcus hippocampalis);
- зубчаста звивина (gyrus dentatus);
- торочко–зубчаста борозна (sulcus fimbriodentatus);
- морськоконикові торочки (fimbria hippocampi);
- обхідна борозна (sulcus collateralis);
- нюхова борозна (sulcus rhinalis).

У обідковій частці lobus limbicus) виділяють склепінчасту звивину (gyrus fornicis), до якої відносяться такі анатомічні утвори:
- поясна звивина (gyrus cinguli), яка має перешийок поясної звивини (isthmus gyri cinguli);
- смужкова звивина (gyrus fasciolaris);
- приморськоконикову звивину (gyrus parahippocampalis), яка має гачок (uncus).

Кожна півкуля великого мозку (hemispherium cerebri), або півкуля головного мозку (hemispherium encephali) має, окрім кори головного мозку (cortex cerebri), або плаща (pallium), ще й сіру речовину (substantia grisea), яка представлена окремими ядрами.Ці ядра залягають в товщі білої речовини (substantia alba), ближче до основи кінцевого мозку (basis telencephali) і називаються, за попередньою анатомічною номенклатурою – базальними ядрами (nuclei basales), основними ядрами. За новою сучасною Міжнародною анатомічною номенклатурою (Сан–Паулу, 1997) виділено два нових підрозділи:
- основну частину кінцевого мозку (pars basalis telencephali).
- основні ядра та структури утворів (nuclei basales et structurae pertinentes).

Основна частина кінцевого мозку (pars basalis telencephali) включає структури, що у попередніх номенклатурах були розміщені в інших розділах. Проте ця основна частина кінцевого мозку включає також і деякі структури, що можуть розглядатися як частини базальних ядер (nuclei basalis), наприклад, вентральний палідум (pallidum ventrale), вентральний стріатум (striatum ventrale).
До основної частини кінцевого мозку (pars basalis telencephali) входять:
- мигдалеподібне тіло (corpus amygdaloideum);
- огорожа (claustrum);
- вентральний палідум (pallidum ventrale);
- вентральний стріатум (striatum ventrale);
- периферійна частина нюхового мозку; передня нюхова частка (lobus olfactorius anterior).

До основних ядер та структур утворів (nuclei basales et structurae perinentes) відносяться:
- хвостате ядро (nucleus caudatus);
- сочевицеподібне ядро (nucleus lentiformis);
- смугасте ядро (corpus striatum);
- внутрішня капсула (capsula interna);
- променистий вінець (corona radiata);
- асоціативні волокна кінцевого мозку (fibrae associationis telencephali);
- спайкові волокна кінцевого мозку (fibrae commissurales telencephali).

До базальних ядер належать:
- смугасте тіло (corpus striatum), яке складається з:
- хвостатого ядра (nucleus caudatus);
- сочевицеподібного ядра (nucleus lentiformis);
-огорожа (claustrum);

- мигдалеподібне тіло (corpus amygdaloideum).
Базальні (основні) ядра (nuclei basales) – це підкіркові рухові центри, вони формують стріопалідарну систему, яка відповідає за:
- автоматичні, звичні рухи (біг, ходьба тощо);
- тонус м'язів;
- деякі автономні (вегетативні) реакції, зокрема теплорегуляцію та вуглеводний обмін.
Стріопалідарна система є основною частиною екстрапірамідної системи і складається з двох частин:
- стріатума (striatum), який відноситься до філогенетично нових утворів (neostriatum) стріальної системи, що сповільнюють рухи.
Він складається:
- хвостате ядро (nucleus caudatus);
- лушпина (putamen);
- палідума (pallidum), який відноситься до більш старих утворів (paleostriatum), що прискорюють рухи.
Він складається:
- бічна бліда куля (globus pallidus lateralis);
- присередня бліда куля (globus pallidus medialis).
Смугасте тіло (corpus striatum) належить до екстрапірамідної системи і має ще назву стріопалідарної системи, складається з:
- стріатума (striatum);
- палідума (pallidum).
Стріатум та палідум поділяються на дві частини:
- дорсальний та вентральний стріатум (striatum dorsale et ventrale);
- дорсальний та вентральний палідум (pallidum dorsale et ventrale).
Хвостате ядро (nucleus caudatus) є видовженим та дугоподібно вигнутим навколо таламуса (thalamus) ядром, має морфофукціональний зв'язок через провідні шляхи із сусідніми ядрами таламуса та складається з:
- голови (caput) – це передня потовщена частина ядра, що міститься в лобовій частці півкуль великого мозку (lobus frontalis hemispherii cerebri);
- тіла (corpus) – це середня частина ядра, що розташована у тім'яній частці (lobus parietalis hemispherii cerebri);
- хвоста (cauda) – це задня частина ядра, котра загинається вниз та вбік і розташовується у скроневій частці (lobus temporalis hemispherii cerebri).
Сочевицеподібне ядро (nucleus lentiformis) залягає в білій речовині півкуль великого мозку (substantia alba hemispherii cerebri), має на зрізах трикутну форму і подібне до сочевичного зернятка.Це ядро має тісний морфологічний та функціональний зв'язок за допомогою провідних шляхів із сусідніми ядрами таламуса (nuclei thalami).
Бічна мозкова пластинка (lamina medullaris lateralis) та присередня мозкова пластинка (lamina medullaris medialis) поділяє сочевицеподібне ядро (nucleus lentiformis) на:
- лушпину (putamen);
- бічну бліду кулю (globus pallidus lateralis);
- присередню бліду кулю (globus pallidus medialis).
Бічна мозкова пластинка (lamina medullaris lateralis) відділяє лушпину (putamen) від блідих куль (globi pallidi), а присередня мозкова пластинка відмежовує присередню бліду кулю (globus pallidus medialis) від бічної блідої кулі (globus pallidus lateralis).
Огорожа (claustrum) – це тонка пластинка сірої речовини, яка розташована ззовні від лушпини сочевицеподібного ядра (putamen nuclei lentiformis).Від лушпини (putamen) огорожа (claustrum) відділена шаром білої речовини – зовнішньою капсулою (capsula externa).Ззовні від огорожі (claustrum) міститься прошарок білої речовини – крайня капсула (capsula extrema), яка розміщена між огорожею та мозковою корою острівцевої частки півкуль.
Мигдалеподібне тіло (corpus amygdaloideum) розміщене у скроневій частці півкуль великого

мозку (lobus temporalis hemispherii cerebri) попереду від нижнього (скроневого) рогу бічного шлуночка (cornu temporale ventriculi lateralis).Воно є проміжним утвором між корою великого мозку (cortex cerebri) та ядрами півкуль великого мозку (nuclei hemispherii cerebri).

До ядер мигдалеподібного тіла належать:

- бічне основне ядро мигдалика (nucleus amygdalae basalis lateralis);
- присереднє основне ядро мигдалика (nucleus amygdalae basalis medialis);
- центральне ядро мигдалика (nucleus amygdalae centralis);
- кіркове ядро мигдалика (nucleus amygdalae corticalis);
- проміжне ядро мигдалика (nucleus amygdalae interstitialis);
- бічне ядро мигдалика (nucleus amygdalae lateralis);
- присереднє ядро мигдалика (nucleus amygdalae medialis).

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити будову нюхового мозку. Знати анатомію нюхового мозку, базальні ядра та стріопалідарну систему.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. У хворої діагностовано хорею. При цьому захворюванні має місце поява супровідних і вимушених рухів. Які структури головного мозку при цьому задіяні?

A.*Substantia nigra et corpus striatum.
B. Pulvinar thalamicus.
C. Fasciculus longitudinalis medialis.
D. Fasciculus longitudinalis posterior.
E. Nucleus ruber.

2. Пошкодження стріопалідарної системи привело до гіпертонусу мязів. Які ядра пошкодженні?

A.* Бліда куля
B. Медіальне колінчасте тело
C. Латеральне колінчасте тело
D. Передні ядра гіпоталамуса
E. Задні ядра гіпоталамуса

3. У нейрохірургічне відділення порапив хворий, який отримав виробничу травму. При обстеженні виявлено, що металевий цвях пробив луску скроневої кістки і проник у речовину лівої скроневої частини ближче до скроневого полюсу. Яке з базальних ядер ушкоджено?

A. Сочевицеподібне ядро.
B. Хвостате ядро.
C.*Мигдалеподібне тіло.
D. Огорожа.
E. Бліда куля.

4. Пошкодження стріопалідарної системи призвело до розвитку атетозу (ритмічні рухи кінцівок). Які ядра пошкоджено?

A. Передні ядра гіпоталамусу.
B. Медіальне колінчасте тіло.
C. Латеральне колінчасте тіло.
D. Смугасте тіло.
E. Задні ядер гіпоталамусу.

5. При проведенні комп'ютерної томографії мозку у хворого паркінсонізмом порушень у стовбурі мозку не виявлено. При дослідженні кінцевого мозку виявлено патологію:

A. Кутової звивини.
B.*Сочевицеподібні ядра.
C. Краєва звивина.
D. Гачка звивини морського коня.
E. Мигдалеподібного ядра.

6.У нюховому мозку виділяють:
A. Медіальний та латеральний відділи.
B. Передній та задній відділи.
C. Периферійний та центральний відділи.
Д. Верхній та нижній відділи.
E. Медіальний, латеральний та передній відділи.
7. Нюхова цибулина, нюховий шлях та нюховий трикутних складають:
A. Центральний відділ нюхового мозку.
B. Периферійний відділ нюхового мозку.
C. Задній відділ нюхового мозку.
Д. Нижній відділ нюхового мозку.
E. Латеральний відділ нюхового мозку.
8. Нюховий шлях розділяється на:
A. 2 нюхових смуги.
B. 3 нюхових смуги.
C. 4 нюхових смуги.
Д. 5 нюхових смуг.
E. 6 нюхових смуг.
9. Приморськоконикова звивина, зубчаста звивина, поясна звивина складають:
A. Центральний відділ нюхового мозку.
B. Периферійний відділ нюхового мозку.
C. Задній відділ нюхового мозку.
Д. Нижній відділ нюхового мозку.
E. Латеральний відділ нюхового мозку.
10. Функція нюхового мозку полягає:
A. У сприйняті запахів та звуків.
B. У процесах травлення.
C. У скороченні м'язів.
Д. У сприйняті запахів, процесах емоційних реакцій і вродженої поведінки людини.
E. У сприйняті мови.
11. Аммонів ріг це:
A. Hippocampus.
B. Parasubiculum.
C. Subiculum.
D. Fimbria hippocampi.
E. Gyrus dentatus.
12. Аммонів ріг покритий:
A. Стародавньою корою.
B. Давньою корою.
C. Новою корою.
Д. Різнорідною корою.
E. Однорідною корою.
13. Гачок це частина:
A. Gyrus dentatus.
B. Gyrus cinguli.
C. Gyrus parahippocampalis.
D. Gyrus lingualis.
E. Precuneus.
14. Нюхова цибулина розташована на:
A. Нижній поверхні кінцевого мозку.
B. Верхній поверхні кінцевого мозку.
C. Медіальній поверхні кінцевого мозку.

Д. Задній поверхні кінцевого мозку.
Е. Латеральній поверхні кінцевого мозку.
15. У пацієнтки травма черепа. При обстежені головного мозку пацієнтки за допомогою МРК томографії виявили крововилив який розташовувався на isthmus gyri cinguli. Який відділ та яка структура нюхового мозку ушкоджена крововиливом?
А. Центральний відділ, поясна звивина.
В. Периферійний відділ, нюхова цибулина.
С. Периферійний відділ, нюховий тракт.
Д. Центральний відділ, uncus.
Е. Центральний відділ, перешийок поясної звивини.
16. До базальних ядер відносяться усі нижче названі структури окрім:
А. Мигдалеподібне тіло.
В. Огорожа.
С. Хвостате ядро.
Д. Лушпина.
Е. Червоне ядро.
17. Стріопалідарна система утворена:
А. Хвостатим ядром та сочевицеподібним ядром.
В. Хвостатим ядром та огорожею.
С. Лушпиною та огорожею.
Д. Присередньою та бічною блідою кулею.
Е. Мигдалеподібним тілом та хвостатим ядром.
18. Хвостате ядро має:
А. Голову, ніжку.
В. Ніжки, хвіст.
С. Голову, шийку.
Д. Голову, ручки, ніжки.
Е. Голову, тіло, хвіст.
19. Сочевицеподібне ядро поділяється:
А. На лушпину, хвостате ядро.
В. На лушпину, бічну та присередню бліду кулю.
С. На лушпину, огорожу.
Д. На мигдалеподібне ядро та палідум.
Е. На присередню та бічну бліду кулю.
20. Подразнення базальних ядер призводить :
А. До виникнення свідомих рухів.
В. До виникнення не свідомих рухів.
С. До посилення моторної функції кишково-шлункового тракту.
Д. До не сприйняття холодного і гарячого.
Е. До зниження моторної функції кишково-шлункового тракту.
21. У хворого після крововиливу в головний мозок спостерігається порушення структури, яка розташована в задньому відділі задньої ніжки внутрішньої капсули. Які з провідних шляхів там проходять?
A. Radiatio acustica et optica.
B. Fibrae corticonuclearis.
C. Fibrae corticospinalis.
D. Fibrae temporopontinae.
E. Fibrae corticothalamicae.
22. До неврологічного відділення доставлено чоловіка 65 років з діагнозом інсульт (крововилив) головного мозку. При огляді хворого встановлено: параліч мімічних та

жувальних м'язів зліва. Обстеження за допомогою МРК томографії показало, що крововилив знаходиться в коліні внутрішньої капсули справа. Який провідний шлях ушкоджено у хворого?
A. Tr. corticonuclearis dexter.
B. Tr. corticospinalis dexter.
C. Tr. corticonuclearis sinister.
D. Tr. frontopontinus dexter.
E. Tr. corticospinalis sinister.

23. У хворого чоловіка 60 років виявлено пухлину головного мозку в ділянці задньої частини задньої ніжки внутрішньої капсули. Які функціональні порушення будуть спостерігатись у хворого?
A. Порушення зору та слуху.
B. Порушення вольових рухів м'язів голови та шиї.
C. Порушення вольових рухів м'язів тулуба і кінцівок.
D. Порушення пропріоцептивної та екстероцептивної чутливості.
E. Порушення нюху.

24. При проведені комп'ютерної томографії головного мозку у хворої виявили, що ушкоджено смугасте тіло зліва. Які структури відносяться до нього із нижче названих?
A. Сочевицеподібне та хвостате ядра.
B. Хвостате ядро та лушпина.
C. Сочевицеподібне ядро та лушпина.
Д. Палідум та лушпина.
E. Присередня бліда куля та огорожа.

25. Хворий 30 років переніс крововилив в головний мозок, який пошкодив внутрішню капсулу. Хворий скаржиться на погіршення слуху та зору. Яка частина внутрішньої капсули пошкоджена у хворого?
A. Передня ніжка.
B. Коліно внутрішньої капсули.
C. Передня частина задньої ніжки.
D. Задня частина задньої ніжки.
E. Середня частина задньої ніжки.

Тема 68. Бічні шлуночки. Біла речовина мозку.

1. Актуальність теми. Знання топографії, будови всіх відділів головного мозку допоможе в визначенні правильного діагнозу хворого, оскільки при ураженні відділів головного мозку виникають тяжкі розлади з втратою різних видів чутливості, рухових реакцій. Допоможе проводити профілактику запальних процесів та травматичних ушкоджень головного мозку.

2. Конкретні цілі:

Пояснювати залишком якого мозкового міхура є бічні шлуночки.
Знати: - частини бічних шлуночків;
- структури, що утворюють стінки кожної частини бічних шлуночків;
- спайки мозку;
- частини мозолистого тіла;
- передню спайку мозку, де вона розміщена, що з'єднує;
- частини склепіння мозку.

Трактувати і показати асоціативні волокна.
Назвати та показати комісуральні волокна.
Назвати та показати внутрішню капсулу, її межі, частини.
Назвати та показати провідні шляхи передньої ніжки внутрішньої капсули.
Назвати та показати провідні шляхи коліна внутрішньої капсули.

Назвати та показати провідні шляхи задньої ніжки внутрішньої капсули.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Дисципліни	**Знати**	**Вміти**
1) забезпечувальні дисципліни Біологія	Знати особливості будови оболонок головного мозку вищих ссавців	Розрізняти оболонки головного і спинного мозку, підоболонкові простори
Гістологія	Знати гістологічну структуру твердої, павутинної і м'якої оболонок головного мозку	Вміти розрізняти на гістологічних препаратах оболонки головного мозку.
2) Дисципліни, що забезпечуються нормальна та патологічна фізіологія, топографічна та патологічна анатомія, хірургія, нервові хвороби.		
3) Внутрішньопредметна інтеграція - розділ "Остеологія" розділ „Ангіологія"	Місцезнаходження борозен пазух твердої оболонки головного мозку. Кровопостачання головного мозку, відтік венозної крові.	Вміти показувати на черепі борозни пазух твердої оболонки головного мозку. Вміти показувати на препараті: - plexus chorioideus - a. carotis interna - v. jugularis interna

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *внутрішня капсула - capsula interna; передня ніжка - crus anterius; коліно внутрішньої капсули -genu capsulae internae; задня ніжка - crus posterius; лобово–мостовий шлях - tractus frontopontinus; передня променистість таламуса - radiatio thalami anterior; кірково–ядерні волокна- fibrae corticonucleares; таламо–сочевицеподібна частина -pars thalamolentiformis;засочевицеподібна частина - pars retrolentiformis ;підсочевицеподібна частина - pars sublentiformis; кірково–спинномозкові волокна - fibrae corticospinales; кірково–червоноядерні волокна - fibrae corticorubrales; кірково–сітчасті волокна - fibrae corticoreticulares; кірково–таламічні волокна - fibrae corticothalamicae; таламо–тім'яні волокна - fibrae thalamoparietale; центральна таламічна променистість - radiatio thalami centralis; крайня капсула - capsula extrema; променистий вінець - corona radiata; зовнішня капсула - capsula externa; мозолисте тіло - corpus callosum; коліно - genu; дзьоб - rostrum; кінцева пластинка - lamina terminalis; бічна поздовжня смуга - stria longitudinalis lateralis ;присередня поздовжня смуга - stria longitudinalis medialis; променистість мозолистого тіла - radiatio corporis callosi; склепіння - fornix; стовпи склепіння - columnae fornicis; міжшлуночкові отвори - foramen interventriculare; ніжки склепіння - crura fornicis; торочка морського коника - fimbria hippocampi; спайка - comissura; стрічка склепіння - taenia fornicis; прозора перегородка - septum pellucidum; передня спайка - commissura anterior; судинний орган кінцевої пластинки - organum vasculosum laminae terminalis; Аммонієв ріг - cornu Ammonis).*

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1.Залишком якого мозкового міхура є бічні шлуночки?
2.З яких частин складається кожен з бічних шлуночків і де кожна з них розміщена?
3.Які структури утворюють стінки кожної частини бічних шлуночків?
4.За допомогою чого і з чим сполучаються бічні шлуночки?
5.Які розрізняють спайки мозку?
6.З яких частин складається мозолисте тіло або велика спайка мозку?
7.Що являє собою передня спайка мозку, де вона розміщена, що з'єднує?

8.Де розміщена прозора перегородка і з чого вона складається?
9.З яких частин складається склепіння мозку?
10.Назвати і показати асоціативні волокна.
11.Назвати та показати комісуральні волокна.
12.Назвати та показати внутрішню капсулу, її межі, частини.
13.Назвати та показати провідні шляхи передньої ніжки внутрішньої капсули.
14.Назвати та показати провідні шляхи коліна внутрішньої капсули.
15.Назвати та показати провідні шляхи задньої ніжки внутрішньої капсули.
16.Залишком якого мозкового міхура є бічні шлуночки?

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити будову бічних шлуночків та білої речовини мозку.

Зміст теми.

Бічні шлуночки

Бічний шлуночок, ventriculus lateralis, являє собою парну щілиноподібну порожнину, яка розміщена в глибині півкулі в горизонтальній площині. Розрізняють правий і лівий бічні шлуночки, причому умовились вважати лівий шлуночок першим, правий - другим.

Кожний бічний шлуночок вистелений епендимою, містить спинномозкову рідину та сполучається з III шлуночком за допомогою міжшлуночкового отвору, foramen interventriculare. Складовими частинами бічного шлуночка є порожнини всіх часток мозкової півкулі, за виключенням острівцевої та лімбічної. В кожному бічному шлуночку розрізняють: лобовий, потиличний, скроневий роги та центральну частину.

Лобовий ріг (передній ріг), cornu frontale (cornu anterius), бічного шлуночка залягає всередині лобової частки. Верхньою, передньою і частково нижньою стінками порожнини лобового рогу є передні відділи мозолистого тіла. Нижньою і бічною стінками є головка хвостатого ядра, яка випинає в порожнину переднього рогу. Присередньою стінкою переднього рогу є тонка прозора перегородка. Задньої стінки передній ріг не має, тому що в верхніх відділах порожнина його безпосередньо переходить в порожнину центральної частини, а в глибині його задніх відділів залягає міжшлуночковий отвір.

Центральна частина, pars centralis, бічного шлуночка є порожниною тім'яної частки півкулі і становить сплющену зверху донизу вузьку щілину. Верхньою стінкою порожнини є стовбур мозолистого тіла; нижньою - таламус, тіло хвостатого ядра, пограничка смуга; присередньою - тіло склепіння.

Потиличний ріг (задній ріг), cornu occipitale (cornu posterius), являє собою порожнину потиличної частки. Вона дуже вузька і майже вся виповнена вдавленим з присереднього її боку утворенням - пташиною шпорою, calcar avis, яка відповідає заглибленню мозкової кори на присередній поверхні півкулі - шпорній борозні.

Скроневий ріг (нижній ріг), cornu temporale (cornu iferius), розміщений в товщі скроневої частки півкулі. Його порожнина ближче до присередньої периферії частки становить трохи зігнуту донизу, наперед і до середини щілину. Верхня стінка скроневого рога утворена хвостом хвостатого ядра, нижня - побічним підвищенням, бічна - покривом мозолистого тіла. Присередня стінка скроневого рога утворена Аммонієвим рогом.

В центральній частині та в скроневому розі бічного шлуночка міститься судинне сплетення бічного шлуночка, яке є бічним краєм судинного сплетення III шлуночка і з'єднується з ним крізь міжшлуночковий отвір. Судинне сплетення бічного шлуночка є похідним м'якої оболонки головного мозку, і проникає в порожнину шлуночка крізь судинну щілину, fissura choroidea, яка розміщена в його центральній частині між таламусом та склепінням, а в нижньому розі - між пограничною смугою, stria terminalis, та торочкою морського коника.

Шлуночки мозку у новонароджених відносно ширші, ніж у дорослих. Будова мозкових оболон схожа з такою у дорослих. Тверда мозкова оболона тісно прилягає до кісток черепу. Підпавутинний простір більш вузький, ніж у дорослих, так як мозок заповнює у новонароджених 97,5% порожнини черепа. Після 6 років простір між мозком і кістками черепа

збільшується, і у дорослого мозок займає тільки 92,5% порожнини черепа. Відповідно розширенню підпавутинного простору і його цистерн збільшується кількість спинномозкової рідини; у новонароджених вона складає 10-15 мл при пологах через піхву і 30 мл при кесаревому розтині; у дорослих загальна кількість спинномозкової рідини дорівнює 100-150 мл.

Мікроскопічні вікові зміни мозку пов'язані з мієлінізацією нервових волокон і дозріванням нервових клітин. Наприкінці внутрішньоутробного розвитку чітко виражена мієлінізація нервових волокон у філогенетично старих системах мозку. Мієлінізація волокон аферентних шляхів закінчується дещо раніше еферентних, а в провідниках внутрішньокіркових асоціативних зв'язків (праксія, мова та ін.) настає пізніше всіх. Дозрівання структур мозку відбувається раніше у спинному мозку, стовбурі мозку, блідих кулях. Тут добре розвинуті нейрони, їх відростки, глія, судини. Клітини кори у новонароджених ще не диференційовані: нема пігменту, менша, ніж у дорослих, довжина і число відростків, мало синапсів. Диференціювання нейронів відбувається в період раннього дитинства, в основному до 2 років, закінчується до 3 років. До 7-8 років цитоархітектоніка кори відповідає такій дорослих. Остаточна мієлінізація волокон закінчується до 10 років.

Біла речовина кінцевого мозку

Весь простір між сірою речовиною мозкової кори та сірою речовиною базальних ядер займає біла речовина. Вона складається з великої кількості нервових волокон, які йдуть у різних напрямках і утворюють провідні шляхи кінцевого мозку. Нервові волокна поділяють на:

1) асоціативні;

2) комісуральні;

3) проекційні.

Асоціативні волокна кінцевого мозку, fibra associationes telencephali, складають основу білої речовини, з'єднують різні ділянки кори мозку в межах однієї півкулі і забезпечують можливість для корки виконувати асоціативні та інтегративні функції. Наявність численних зв'язків між окремими кірковими ділянками є можливим пояснення того факту, що втрата мозкової функції внаслідок вогнищевого пошкодження кори не завжди постійна. Можливо, деякі волокна залишаються інтактними і здатні поновлювати частину втрачених функцій після певних вправ протягом деякого часу.

Серед асоціативних волокон розрізняють короткі та довгі волокна.

Короткі асоціативні волокна, fibra associationes breves, дугоподібно з'єднують сусідні звивини і звуться дугоподібними волокнами великого мозку, fibrae arciatae cerebri.

Довгі асоціативні волокна, fibra associationes longae, з'єднують між собою, звичайно, кору різних часток однієї півкулі.

Мозолисте тіло

Комісуральні нервові волокна кінцевого мозку, fibrae commissurales telencephali, з'єднують симетричні ділянки кори обох мозкових півкуль і утворюють волокна мозолистого тіла, fibrae corporis callosi, спайку склепіння, commissura fornicis, і передню спайку, commissura anterior (commissura posterior, commissura habenularum являють собою структури проміжного мозку).

В мозолистому тілі розрізняють передню, середню і задню частини; 1) задня частина, у вигляді стовщеного краю - валик, splenium, вільно нависає над передніми відділами lamina tecti середнього мозку; 2) середня частина - стовбур, truncus, є найдовшим відділом мозолистого тіла; 3) передня частина зігнута трохи вниз і наперед, і утворює так зване коліно, genu, яке переходить у нижніх відділах у дзьоб, rostrum; останній продовжується у тонку пластинку, lamina rostralis, що в свою чергу переходить в кінцеву пластинку, lamina terminalis.

Під мозолистим тілом розміщене склепіння, fornix яке складається з тіла, двох ніжок і двох стовпів. Тіло, corpus, - непарна серединна частина склепіння, яка розташована під стовбуром мозолистого тіла і зрощена з його нижньою поверхнею. Ззаду тіло склепіння розходиться на дві сплощені ніжки crura. Витончений бічний край тіла та ніжок склепіння утворює стрічку, tenia до якої прикріплюється судинне сплетення бічного шлуночка. Кожна

ніжка прямує далі вниз і закінчується на присередпій стінці нижнього рогу бічного шлуночка, продовжуючись у торочку морського коника fimbria hippocampi. Між crura fornicis під splenium corporis collosi натягнуті поперечні нервові волокна, які утворюють спайку, commissura.

Проекційні нервові волокна з'єднують кору кінцевого мозку з нижче розташованими відділами ЦНС до спинного мозку включно. Проекційні волокна в білій речовині півкулі ближче до кори утворюють віялоподібне скупчення - променистий вінець, corona radiata, головна частина волокон якого сходиться в внутрішню капсулу.

Внутрішня капсула, capsula interna, є ростральним продовженням основи ніжки мозку відповідного боку, тому на фронтальних розрізах вона має вигляд косої смужки, нервові волокна якої віялоподібне розгортаються і розподіляються досить товстим шаром між сочевицеподібним ядром з одного боку, хвостатим ядром і таламусом - з іншого боку. На горизонтальному розрізі внутрішня капсула має вигляд відкритого тупого кута з його частинами: передньою ніжкою, коліном та задньою ніжкою.

Передня ніжка, crus anterior, розташована між хвостатим ядром та передньою половиною сочевицеподібного ядра. До складу проекційних волокон її входять:

лобово-мостовий шлях, tractus frontalis (йде від мозкової кори лобової частки до ядер моста);

передня променистість таламуса, radiato thalami anterior (з'єднує мозкову кору лобової частки з таламусом).

Коліно внутрішньої капсули, genu capsulae internae, розміщене між передньою та задньою ніжками. Воно утворене кірково-ядерними волокнами, fibrae corticonuclearis, (входять до складу пірамідних шляхів і з'єднують кору передцентральної звивини з руховими ядрами черепних нервів).

Задня ніжка, crus posterius, розташована між таламусом та задньою половиною сочевицеподібного ядра. Вона має (по відношенню до сочевицеподібного ядра) три складові частини: таламо-сочевицеподібну, засочевицеподібну та підсочевицеподібну.

Безпосередньо до коліна внутрішньої капсули прилягає таламосочевицеподібна частина, pars thalamolentiformis, яка складається з: 1) кірково-спинномозкових волокон, fibrae corticospinales (входять до складу пірамідних шляхів, з'єднують кору передцентральної звивини та рухові ядра передніх рогів спинного мозку); 2) кірково-червоноядерні волокна, fibrae corticorubrales (зв'язують кору лобової частки з червоним ядром); 3) кірково-сітчасті волокна, fibrae corticoreticulares (йдуть від передцентральної та зацентральної звивини до ретикулярної формації); 4) кірково-таламічні волокна, fibrae corticothalamicae (зв'язують мозкову кору з ядрами таламуса); 5) таламо-тім'яні волокна, fibrae thalamoparietalis (частина волокон висхідних шляхів кіркового напрямку); 6) центральна таламічна променистість, radiato talami centralis (більша частина волокон висхідних шляхів кіркового напрямку, які прямують до мозкової кори передцентральної та зацентральної звивини).

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти у зошиті схему циркуляції церебральної й спинномозкової рідини

Б. Задачі для самоконтролю:

1. У хворого після перенесеного менінгоенцефаліту виникла гідроцефалія. Пошкодження яких утворів головного мозку могло призвести до даного стану?

A.*foramen Lushka et Magandi.

B. foramen iterventriculare.

C. Aqueductus cerebri.

D. Plexus chorioideus.

E. Pons.

2. У хворого чоловіка після перенесеного запалення головного мозку (енцефаліту) виявлено підвищений тиск спинномозкової рідини в правому бічному шлуночку головного мозку. З чим може бути пов’язане це явище?

А.*Закриття міжшлуночкового отвору справа.

B. Закриття міжшлуночкового отвору зліва.
C. Зарощення центрального каналу спинного мозку.
D. Зарощення водопроводу головного мозку.
E. Зарощення отворів Маженді і Люшка IV шлуночка.
3. У чоловіка 40 років після перенесеного менінгіту (запалення оболон головного мозку) спостерігається сильний прогресуючий головний біль. Обстеження головного мозку за допомогою ЯМР показало розширення всіх шлуночків головного мозку, що свідчить про їх переповнення спинномозковою рідиною. Що могло спричинити це явище?
A.*Зарощення отворів Маженді і Люшка IV шлуночка.
B. Зарощення центрального каналу спинного мозку.
C. Зарощення водопроводу головного мозку
D. Закриття міжшлуночкового отвору справа.
E. Закриття міжщлуночкового отвору зліва
4. У хворого при обстеженні головного мозку за допомогою МРТ виявлено помітно розширені бічні та третій шлуночки. Лікар діагностував блокаду лікворних шляхів.Визначте рівень оклюзії.
A.*Водопровід мозку
B. Міжшлуночковий отвір
C. Серединний отвір четвертого шлуночка
D. Бічний отвір четвертого шлуночка
E. Пахіонові грануляції
5. В результате черепно-мозговой травмы у больного образовался патологический дефект, соединяющий правый и левый боковые желудочки. Повреждения какой анатомической структуры мозга вероятнее всего привело к такому состоянию?
A.*Прозрачной перегородки
B. Серпа большого мозга
C. Передней мозговой спайки
D. Задней мозговой спайки
E. Мозолистого тела
6. У хворого гідроцефалія- водянка мозку. На МРТ розширення бокових шлуночків Третій шлуночок не розшерений. На рівні яких отворів відбулася окклюзія циркуляції спино-мозкової рідини?
A. Міжшлуночкових отворів
B. Непарного серединного отвору покрівлі 1Vшлуночка (Маженді).
C. Правого бічного отвору покрівлі 1Vшлуночка (Люшка).
D. Лівого бічного отвору покрівлі 1Vшлуночка (Люшка).
E. Водопроводу мозку
7. У хворого менінгіт. Показана пункція підпавутинного простору. Визначте, між якими утвореннями він розташований?
A.* Павутинною та м’якою оболонками
B. Твердою та павутинною оболонками
C. Окістям та твердою мозковою оболонкою
D. Окістям та павутинною оболонкою
E. -
8. У потерпілого є травма м'яких тканин та тім'яних кісток в області стрілоподібного шва, яка супроводжується сильною кровотечею? Яке з утворень вірогідно ушкоджено?
A.* Sinus sagittalis superior.
B. Sinus petrosus superior.
C. Sinus rectus.
D. Sinus sagittalis inferior.
E. Sinus transversus.

9. Під час обстеження бічних шлуночків виявили крововилив в передні роги. В яких частках головного мозку виявили крововилив?
A. Острівцевих.
B. Скроневих.
C. Потиличних.
Д. Тім'яних.
E. Лобових.
10.Бічні шлуночки мають:
A. Чотири пари нижніх рогів.
B. Три пари верхніх рогів.
C. Одну пару верхніх рогів.
Д. Дві пари проміжних рогів.
E. По одній парі передніх, нижніх і задніх рогів.
11. Головний мозок огортають:
A. 4 оболони.
B. 2 оболони.
C. 1 оболона.
Д. 3 оболони.
E. 5 оболон.
12. Рідина головного мозку міститься між:
A. Твердою та павутинною оболонами.
B. Павутинною та судинною оболонами.
C. Твердою та судинною оболонами.
Д. Окістям кісток черепа та твердою оболоною.
E. В шлуночках мозку та між твердою і павутинною оболонами.
13. Бічні шлуночки з'єднуються з:
A. 4 шлуночком.
B. Водопроводом.
C. 3 шлуночком.
Д. Підпавутинним простором.
E. Надтвердооболонним простором.
14. При досліджені кінцевого мозку виявили крововилив у ділянці центральної частини бічних шлуночків. В якій частці мозку вона розташована?
A. Лобовій.
B. Потиличній.
C. Скроневій.
Д. Тім'яній.
E. Острівцевій.
15. При досліджені кінцевого мозку виявили пухлину, яка розташовувалась на латеральній стінці переднього рога лівого бічного шлуночка. Чим обмежена дана стінка переднього рога?
A. Прозорою пластинкою.
B. Сечевицеподібним ядром.
C. Головкою хвостатого ядра.
Д. Зоровим горбом.
E. Мозолистим тілом.
16.У дитини 5 років гнійне запалення внутрішнього вуха ускладнилось запаленням твердої оболони головного мозку. Яким шляхом інфекція могла потрапити до твердої оболони головного мозку?
A. Apertura externa aqueductus vestibuli.
B. Apertura externa canaliculi cochleae.
C. Canalis caroticus.
Д. Fissura tympanosquamosa.

E. Meatus acusticus internus.
17. Спинномозкова рідина утворюється:
A. Судинною оболоною.
B. Нюховою цибулиною.
C. Цибулиною заднього рога.
Д. Судинними сплетеннями шлуночків.
E. Судинною стрічкою.
18. Цибулина та пташина острога обмежують яку стінку заднього рога та є складовими?
A. Потиличної частки, медіальну стінку.
B. Мозолистого тіла, медіальну стінку.
C. Морського коника, латеральну стінку.
Д. Мозолистого тіла, задню стінку.
E. Острівця, верхню стінку.

Тема 69. Оболонки та судини головного мозку. Церебральна та спинномозкова рідина. Утворення та шляхи її циркуляції.

1. Актуальність теми. Знання топографії, будови всіх відділів головного мозку допоможе в визначенні правильного діагнозу хворого, оскільки при ураженні відділів головного мозку виникають тяжкі розлади з втратою різних видів чутливості, рухових реакцій. Допоможе проводити профілактику запальних процесів та травматичних ушкоджень головного мозку.

2. Конкретні цілі:

Пояснювати про оболонки спинного і головного мозку. Пояснювати загальну характеристику міжоболонних просторів.

Знати:

- будову твердої оболонки головного мозку;
- відростки твердої оболонки головного мозку;
- будову і розміщення пазух твердої оболонки головного мозку;
- особливості будови павутинної та м'якої оболонки, цистерни головного мозку;
- утворення та шляхи циркуляції спинномозкової рідини.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Дисципліни	**Знати**	**Вміти**
1) забезпечувальні дисципліни Біологія	Знати особливості будови оболонок головного мозку вищих ссавців	Розрізняти оболонки головного і спинного мозку, підоболонкові простори
Гістологія	Знати гістологічну структуру твердої, павутинної і м'якої оболонок головного мозку	Вміти розрізняти на гістологічних препаратах оболонки головного мозку.
2) Дисципліни, що забезпечуються нормальна та патологічна фізіологія, топографічна та патологічна анатомія, хірургія, нервові хвороби.		
3) Внутрішньопредметна інтеграція - розділ "Остеологія" розділ „Ангіологія"	Місцезнаходження борозен пазух твердої оболонки головного мозку. Кровопостачання головного мозку, відтік венозної крові.	Вміти показувати на черепі борозни пазух твердої оболонки головного мозку. Вміти показувати на препараті: - plexus chorioideus - a. carotis interna - v. jugularis interna

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

внутрішня капсула - capsula interna; передня ніжка - crus anterius; коліно внутрішньої капсули -genu capsulae internae; задня ніжка - crus posterius; лобово–мостовий шлях - tractus frontopontinus; передня променистість таламуса - radiatio thalami anterior; кірково–ядерні волокна- fibrae corticonucleares; таламо–сочевицеподібна частина -pars thalamolentiformis;засочевицеподібна частина - pars retrolentiformis ;підсочевицеподібна частина - pars sublentiformis; кірково–спинномозкові волокна - fibrae corticospinales; кірково–червоноядерні волокна - fibrae corticorubrales; кірково–сітчасті волокна - fibrae corticoreticulares; кірково–таламічні волокна - fibrae corticothalamicae; таламо–тім'яні волокна - fibrae thalamoparietale; центральна таламічна променистість - radiatio thalami centralis; крайня капсула - capsula extrema; променистий вінець - corona radiata; зовнішня капсула - capsula externa; мозолисте тіло - corpus callosum; коліно - genu; дзьоб - rostrum; кінцева пластинка - lamina terminalis; бічна поздовжня смуга - stria longitudinalis lateralis ;присередня поздовжня смуга - stria longitudinalis medialis; променистість мозолистого тіла - radiatio corporis callosi; склепіння - fornix; стовпи склепіння - columnae fornicis; міжшлуночкові отвори - foramen interventriculare; ніжки склепіння - crura fornicis; торочка морського коника - fimbria hippocampi; спайка - comissura; стрічка склепіння - taenia fornicis; прозора перегородка - septum pellucidum; передня спайка - commissura anterior; судинний орган кінцевої пластинки - organum vasculosum laminae terminalis; Аммонієв ріг - cornu Ammonis).

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1.Скільки оболонок має головний мозок, як вони називаються і в якій послідовності розміщенні?
2.Які відмінності спостерігаються в оболонках спинного мозку?
3.Які простори є між оболонками головного мозку і як вони називаються?
4.Що знаходиться в просторах обмежених оболонками головного мозку?
5.Чим відрізняється хід судинної оболонки від інших оболонок головного мозку?
6.Які структури - похідні судинної оболонки ви знаєте?
7.Які розрізняють відростки твердої оболонки головного мозку?
8.Що являють собою пазухи твердої мозкової оболонки?
9.Назвіть пазухи твердої оболонки головного мозку в області основи і склепіння черепа.
10.В якій послідовності відбувається відтік крові в синусах твердої мозкової оболонки?
11.Як сполучається IV шлуночок з підпавутинним простором?

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: Демонструють на препаратах оболонки головного мозку: тверду, павутинну, м'яку. Вказують на особливості їх будови.

1. На препаратах і муляжі демонструють відростки твердої оболонки головного мозку: мозковий серп, мозочковий серп, мозочковий намет, діафрагму сідла.
2. Демонструють будову і розміщення пазух твердої оболонки головного мозку: поперечну, сигмовидну, стік пазух, потиличну, основне сплетіння, верхню стрілову, нижню стрілову, пряму, нижню кам'янисту, верхню кам'янисту, печеристу, міжпечеристі, клинотім'яну.
3. Демонструють розміщення павутинної та м'якої оболонок, формування міжоболонкових просторів.
4. Вказують на розміщення підпавутинних збірників: мозочка, довгастого, бічної ямки мозку, збірник перехрестя, міжніжковий.
5. Демонструють сполучення четвертого шлуночка з під павутинним простором.

Зміст теми.

Оболонки головного мозку

Головний мозок вкритий з усіх боків такими самими трьома оболонками мозку, meninges, як і спинний: 1) черепна тверда оболонка (тверда оболонка головного мозку), dura mater cranialis (dura mater encephali); 2) черепна павутинна оболонка (павутинна оболонка головного

мозку), arachnoidea mater cranialis (arachnoidea mater encephali); 3) черепна м'яка оболонка (м'яка оболонка головного мозку), pia mater cranialis (pia mater encephali). Дві останні об'єднуються під назвою м'яка оболонка, leptomeninx, на протилежність твердій оболонці, pachimeninx.

Тверда оболонка головного мозку, dura mater encephali, складається з двох шарів щільної сполучної тканини. Зовнішній шар є окістям і щільно прилягає до кісток черепа. Внутрішній шар є власне менінгеальним шаром і повернений до дуже вузького підтвердооболонного простору. Внутрішній менінгеальний шар твердої оболонки місцями відстоїть від її зовнішнього шару, утворюючи венозні пазухи (синуси). В ділянці зовнішнього краю великого потиличного отвору шари твердої оболонки повністю розділяються. Зовнішній продовжується у вигляді окістя кісток черепа, а менінгеальний утворює "твердооболонний мішок" спинного мозку.

З внутрішньої сторони тверда оболонка головного мозку дає кілька відростків, які заходять у вигляді пластинок в щілини між окремими частинами головного мозку і відокремлюють їх одну від одної: серп великого мозку, серп мозочка, намет мозочка, діафрагма сідла.

Серп великого мозку, falx cerebri, нагадує своєю формою лезо серпа і розміщений прямовисно між обома півкулями великого мозку в fissura longitudinales cerebri. У передній частині головного мозку серп своїм вгнутим краєм заглиблюється в щілину між лобовими частками, але не досягає мозолистого тіла, назад же він стає вищим. Серп великого мозку починається спереду від crista galli решітчастої кістки і своїм опуклим краєм прикріплюється до боків сагітального шва на склепінні черепа, доходячи до protuberantia occipitalis interna, де наперед від неї з'єднується з верхньою поверхнею мозочкового намету.

Серп мозочка, falx cerebri, являє собою короткий і невисокий відросток, який заходить в задню вирізку мозочка між його півкулями і прикріплюється до crista occipitalis interna. Біля заднього краю потиличного отвору він закінчується двома ніжками, які обмежують отвір ззаду; верхній опуклий край його з'єднується з наметом мозочка.

Намет мозочка, tentorium cerebelli, проникає у fissura transversa cerebri і відділяє потиличні частки великого мозку від мозочка.

Діафрагма сідла, diaphragma sellae, закриває згори ямку турецького сідла, завдяки чому утворюється порожнина, яка містить гіпофіз. Всередині діафрагми є отвір, через який до гіпофіза проходить лійка, infundibulum.

Тверда оболонка головного мозку відділяється від лежачої під нею павутинної оболонки щілиноподібною порожниною - підтвердооболонним простором, spatium subdurale, в якому є невелика кількість рідини.

Оскільки в підтвердооболонному просторі завжди міститься невелика кількість прозорої рідини (яка не має жодного відношення до спинномозкової рідини), павутинна оболонка здатна зміщуватися відносно твердої без всякого тертя.

Павутинна оболонка головного мозку arachnoidea mater encephali, облягає мозок з усіх боків і вступає в зв'язок з лежачою під нею м'якою оболонкою за допомогою численних волокон і перекладин, переплетіння яких нагадує павутиння. Від м'якої оболонки вона відокремлена підпавутинним простором, spatium subarachnoideum, заповненим спинномозковою рідиною. В ділянках виступаючих частин мозку (наприклад, над звивинами) павутинна та м'яка оболонки тісно прилягають одна до одної; над заглибинами вони розходяться, бо м'яка оболонка точно повторює рельєф мозку, а павутинна перекидається з одного виступу на інший. Таким чином, підпавутинний простір не являє собою суцільну порожнину однакової глибини, а складається з великої кількості з'єднаних між собою щілин, з яких деякі досягають значних розмірів і звуться підпавутинними цистернами, cisternae subarachnoideae.

Найбільшою підпавутинною цистерною є задня мозочково-мозкова цистерна (велика цистерна), cisterna cerebellomedularis posterior (cisterna magna), яка розміщена у заглибині між мозочком та довгастим мозком. Вона сполучається з IV шлуночком через його серединний отвір.

Вентрально задня мозочково-мозкова цистерна вільно сполучається з парною мосто-мозочковою цистерною, cisterna pontocerebellaris. Ця цистерна розташована у мосто-мозочковому куті і сполучається з IV шлуночком через його бічний отвір. Ця цистерна, крім інших структур, містить хребтову артерію.

На базальній поверхні головного мозку послідовно розміщені: 1) між ніжками мозку - міжніжкова цистерна, cisterna interpeduncularis; 2) перед зоровим перехрестям-цистерна перехрестя, cisterna chiasmatis

Навколомозолиста цистерна є непарною і продовжується по зовнішній поверхні мозолистого тіла аж до його валика.

Практичне значення має те, що в порожнині черепа і при виході з черепа черепних нервів, оболонки головного мозку супроводжують їх на невеликій відстані.

М'яка оболонка головного мозку, pia mater encephali, утворена сполучною тканиною, багатою на нерви і кровоносні судини, має велике значення в живленні мозку. М'яка оболонка проходить в усі заглибини та борозни мозку і зростається з ним.

Шляхи циркуляції спинномозкової рідини

Шлуночкова система головного мозку складається з двох бічних шлуночків, які через міжлуночкові отвори сполучаються з непарним третім шлуночком. Третій шлуночок через водопровід середнього мозку з'єднується з четвертим шлуночком. Четвертий шлуночок має сполучення з підпавутинним простором за рахунок серединного і двох бічних отворів. Кожний з чотирьох шлуночків має судинне сплетення, plexus choroideus (найбільшим є сплетення бічного шлуночка).

Спинномозкова рідина циркулює в шлуночках головного мозку, в центральному каналі спинного мозку і в підпавутинному просторі; її загальний об'єм у дорослих складає біля 140 мл. Вона повністю поновлюється кожні 4-7 годин і по складу відрізняється від плазми крові низьким вмістом білка та підвищеною концентрацією іонів натрію, калію та хлору. Спинномозкова рідина містить окремі лімфоцити (не більше 5 клітин на 1 мл); її тиск у людини, яка лежить, дорівнює 70-120мм водн. ст.

Спинномозкова рідина виконує ряд функцій: 1) захисна (амортизація ударів і струсів мозку); 2) утворення гідростатичної оболонки навколо мозку, його корінців і судин (завдяки чому зменшується натяжіння корінців і судин); 3) утворення оптимального рідкого середовища, що оточує структури ЦНС (підтримання постійного іонного балансу, який забезпечує нормальну діяльність нейронів і глії); 4)виведення метаболітів, що утворюються в мозковій тканині; 5) інтегративна (переніс гормонів та інших біологічно активних речовин).

Простір, в якому міститься спинномозкова рідина, є замкненим. Всмоктування компонентів спинномозкової рідини в кров відбувається в ділянках павутинних грануляцій (Пахіона).

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти у зошиті схему циркуляції церебральної й спинномозкової рідини

Б. Задачі для самоконтролю:

1. У хворого після перенесеного менінгоенцефаліту виникла гідроцефалія. Пошкодження яких утворів головного мозку могло призвести до даного стану?

A.*foramen Lushka et Magandi.

B. foramen iterventriculare.

C. Aqueductus cerebri.

D. Plexus chorioideus.

E. Pons.

2. У хворого чоловіка після перенесеного запалення головного мозку (енцефаліту) виявлено підвищений тиск спинномозкової рідини в правому бічному шлуночку головного мозку. З чим може бути пов’язане це явище?

A.*Закриття міжшлуночкового отвору справа.

B. Закриття міжшлуночкового отвору зліва.

C. Зарощення центрального каналу спинного мозку.
D. Зарощення водопроводу головного мозку.
E. Зарощення отворів Маженді і Люшка IV шлуночка.
3. У чоловіка 40 років після перенесеного менінгіту (запалення оболон головного мозку) спостерігається сильний прогресуючий головний біль. Обстеження головного мозку за допомогою ЯМР показало розширення всіх шлуночків головного мозку, що свідчить про їх переповнення спинномозковою рідиною. Що могло спричинити це явище?
A.*Зарощення отворів Маженді і Люшка IV шлуночка.
B. Зарощення центрального каналу спинного мозку.
C. Зарощення водопроводу головного мозку
D. Закриття міжшлуночкового отвору справа.
E. Закриття міжщлуночкового отвору зліва
4. У хворого при обстеженні головного мозку за допомогою МРТ виявлено помітно розширені бічні та третій шлуночки. Лікар діагностував блокаду лікворних шляхів.Визначте рівень оклюзії.
A.*Водопровід мозку
B. Міжшлуночковий отвір
C. Серединний отвір четвертого шлуночка
D. Бічний отвір четвертого шлуночка
E. Пахіонові грануляції
5. В результате черепно-мозговой травмы у больного образовался патологический дефект, соединяющий правый и левый боковые желудочки. Повреждения какой анатомической структуры мозга вероятнее всего привело к такому состоянию?
A.*Прозрачной перегородки
B. Серпа большого мозга
C. Передней мозговой спайки
D. Задней мозговой спайки
E. Мозолистого тела
6. У хворого гідроцефалія- водянка мозку. На МРТ розширення бокових шлуночків Третій шлуночок не розшерений. На рівні яких отворів відбулася окклюзія циркуляції спино-мозкової рідини?
A. Міжшлуночкових отворів
B. Непарного серединного отвору покрівлі 1Vшлуночка (Маженді).
C. Правого бічного отвору покрівлі 1Vшлуночка (Люшка).
D. Лівого бічного отвору покрівлі 1Vшлуночка (Люшка).
E. Водопроводу мозку
7. У хворого менінгіт. Показана пункція підпавутинного простору. Визначте, між якими утвореннями він розташований?
A.* Павутинною та м’якою оболонками
B. Твердою та павутинною оболонками
C. Окістям та твердою мозковою оболонкою
D. Окістям та павутинною оболонкою
E. -
8. У потерпілого є травма м'яких тканин та тім'яних кісток в області стрілоподібного шва, яка супроводжується сильною кровотечею? Яке з утворень вірогідно ушкоджено?
A.* Sinus sagittalis superior.
B. Sinus petrosus superior.
C. Sinus rectus.
D. Sinus sagittalis inferior.
E. Sinus transversus.

9. Під час обстеження бічних шлуночків виявили крововилив в передні роги. В яких частках головного мозку виявили крововилив?
A. Острівцевих.
B. Скроневих.
C. Потиличних.
Д. Тім'яних.
E. Лобових.
10.Бічні шлуночки мають:
A. Чотири пари нижніх рогів.
B. Три пари верхніх рогів.
C. Одну пару верхніх рогів.
Д. Дві пари проміжних рогів.
E. По одній парі передніх, нижніх і задніх рогів.
11. Головний мозок огортають:
A. 4 оболони.
B. 2 оболони.
C. 1 оболона.
Д. 3 оболони.
E. 5 оболон.
12. Рідина головного мозку міститься між:
A. Твердою та павутинною оболонами.
B. Павутинною та судинною оболонами.
C. Твердою та судинною оболонами.
Д. Окістям кісток черепа та твердою оболоною.
E. В шлуночках мозку та між твердою і павутинною оболонами.
13. Бічні шлуночки з'єднуються з:
A. 4 шлуночком.
B. Водопроводом.
C. 3 шлуночком.
Д. Підпавутинним простором.
E. Надтвердооболонним простором.
14. При досліджені кінцевого мозку виявили крововилив у ділянці центральної частини бічних шлуночків. В якій частці мозку вона розташована?
A. Лобовій.
B. Потиличній.
C. Скроневій.
Д. Тім'яній.
E. Острівцевій.
15. При досліджені кінцевого мозку виявили пухлину, яка розташовувалась на латеральній стінці переднього рога лівого бічного шлуночка. Чим обмежена дана стінка переднього рога?
A. Прозорою пластинкою.
B. Сечевицеподібним ядром.
C. Головкою хвостатого ядра.
Д. Зоровим горбом.
E. Мозолистим тілом.
16.У дитини 5 років гнійне запалення внутрішнього вуха ускладнилось запаленням твердої оболони головного мозку. Яким шляхом інфекція могла потрапити до твердої оболони головного мозку?
A. Apertura externa aqueductus vestibuli.
B. Apertura externa canaliculi cochleae.
C. Canalis caroticus.
Д. Fissura tympanosquamosa.

E. Meatus acusticus internus.
17. Спинномозкова рідина утворюється:
A. Судинною оболоною.
B. Нюховою цибулиною.
C. Цибулиною заднього рога.
Д. Судинними сплетеннями шлуночків.
E. Судинною стрічкою.
18. Цибулина та пташина острога обмежують яку стінку заднього рога та є складовими?
A. Потиличної частки, медіальну стінку.
B. Мозолистого тіла, медіальну стінку.
C. Морського коника, латеральну стінку.
Д. Мозолистого тіла, задню стінку.
E. Острівця, верхню стінку.

Теми 70. Висхідні проекційні шляхи головного та спинного мозку.

1.Актуальність теми.

Знання цього розділу анатомії край необхідні для студентів усіх спеціальностей для подальшого навчання.

2. Конкретні цілі. Аналізувати висхідні провідні шляхи головного та спинного мозку. Трактувати висхідні провідні шляхи із точки зору фізіології.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Навики
біологія	зобразити схематично висхідні проекційні шляхи
анатомія	порівняти онтогенез нервової системи
фізика	описати механізм проведення нервових імпульсів

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

tractus ganglio-bulbo-thalamo-corticalis;

tractus gangliospinalis, tractus spinothalamicus lateralis, tractus thalamocorticalis;

tractus ganglio – spino – thalamo – corticalis; tractus gangliobulbaris; передній спинно-мозочковий шлях (Говерса) - tractus spinocerebellaris anterior; задній спинно-мозочковий шлях (Флексига) - tractus spinocerebellaris posterior.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1.Що являють собою провідні шляхи головного та спинного мозку, їх класифікація.
2.Назвати та показати асоціативні провідні шляхи головного мозку.
3.Назвати та показати основні комісуральні провідні шляхи.
4.Провідні шляхи больової та температурної чутливості від шкіри тулуба.
5.Провідні шляхи больової та температурної чутливості від шкіри обличчя.
6.Провідні шляхи пропріоцептивної чутливості кіркового напрямку.
7.Провідні шляхи тактильної чутливості.
8.Висхідні проекційні шляхи мозочкового напрямку.

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: робота з вологими препаратами, муляжами, вирішення тестових завдань та ситуаційних задач з бази «Крок-1»

Зміст теми:

Провідні шляхи — це форма зв'язку периферії (рецептора) з центром, центру з периферією (виконуючим органом) і центрів між собою. Провідні шляхи поділяються на три групи:

I. **Асоціативні шляхи** — здійснюють зв'язок різних частин центральної нервової системи в межах однієї половини. В спинному мозку асоціативні шляхи представлені власними пучками,

які зв'язують сегменти спинного мозку в межах однієї половини. В головному мозку асоціативні шляхи зв'язують кіркові кінці аналізаторів одної півкулі і представлені:
- верхнім поздовжнім пучком;
- нижнім поздовжнім пучком;
- гачкоподібним пучком ;
- поясом;
- дуговими волокнами.

II. **Комісуральні** шляхи — здійснюють зв'язок половин центральної нервової системи між собою. В спинному мозку комісуральні шляхи представлені білою спайкою. В головному мозку основними комісуральними шляхами є:
- мозолисте тіло;
- передня спайка мозку;
- спайка повідців;
- задня епіталамічна спайка;
- спайка склепіння.

III. **Проекційні шляхи** — це складні рефлекторні дуги з різною кількістю вставних нейронів. Проекційні шляхи зовнішніх аналізаторів — аферентні (висхідні).

Проекційні шляхи внутрішніх аналізаторів — аферентні (висхідні) та еферентні (низхідні).

Висхідні шляхи переважно 4-нейронні (4-й нейрон — це кірковий кінець аналізатора).

Схема: чутливий вузол — чутливе ядро — таламус — кора (внутрішня зерниста пластинка).

Шкірний аналізатор забезпечує сприйняття, передачу і усвідомлення екстероцептивної інформації (відчуття болю, дотику, температури). Від шкіри тулуба, шиї та кінцівок інформація в кору передається по шляху Едінгера.

1-й нейрон цього шляху лежить у спинномозковому вузлі. Дендрит його закінчується рецептором в шкірі тулуба і кінцівок. Аксон в складі заднього корінця спинного мозку входить у спинний мозок.

2-й нейрон лежить у спинному мозку в задньому розі у власному ядрі Аксон його переходить на протилежну сторону спинного мозку (шлях перехрещений), підіймається по латеральному канатику спинного мозку, утворює спинномозкову петлю / направляється в проміжний мозок.

3-й нейрон лежить у проміжному мозку в таламусі в задньому вентральному ядрі вентролатеральної групи ядер. Аксон його проходить через задню ніжку внутрішньої капсули, через променистий вінець в кору.

4-й нейрон — інтернейрон — лежить у корі в зацентральній звивині у внутрішньому зернистому шарі (пластинці).

Від шкіри обличчя інформація в кору передається по шляху трійчастого нерва.

1-й нейрон лежить у трійчастому вузлі, дендрит його закінчується рецептором у шкірі обличчя, аксон в складі трійчастого нерва йде в міст.

2-й нейрон лежить у мості в мостовому ядрі (дотик) або в спинномозковому ядрі (біль, температура). Аксон його переходить на протилежну сторону (шлях перехрещений), утворює трійчасту петлю, направляється в проміжний мозок.

3-й нейрон лежить у проміжному мозку в таламусі в задньому вентральному ядрі вентролатеральної групи ядер. Аксон його проходить через задню ніжку внутрішньої капсули, через променистий вінець у кору.

4-й нейрон лежить у корі в зацентральній звивині (в нижній частиш) у внутрішній зернистій пластинці (шарі).

Висхідні проекційні шляхи пропріоцептивного аналізатора поділяється на дві групи: I) кіркового напрямку; II) мозочкового напрямку.

I. Висхідні шляхи пропріоцептивного аналізатора кіркового напрямку.

Пропріоцептивна інформація від тулуба і кінцівок в кору передається по пучках Голля та Бурдаха.

1-й нейрон лежить у спинномозковому вузлі. Дендрит його закінчується рецептором в м'язах і суглобах нижньої частини тулуба і нижніх кінцівок (шлях Голля) або верхньої частини тулуба і верхніх кінцівок (шлях Бурдаха). Аксон іде в складі заднього корінця спинного мозку, піднімається в задніх канатиках спинного мозку у вигляді ніжного пучка Голля або клиноподібного пучка Бурдаха до довгастого мозку.

2-й нейрон лежить у довгастому мозку в ніжному ядрі (шлях Голля) або клиноподібному ядрі (шлях Бурдаха). Аксон його формує медіальну петлю, переходить на протилежну сторону (перехрестя петель) і направляється в проміжний мозок.

3-й нейрон лежить у проміжному мозку в таламусі в задньому вентральному ядрі вентролатеральної групи ядер. Аксон його проходить через задню ніжку внутрішньої капсули, через променистий вінець в кору.

4-й нейрон лежить у корі в передцентральній звивині у внутрішній зернистій пластинці. Примітка: частина аксонів ніжного і клиноподібного ядер формують зовнішні дугові волокна і направляються по нижніх ніжках мозочка в мозочок.

Пропріоцептивна інформація від голови в кору передасться по **шляху трійчастого нерва**.

1-й нейрон лежить у трійчастому вузлі, дендрит його закінчується рецептором у м'язах голови і деяких м'язах шиї, аксон в складі трійчастого нерва йде в міст.

2-й нейрон лежить у середньомозковому ядрі трійчастого нерва. Аксон його переходить на протилежну сторону, утворює трійчасту петлю, направляється в поміжний мозок.

3-й нейрон лежить у проміжному мозку в таламусі в задньому вентральному ядрі вентролатеральної групи ядер. Аксон його проходить через задню ніжку внутрішньої капсули, через променистий вінець у кору.

4-й нейрон лежить у корі в передцентральній звивині у внутрішній зернистій пластинці.

II. Висхідні шляхи пропріоцептивного аналізатора мозочкового напрямку: Пропріоцептивна інформація від тулуба і кінцівок у мозочок передається по передньому спинно-мозочковому шляху Говерса і задньому спинно-мозочковому шляху Флехсіга.

1-й нейрон лежить у спинномозковому вузлі. Дендрит його закінчується рецептором в м'язах тулуба і кінцівок. Аксон в складі заднього корінця спинного мозку входить у спинний мозок.

2-й нейрон лежить у спинному мозку в грудному ядрі (шлях Флєхсіга) або в медіальному проміжному ядрі (шлях Говерса). Аксон його піднімається по латеральних канатиках спинного мозку і по нижніх ніжках мозочка в мозочок (шлях Флехсіга — шлях неперехрещений) або переходить на протилежну сторону (перше перехрестя) підіймається по латеральних канатиках спинного мозку і по верхніх ніжках мозочка, утворюючи верхній мозковий парус (друге перехрестя) в мозочок (шлях Говерса — двічі перехрещений).

3-й нейрон — інтернейрон — лежить у мозочку в черв'яку.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти схему з висхідних провідних шляхів головного та спинного мозку, із позначеннім нейронів.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. У хворого має місце повна деміелінізація провідників висхідних трактів. Який вид чутливості збережеться за цих умов?

A. Температурна чутливість.
B. Вібраційна чутливість.
C. Відчуття тиску.
D. Пропріоцепція.
E. Зір.

2. У чоловіка 33-х років внаслідок спино-мозкової травми порушена больова і температурна чутливість, що обумовлено порушенням таких висхідних шляхів:
A. Спинномозково-таламічних.
B. Переднього спинномозково-мозочкового.
C. Латерального спинномозково-коркового.
D. Медіального спинномозково-коркового.
E. Заднього спинномозково-мозочкового.
3. Внаслідок перенесеної травми хребта у хворого відсутня больова і температурна чутливість лівої половини тулуба. Пошкодження якого провідного шляху може бути причиною цього явища?
A. Tr. spino-thalamicus anterior справа.
B. Tr. spino-thalamicus lateralis зліва.
C. Tr. spino-thaiamicua lateralis справа.
D. Tr. spino-thalamicus anterior зліва.
E. Пучка Голля і Бурдаха зліва.
4. У результаті ножового поранення у постраждалого були пошкоджені задні канатики білої речовини спинного мозку. Які неврологічні порушення можуть спостерігатися в цьому випадку?
A. Порушення больової і температурної чутливості.
B. Порушення пропріорецептивної, тактильної чутливості і стереогнозії.
C. Порушення відчуття дотику і тиску.
D. Порушення свідомих рухів.
E. Порушення несвідомих рухів.
5. При обстеженні хворого з порушенням м'язово-суглобової чутливості було встановлено, що патологічний процес локалізований на рівні білої речовини спинного мозку. Де в нормі проходять провідні шляхи пропріоцептивної чутливості коркового напряму?
A. Задній канатик спинного мозку.
B. Передній канатик спинного мозку.
C. Бічний канатик спинного мозку.
D. Стовп Кларка спинного мозку.
E. Ділянка навколо центрального каналу.
6. До нейрохірургічного відділення потрапив чоловік 30 років з ножовим пораненням у ділянці нижньогрудного відділу хребта. При обстеженні було встановлено, що лезо ножа пройшло між остистими відростками 10 і 11 грудних хребців і пошкодило задні канатики спинного мозку. Волокна яких провідних шляхів були пошкоджені в цьому випадку?
A. Тонкого і клиноподібного пучків.
B. Переднього кірково-спинномозкового шляху.
C. Спино-таламічного шляху.
D. Заднього спинно-мозочкового шляху
E. Переднього спинно-мозочкового шляху.
7. Пошкодження спинного мозку в результаті ДТП призвело до втрати тактильної чутливості, відчуття положення тіла, відчуття вібрації. Які провідні шляхи пошкоджені?
A. Пучок Голля і Бурдаха.
B. Пучок Флексіга і Говерса.
C. Червоноядерно-спиномозковий шлях.
D. Сітчасто-спиномозковий шлях.
E. Тектоспінальний шлях.

Теми 71. Низхідні проекційні шляхи головного та спинного мозку.

1.Актуальність теми.

Еферентні шляхи проводять нервові імпульси від різних центрів головного мозку до рухового і секреторного апаратів. Тому знання цього розділу анатомії край необхідні для студентів усіх спеціальностей для подальшого навчання.

2. Конкретні цілі. Аналізувати будову низхідних провідних шляхів головного та спинного мозку. Трактувати розподіл еферентних шляхів на пірамідні, які починаються пірамідними клітинами в корі півкуль великого мозку, і екстра пірамідні (поза пірамідні або пара пірамідні), які проводять еферентні імпульси від базальних ядер.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Навики
біологія	зобразити схематично низхідні проекційні шляхи
анатомія	порівняти онтогенез нервової системи
фізика	описати механізм проведення нервових імпульсів

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *корково-спинномозковий шлях - tractus corticospinalis; кірково-ядерний шлях - tractus corticonuclearis; червоноядерно – спинномозковий шлях - tractus rubrospinalis; дахо-спинномозковий шлях - tractus tectospinalis; ретикуло-спинномозковий шлях- tractus reticulospinalis; оливо - спинномозковий шлях (Бехтерева-Гельвега) - tractus olivospinalistractus ; corticopontocerebellaris; - бічний кірково–спинномозковий шлях - tractus corticospinalis lateralis; передній кірково–спинномозковий шлях - tractus corticospinalis anterior; бічний присінково–спинномозковий шлях - tractus vestibulospinalis lateralis; присередній присінково–спинномозковий шлях - tractus vestibulospinalis medialis; сітчасто–спинномозкові волокна - fibrae reticulospinales; оливо–спинномозкові волокна - fibrae olivospinales.*

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Класифікація низхідних провідних шляхів.
2. Кірково - спинномозковий шлях, топографія, будова, функції.
3. Кірково - ядерний шлях, топографія, будова, функції.
4. Що відноситься до екстрапірамідної системи, її роль в організмі людини?
5. Загальна характеристика екстрапірамідної нервової системи.
6. Дахово - спинномозковий шлях, топографія, будова.
7. Присінково-спинномозковий шлях, топографія, будова.
8. Сітчасто - спинномозковий шлях, топографія, будова.

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: робота з вологими препаратами, муляжами, вирішення тестових завдань та ситуаційних задач з бази «Крок-1»

Зміст теми:

Низхідні проекційні шляхи поділяються на 2 групи:

I) пірамідні шляхи;

II) екстрапірамідні шляхи.

I. **Пірамідні шляхи** забезпечують свідомі рухи (філогенетично більш молоді). Кірково-спинномозковий шлях - прямий зв'язок кори з руховими ядрами спинного мозку.

1-й нейрон знаходиться в корі в передцентральній звивині у внутрішній пірамідальній пластинці (великі пірамідні клітини Беца). Аксон його йде через променистий вінець, через внутрішню капсулу, через основу ніжок мозку, через основу моста, формує піраміди довгастого мозку, переходить на протилежну сторону (перехрестя 5/6 пірамід), спускається по латеральних канатиках слинного мозку до передніх рогів спинного мозку (**латеральний кірково-спинномозковий шлях**) або не переходить на протилежну сторону (I/6 пірамід не перехрещується), спускається по передніх канатиках спинного мозку (робить посегментарне перехрестя) до передніх рогів спинного мозку (**передній кірково-спинномозковий шлях**).

2-й нейрон знаходиться в передньому розі спинного мозку в одному з п'яти рухових ядер. Аксон його виходить зі спинного мозку в складі переднього корінця спинного мозку і закінчується ефектором в м'язах тулуба і кінцівок.

Кірково-ядерний шлях - прямий зв'язок кори з руховими ядрами черепних нервів.

1-й нейрон знаходиться в корі в передцентральній звивині у внутрішній пірамідальній пластинці (великі пірамідні клітини Беца). Аксон його йде через променистий вінець, через внутрішню капсулу (коліно), через основу ніжок мозку, направляється в стовбур мозку. В стовбурі мозку відбувається часткове перехрестя.

2-й нейрон лежить у стовбурі мозку в одному з рухових ядер черепних нервів своєї і протилежної сторони. Аксон його виходить з головного мозку і з порожнини черепа в складі відповідного черепного нерва і закінчується ефектором в м'язах голови, частково в м'язах шиї, в скелетних м'язах нутрощів голови і шиї. Шлях частково перехрещений.

II. **Екстрапірамідні шляхи** забезпечують виконання автоматизованих рухів, координацію рухів. Більшість екстрапірамідних шляхів можна об'єднати у два шляхи;

1. **Кірково-мосто-мозочково-зубчасто-червоно-ядерно-спинно-мозковий шлях**.

1-й нейрон лежить у корі у внутрішній пірамідальній пластинці (великі пірамідні клітини Беца). Аксон його проходить через променистий вінець, внутрішню капсулу, основу ніжок мозку в основу моста.

2-й нейрон лежить в основі моста в ядрах моста. Аксон його переходить на протилежну сторону (перше перехрестя шляху) і по середніх ніжках мозочка йде у мозочок.

3-й нейрон лежить у корі мозочка.

4-й нейрон теж лежить у мозочку, але-в зубчастому ядрі мозочка. Аксон його підіймається по верхніх ніжках мозочка в середній мозок, переходить на протилежну сторону (друге перехрестя шляху — перехрестя Вернекінга).

5-й нейрон лежить у середньому мозку в червоному ядрі. Аксон його переходить на протилежну сторону (третє перехрестя шляху — перехрестя Фореля) і спускається по латеральних канатиках спинного мозку до передніх рогів спинного мозку. 6-й нейрон лежить у передніх рогах спинного мозку в одному з 5 рухових ядер. Аксон йоговиходить зі спинного мозку в складі переднього корінця спинного мозку і закінчується ефектором в м'язах тулуба і кінцівок.

2) Кірково-таламо-стріато-стріато-палідо-червоно-ядерно-<u>спинномозковий</u> шлях



1-й нейрон лежить у корі у внутрішній пірамідальній пластинці (великі пірамідні клітини Беца).

Аксон його проходить через променистий вінець, внутрішню капсулу в проміжний мозок.

2-й нейрон лежить у проміжному мозку в таламусі.

3-й нейрон лежить у малих клітинах стріатум.

4-й нейрон лежить у великих клітинах стріатум

5-й нейрон лежить у палідум.

6-й нейрон може лежати в червоному ядрі середнього мозку, в сітчастій речовині, у вестибулярних ядрах, в оливному ядрі.

7-й нейрон лежить в одному з 5 рухових ядер переднього роту спинного мозку. Аксон його виходить зі спинного мозку в складі переднього корінця спинного мозку і закінчується ефектором в м'язах. Фрагменти описаних екстрапірамідних. шляхів існують також самостійно і можуть працювати без участі кори головного мозку (кірково-мосто-мозочковий шлях, мозочково-зубчасто-червоноядерний шлях, червоноядерно-спинномозковий шлях,

присінково-спинномозковий шлях, оливо- та сітчасто-спинномозковий шляхи, дахо-спинно-мозковий шлях).

До екстрапірамідних шляхів відноситься також медіальний поздовжній пучок, який забезпечує синхронні рухи очей і голови:

1-й нейрон - інтернейрон - лежить в епіталамічній спайці (ядро Даркшевича). Аксон його прямує до ядер своєї та протилежної сторони III-IV, VI черепних нервів, а також до вестибулярних ядер.

2-й нейрон - інтернейрон - знаходиться у вестибулярному ядрі. Аксон його опускається по передніх канатиках спинного мозку до передніх рогів спинного мозку.

3-й нейрон - мотонейрон - лежить у передніх рогах спинного мозку в одному з 5 рухових ядер.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти схему низхідних провідних шляхів головного та спинного мозку.

Б. Задачі для самоконтролю:

1.Після травми хребта постраждалий направлений у лікарню. Виявлено ураження задніх канатиків спинного мозку на рівні першого грудного хребця. Які провідні шляхи постраждали при цьому?

A. Больової і температурної чутливості.
B. Корково-спинномозкові.
C. Спино-мозочкові.
D. Тактильної і пропріорецептивної чутливості.
E. Екстрапірамідні.

2. Внаслідок інсульту (крововиливу в головний мозок) у хворого відсутні вольові рухи м'язів голови та шиї. Обстеження головного мозку з допомогою ЯМР показало, що гематома знаходиться в коліні внутрішньої капсули. Який провідний шлях пошкоджений у хворого?

A. Tr. cortico-fronto-pontius.
B. Tr. cortico-spinalis.
C. Tr. cortico-thalamicus.
D. Tr. cortico-nuclearis
E. Tr. thalamo-corticalis.

3. У хворого, унаслідок тривалого хронічного захворювання головного мозку, виникли мимовільні рухи, порушився тонус м'язів тулуба. На порушення якого провідного шляху указують ці симптоми?

A. Tractus rubrospinalis
B. Tractus corticospinalis
C. Tructus corticonuclearis
D. Tructus olivospinalis
E. Tractus tectospinalis.

4. У хворого, 68 років, після інсульту (крововиливу в головний мозок) спостерігається відсутність вольових рухів м'язів тулуба вправо. Додаткове обстеження за допомогою ЯМР показало, що гематома знаходиться зліва в задній ніжці внутрішньої капсули поряд з коліном. Який провідний шлях пошкоджений у хворого?

A. Tr. cortico-fronto-pontinus.
B. Tr. cortico-nuclearis corticalis thalamicus.
C. Tr. thalamo-corticalis.
D. Tr. cortico-thalamicus.
E. Tr. corticospinalis.

5. При обстеженні хворого виявлено новоутворення в білій речовині півкуль великого мозку з локалізацією в коліні і передньому відділі задньої ніжки внутрішньої капсули. Волокна якого провідного шляху мозку будуть зруйновані?

A. Tr. parietooccipitopontinus.
B. Tr. frontothalamicus.
C. Tr. thalamocorticalis.
D. Tr. frontopontinus.
E. Tr. pyramidalis.
6. До нейрохірургічного відділення потрапив чоловік ЗО років з ножовим пораненням у ділянці нижньогрудного відділу хребта. При обстеженні було встановлено, що лезо ножа пройшло між остистими відростками 10 і 11 грудних хребців і пошкодило задні канатики спинного мозку. Волокна яких провідних шляхів були пошкоджені в цьому випадку?
A. Тонкого і клиноподібного пучків.
B. Переднього кірково-спинномозкового шляху.
C. Спино-таламічного шляху.
D. Заднього спинно-мозочкового шляху
E. Переднього спинно-мозочкового шляху.
7. У хворого пухлиною пошкоджені піраміди довгастого мозку. В якому з провідних шляхів порушиться проведення нервових імпульсів?
A. Tr. corticopontinus.
B. Tr. corticonuclearis.
C. Tr. corticospinalis.
D. Tr. dentatorubralis.
E. Tr. spinocerebellaris
8. У хворого при локальному ураженні стовбура мозку (спостерігається при нейросифілісі) пошкоджені провідні шляхи в ніжках мозку. Який провідний шлях утворює decussatio tegmenti dorsalis?
A. Tr. tectospinalis.
B. Tr. rubrospinalis.
C. Tr. corticospinalis anterior.
D. Tr. corticospinalis lateralis.
E. Tr. corticonuclearis.

Тема 72. Змістовий модульний контроль з «Центральної нервової системи та провідним шляхам головного та спинного мозку».

1.Актуальність теми.

Знання цього розділу анатомії край необхідні для студентів усіх спеціальностей для подальшого навчання.

2. Конкретні цілі.

Аналізувати розвиток, складові центральної нервової системи, вивчити провідні шляхи головного та спинного мозку.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

- з курсу біології – філогенез нервової системи;
- для подальшого вивчення тем.

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

дивиться матеріали тем практичних занять № 19-31.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах демонструвати знання з розділу «Центральна нервова система та провідні шляхи головного та спинного мозку» . Вирішення задач з бази «Крок-1. Стоматологія».

Зміст теми: дивиться матеріали тем практичних занять № 19-31.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1.Назвати і показати межі спинного мозку.

2.Назвати і показати елементи зовнішньої будови спинного мозку.

3.Що таке спинномозковий сегмент і яка їх кількість?

4.Скільки сегментів розрізняють в кожному з відділів спинного мозку?

5.Що таке рефлекс?

6.Назвіть складові частини рефлекторної дуги.

7.Чим переважно представлена сіра і біла речовина спинного мозку?

8.Які канатики розрізняють в спинному мозку?

9.Яка форма сірої речовини спинного мозку і які частини в ній розрізняють (на поперечному зрізі)?

10. Які ядра розрізняють в межах сірої речовини спинного мозку і де вони знаходяться?

11. Як побудований спинномозковий нерв? За рахунок чого формуються передні і задні корінці спинномозкових нервів?

12. Висхідні проекційні шляхи.

13. Низхідні проекційні шляхи.

14. Розвиток головного мозку.

15. Відділи головного мозку. Стовбур мозку.

16. Зовнішня будова довгастого мозку?

17. Внутрішня будова довгастого мозку? Ядра черепних нервів?

18. Міст: зовнішня та внутрішня будова? Ядра черепних нервів?

19. Провідні шляхи довгастого мозку? Медіальна петля.

20. Провідні шляхи моста?

21.З яких відділів складається ромбоподібний мозок?

22. Межі розташування мозочка?

23. Похідними якого мозкового міхура є структури, що відносяться до заднього мозку?

24. З яких частин складається мозочок?

25. Розташування перешийка ромбоподібного мозку?

26. Зовнішня будова мозочка?

27. Внутрішня будова мозочка?

28. Характеристика ядер мозочка?

29. З якими структурами сполучаються ніжки мозочка?

30. Назвати складові перешийка ромбоподібного мозку?

31.Провідні шляхи мозочка?

32. Похідним якого мозкового міхура є структури, що входять до складу середнього мозку?

33. Які структури видно на фронтальному розрізі середнього мозку?

34. Ядра яких черепних нервів розміщені в межах середнього мозку, і яка їх топографія?

35. Де виходять з мозку III, IV пари черепних нервів?

36.Похідним порожнини якого мозкового міхура є водопровід мозку і які порожнини мозку він сполучає?

37. Ніжки мозку, будова, топографія?

38. З яких відділів складається ромбоподібна ямка?

39. Зовнішня будова дорзальної поверхні довгастого мозку?

40. Зовнішня будова дорзальної поверхні моста?

41. Назвати ніжки мозочка, з якими структурами вони сполучаються?

42. Розміщення і сполучення IV шлуночка?

43. Проекція чутливих ядер черепних нервів на ромбоподібну ямку?

44. Проекція рухових ядер черепних нервів на ромбоподібну ямку?

45. Проекція парасимпатичних ядер черепних нервів на ромбоподібну ямку?

46. Будова IV шлуночка, як побудоване покриття IV шлуночка?

47. З чим сполучається IV шлуночок, порожниною яких мозкових міхурів він є?
48. Які життєво важливі центри містяться в межах довгастого мозку?
49.Назвати і показати три основні частини проміжного мозку на серії різних анатомічних препаратів головного мозку.
50.Назвати і показати зоровий горб, рельєф його зовнішньої будови, ядра, розповісти його функцію.
51. Назвати і показати надгорбові та загорбові частини, розповісти їх функцію.
52. Назвати і показати складові частини гіпоталамусу, розповісти їх функцію.
53. Назвати і показати нейросекреторні ядра гіпоталамусу, розповісти про їх зв'язки з гіпофізом.
54. Назвати і показати складові частини проміжного мозку, що утворюють шість стінок третього шлуночка.
55. Назвати і показати зв'язки третього шлуночка з боковими та четвертим шлуночком
56.Похідним якого мозкового міхура є півкулі великого мозку?
57.Через що відділяються півкулі великого мозку одна від одної?
58.Які поверхні і краї розрізняють в кожній півкулі мозку?
59.Що входить до складу кожної півкулі великого мозку?
60.На скільки долей розділяється кожна півкуля?
61.Яку ділянку півкулі називають п'ятою (захованою) долею мозку і де вона розміщена?
62.Що служить межами між долями мозку?
63.Які звивини розрізняють в межах лобової долі і якими борознами вони відмежовані?
64.Які гілки відходять від бокової борозни (щілини) мозку і на які частини вони ділять нижню лобову звивину?
65. Назвіть і покажіть межі тім'яної частки.
66. Які звивини розрізняють в межах тім'яної частки і якими борознами вони відмежовані?
67. Які звивини завершають кінець бокової і задній кінець верхньої скроневої борозни? До якої частки мозку вказані дві звивини відносяться?
68. Які звивини розрізняють в скроневій частці і якими борознами вони відмежовані?
69. На які групи діляться борозни і звивини потиличної частки?
70. Які долі, борозни і звивини розрізняють на медіальній поверхні півкуль?
71. Які розрізняють відділи головного мозку?
72. Які структури видно на основі мозку?
73. Які частини нюхового шляху видно на основі мозку?
74. Перелічіть структури підгорбкової ділянки.
75. Через яку ямку основи мозку проходять окорухові нерви і чим ця ямка обмежена?
76. Яка пара черепних нервів виходить з мозку не дорсальній поверхні стовбурної його частини?
77. Які структури стовбурної частини мозку видно на нижній поверхні.
78. Де розміщені корінці трійчастого нерва?
79. Між якими структурами мозку входить відвідний нерв?
80. Назвіть нерви, розміщені в ділянці мосто-мозочкового кута?
81. Між якими структурами довгастого мозку виходять IX, X, XI пари і корінці XII пари черепних нервів?
82. Розподіл півкуль великого мозку на сіру і білу речовину?
83. Загальна характеристика ядер основи головного мозку?
84.Функціональне призначення базальних ядер?
85. Характеристика прошарків білої речовини між базальними ядрами?
86. Які з базальних ядер утворюють смугасте тіло?

87. З яких частин складається хвостате ядро і де розміщена кожна з його частин?
88. З яких частин складається сочевицеподібне ядро?
89. Яка з частин сочевицеподібного ядра філогенетично новіша?
90. Що являє собою огорожа ?
91. Що являє собою мигдалевидне тіло, де воно розміщене?
92. Дати визначення стріопалідарній системі.
93. Що входить до складу нюхового мозку?
94. Розкрити поняття про лімбічну систему?
95.Скільки оболонок має головний мозок, як вони називаються і в якій послідовності розміщенні?
96. Які відмінності спостерігаються в оболонках спинного мозку?
97. Які простори є між оболонками головного мозку і як вони називаються?
98. Що знаходиться в просторах обмежених оболонками головного мозку?
99. Чим відрізняється хід судинної оболонки від інших оболонок головного мозку?
100. Які структури - похідні судинної оболонки ви знаєте?
101. Які розрізняють відростки твердої оболонки головного мозку?
102. Що являють собою пазухи твердої мозкової оболонки?
103. Назвіть пазухи твердої оболонки головного мозку в області основи і склепіння черепа.
104. В якій послідовності відбувається відтік крові в синусах твердої мозкової оболонки?
105. Як сполучається IV шлуночок з підпавутинним простором?
106.Що являють собою провідні шляхи головного та спинного мозку, їх класифікація.
107. Назвати та показати асоціативні провідні шляхи головного мозку.
108. Назвати та показати основні комісуральні провідні шляхи.
109. Провідні шляхи больової та температурної чутливості від шкіри тулуба.
110. Провідні шляхи больової та температурної чутливості від шкіри обличчя.
111. Провідні шляхи пропріоцептивної чутливості кіркового напрямку.
112. Провідні шляхи тактильної чутливості.
113. Висхідні проекційні шляхи мозочкового напрямку
114. Класифікація низхідних провідних шляхів.
115. Кірково - спинномозковий шлях, топографія, будова, функції.
116. Кірково - ядерний шлях, топографія, будова, функції.
117. Що відноситься до екстрапірамідної системи, її роль в організмі людини?
118. Загальна характеристика екстрапірамідної нервової системи.
119. Дахово - спинномозковий шлях, топографія, будова.
120. Присінково-спинномозковий шлях, топографія, будова.
121. Сітчасто - спинномозковий шлях, топографія, будова.

Б. Задачі для самоконтролю:

1.Щоб узяти спинномозкову рідину для дослідження лікар повинен зробити пункцію підпавутинового простору спинного мозку. Між якими хребцями треба ввести голку, щоб не пошкодити спинний мозок?

A. Між XI і XII грудними хребцями.
B. Між III і IV поперековими хребцями.
C. Між XII грудним і I поперековими хребцями.
D. Між I і II поперековими хребцями.
E. Між IV і V грудними хребцями.

2.У пацієнта скарги на болі в поперековій ділянці. Лікар виявляє хворобливість у паравертебральних точках і ставить діагноз "поперековий радикуліт". Де швидше за все сталося здавлювання спинномозкових корінців?

A. У живильних отворах поперекових хребців.

B. У міжхребцевих отворах поперекового відділу хребта.
C. У хребетному каналі.
D. В отворах поперечних відростків шийних хребців.
E. У структурах мозкових субстанцій поперекових сегментів спинного мозку.
3. При пірнанні у воду був травмований хребет і настав повний параліч верхніх і нижніх кінцівок. Який відділ хребта і спинного мозку швидше за все був травмований?
A. Крижовий відділ.
B. Грудний відділ.
C. Поперековий відділ.
D. Шийний відділ.
E. Поперековий і крижовий відділи.
4. Дитині поставлено діагноз «поліомієліт». Захворювання супроводжується порушенням функції рухового апарату. Деструкцією яких нервових структур можна пояснити ці порушення?
A. Нейронів, що становлять сіру речовину задніх рогів спинного мозку.
B. Ретикулярної формації.
C. Рухових нейронів спинного мозку.
D. Нейронів, що становлять сіру речовину бічних рогів спинного мозку.
E. Структур білої речовини спинного мозку.
5. У хворого після травми спинного мозку настала втрата глибокої чутливості та рухів у правій нижній кінцівці. В якій частині спинного мозку пошкодження?
A. У структурах передньої половини спинного мозку.
B. У структурах задньої половини спинного мозку.
C. У структурах лівої половини спинного мозку.
D. У структурах правої половини спинного мозку.
E. Повний поперечний розрив спинного мозку.
6. У 36-річного пацієнта після травми виник параліч м'язів кінцівок справа, втрата больової і температурної чутливості зліва, часткове зниження тактильної чутливості з обох боків. Для ураження якого відділу мозку зазначені зміни є найбільш характерними?
A. Передніх стовпів сірої речовини спинного мозку.
B. Задніх стовпів сірої речовини спинного мозку.
C. Рухової зони кори головного мозку зліва.
D. Лівої половини спинного мозку.
E. Правої половини спинного мозку.
7. Хвора 40-ка років потрапила в інфекційне відділення з високою температурою тіла. Об'єктивно: вьіявлені менінгеальні симптоми. Проведена спинномозкова пункція. Яке анатомічне утворення було пропунктовано?
A. Spatium subdurale.
B. Spatium epidurale.
C. Spatium subarachnoideum.
D. Cavum trigeminale.
E. Cisterna cerebellomedullaris posterior.
8. Хворий П, 68 років, потрапив в інфекційне відділення з менінгеальними симптомами після укусу кліща. Для підтвердження діагнозу було проведено спинномозкову пункцію між III-IV поперековими хребцями. Які анатомічні утворення пройде голка пункції До того, як з'явиться liguor?
A. Шкіра, підшкірна жирова клітковина, dura mater spinalis, pia mater spinalis, spatium subarachnoidale.
B. Шкіра, підшкірна жирова клітковина, lig. flavum, dura mater, spatium subdurale.
C. Cutis, підшкірно-жирова клітковина, lig. flavum, spatium epiduralie, dura
mater, spatium subdurale, arachnoidea spinalis, spatium arachnoidea.
D. Шкіра, підшкірна жирова клітковина, lig. supraspinale, lig. longitudinale, spatium epidurale

E. Шкіра, підшкірна жирова клітковина, spatium epidurale, spatium subarachnoidale.
9. У хворого менінгіт. Необхідна пункція підпавутинового простору. Визначте, між якими утвореннями він розташований?
A. Окістям і павутинною оболонкою.
B. Твердою і павутинною оболонками.
C. Окістям і твердою мозковою оболонкою.
D. Павутинною і м'якою оболонками.
10. У хворого епідуральний абсцес (епідурит) - накопичення гною в епідуральній клітковині спинного мозку. Визначите локалізацію патологічного процесу.
A. Між павутинною і м'якою оболонкою.
B. Між твердою і павутинною оболонкою.
C. Між окістям і твердою оболонкою.
D. Між м'якою оболонкою і спинним мозком.
11. У результаті автомобільної катастрофи у чоловіка 50 років пошкоджено V грудний хребець. Який сегмент спинного мозку може бути пошкоджений при цьому?
A. III грудний сегмент.
B. VI грудний сегмент.
C. V грудний сегмент.
D. IV грудний сегмент.
E. VII грудний сегмент.
12. Хворому 25 років, для підтвердження діагнозу менінгіт необхідно провести спинно-мозкову пункцію. Нижня межа якого хребця є найбільш безпечним місцем для цієї маніпуляції?
A. -4.
B. -3.
C. -2.
D. -5.
E. -1.
13. У хворого 65 років діагностовано крововилив у передні роги спинного мозку. Якими, за функцією, є передні роги?
A. Парасимпатичними.
B. Чутливими.
C. Симпатичними.
D. Руховими.
E. Змішаними.
14. Хворий М, 41 рік, потрапив в інфекційне відділення лікарні з високою температурою тіла. Об'єктивно виражені менінгеальні симптоми, встановлено велику кількість лейкоцитів у рідині, яку отримали між павутинною і судинною оболонками спинного мозку. Що було пунктовано?
A. Cavum trigeminale
B. Spatim subdurale
C. Spatim epidurale
D. Spatium subarachnoidale
E. Cisterna cerebellomedullaris posterior.
15. У клініку потрапив пацієнт із пошкодженням основи черепа в ділянці схилу. Призначено інтенсивну терапію з метою запобігання інтенсивних набряків і здавлювання відділу мозку, де розташовані дихальний і судиннорухливий центри. Де вони розташовані?
A. У середньому мозку.
B. У мосту.
C. У мозочку.
D. В довгастому мозку.
E. Протягом усього стовбура мозку.

16. При обстеженні хворого з порушенням слухової функції було встановлено, що патологічний процес локалізований на рівні формування латеральної петлі. На рівні якого відділу мозку вона в нормі утворюється?
A. Шийний відділ спинного мозку.
B. Задній мозок (міст).
C. Грудний відділ спинного мозку.
D. Довгастий мозок.
E. Середній мозок.
17. У хворого виявлено порушення рухів у вигляді розладу їх координації, ускладнення в утриманні рівноваги при стоянні та ходінні. Про ураження яких утворень центральної нервової системи швидше за все свідчать ці симптоми?
A. Про ураження кори півкуль головного мозку в ділянці передньої центральної звивини.
B. Про ураження рухових ядер спинного мозку.
C. Про ураження передніх канатиків білої речовини спинного мозку.
D. Про ураження мозочка та його провідних шляхів.
E. Про ураження червоних ядер середнього мозку.
18. У хворого внаслідок отруєння невідомим отрутохімікатом спостерігається атаксія мозочка із втратою рівноваги тіла. Яке з ядер мозочка уражене в цьому випадку?
A. Зубчасте ядро.
B. Кіркоподібне ядро.
C. Ядро вершини.
D. Кулясті ядра.
E. Усі ядра.
19. Хворого 50 років госпіталізовано із закритою черепномозковою травмою в ділянці потиличної кістки. При огляді: порушення ходи і рівноваги, тремор рук. Яка частка головного мозку пошкоджена?
A. Спинний мозок.
B. Довгастий мозок.
C. Міст.
D. Проміжний мозок.
E. Мозочок
20. При проведенні операції апендектомії анестезіолог констатував у хворого відсутність зіничного рефлексу в результаті передозування наркозу. Яка структура стовбура мозку залучена у процес?
A. Мозочок
B. Проміжний мозок
C. Середній мозок
D. Довгастий мозок
E. Задній мозок
21. До нейрохірургічного відділення доставлено хворого в коматозному стані (порушення свідомості та відсутність Цілеспрямованих реакцій на будь-які подразники). При обстеженні лікар встановив, що дисфункція кори головного мозку пацієнта викликана ураженням мережі нейронів мозкового стовбура, яка підтримувала активність кори великих півкуль. Які структури мозку уражено?
A. Базальні ядра.
B. Ядра мозочка.
C. Ретикулярна формація.
D. Хвостаті ядра.
E. Ядра гіпоталамусу.
22. Унаслідок пошкодження a.cerebri posteriores дуже часто виникає так званий синдром червоного ядра - параліч окорухового нерва на боці патологічного осередку, тремтіння кінцівок протилежного. Яка частка мозку уражена?

A. Thalamus.
B. Mesencephalon.
C. Metayhalamus.
D. Epithalamus.
E. Hypothalamus.
23. У хворого з офтальмоплегічною формою ботулізму спостерігається ураження середнього мозку, клінічними проявами якого є двоїння в очах, параліч акомодації, птоз, розширення і деформація зіниць, відсутність реакції зіниць на світло. Ураження яких ядер середнього мозку призводить до такої клінічної симптоматики?
A. Ядер нижнього горбика.
B. Ядер верхнього горбика.
C. Червоні ядра.
D. Чорної речовини.
E. Ядер окорухового нерва, блокового нерва.
24. Унаслідок локалізації пухлини у порожнині III шлуночка головного мозку у пацієнта розвивається вегетативні розлади у вигляді порушення сну, терморегуляції, всіх видів обміну, нецукро-вий діабет. Подразнення ядер якої ділянки головного мозку викликало ці симптоми?
A. Мосту
B. Ніжок мозку
C. Покришки середнього мозку
D. Гіпоталамусу
E. Довгастого мозку
25. Після крововиливу в ділянці таламусу хворий перестав відчувати біль від уколу голки при ін'єкціях. Ураження яких нервових структур можна припустити?
A. Латеральних колінчастих тіл.
B. Медіальних колінчастих тіл.
C. Ядер таламусу.
D. Червоних ядер.
E. Базальних ядер великих півкуль мозку.
26. У чоловіка 60 років після крововиливу в головний мозок настав тривалий сон. Пошкодження якої структури найімовірніше призвело до цього стану?
A. Гіпокамп.
B. Ядра черепних нервів.
C. Чорна субстанція.
D. Кора великих півкуль.
E. Ретикулярна формація.
27. При рентгенівському дослідженні у хворого виявлено зміну форми турецького сідла. Лікарі запідозрили пухлину гіпофізу. До якого відділу мозку належить це утворення?
A. Середній мозок.
B. Проміжний мозок.
C. Кінцевий мозок.
D. Ромбоподібний мозок.
E. Задній мозок.
28. У пацієнта з пошкодженим проміжним мозком виявлено порушення слуху. Які ядра при цьому пошкоджені?
A. Латеральні колінчасті тіла.
B. Медіальні колінчасті тіла.
C. Червоне ядро.
D. Передні ядра гіпоталамусу.
E. Заднє вентральне ядро.

29. У хворого гіпоталамо-гіпофізарний симптомокомплекс (Бабінського-Фре-ліха): відкладання жиру у плечовому поясі, молочних залозах, зникнення вторинних статевих ознак, схильність до гіпотермії. До якого відділу великого мозку належить гіпоталамус?
A. Telencephalon.
B. Mesencephalon.
C. Pons.
D. Medulla oblongata.
E. Diencephalon.
30. У хворого булемія- підвищене відчуття голоду. Виявлено ураження рецепторів гіпоталамічної ділянки, які сигналізують мозку про накопичення вуглеводів у крові. Який мозок уражений?
A. Medulla oblongata.
B. Mesencephalon.
C. Pons.
D. Diencephalon.
E. Medulla oblongata.
31. У хворого злоякісний екзофтальм, спричинений надмірною секрецією гіпофізом тиреотропного гормону. До якого відділу проміжного мозку належить гіпофіз?
A. Thalamus.
B. Mesencephalon.
C. Hypothalamus
D. Meteyhalamus.
E. Epithalamus.
32. У хворого виявлено розширення третього шлуночку мозку. Яка структура бере участь у утворенні його передньої стінки?
A. Septum pellucidum.
B. Lamina terminalis.
C. Corpus fornicis.
D. Pedunculi fornicis.
E. Stria medullaris.
33. При проведенні комп'ютерної томографії мозку у хворого паркінсонізмом порушень у стовбурі мозку не виявлено. При дослідженні кінцевого мозку виявлено патологію:
A. Кутової звивини.
B. Сочевицеподібні ядра.
C. Краєва звивина.
D. Гачка звивини морського коня.
E. Мигдалеподібного ядра.
34. У нейрохірургічне відділення порапив хворий, який отримав виробничу травму. При обстеженні виявлено, що металевий цвях пробив луску скроневої кістки і проник у речовину лівої скроневої частини ближче до скроневого полюсу. Яке з базальних ядер ушкоджено?
A. Сочевицеподібне ядро.
B. Хвостате ядро.
C. Мигдалеподібне тіло.
D. Огорожа.
E. Бліда куля.
35. У хворого діагностували хорею. При цьому захворюванні має місце поява супровідних і вимушених рухів. Які структури головного мозку при цьому задіяні?
A. Substantia nigra et corpus striatum.
B. Pulvinarthalamicus.
C. Fasciculus longitudinalis medialis.
D. Fasciculus longitudinalis posterior.
E. Nucleus ruber.

36. Пошкодження стріопалідарної системи призвело до розвитку атетозу (ритмічні рухи кінцівок). Які ядра пошкоджено?
A. Передні ядра гіпоталамусу.
B. Медіальне колінчасте тіло.
C. Латеральне колінчасте тіло.
D. Смугасте тіло.
E. Задні ядер гіпоталамусу.
37. У пацієнта, який страждає на атеросклероз судин головного мозку, стався крововиливув праву півкулю. При цьому ушкоджено асоціативні волокна, що сполучають кору в ділянці лобового полюсу з передньою частиною скроневої частки. Назвіть цей пучок.
A. Нижній подовжній.
B. Верхній подовжній.
C. Гачкоподібний пучок.
D. Дугоподібні волокна.
E. Пояс.
38. У пацієнта, 87 років, у результаті крововиливу в ліву півкулю головного мозку були пошкоджені асоціативні волокна, що сполучають кору лобової частки з тім'яною і потиличною. Назвіть цей пучок.
A. Пояс.
B. Нижній подовжній пучок.
C. Гачкоподібний пучок.
D. Дугоподібні волокна.
E. Верхній подовжній пучок.
39. У пацієнта, 92 роки, судинна пухлина правої півкулі головного мозку стискає асоціативні волокна білої речовини, що сполучають кору скроневої і потиличної часток. Назвіть ці волокна.
A. Верхній подовжній пучок.
B. Нижній подовжній пучок.
C. Гачкоподібний пучок.
D. Дугоподібні волокна.
E. Пояс.
40. Під час хірургічного лікування епілепсії було розсічено мозолисте тіло. Які волокна перетнули?
A. Проекційні.
B. Асоціативні.
C. Комісуральні.
D. Пірамідні.
E. Екстрапірамідні.
41. Після травми голови в ділянці потилиці спостерігалася втрата зору. Що виявилося при обстеженні?
A. Патологічний процес локалізується в тім'яній частці головного мозку.
B. Патологічний процес локалізується в медіальному колінчастому тілі.
C. Патологічний процес локалізується в мозочку.
D. Патологічний процес локалізується в довгастому мозку.
E. Виявлено патологічний процес у кірковому кінці зорового аналізатора (ділянка шпорної борозни).
42. У пацієнта (правша) втрачено здатність тонких рухів, необхідних для зображення букв, слів та інших знаків (аграфія). Яка ділянка кори головного мозку уражена?
A. Середня частка прецентральної звивини в лівій півкулі.
B. Задній відділ середньої лобової звивини в лівій півкулі.
C. Задній відділ середньої лобової звивини в правій півкулі.
D. Середня частка прецентральної звивини в правій півкулі.

E. Задній відділ верхньої лобової звивини в правій півкулі.
43. Хворий після травми голови чує мову, розуміє її, але не може правильно назвати предмет. В якій ділянці кори головного мозку настали пошкодження?
A. У верхній лобовій звивині.
B. У нижній лобовій звивині.
C. У передній центральній звивині.
D. У середній лобовій звивині.
E. У середній скроневій звивині.
44. Хворий, який раніше працював слюсарем, несподівано втратив здатність користуватися інструментами в процесі роботи. В якій ділянці кори головного мозку виник осередок ураження?
A. У кутовій звивині.
B. У верхній скроневій звивині.
C. У верхній тім'яній часточці.
D. У надкрайовій звивині.
E. У потиличній частці.
45. Хворий раптово втратив здатність читати текст: бачить букви, але не в змозі скласти з них слова. В якій ділянці кори головного мозку настало ураження?
A. У середній скроневій звивині.
B. У кутовій звивині.
C. У надкрайовій звивині.
D. У верхній тім'яній часточці.
E. У потиличній частці.
46. При обстеженні хворого з травматичним пошкодженням кори головного мозку виявлено, що він втратив тактильну чутливість. Який відділ кори був пошкоджений?
A. Лобова частка кори.
B. Потилична частка кори.
C. Тім'яна частка кори.
D. Кора передньої центральної звивини.
E. Кора задньої центральної звивини.
47. Хворий після порушення мозкового кровопостачання втратив здатність до написання букв і цифр. В якій частці головного мозку виникла патологія.
A. В острівці.
B. У тім'яній частці.
C. У потиличній частці.
D. У лобовій частці.
E. У скроневій частці.
48. У хворого настав однобічний параліч лівої нижньої кінцівки. В якій ділянці кори головного мозку локалізувався патологічний осередок?
A. У задній центральній звивині.
B. У правій прецентральній звивині. У лівій прецентральній звивині.
C. У середній скроневій звивині.
D. У верхній тім'яній часточці.
49. Хворого виявлено порушення поверхневої та глибокої чутливості на обмежених ділянках тіла. Ураження якої звивини діагностував лікар?
A. Передньої центральної звивини.
B. Задня центральна звивина.
C. Верхня скронева звивина.
D. Середня скронева звивина.
E. Склепінчастої звивини.
50. У хворого крововилив у задню центральну звивину. До порушення якого виду чутливості с протилежного боку це призведе?

A. Нюхової та смакової.
B. Шкірної та пропріоцептивної.
C. Слухової та зорової.
D. Слухової.
E. Зорової.
51. Після травми головного мозку хворий втратив здатність виразно вимовляти слова. В яких ділянках кори великих півкуль виникло ураження?
A. У потиличній частці.
B. У тім'яній частці.
C. У скроневій частці.
D. У лобовій частці.
E. В острівці.
52. У чоловіка, 35 років, з перенесеним менінгоенцефалітом визначається різке зниження слуху. Обстеження виключає патологію звукопровідного і звукосприймального апаратів органу слуху. В якій звивині кори великого мозку патологічні зміни?
A. Верхньій скроневій.
B. Середній скроневій.
C. Верхній лобовій.
D. Надкрайовій.
E. Кутовій.
53. У хворого М., 62 роки, у ділянці gyrus angularis утворилася гематома. Після проведеного лікування хворий не може читати і розуміти написане (алексія), але зорова функція не порушена. Ядро якого аналізатора було пошкоджене?
A. Ядро рухового аналізатора писемного мови.
B. Ядро зорового аналізатора писемного мовлення.
C. Ядро слухового аналізатора усного мовлення.
D. Ядро зорового аналізатора.
E. Ядро рухового аналізатора усної мовлення.
54. У хворого спостерігається параліч м'язів верхньої та нижньої кінцівок зліва. Яка зі звивини великих півкуль головного мозку уражена?
A. Постцентральна.
B. Середня лобова.
C. Нижня лобова.
D. Верхня лобова.
E. Передцентральна.
55. Хворий не розуміє сенсу слів, а також не розуміє власної мови (словесна глухота). Яка зі звивин великих півкуль головного мозку уражена?
A. Постцентральна.
B. Нижня лобова.
C. Верхня скронева.
D. Верхня тім'яна часточка.
E. Нижня тім'яна часточка.
56. До лікаря-невропатолога звернувся хворий зі скаргами на неможливість розпізнавати предмети на дотик. Де локалізується ядро аналізатора стереогнозу?
A. У корі середньої лобової звивини.
B. У корі верхньої скроневої звивини.
C. У корі верхньої тім'яної часточки.
D. У корі потиличної частки.
E. У корі нижньої тім'яної часточки.
57. Лікар у хворого виявив симптоми сенсорної афазії, тобто хворий чує звуки, але втратив здатність розуміти слова. Де знаходиться патологічний осередок у мозку?
A. У лобовій частці.

B. У скроневій частці.
C. У потиличній частці.
D. У тім'яній частці.
E. В острівці.
58. Хворий, 82 роки, скаржиться на втрату смакової чутливості. Обстеження встановило кіркову локалізацію патологічного процесу. Де саме?
A. Кутова звивина і звивина морського коника.
B. Гачок і гіпокамп (морський коник).
C. Нижня лобова звивина і підмозоляс-те поле.
D. Гачок і нижня ділянка прецентральної звивини.
E. Підмозолясте поле і поясна звивина.
59. Лікар-патологоанатом проводив розтин 85-річного чоловіка, померлого після тривалого порушення мозкового кровообігу. При дослідженні головного мозку лікар визначив наявність крововиливу в ділянці кори, що знаходиться між шпорною і тім'яно-потиличною борознами. Як називається ця ділянка кори?
A. Гачок.
B. Передклиння
C. Пояс
D. Парацентральна часточка.
E.Клин.
60. Після перенесеного геморагічного інсульту хворий перестав розуміти усну мову. Де локалізовано патологічний осередок?
A. Медіальна поверхня верхньої скроневої звивини.
B. Задні відділи верхньої скроневої звивини.
C. Задні відділи середньої лобової звивини.
D. Верхня тім'яна часточка.
E. Задні відділи нижньої лобової звивини.
61. Після важкої закритої черепномозкової травми хворий перестав упізнавати обличчя родичів. Який кірковий центр пошкоджено?
A. Кора навколо шпорної борозни.
B. Кора надкрайової звивини.
C. Кора верхньої скроневої звивини.
D. Кора прецентральної звивини.
E. Кора постцентральної звивини
62. До лікаря звернувся хворий зі скаргами на втрату можливості написання слів. Поставлено діагноз - письмова афазія. Про порушення якого кіркового аналізатора йдеться?
A. Кірковий центр чутливого аналізатора
B. Кірковий центр рухового аналізатора писемного мовлення.
C. Кірковий центр рухового аналізатора усного мовлення
D.Кірковий центр рухового аналізатора.
E. Кірковий центр зорового аналізатора.
63. Після черепномозкової травми у хворого спостерігається втрата можливості виконувати знайомі до травми складні координовані рухи (апраксія). В якій ділянці кори півкуль у нормі локалізується відповідний центр?
A. Gyrus parahipocampalis.
B. Gyrus angularis.
C. Gyrus paracentralis.
D. Gyrus lingualis.
E. Gyrus supramarginalis.
64. Після черепномозкової травми у хворого, 48 років, спостерігається втрата функції одночасного повороту голови та очних яблук у протилежній бік. В яких ділянках кори півкуль у нормі локалізується відповідний цій функції центр (ядро)?

A. Лобовий полюс.
B. Задній відділ верхньої лобової звивини.
C. Задній відділ середньої лобової звивини.
D. Кутова звивина.
E. Нижня тім'яна часточка.
65. Після черепномозкової травми у хворого, 39 років, спостерігається втрата можливості складати логічні й осмислені пропозиції з окремих слів (аграматизм). В яких ділянках кори півкуль у нормі локалізується відповідний цій функції центр?
A. Орбітальна частина.
B. Передній відділ верхньої лобової звивини.
C. Задній відділ верхньої лобової звивини.
D. Центральний відділ нижньої лобової звивини.
E. Лобовий полюс.
66. Після черепномозкової травми у хворого, 59 років, який до травми працював викладачем музичної школи, спостерігається втрата можливість сприйняття музичних творів, які є набором лише різноманітних шумів і звуків (музична глухота). В яких ділянках кори півкуль у нормі локалізується відповідний центр(ядро)?
A. Кутова звивина.
B. Нижня тім'яна часточка.
C. Надкрайова звивина.
D. Тім'яна звивина.
E. Середня третина верхньої скроневої звивини.
67. Після ЧМТ у хворого, 38 років, спостерігається втрата можливості виконувати складні комбіновані рухи (апраксія). В яких ділянках кори півкуль у нормі локалізується відповідальний за цю функцію центр (ядро)?
A. Нижня тім'яна часточка.
B. Задній відділ верхньої лобової звивини.
C. Лобовий полюс.
D. Парацентральна часточка.
E. Задній відділ середньої лобової звивини.
68. Після ЧМТ у хворого, 39 років, спостерігається порушення моторних центрів, які регулюють діяльність м'язів обличчя. В яких ділянках кори півкуль у нормі локалізується відповідний центр (ядро)?
A. Верхня частина прецентральноїзвивини.
B. Нижня частина прецентральної звивини.
C. Надкрайова звивина.
D. Верхня тім'яна часточка.
E. Кутова звивина.
69. У хворого моторна афазія. Де локалізовано ураження нервової системи?
A. Верхня скронева звивина.
B. Під'язиковий нерв.
C. Нижня лобова звивина.
D. Середня лобова звивина.
E. Кутова звивина.
70. У хворого спостерігається атаксія, похитування тіла при стоянні внаслідок пошкодження ядра аналізатора положень і рухи голови (статичний аналізатор). В якій ділянці кори головного мозку локалізується пошкодження?
A. Gyrus parietal is superior.
B. Gyrus frontalis superior.
C. Gyrus temporalis superior.
D. Gyrus temporalis medialis et inferior.
E. Gyrus supramarginalis.

71. Після пошкодження мозку в людини порушено сприйняття зорової інформації. В якому відділі кори сталося пошкодження?
A. Задня центральна звивина.
B. Тім'яна ділянка кори.
C. Скронева ділянка кори.
D. Передня центральна звивина.
E. Потилична ділянка кори.
72. Після пошкодження мозку в людини порушено сприйняття звуку. В якому відділі кори сталося пошкодження?
A. Тім'яна частка кори.
B. Скронева частка кори.
C. Потилична частка кори.
D. Передня центральна звивина.
E Задня центральна звивина.
73. Пошкодження мозку призвело до порушення моторної функції мовлення. В якому відділі кори сталося пошкодження?
A. Нижня лобова звивина.
B. Верхня скронева звивина.
C. Середня скронева звивина.
D. Надкрайова звивина.
E. Передня центральна звивина.
74. Викладач анатомії на заняттях демонстрував студентам півкулі великого мозку і пояснював рельєфну будову кори. Одного зі студентів попросили назвати ділянку кори, розташованої між краєвою часткою поясної борозни і тім'яно-потиличною борозною. Як називається Ця ділянка кори?
A. Острівець.
B. Клин.
C. Передклиння.
D. Пояс.
E. Гачок.
75. У результаті черепномозкової травми у хворого утворився патологічний дефект, що сполучає правий і лівий бічні шлуночки. Пошкодження якої анатомічної структури мозку найімовірніше призвело до такого стану?
A. Мозолистого тіла.
B. Серпи великого мозку.
C. Передньої мозкової спайки.
D. Задньої мозкової спайки.
E. Прозорої перегородки.
76. Після травми хребта постраждалий доправлений у лікарню. Виявлено ураження задніх канатиків спинного мозку на рівні першого грудного хребця. Які провідні шляхи постраждали при цьому?
A. Больової і температурної чутливості.
B. Корково-спинномозкові.
C. Спино-мозочкові.
D. Тактильної і пропріорецептивної чутливості.
E. Екстрапірамідні.
77. Унаслідок інсульту (крововиливу в головний мозок) у хворого відсутні вольові рухи м'язів голови та шиї. Обстеження головного мозку з допомогою ЯМР показало, що гематома знаходиться в коліні внутрішньої капсули. Який провідний шлях пошкоджений у хворого?
A. Tr. cortico-fronto-pontius.
B. Tr. cortico-spinalis.
C. Tr. cortico-thalamicus.

D. Tr. cortico-nuclearis
E. Tr. thalamo-corticalis.
78. У хворого, унаслідок тривалого хронічного захворювання головного мозку, виникли мимовільні рухи, порушився тонус м'язів тулуба. На порушення якого провідного шляху указують ці симптоми?
A. Tractus rubrospinalis
B. Tractus corticospinalis
C. Tructus corticonuclearis
D. Tructus olivospinalis
E. Tractus tectospinalis.
79. У хворого, 68 років, після інсульту (крововиливу в головний мозок) спостерігається відсутність вольових рухів м'язів тулуба вправо. Додаткове обстеження за допомогою ЯМР показало, що гематома знаходиться зліва в задній ніжці внутрішньої капсули поряд з коліном. Який провідний шлях пошкоджений у хворого?
A. Tr. cortico-fronto-pontinus.
B. Tr. cortico-nuclearis corticalis thalamicus.
C. Tr. thalamo-corticalis.
D. Tr. cortico-thalamicus.
E. Tr. corticospinalis.
80. У чоловіка, 60 років, при профілактичному обстеженні виявлено зниження всіх видів чутливості на правій половині тулуба. Додаткове обстеження з допомогою ЯМР виявило у хворого невелику пухлину головного мозку, яка локалізована в задній ніжці внутрішньої капсули зліва. Пошкодження якого провідного шляху було причиною зазначеної симптоматики?
A. Центральний зоровий шлях.
B. Tr. cortico-spinalis.
C. Tr. cortuico-nuclearis.
D. Центральний слуховий шлях.
E. Tr. spino-thalamicus.
81. При обстеженні хворого виявлено новоутворення в білій речовині півкуль великого мозку з локалізацією в коліні і передньому відділі задньої ніжки внутрішньої капсули. Волокна якого провідного шляху мозку будуть зруйновані?
A. Tr. parietooccipitopontinus.
B. Tr. frontothalamicus.
C. Tr. thalamocorticalis.
D. Tr. frontopontinus.
E. Tr. pyramidalis.
82. У хворого має місце повна деміеліні-зація провідників висхідних трактів. Який вид чутливості збережеться за цих умов?
A. Температурна чутливість.
B. Вібраційна чутливість.
C. Відчуття тиску.
D. Пропріоцепція.
E. Зір.
83. У чоловіка 33-х років внаслідок спино-мозкової травми порушена больова і температурна чутливість, що обумовлено порушенням таких висхідних шляхів:
A. Спиннмозково-таламічних.
B. Переднього спинномозково-мозочкового.
C. Латерального спиннмозково-коркового.
D. Медіального спинномозково-коркового.
E. Заднього спинномозково-мозочкового.

84. Унаслідок перенесеної травми хребта у хворого відсутня больова і температурна чутливість лівої половини тулуба. Пошкодження якого провідного шляху може бути причиною цього явища?
A. Tr. spino-thalamicus anterior справа.
B. Tr. spino-thalamicus lateralis зліва.
C. Tr. spino-thaiamicua lateralis справа.
D. Tr. spino-thalamicus anterior зліва.
E. Пучка Голля і Бурдаха зліва.
85. У результаті ножового поранення у постраждалого були пошкоджені задні канатики білої речовини спинного мозку. Які неврологічні порушення можуть спостерігатися в цьому випадку?
A. Порушення больової і температурної чутливості.
B. Порушення пропріорецептивної, тактильної чутливості і стереогнозії.
C. Порушення відчуття дотику і тиску.
D. Порушення свідомих рухів.
E. Порушення несвідомих рухів.
86. При обстеженні хворого з порушенням м'язово-суглобової чутливості було встановлено, що патологічний процес локалізований на рівні білої речовини спинного мозку. Де в нормі проходять провідні шляхи пропріорецептивної чутливості коркового напряму?
A. Задній канатик спинного мозку.
B. Передній канатик спинного мозку.
C. Бічний канатик спинного мозку.
D. Стовп Кларка спинного мозку.
E. Ділянка навколо центрального каналу.
87. До нейрохірургічного відділення потрапив чоловік 30 років з ножовим пораненням у ділянці нижньогрудного відділу хребта. При обстеженні було встановлено, що лезо ножа пройшло між остистими відростками 10 і 11 грудних хребців і пошкодило задні канатики спинного мозку. Волокна яких провідних шляхів були пошкоджені в цьому випадку?
A. Тонкого і клиноподібного пучків.
B. Переднього кірково-спинномозкового шляху.
C. Спино-таламічного шляху.
D. Заднього спинно-мозочкового шляху
E. Переднього спинно-мозочкового шляху.
88. Пошкодження спинного мозку в результаті ДТП призвело до втрати тактильної чутливості, відчуття положення тіла, відчуття вібрації. Які провідні шляхи пошкоджені?
A. Пучок Голля і Бурдаха.
B. Пучок Флексіга і Говерса.
C. Червоноядерно-спиномозковий шлях.
D. Сітчасто-спиномозковий шлях.
E. Тектоспінальний шлях.
89. У хворого пухлиною пошкоджені піраміди довгастого мозку. В якому з провідних шляхів порушиться проведення нервових імпульсів?
A. Tr. corticopontinus.
B. Tr. corticonuclearis.
C. Tr. corticospinalis.
D. Tr. dentatorubralis.
E. Tr. spinocerebellaris
90. При обстеженні хлопця призовного віку лікар виявив горизонтальний ністагм. Який асоціативний провідний шлях головного мозку сполучає вестибулярний апарат з руховими ядрами черепних нервів?
A. Tractus celebellaris anterior.
B. Lemniscus medialis.

C. Lemniscus lateralis.
D. Tractus bulbothalamicus.
E. Fasciculus longitudinalis medialis.
91. У хворого при локальному ураженні стовбура мозку (спостерігається при нейросифілісі) пошкоджені провідні шляхи в ніжках мозку. Який провідний шлях утворює decussatio tegmenti dorsalis?
A. Tr. tectospinalis.
B. Tr. rubrospinalis.
C. Tr. corticospinalis anterior.
D. Tr. corticospinalis lateralis.
E. Tr. corticonuclearis.
92. Ізольованих рухів одного очного яблука не існує. У будь-яких рефлекторних рухах завжди беруть участь обидва ока. Який провідний шлях забезпечує узгоджений рух обох очних яблук (погляд)?
A. Fasciculus longitudinalis medialis.
B. Lemniscus medialis.
C. Tractus tectospinalis.
D. Lemniscus lateralis.
E. Formacio reticularis mesencephali.
93. Чоловіку 50 років, встановлено діагноз - синдром Шегрена ("сухий синдром"). У хворого недостатність усіх залоз зовнішньої секреції - недостатність сльозовиділення (кератит), слиновиділення, анацидний гастрит, ксеродермія через атрофію потових і сальних залоз, поліартрит. Причина захворювання не з'ясована. Допускається патологія гіпоталамусу. Який шлях ЦНС пов'язує гіпоталамус з вегетативними ядрами стовбура мозку і спинного мозку?
A. Fasciculus longitodinalis anteriores.
B. Fasciculus longitudinalis dorsalis.
C. Tractus thalamo-corticalis.
D. Tractus thalamo-spinalis.
E. Tractus mamillo-thalamicus.
94. У хворого після перенесеного менін-го-енцефаліту з'явилися ознаки водянки головного мозку (накопичення спинномозкової рідини в шлуночках головного мозку). Що могло бути причиною цього явища?
A. Зарощування апертур Маженді і Люшка IV шлуночка.
B. Зарощування міжшлуночкового отвору зліва.
C. Зарощування міжшлуночкового отвору справа.
D. Зарощування водопроводу головного мозку.
E. Зарощування центрального каналу спинного мозку.
95. Хворий, 32 років, госпіталізований з підозрою на менінгіт. Для підтвердження діагнозу необхідно провести спинномозкову пункцію у поперековому відділі. З якої цистерни, у цьому відділі, можливе отримання спинномозкової рідини?
A. Термінальної.
B. Мостомозочкової.
C. Міжніжкової.
D. Бічної.
96. У нейрохірургічне відділення потрапив хворий з травмою потиличної ділянки голови, яку він отримав при падінні зі сходів. Під час операціїлікареві довелося розітнути ділянку твердої оболонки, що відокремлює потиличні частки півкуль від задньої черепної ямки. Яке анатомічне утворення розтинав лікар?
A. Серп мозочка.
B. Намет мозочка.
C. Серп великого мозку.
D. Діафрагму сідла.

E. Прозору перегородку.
97. У хворого, 47 років, з пухлиною головного мозку при спеціальному рентгенологічному дослідженні виявлено розширення I-III шлуночків. Укажіть найбільш вірогідну локалізацію пухлини.
A. Кінцевий мозок.
B. Середній мозок.
C. Довгастий мозок.
D. Міст.
E. Мозочок.
98. У хворого при обстеженні головного мозку за допомогою МРТ виявлено помітно розширені бічні і третій шлуночки. Лікар діагностував блокаду лік-ворних шляхів. Визначите рівень оклюзії.
A. Водопровід мозку.
B. Міжшлуночковий отвір.
C. Серединний отвір четвертого шлуночка.
D. Бічні отвори четвертого шлуночка.
E. Пахіонови грануляції.
99. У хворого чоловіка після перенесеного запалення головного мозку (енцефаліту) виявлений підвищений тиск спинномозкової рідини у правому бічному шлуночку головного мозку. З чим може бути пов'язане це явище?
A. Закриття міжшлуночкового отвору справа.
B. Закриття міжшлуночкового отвору зліва.
C. Зарощування центрального каналу спинного мозку.
D. Зарощування водопроводу головного мозку.
E. Зарощування отворів Маженді і Люшка IV шлуночка.
100. У хворого гідроцефалія- водянка мозку. На МРТ розширення бічних шлуночків. Третій шлуночок не розширений. На рівні яких отворів відбулася оклюзія циркуляції спинномозкової рідини?
A. Міжшлуночкових отворів.
B. Непарні серединні отвори покрівлі IV шлуночка (Маженді).
C. Праві бічні отвори покрівлі IV шлуночка (Люшка).
D. Ліві бічні отвори покрівлі IV шлуночка (Люшка).
E. Водопроводу мозку.

Тема 73. Периферична нервова система. Шийне сплетення.

1. Актуальність теми:

З цієї теми починається детальне вивчення периферичної нервової системи, основною функцією якої є проведення нервових імпульсів від усіх видів рецепторів (екстра-, інтро-, пропріо-) в сегментарний апарат спинного мозку та у відведенні від центральної нервової системи регулюючих нервових імпульсів до органів та тканин. Знання проекції всіх гілок сплетінь спинномозкових нервів на шкіряний покрив, а також місця виходу нервів, регіони їх іннервації, групи м'язів, які вони іннервують знадобляться студентам в подальшому вивченні таких клінічних дисциплін, як травматологія, неврологія, хірургія, терапія та інших.

2. Конкретні цілі. Пояснити з чого формується шийне сплетіння. Описати топографію шийного сплетіння, класифікацію гілок шийного сплетіння. Аналізувати ділянки інервації гілок шийного сплетіння.

3.Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Дисципліна	Навики
біологія	Функція нервової системи. Рефлекторна дуга та її різновиди
анатомія	Види рецепторів. Будова спинного мозку.

	Сегментарний апарат спинного мозку
фізика	описати механізм виникнення нервового імпульсу

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття*: спинномозкові нерви - nervi spinales; передня гілка - ramus anterior; задня гілка - ramus posterior; оболонна гілка - ramus meningeus; біла сполучна гілка - ramus communicans albus; шийні спинномозкові нерви - nervi cervicales (C_I-C_{VIII}); шийне сплетіння - plexus cervicales; поперечний нерв шиї - nervus transverses colli; великий вушний нерв - nervus auricularis magnus; малий потиличний нерв - nervus occipitalis minor; надключичні нерви - nervi supraclaviculares mediales, laterales et intermedii; шийна петля - ansa cervicalis; діафрагмальний нерв - nervus phrenicus.*

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Формування шийного сплетіння.
2. Топографія шийного сплетіння.
3. Класифікація гілок шийного сплетіння.
4. Шкірні гілки шийного сплетіння, їх топографія та зони іннервації.
5. М'язові гілки шийного сплетіння, їх топографія та зони іннервації.
6. Змішані гілки шийного сплетіння: діафрагмальний нерв, його топографія та зона іннервації.

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: робота з вологими препаратами, муляжами, вирішення тестових завдань та ситуаційних задач з бази «Крок-1»

Зміст теми:

Спинномозкові нерви - nervi spinales.

Спинномозковий нерв утворюється від злиття переднього і заднього корінців спинного мозку. Розрізняють: 8 шийних спинномозкових нервів 12 грудних, 5 поперекових, 5 крижових та 1 куприковий. Спинномозковий нерв змішаний, містить рухові волокна (аксони мотонейронів рухових ядер передніх рогів спинного мозку), вегетативні волокна, зокрема VIII шийний, I-XII грудні та I-III поперекові спинномозкові нерви містять симпатичні волокна (аксони нейронів латерального проміжного ядра латерального рогу спинного мозку), а II-IV крижові спинномозкові нерви містять парасимпатичні волокна (аксони нейронів парасимпатичних ядер спинного мозку); чутливі волокна (відростки протонейронів спинномозкових вузлів).

Спинномозковий нерв виходить з хребтового каналу через міжхребцевий отвір і розгалужується на гілки:

- передня гілка (ramus anterior) - бере участь у формуванні сплетінь (шийного, плечового, поперекового, крижового); виняток - II-XI грудні спинномозкові нерви;
- задня гілка (ramus posterior) - іннервує шкіру спини та потилиці, глибокі м'язи спини;
- оболонна гілка (ramus meningeus) - іннервує оболонки спинного мозку;
- біла сполучна гілка (ramus communicans albus) - сполучає спинний мозок з вузлами симпатичного стовбура, містить симпатичні волокна.

Шийні спинномозкові нерви (nervi cervicales C_I-C_{VIII}). Передні гілки I-IV шийних спинномозкових нервів утворюють шийне сплетіння (plexus cervicales). Шийне сплетіння розміщене під грудинно-ключично-соскоподібним м'язом.

Нерви шийного сплетіння:

I. Шкірні нерви (іннервують шкіру):

1. Поперечний нерв шиї (nervus transverses colli) - іннервує шкіру медіального трикутника шиї.
2. Великий вушний нерв (nervus auricularis magnus) - іннервує шкіру зовнішнього вуха.
3. Малий потиличний нерв (nervus occipitalis minor) - іннервує шкіру

латеральної частини потилиці.

4. Надключичні нерви (nervi supraclaviculares mediales, laterales et intermedii) - іннервують шкіру латерального трикутника шиї, шкіру над- і підключичних ямок, шкіру над дельтоподібним м'язом.

II. М'язові нерви:

М'язові гілки - іннервують глибокі м'язи шиї.

Шийна петля (ansa cervicalis) - іннервує під'язикові м'язи. Ця петля утворена верхнім і нижнім корінцями (radices superior et inferior). Верхній корінець йде в складі під'язикового нерва, а потім відділяється від нього.

III. Змішані нерви:

1. Діафрагмальний нерв (nervus phrenicus) - іннервує діафрагму, плевру, перикард, очеревину, капсулу печінки. Цей нерв проходить по передньому краю переднього драбинчастого м'яза, йде в грудну та черевну порожнини. В клініці відомий френікус-симптом, коли при захворюваннях печінки пацієнт відчуває біль в надключичній ямці (правій) при натисненні.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти у зошиті схему формування спинномозкового нерва, позначити його гілки.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. На будівництві робітник пошкодив собі праву бокову поверхню шиї в результаті удару балкою при її падінні. Під час падання допомоги у потерпілого виявилась знижена чутливість шкіри передньо-бічної поверхні шиї праворуч. Який нерв постраждав у даному випадку?

A.* n transversus colli
B. n vagus
C. n phrenicus
D. n accessories
E. n trigeminus

2. У больного хроническим заболеванием печени был отмечен положительный френикус-симптом. К какой мышце прижимают диафрагмальный нерв для проверки этого симптома?

A.* Передней лестничной мышце
B. Средней лестничной мышце
C. Подключичной мышце
D. Задней лестничной мышце
E. Грудино-ключично-сосцевидной мышце

3. До лікаря звернувся пацієнт із скаргами на втрату чутливості шкіри вушної раковини та зовнішнього слухового проходу, що з'явилася після порізу шкіри над грудинно-ключично-соскоподібним м'язом. Пошкодження якого нерва дало таку клінічну картину?

A. * N. auricularis magnus
B. N. transversus colli
C. N. occipitalis minor
D. N. supraclaviculares
E. N. phrenicus

4. Під час операції при доступі до правої підключичної артерії з'явилося ускладнення у вигляді порушення дихання. Пошкодження якої структури обумовило вказане явище?

A. *Діафрагмальний нерв
B. Зірчастий вузол
C. Спинномозковий нерв
D. Додатковий нерв

E. Підязиковий нерв

5. До лікаря звернувся пацієнт із скаргами на підвищену больову чутливість шкіри вушної раковини та зовнішнього слухового проходу. Пальпація позаду грудинно-ключично-соскоподібного м'язу боляча. Подразнення якого з нервів може дати таку клінічну картину?

A.* N. auricularis magnus.
B. N. transversus colli.
C. N. occipitalis minor.
D. Nn. supraclaviculares.
E. N. vagus.

6. Хворий скаржиться на болі в ділянці діафрагми при диханні, які з'явилися після незначного ушкодження грудної клітини. Про порушення якого нерва йдеться?

A.*Діафрагмальний нерв
B. Підлопатковий нерв
C. Надключичні нерви
D. Надлопатковий нерв
E. Поперечний нерв шиї

7. Унаслідок операційної травми м'яких тканин шиї справа, порушилися регулярні рухові екскурсії правого куполу діафрагми. Який з нервів достовірно постраждав?

A. N. vagus.
B.*N. phrenicus dexter.
C. N. acessorius.
D. Rr. dorsales nervi spinalis.
E. N. Intercostales

Тема 74. Плечове сплетіння. Топографія, гілки, зони іннервації.

1. Актуальність теми.

Знання плечового сплетіння, його топографії, ходу гілок, проекції їх на шкіряний покрив людини, зон іннервації нервів, надасть можливість студентам засвоїти такі клінічні дисципліни як неврологія, травматологія, терапія, хірургія та інші.

2.Конкретні цілі. Описати, як утворюється плечове сплетіння і в якому трикутнику шиї воно локалізується. Описати, які стовбури виділяють у плечовому сплетінні. Класифікувати нерви, які виходять з плечового сплетіння. Намалювати, в якому топографічному утворі і з якою артерією на плечі знаходиться променевий нерв?

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Дисципліна	Навики
біологія	Функція нервової системи. Рефлекторна дуга та її різновиди
анатомія	Види рецепторів. Будова спинного мозку. Сегментарний апарат спинного мозку
фізика	описати механізм виникнення нервового імпульсу

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *плечове сплетіння - plexus brachialis; верхній, середній і нижній стовбури - truncus superior, medius et interior; латеральний, медіальний і задній пучки - fasciculus lateralis, medialis et posterior; грудні нерви - nervii pectorales; довгий грудний нерв - nervus thoracicus longus; підлопатковий нерв - nervus subscapularis; надлопатковий нерв -*

nervus suprascapularis; тильний нерв лопатки - nervus dorsalis scapulae; грудоспинний нерв - nervus thoracodorsalis; підключичний нерв - nervus subclarrus; пахвовий нерв - nervus axillaris; м'язово-шкірний нерв - nervus musculocutaneus; латеральний шкірний нерв передпліччя - nervus cutaneus antebrachii lateralis; серединний нерв - nervus medianus; ліктьовий нерв - nervus ulnaris; медіальний шкірний нерв плеча - nervus cutaneus brachii medialis; медіальний шкірний нерв передпліччя - nervus cutaneus antebrachii; променевий нерв - nervus radialis; глибока гілка - ramus profundus; поверхнева гілка - ramus superficialis.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Формування плечового сплетіння.
2. Будова стовбурів плечового сплетіння та їх топографія.
3. Будова пучків плечового сплетіння та їх топографія.
4. Класифікація нервів, які походять з плечового сплетіння.
5. Короткі нерви плечового сплетіння, хід та їх ділянки іннервації.
6. Довгі нерви плечового сплетіння, хід та ділянки їх іннервації з латерального, медіального та заднього пучків.

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: робота з вологими препаратами, муляжами, вирішення тестових завдань та ситуаційних задач з бази «Крок-1. Стоматологія».

Зміст теми:

Плечове сплетіння.

Передні гілки V-VIII шийних та I грудного спинномозкових нервів утворюють плечове сплетіння (plexus brachialis). Плечове сплетіння розміщене в латеральному трикутнику шиї у вигляді верхнього, середнього і нижнього стовбурів (truncus superior, medius et interior) та в пахвовій порожнині у вигляді латерального, медіального і заднього пучків (fasciculus lateralis, medialis et posterior).

Нерви плечового сплетіння поділяються на короткі та довгі. Короткі нерви іннервують поверхневі грудні м'язи, поверхневі м'язи спини, м'язи плечового пояса, зокрема:

1) грудні нерви (nervii pectorales) - іннервують великий і малий грудні м'язи;
2) довгий грудний нерв (nervus thoracicus longus) іннервує передній зубчастий м'яз;
3) підлопатковий нерв (nervus subscapularis) іннервує однойменний м'яз;
4) надлопатковий нерв (nervus suprascapularis) іннервує над- і підостьові м'язи;
5) тильний нерв лопатки (nervus dorsalis scapulae) іннервує ромбоподібний м'яз та м'яз-підіймач лопатки;
6) грудоспинний нерв (nervus thoracodorsalis) іннервує найширший м'яз спинки і великий круглий м'яз;
7) підключичний нерв (nervus subclarrus) іннервує однойменний м'яз;
8) пахвовий нерв (nervus axillaris) іннервує дельтоподібний м'яз, малий круглий м'яз, шкіру верхньої частини латеральної поверхні плеча; проходить через 4-сторонній отвір.

Довгі нерви виходять з пучків:

I. Латеральний пучок:

1. М'язово-шкірний нерв (nervus musculocutaneus) іннервує передню групу м'язів плеча, шкіру латеральної поверхні передпліччя. На передпліччі нерв має назву латеральний шкірний нерв передпліччя (nervus cutaneus antebrachii lateralis).
2. З латерального пучка одною ніжкою бере початок ще серединний нерв (nervus medianus).

II. Медіальний пучок:

1. Серединний нерв (одною ніжкою бере початок з латерального пучка, а другою - з медіального) іде по медіальній двоголовій борозні, проходить в

ліктьовій ямці, в серединній борозні і через зап'ястковий канал виходить на кисть, іннервує передню групу м'язів передпліччя (променевий згинач зап'ястка, довгий долонний м'яз, поверхневий згинач пальців, довгий згинач великого пальця, круглий і квадратний пронатори; частково глибокий згинач пальців), м'язи кисті (короткий відвідний м'яз великого пальця, протиставний м'яз і частково короткий згинач великого пальця), шкіру долонної поверхні кисті та 1,2, 3, ½ 4-го пальців.

2. Ліктьовий нерв (nervus ulnaris) йде по медіальній двоголовій борозні, медіальний задній ліктьовій борозні, на ліктьовий борозні передпліччя, через ліктьовий канал зап'ястка на кисть; Іннервує передню групу м'язів передпліччя (ліктьовий згинач зап'ястка, частково глибокий згинач пальців), м'язи кисті (привідний м'яз великого пальця, третій і четвертий червоподібні м'язи, міжкісткові м'язи, короткий долонний м'яз, відвідний м'яз мізинця, згинач мізинця, протиставний м'яз мізинця, частково короткий згинач великого пальця), шкіру долонної поверхні кисті (½ 4-го та 5-го пальців), шкіру тильної поверхні кисті (5, 4 та ½ 3-го пальців).

3. Медіальний шкірний нерв плеча (nervus cutaneus brachii medialis іннервує шкіру медіальної поверхні плеча.

4. Медіальний шкірний нерв передпліччя (nervus cutaneus antebrachii) іннервує шкіру медіальної поверхні передпліччя.

III. Задній пучок:

Променевий нерв (nervus radialis) проходить в каналі променевого нерва, іннервує задню групу м'язів плеча, шкіру задньої поверхні плеча і нижньої частини латеральної поверхні плеча; в ліктьовій ямці розгалужується на дві гілки:

- глибока гілка (ramus profundus) іннервує задню групу м'язів передпліччя, шкіру задньої поверхні передпліччя;
- поверхнева гілка (ramus superficialis) лежить у променевій борозні, іннервує плечопроменевий м'яз, продовжується на кисть, де іннервує шкіру тильної поверхні кисті (1, 2, ½ 3-го пальців).

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти схему гілок плечового сплетіння.

Б. Задачі для самоконтролю:

1.Чоловік з колотою раною в ділянці чотирьохстороннього отвору звернувся до лікаря. При обстеженні виявлено, що потерпілий не може відвести руку від тулуба. Який нерв вірогідно ушкоджений?

A.* n. Axillaris
B. n. medianus
C. n. radialis
D. n. ulnaris
E. n. subclavius

2. Постраждалого в аварії водія доставлено у стаціонар з ушкодженням медіального надвиростка плечової кістки. Який нерв при цьому може бути ушкоджений?

A. * n. Ulnaris
B. n. radialis
C. n. axillaries
D. n. muscolocutaneus
E. n. medianus

3. Хворий не відчуває дотику до шкіри в ділянці присередньої поверхні плеча. Запалення якого нерва спостерігається у хворого?

A.*Шкірного присереднього нерва плеча
B. Шкірного присереднього нерва передпліччя

C. Променевого нерва
D. Ліктьового нерва
E. Пахвового нерва
4. Хворий не відчуває дотику до шкіри в ділянці передньої поверхні плеча до ліктьового суглоба після травми. Запалення якого нерва спостерігається у хворого?
A. Присереднього шкірного нерва плеча
B. Присереднього шкірного нерва перепліччя
C. Променевого нерва
D. Ліктьового нерва
E. Пахового нерва
5. У жінки, що хворіє на остеохондроз, з`явився різкий біль у плечовому суглобі, який посилювався при відведенні плеча. Ураження якого нерва може бути причиною цих симптомів?
A.* Пахвового нерва.
B. Підлопаткового нерва.
C. Дорсального нерва лопатки.
D. Підключичного нерва.
E. Грудо-спинного нерва.
6. Після травми передньої поверхні верхньої третини передпліччя у хворого затруднення пронації, послаблення долонного згинання кисті і порушення чутливості шкіри 1-3 пальців на долоні. Який нерв ушкоджено?
A. *n. Medianus
B. n. musculocutaneus
C. n. ulnaris
D. n. cutaneus antebrachii medialis
E. n. radialis
7. У хворого після травми правої верхньої кінцівки спостерігається порушення функцій м'язів-розгиначів, а також відсутність шкірної чутливості на задній поверхні руки. Який нерв пошкоджено?
A. * променевий
B. ліктьовий
C. серединний
D. м,язевошкірний
E. пахвовий
8.При запалені глибоких лімфатичних вузлів пахвової області хірург повинен був розкрити глибоко розміщений гнійник. Після операції хворий втратив здатність згинати передпліччя в ліктьовому суглобі та порушилася шкірна чутливість бічної поверхні передпліччя. Якого нерва було ушкоджено при оперативному втручанні?
A.*N.musculocutaneus.
B. N.radialis.
C. N.ulnaris.
D. N.medianus.
E. N.axillaris.
9. Випадково стукнувшись ліктем об стіл, хворий відчув пекучість і поколювання на внутрішній поверхні передпліччя. Який нерв був травмований в цьому випадку?
A. *N. ulnaris.
B. N. radialis.
C. N. medianus.
D. N. axillaris.
E. N. musculocutaneus.
10.Хворий скаржиться на порушення чутливості шкіри в медіальній частині тильної та долонної поверхні кисті. Який з нервів ушкоджений?

A. * N. ulnaris
B. N. radialis
C. N. medianus
D. N. musculocutaneus
E. N. cutaneus antebrachii medialis
11. При обстеженні пацієнта з ножовими ранами правої руки встановлено втрату чутливості шкіри бічної половини тильної поверхні кисті та проксимальних фаланг 1-го, 2-го і частково 3-го пальців. Який нерв пошкоджено?
A. * Променевий
B. Серединний
C. Ліктьовий
D. М'язово-шкірний
E. Бічний шкірний передпліччя
12. У постраждалого виявлено рану верхньої частини передньої ділянки плеча. При обстеженні встановлена втрата активного згинання в ліктьовому суглобі і чутливості шкіри передньо-бічної поверхні передпліччя. Порушення якого нерва має місце?
A. *м'язово-шкірного
B. Променевого
C. Серединного
D. Ліктьового
E. Пахвового
13. У хворого після перелому верхньої третини плечової кістки розвинувся параліч задньої групи м'язів плеча і передпліччя. Який нерв пошкоджено?
A*Променевий
B. Ліктьовий
C. Серединний
D. М'язово-шкірний
E. Пахвовий

Тема 75. Міжреберні нерви. Поперекове сплетіння. Топографія, гілки, зони іннервації.

1. Актуальність теми.

Значення, щодо формування міжреберних нервів та поперекового сплетіння, їх топографії, проекції нервів та шкіряний покрив людини, ходу їх основних гілок, областей їх іннервації будуть необхідними при засвоєнні таких клінічних дисциплін як неврологія, хірургія, травматологія, терапія.

2. Конкретні цілі. Аналізувати формування міжреберних нервів, їх хід та зони їх іннервації.Описати хід гілок поперекового сплетіння та зони їх іннервації.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Навики
біологія	Функція нервової системи. Рефлекторна дуга та її різновиди
анатомія	Види рецепторів. Будова спинного мозку. Сегментарний апарат спинного мозку
фізика	описати механізм виникнення нервового імпульсу

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *міжреберні нерви - nervi intercostales; поперекові спинномозкові нерви - lumbales; поперекове сплетення - plexus lumbale; клубово-підчеревний нерв - nervus iliohypogastricus; клубово-пахвинний нерв - nervus ilioguinalis; латеральний шкірний нерв стегна - nervus cutaneus femoris lateralis; стегновий нерв - nervus femoralis; м'язові гілки - rami musculares; шкірні гілки - rami cutanei; підшкірний нерв - nervus saphenus; статево-*

стегновий нерв - nervus genitofemoralis; статева гілка - ramus genitalis; стегнова гілка - ramus femoralis; затульний нерв - nervus obturatorius.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Які гілки, які за рахунок грудних спинномозкових нервів утворюють міжреберні нерви?
2. В якій борозні ребра лежать міжреберні нерви і яке клінічне значення це має?
3. Які м'язи тулубу іннервують міжреберні нерви?
4. Які гілки, які за рахунок спинномозкових нервів утворюють поперекове сплетіння?
5. На якому м'язі лежить поперекове сплетіння?
6. Які нерви поперекового сплетіння ви знаєте?
7. Який хід клубово-пахвинного нерва, та що він іннервує?
8. Який хід латерального шкірного нерва стегна.
9. Який хід стегнового нерва та що він іннервує?
10. Які гілки стегнового нерва та, що кожна з них іннервує?
11. Який хід затульного нерва та що він іннервує?

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити топографію гілок поперекового сплетіння, міжреберні нерви. Вирішення задач з бази «Крок-1. Стоматологія».

Зміст теми:

МІЖРЕБЕРНІ (ГРУДНІ) НЕРВИ.

Грудні спинномозкові нерви (nervi thoracici Th II-ThXI)

Передні гілки II-XI грудних спинномозкових нервів не утворюють сплетень, а формують міжреберні нерви (nervi intercostales). Міжреберні нерви проходять по нижньому краю ребра в борозні ребра, іннервують глибокі грудні м'язи, верхній і нижній задні зубчасті м'язи, м'язи живота, шкіру грудей і живота.

Поперекові спинномозкові нерви (lumbales LI-LV)

Передні гілки 1-1V поперекових і XII грудного спинномозкових нервів утворюють поперекове сплетення (plexus lumbale). Поперекове сплетення лежить під великим поперековим м'язом.

НЕРВИ ПОПЕРЕКОВОГО СПЛЕТЕННЯ:

1. Клубово-підчеревний нерв (nervus iliohypogastricus) виходить з-під латерального краю великого поперекового м'яза, іннервує м'язи і шкіру живота.
2. Клубово-пахвинний нерв (nervus ilioguinalis) виходить з-під латерального краю великого поперекового м'яза, іннервує шкіру живота над пахвинним каналом, шкіру статевих губ, калитки.
3. Латеральний шкірний нерв стегна (nervus cutaneus femoris lateralis) виходить з-під латерального краю великого поперекового м'яза, іннервує шкіру латеральної поверхні стегна.
4. Стегновий нерв (nervus femoralis) виходить з-під латерального краю великого поперекового м'язу, через м'язову лакуну, проходить на стегно, розгалужується на:
   - м'язові гілки (rami musculares), які іннервують передню групу м'язів стегна;
   - шкірні гілки (rami cutanei), які іннервують шкіру передньої та медіальної поверхні стегна.
   - підшкірний нерв (nervus saphenus) – іннервує шкіру медіальної поверхні гомілки та шкіру медіального краю тилу стопи.
5. Статево-стегновий нерв (nervus genitofemoralis) виходить з товщі великого поперекового м'яза, розгалужується на дві гілки:

- статева гілка (ramus genitalis) іннервує вміст пахвинного каналу;
- стегнова гілка (ramus femoralis) іннервує шкіру стегна в ділянці пахвинної складки;

6.Затульний нерв (nervus obturatorius) виходить з-під медіального краю великого поперекового м'яза, йде через затульний канал на стегно, іннервує медіальну групу м'язів стегна, шкіру медіальної поверхні стегна.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Відповісти на питання:

Яка функція нервової тканини?

Що таке сіра та біла речовина спинного мозку?

Як формуються спинномозкові нерви, де вони виходять з хребтового каналу і на які гілки поділяються?

Які гілки утворюють сплетіння і яка їх функція?

У якій борозні ребер лежать міжреберні нерви і яке клінічне значення це має?

Що таке м'язова лакуна і де вона розташована?

Що таке затульний канал і де він розташований?

2. Повторити м'язи тулубу, тазу та нижньої кінцівки.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. Хворий не може розігнути гомілку, у нього відсутня шкірна чутливість на передній поверхні стегна. Пошкодження якого нерва виявило неврологічне обстеження?

A.*Стегнового

B. Затуленого

C. Сідничного

D. Верхнього сідничного

E. Статево-стегновий

2. В травматологічний пункт доставлений хворий з пораненням великого поперекового м'яза. Хворий втратив можливість розгинати гомілку в колінному суглобі. Який нерв ушкоджений в даному випадку?

A.* Стегновий нерв

B. Клубово-підчеревний

C. Клубово-пахвинний

D. Статево-стегновий

E. Затульнний нерв

3. У хворого не розгинається колінний суглоб, відсутній колінний рефлекс, порушена чутливість шкіри на передній поверхні стегна. Які нервові структури вражені?

A.*Стегновий нерв

B. Верхній сідничий нерв

C. Великий малогомілковий нерв

D. Затульний нерв

E. Нижній сідничий нерв

4. При огляді хворого лікар-невропатолог встановив відсутність "колінного рефлекса" при постукуванні по зв'язці наколінка. Який нерв може бути пошкоджений в цьому випадку?

A.*Стегновий

B. Затульний

C. Сідничний

D. Великогомілковий

E. Загального малогомілковий

6. Хворий звернувся до лікаря зі скаргами на болі в кульшовому суглобі та у всіх привідних м'язах і шкірі над ними при рухах. Який нерв ушкоджено?

A.*Затульний нерв

B. Клубовопахвинний нерв

C. Стегновий нерв

D. Латеральний шкірний нерв стегна

E. Задній шкірний нерв стегна

7. У чоловіка, що хворіє на остеохондроз, з'явився різкий біль у м'язах живота (бічних та передніх). При об'єктивному обстеженні лікар констатував підвищену больову чутливість шкіри підчеревної ділянки. Ураження якого нерва могло спричинити цій біль?

A.* Клубово-підчеревного нерва

B. Сідничого нерва

C. Затульного нерва

D. Стегнового нерва

E. Статево-стегнового нерва

8. Після операції апендектомііу хворого залишилася знижена чутливість шкіри над паховою зв'язкою на місці проведеної операції. Гілки якого нерва були пошкоджені в процесі оперативного втручання?

A. N.ilioinguinalis.

B. N.genitofemoralis.

C. N. femoralis.

D. N.cutaneus femoralis lateralis.

E. *N.iliohypogastricus.

9. При обстеженні хворого спостерігаються сильні болі в ділянці передньої поверхні стегна, атрофія чотириголового м'яза. Який нерв уражений?

A. Замикальний

B. *Стегновий

C. Сідничий

D. Великогомілковий

E. Малогомілковий

10. Порушення тактильної та температурної чутливості в ділянці нижніх двох третин передньозовнішньої поверхні стегна (хвороба Рота) пояснюється ураженням якого нерва.

A. Статево - стегнового нерва.

B. *Стегнового нерва.

C. Сідничого нерва.

D. Латерального шкірного нерва стегна.

E. Великогомілкового нерва.

12. Після травми стегна у пацієнта спостерігається розлад шкірної чутливості на передній поверхні стегна і медіальній поверхні гомілки, абсолютно неможливо енергійне розгинання ноги в колінному суглобі. Пошкодження якого нерва можна припустити?

A. *Стегнового

B. Замикального

C. Сідничого

D. Верхнього сідничного

E. Нижнього сідничного

Тема 76. Крижове сплетіння. Куприкове сплетіння. Топографія, гілки, зони іннервації.

1. Актуальність теми.

Знання про формування крижового сплетіння, місця виходу його нервів, проекції їх на шкіряний покрив людини необхідні студентам в освоєнні клінічних дисциплін, причому вірогідність ураження крижового сплетіння статистично висока.

2. Конкретні цілі. Аналізувати формування крижового, куприкового та статевих сплетінь. Описати їх розташування. Намалювати хід гілок крижового, куприкового та статевих сплетінь. Проаналізувати зони іннервації довгих нервів крижового сплетіння.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

біологія	Функція нервової системи. Рефлекторна дуга та її різновиди
анатомія	Будова крижового відділу хребта Розвиток нервової системи

	Види рецепторів. Будова спинного мозку. Сегментарний апарат спинного мозку
фізика	описати механізм виникнення нервового імпульсу

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *крижові спинномозкові нерви - nervi sacrales; крижове сплетення - plexus sacrales; верхній сідничний нерв - nervus gluteus superior; нижній сідничний нерв - nervus gluteus inferior; м'язові гілки - rami musculares; статевий нерв - nervus pudendus; нижні прямокишкові нерви - nervus rectales inferior; промежинні нерви - nervi perineales; тильний нерв статевого члена або клітора - nervus dorsalis penis, s. clitoridis; задній шкірний нерв стегна - nervus cutaneus femoris posterior; сідничний нерв - nervus ischiadicus; великогомілковий нерв - nervus tibialis; медіальний і латеральний підошовні нерви - nervi plantares medialis et lateralis; медіальний шкірний нерв литки - nervus cutaneus surae medialis; загальний малогомілковий нерв - nervus peroneus communis; глибокий малогомілковий нерв - nervus peroneus profundus; поверхневий малогомілковий нерв - nervus peroneus superficialis; латеральний шкірний нерв литки -nervus peroneus surae lateralis; литковий нерв - nervus suralis.*

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Формування крижового сплетіння.
2. Топографія крижового сплетіння.
3. На які нерви поділяється крижове сплетіння.
4. Короткі нерви крижового сплетіння.
5. Хід коротких нервів крижового сплетіння.
6. Зони іннервації короткими нервами крижового сплетіння.
7. Довгі нерви крижового сплетіння.
8. Хід довгих нервів крижового сплетіння.
9. Зони іннервації довгими нервами крижового сплетіння.
10. Хід, іннервація сідничним нервом як найбільшим в крижовому сплетінні.

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: робота з вологими препаратами, муляжами, вирішення тестових завдань та ситуаційних задач з бази «Крок-1. Стоматологія».

Зміст теми:

Крижові спинномозкові нерви (nervi sacrales SI-SV).

Передні гілки крижових спинномозкових нервів, а також IV та V поперекових спинномозкових нервів утворюють крижове сплетення (plexus sacrales). Крижове сплетення лежить на задній стінці порожнини таза. Нерви крижового сплетіння поділяються на короткі та довгі.

I. Короткі нерви:

1. Верхній сідничний нерв (nervus gluteus superior) виходить з порожнини таза через надгрушоподібний отвір, іннервує середній та найменший сідничні м'язи, м'яз-натягач широкої фасції.

2. Нижній сідничний нерв (nervus gluteus inferior) виходить з порожнини таза через підгрушоподібний отвір, іннервує великий сідничний м'яз.

3. М'язові гілки (rami musculares) виходять з порожнини таза через підгрушоподібний отвір. Іннервують м'язи тазового пояса (внутрішній і зовнішній затульні м'язи, грушоподібний м'яз, квадратний м'яз стегна), м'язи промежини (куприковий м'яз, м'яз-підіймач ануса).

4. Статевий нерв (nervus pudendus) виходить з порожнини таза через підгрушоподібний отвір, через малий сідничний отвір направляється у сідничо-прямокишкову ямку і розгалужується на гілки:

- нижні прямокишкові нерви (nervus rectales inferior) іннервують шкіру промежини в анальній ділянці, поверхневий м'яз промежини (зовнішній

сфінктер ануса);

- промежинні нерви (nervi perineales) іннервують шкіру промежини в сечо-статевому трикутнику, м'язи промежини в сечостатевому трикутнику;

- тильний нерв статевого члена або клітора (nervus dorsalis penis, s. clitoridis) іннервує статевий член (клітор жінок).

II. Довгі нерви:

1. Задній шкірний нерв стегна (nervus cutaneus femoris posterior) виходить з порожнини таза через підгрушоподібний отвір, іннервує шкіру задньої поверхні стегна.

2. Сідничний нерв (nervus ischiadicus) виходить з порожнини таза через підгрушоподібний отвір, іннервує задню групу м'язів стегна, в підколінній ямці розгалужується на два нерви:

- великогомілковий нерв (nervus tibialis), який іннервує задню групу м'язів гомілки, йде на підошву. На підошві великогомілковий нерв розгалужується на медіальний і латеральний підошовні нерви (nervi plantares medialis et lateralis), які іннервують шкіру і м'язи підошви. Від великогомілкового нерва відгалужується ще медіальний шкірний нерв литки (nervus cutaneus surae medialis), який іннервує шкіру задньої поверхні гомілки;

- загальний малогомілковий нерв (nervus peroneus communis), який розгалужується на три нерви:

а) глибокий малогомілковий нерв (nervus peroneus profundus) - іннервує передню групу м'язів гомілки, тильні м'язи стопи, шкіру першого між пальцевого проміжку;

б) поверхневий малогомілковий нерв (nervus peroneus superficialis) - іннервує латеральну групу м'язів гомілки, шкіру тилу стопи;

в) латеральний шкірний нерв литки (nervus peroneus surae lateralis) - іннервує шкіру латеральної поверхні гомілки.

Від злиття медіального і латерального шкірних нервів литки утворюється литковий нерв (nervus suralis), який іннервує шкіру латерального краю тилу стопи.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти схему з топографії гілок нервів крижового сплетіння.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. У хворого виявлено порушення чутливості шкіри передньомедіальної поверхні гомілки. Який нерв уражений?

A. Замикальний
B. Сідничий
C. *Підшкірний
D. Зовнішній шкірний нерв стегна
E. Малогомілковий

2. При огляді хворого виявлено порушення шкірної чутливості на задній поверхні гомілки. З пошкодженням якого нерва пов'язано це порушення?

A. Задній шкірний нерв стегна.
B. Стегновий нерв.
C. *Сідничий нерв.
D. Затульний нерв.
E. Нижній сідничний нерв.

3. Хворий після поранення лівої гомілки втратив здатність утримувати стопу в пронованому положенні. Який нерв пошкоджено?

А.*поверхневий малогомілковий
В. глибокий малогомілковий

C. Великогомілковий
D. Сідничний
E. загальний малогомілковий

4. Який нерв можна пошкодити при проведенні оперативного втручання з приводу варикозного розширення великої підшкірної вени?

A. Медіальний шкірний нерв ікри
B. Поверхневий малогомілковий
C.*Підшкірний
D. Бічний шкірний нерв ікри
E. Великогомілковий

5. При пальпації навколо анального отвору і зовнішнього сфінктера прямої кишки у хворого спостерігаються больові відчуття. Який нерв пошкоджений?

A. *N. pudendus.
B. N. ischiadicus.
C. N. femoralis.
D. N. tibialis.
E. N. obturatorius.

Тема 77. Загальна характеристика черепних нервів. Формування, будова. Окоруховий, блоковий, відвідний нерви. Топографія, гілки, області іннервації. Характеристика трійчастого нерва. Перша гілка трійчастого нерва, області іннервації.

1.Актуальність теми. Знання про формування та будову черепних нервів, місця виходу їх з мозку та черепа, зони іннервації необхідні студентам-стоматологам в освоєнні клінічних дисциплін, причому вірогідність ураження черепних нервів статистично висока.

2. Конкретні цілі.

Аналізувати формування, топографію III, IV, VI пар черепних нервів. Описати їх розташування. Намалювати хід гілок. Проаналізувати зони іннервації.Характеризувати трійчастий нерв. Намалювати хід першої гілки трійчастого нерва. Трактувати ділянки іннервації очного нерва.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Навики
біологія	Функція нервової системи. Нейрон, класифікація Філогенез черепних нервів
анатомія	Види рецепторів. Проекція ядер черепних нервів
фізика	описати механізм проведення та утворення нервового імпульсу

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *ромбоподібна ямка - fossa rhomboidea; головне (мостове) ядро трійчастого нерва - nucleus principalis nervi trigemini; середньомозкове ядро трійчастого нерва - nucleus mesencephalicus nervi trigemini; спинномозкове ядро трійчастого нерва - nucleus spinalis nervi trigemini; блакитне місце ромбоподібної ямки - locus caeruleus fossae rhomboideae; ядро відвідного нерва- nucleus nervi abducentis; ; рухове ядро окорухового нерва - nucleus nervi oculomotorii; додаткове ядро окорухового нерва - nucleus accessorus nervi oculomotorii; рухове ядро блокового нерва -nucleus nervi trochlearis.*

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Назва III, IV, VI пари черепних нервів?
2. Чому III, IV та VI пара черепних нервів вивчаються на одному занятті разом?

3. Які ці нерви за складом волокон та функцією?
4. Як називаються ядра вищезазначених нервів, скільки ядер має кожен нерв, функція ядер та де вони розміщені?
5. Де нерви виходять з речовини головного мозку?
6. Через які отвори у черепі виходять гілки з порожнини черепа?
7. Хід кожного з нервів.
8. Регіони іннервації кожного нерва та їх гілок.
9. Назва V пари черепних нервів?
10. Склад волокон та функція трійчастого нерва?
11. Кількість ядер, функція, місце розташування та проекція ядер трійчастого нерва на ромбоподібну ямку.
12. Будова та топографія трійчастого вузла
13. Де нерв виходить з речовини головного мозку?
14. Через які отвори у черепі виходять гілки нерва з порожнини черепа?
15. Області іннервації очного нерва?

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: робота з вологими препаратами, муляжами, вирішення тестових завдань та ситуаційних задач з бази «Крок-1»

Зміст теми:

Окоруховий нерв - III пара черепних нервів.

Ядра:

1) ядро окорухового нерва (соматомоторне);

2) додаткове ядро окорухового нерва (парасимпатичне ядро Якубовича - центр звуження зіниці);

3) непарне ядро (парасимпатичне ядро Перлія - центр акомодації). Ядра лежать у покришці ніжок середнього мозку. Волокна: нерв змішаний, містить рухові волокна (аксони мотонейронів соматичного ядра) і парасимпатичні волокна (аксони нейронів парасимпатичних ядер). Нерв виходить з мозку в міжніжкову ямку, через верхню орбітальну щілину проходить в орбіту.

Ділянки іннервації:

- рухові волокна закінчуються ефекторами в м'язах ока (у верхньому, нижньому та медіальному прямих м'язах, в нижньому косому та в м'язі - підіймачі повіки);
- парасимпатичні волокна перериваються у парасимпатичному війковому вузлі. Вузол цей розміщений у верхній орбітальній щілині. Аксони вісцеромотонейронів вузла закінчуються ефекторами у м'язі-звужувачі зіниці та у війковому м'язі.

IV пара черепних нервів - блоковий нерв.

Ядра: ядро блокового нерва (самотомоторне) лежить у покришці ніжок середнього мозку.

Волокна: нерв містить тільки рухові волокна (аксони мотонейронів соматомоторного ядра). Нерв виходить через верхню орбітальну щілину в орбіту.

Ділянки іннервації: верхній косий м'яз ока.

VI пара черепних нервів - відвідний нерв.

Ядра: ядро відвідного нерва (саматомоторне) лежить у покришці моста.

Волокна: нерв містить тільки рухові волокна (аксони мотонейронів соматомоторного ядра). Нерв виходить з порожнини черепа через верхню орбітальну щілину в орбіту. Ділянки іннервації: латеральний прямий м'яз ока.

V пара черепних нервів - трійчастий нерв (nervus trigeminus).

Ядра:

1) рухове ядро трійчастого нерва (соматоматорне) лежить у покришці моста;

2) мостове ядро трійчастого нерва (сомато-сенсорне - дотикове) лежить у покришці моста;
3) спинномозкове ядро трійчастого нерва (сомато-сенсорне - больове і температурне) спускається в задні роги верхніх сегментів спинного мозку, проектується на ромбовидну ямку;
4) середньомозкове ядро трійчастого нерва (соматосенсорне- пропріоцептивне) підіймається в середній мозок, проектується на ромбоподібну ямку.
Волокна: нерв змішаний, містить рухові волокна (аксони мотонейронів соматомоторного ядра) і чутливі волокна (відростки протонейронів чутливого трійчастого вузла (ganglion trigeminale), який лежить у трійчастому втисненні вискової кістки).
Дендрити протонейронів трійчастого вузла формують три гілки трійчастого нерва:
1 - очний нерв (nervus ophtalmicus), який виходить з порожнини черепа через верхню орбітальну щілину в орбіту;
2 - верхньощелепний нерв (nervus maxillaris), який виходить з порожнини черепа через круглий отвір у крилопіднебінну ямку;
3 - нижньощелепний нерв (nervus mandibularis), який виходить з порожнини черепа через овальний отвір у підвискову ямку. Рухові волокна виходять з порожнини черепа разом з нижньощелепним нервом.
Ділянки іннервації:
1) очний нерв іннервує оболонки мозку, вміст орбіти, шкіру чола і спинки носа та ін. Гілки нерва: - оболонна гілка(ramus meningeus) іннервує оболонки головного мозку;
слізний нерв (nervus lacrimalis) іннервує слізну залозу (чутлива іннервація), латеральний кут ока;
надорбітальний нерв (nervus supraorbitalis) виходить через однойменний отвір на чоло, продовжується в лобовий нерв (nervus frontalis), який іннервує шкіру чола, верхню повіку;
носовійковий нерв (nervus nasociliaris) іннервує очне яблуко, м'язи ока (чутлива іннервація) кон'юнктиву, слізний мішок, носову порожнину, шкіру спинки носа.

Матеріали для самоконтролю:
А. Завдання для самоконтролю:
1. Скласти схему з особливостей формування черепних нервів.
Б. Задачі для самоконтролю:

1. Після пологів акушер знайшов у новонародженого двосторонню косоокість, що сходиться. Пошкодження яких ядер черепних нервів розвилося у новонародженого після пологової травми?
A * n abducens
B n trochlearis
C n oculomotorius
D n trigeminus
E n facialis
2. Після крововиливу в мозок у хворого виникла стійка косоокість правого ока, втрачена здатність до відведення його латерально. Ядро якого черепного нерва ушкоджено при крововиливі?
A * n.abducens dexter
B n. facialis dexter
C n.oculomotorius
D n.abducens sinister
E n.trochlearis
3. При огляді травмованого у дорожній пригоді лікар встановив ураження зовнішньої стінки очної ямки. Потерпілий втратив можливість відведення очного яблука на травмованій стороні. Який нерв міг бути ураженим у даному випадку?
A *N.abducens.

B N.trochlearis.
C N.oculomotorius.
D N.ophthalmicus.
E N. infraorbitalis..
4. В результаті травми черепа з пошкодженням верхньої стінки правої очної ямки потерпілий втратив можливість піднімати верхню повіку правого ока і дивитися угору. Який нерв вірогідно пошкоджений?
A * R. superior n.oculumotorius.
B R. inferior n.oculumotorius.
C N. trochlearis
D N. abducens.
E N. ophthalmicus.
5. При обстеженні хворого виявлено опущення верхньої повіки, розхідну косоокість, розширена зіниця, обмеженість рухомості очного яблука. Який нерв пошкоджений?
A *Окоруховий
B Очний
C Блоковий
D Відвідний
E Зоровий
6. У чоловіка після черепно-мозкової травми виникла правобічна косоокість, що сходиться. Пошкодження якого черепно-мозкового нерва привело до таких наслідків?
A *n. abducens
B n. facialis
C n. trigeminus
D n. trochlearis
E n. aculomotorius
7. У хворого на фоні розриву a. carotis interna в печеристій пазусі спостерігається пульсуючий екзофтальм (синхронно пульсу), вислуховується дуючий шум (через очне яблуко), розширення очної щілини і зіниці. Які пари черепних нервів, що проходять в sinus cavernosus разом з покодженою судиною, стиснуті гематомою?
A. *III, IV, VI, I гілка V.
B. III, IV, I гілка V.
C. IV, VI, 1 гілка V.
D. VI.
E. VII.
8. У хворого, 40 років, з переломом основи черепа діагностовано синдром Граденіго, для якого характерні різкі болі в лобноскроневій ділянці і неможливість відвести око назовні. Функція яких нервів порушена?
A. N. oculomotorius, n. ophthalmicus.
B. N. trochlearis., n. ophthalmicus.
C. *N. abducens, n. ophthalmicus.
D. N. vagus, n. ophthalmicus.
E. N. inraorbitalis, n. ophtalmicus.
9. Після пологів акушер знайшов у новонародженого двосторонню збіжну косоокість. Пошкодження яких ядер черепних нервів розвинулося у новонародженого після родової травми?
A. N. oculomotorius.
B. N.trochlearis.
C. *N. abducens.
D. N. trigeminus.
E. N. facialis.

10. Хвора відчуває нападоподібні болі в ділянці лоба, в очному яблуці, у внутрішньому куті очної ямки. Натискання в медіальній частині надочноямкового краю болюче, порушена шкірна чутливість. Який нерв уражений?
A. Верхньощелепний
B.*Блоковий
C. Відвідний
D. Очний
E. Окоруховий
11. У пацієнта при епідемічному енцефаліті спостерігаються одно- або двобічний птоз (опущення повік), розбіжна косоокість, порушення акомодації. Зіниці розширені. Ядра якої пари черепних нервів уражені?
A. *III.
B. IV.
C. V.
D. VI.
E. VII.
12. Пацієнт звернувся до окуліста зі скаргами на опущення верхньої повіки. При обстеженні було діагностовано пухлину головного мозку. Ядро якої пари черепних нервів уражене патологічним процесом?
A. VII пари ЧМН.
B. II пари ЧМН.
C. IV пари ЧМН.
D. VI пари ЧМН.
E. *III пари ЧМН.
13. У чоловіка з цукровим діабетом періодично виникають запалення сальних залоз верхньої повіки (Glandulae sebaceae (Zeis)) з пошкодженням повік, що викликає у хворого біль, свербіння. Який нерв іннервує шкіру верхньої повіки?
A. *N. ophtalmicus.
B. N. oculomotorius.
C. N. abducens.
D. N. trochlearis.
E. N. infraorbitalis.
14. У хворого, 40 років, з переломом основи черепа діагностовано синдром Граденіго, для якого характерні різкі болі в лобноскроневій ділянці і неможливість відвести око назовні. Функція яких нервів порушена?
A. N. oculomotorius, n. ophthalmicus.
B. N. trochlearis., n. ophthalmicus.
C.* N. abducens, n. ophthalmicus.
D. N. vagus, n. ophthalmicus.
E. N. inraorbitalis, n. ophtalmicus.

Тема 78. Верхньощелепний нерв, області іннервації. Нижньощелепний нерв,області іннервації.

1.Актуальність теми. Знання про формування та будову трійчастого нерва, місця виходу його гілок з порожнини черепа, на лицевий череп, зони іннервації край необхідні студентам-стоматологам у майбутній професії.

2. Конкретні цілі. Аналізувати формування, топографію V пари черепних нервів. Описати розташування чутливого вузла. Намалювати хід гілок. Проаналізувати зони іннервації верхньощелепного й нижньощелепного нервів.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Навики
біологія	Функція нервової системи. Нейрон, класифікація Філогенез черепних нервів
анатомія	Види рецепторів. Проекція ядер черепних нервів
фізика	описати механізм проведення та утворення нервового імпульсу
Хірургічна стоматологія	Місця проведення анестезії при хірургічних втручаннях.

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *трійчастий нерв - nervus trigeminus; головне (мостове) ядро трійчастого нерва - nucleus principalis nervi trigemini; середньомозкове ядро трійчастого нерва - nucleus mesencephalicus nervi trigemini; спинномозкове ядро трійчастого нерва (nucleus spinalis nervi trigemini; трійчастий вузол - - ganglion trigeminale; верхньощелепний нерв - n. maxillaris; підочноямковий нерв - n. infraorbitalis; нижні гілки повік - rr. palpebrales inferiores; носові гілки - rr. nasales exerni; верхні губні гілки - rr. labiales superiores; верхні передні, середні і задні альвеолярні гілки - rr. alveolares superiores anteriores, medius et posteriores; верхнє зубне сплетіння - plexus dentalis superior; верхні зубні гілки - rr. dentales superiores; верхні ясенні гілки - rr. gingivales superiores; внутрішні носові гілки - rr. nasales interni; виличний нерв - n. zygomaticus; виличноскронева гілка - n. zygomaticotemporalis; вузлові гілки - rr. ganglionares; крилопіднебінний вузол - ganglion pterygopalatinum; медіальні і латеральні верхні задні гілки носа - rr. nasales posteriores superiors mediales et laterales; великий і малий піднебінні нерви - n. palatinus minores et rr. palatini minores; нижні задні носові гілки - rr. nasales posteriores inferiores; нижньощелепний нерв - n. mandibularis; жувальний нерв - n. masstericus; глибокі скроневі нерви - nn. temporales profundi; бічний крилоподібний нерв - n. pterigoideus lateralis; присередній крилоподібний нерв - n. pterigocleus medialis; щелепно - під'язиковий нерв - n. mylohyoideus; оболонкова гілка - r. meningeus; щічний нерв - n. buccalis; вушно - скроневий нерв - n. auriculotemporalis; язиковий нерв - n. lingvalis; нижній коміркoвий нерв - n. alveolaris inferior.*

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Назва V пари черепних нервів?
2. Склад волокон та функція трійчастого нерва?
3. Кількість ядер, функція, місце розташування та проекція ядер трійчастого нерва на ромбоподібну ямку.
4. Будова та топографія трійчастого вузла
5. Де нерв виходить з речовини головного мозку?
6. Через які отвори у черепі виходять гілки нерва з порожнини черепа?
7. Області іннервації очного нерва?
8. Хід верхньощелепного нерва, функція, розгалуження, відділи.
9. Зони іннервації верхньощелепного нерва
10. Назвати всі отвори основи черепу та нижньої щелепи.
11. Топографія крило - піднебінної ямки.
12. Будова нижньої щелепи.
13. Вегетативні вузли голови.
14. Який за характером нижньощелепний нерв.
15. Які м’язові гілки відходять від нижньощелепного нерва.
16. Що іннервують чутливі гілки нижньощелепного нерва.
17. Які вегетативні вузли знаходяться по ходу гілок трійчастого нерва

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: робота з вологими препаратами, муляжами, вирішення тестових завдань та ситуаційних задач з бази «Крок-1. Стоматологія»

Зміст теми:

V пара черепних нервів - трійчастий нерв (nervus trigeminus).

Ядра:

1) рухове ядро трійчастого нерва (соматоматорне) лежить у покришці моста;

2) мостове ядро трійчастого нерва (сомато-сенсорне - дотикове) лежить у покришці моста;

3) спинномозкове ядро трійчастого нерва (сомато-сенсорне - больове і температурне) спускається в задні роги верхніх сегментів спинного мозку, проектується на ромбовидну ямку;

4) середньомозкове ядро трійчастого нерва (соматосенсорне- пропріоцептивне) підіймається в середній мозок, проектується на ромбоподібну ямку.

Волокна: нерв змішаний, містить рухові волокна (аксони мотонейронів соматомоторного ядра) і чутливі волокна (відростки протонейронів чутливого трійчастого вузла (ganglion trigeminale), який лежить у трійчастому втисненні вискової кістки). Дендрити протонейронів трійчастого вузла формують три гілки трійчастого нерва:

1 - очний нерв (nervus ophtalmicus), який виходить з порожнини черепа через верхню орбітальну щілину в орбіту;

2 - верхньощелепний нерв (nervus maxillaris), який виходить з порожнини черепа через круглий отвір у крилопіднебінну ямку;

3 - нижньощелепний нерв (nervus mandibularis), який виходить з порожнини черепа через овальний отвір у підвискову ямку. Рухові волокна виходять з порожнини черепа разом з нижньощелепним нервом.

Верхньощелепний нерв (II гілка трійчастого нерва). n. maxillaris відходить від трійчастого вузла, спрямований вперед, виходить з порожнини черепа через круглий отвір в крилопіднебінну ямку. Ще в порожнині черепа від верхньощелепного нерва відходить менінгеальна гілка, r. meningeus (medius), яка супроводжує передню гілку середньої менінгеальної артерії і іннервує тверду оболонку головного мозку ділянці середньої черепної ямки.

В крилопіднебінній ямці від верхньощелепного нерва відходять підочноямковий і виличний нерви та вузлові гілки до крилопіднебінного вузла.

1. Підочноямковий нерв, n. infraorbitalis, є прямим продовженням верхньощелепного нерва. Через нижню очноямкову щілину цей нерв проникає в очну ямку, залягає спочатку в підочноямкову борозну, а потім входить в підочноямковий канал верхньої щелепи. Вийшовши з каналу через підочноямковий отвір на передню поверхню верхньої щелепи, n. infraorbitalis ділиться на декілька гілок. Це нижні гілки повік (rr. palpebrales inferiores), які спрямовуються до шкіри нижньої повіки, потім зовнішні носові гілки, rr. nasales exerni, що розгалужуються у шкірі зовнішнього носа, і верхні губні гілки, rr. labiales superiores. Крім того, на своєму шляху ще в підочноямковій борозні і в каналі підочноямковий нерв віддає верхні передні, середню і задні альвеолярні гілки, rr. alveolares superiores anteriores, medius et posteriores, які в товщі верхньої щелепи утворюють верхнє зубне сплетіння, plexus dentalis superior. Верхні зубні гілки, rr. dentales superiores, цього сплетіння іннервують зуби верхньої щелепи, а верхні ясенні гілки, rr. gingivales superiores, - ясна. Від підочноямкового нерва відходять також внутрішні носові гілки, rr. nasales interni, до слизової оболонки передніх відділів порожнини носа.

2. Виличний нерв, n. zygomaticus, відходить від верхньощелепного нерва в крилопіднебінній ямці, біля крилопіднебінного вузла і проникає в очну ямку через нижнюочноямкову щілину. В очній ямці віддає сполучну гілку, що містить післявузлові парасимпатичні волокна до слізного нерва для секреторної іннервації слізної залози. Потім виличний нерв входить у виличноочноямковий отвір виличної кістки. В товщі кістки нерв

ділиться на дві гілки, одна з яких - виличноскронева гілка, n. zygomaticotemporalis, через отвір, на передній поверхні виличної кістки, спрямовується до шкіри виличної і щічної ділянок.
3. Вузлові гілки, rr. ganglionares, які містять чутливі і вегетативні волокна, йдуть від n. maxillaris (в крилопіднебінній ямці) до крилопіднебінного вузла і до гілок, які від нього відходять(див. парасимпатичну систему).
4. Крилопіднебінний вузол, ganglion pterygopalatinum. Належить до парасимпатичної частини вегетативної нервової системи. Гілками крилопіднебінного вузла є:
1. Медіальні і латеральні верхні задні гілки носа rr. nasales posteriores superiors mediales et laterales, які проникають крізь клиноподібно-піднебінний отвір та іннервують слизову оболонку порожнини носа, а також її залози. Найбільша з верхніх медальних гілок - носопіднебінний нерв, n. nasopalatinus, лягає на перетинку носа, потім йде крізь різцевий канал дослизової оболонки твердого піднебіння.
2. Великий і малий піднебінні нерви, n. palatinus minores et rr. palatini minores, через однойменні канали йдуть до слизової оболонки твердого і м'якогопіднебіння.
3. Нижні задні носові гілки rr. nasales posteriores inferiores, проходять в піднебінному каналі і іннервують слизову оболонку нижніх відділів порожнини носа.
Нижньощелепний нерв (n. mandibularis) - третя гілка, виходить з черепа Через овальний отвір у підскроневу ямку. Нерв змішаний, завтовшки 3,5 - 7.5 мм; складається з 30-80 пучків, в яких нараховується від 50000 до 120000 мієлінових нервових волокон. Від нижньощелепного нерва відходять такі рухові гілки:
1. Жувальний нерв (n. masstericus) після відгалуження від основного стовбура проходить над верхнім краєм бічного крилоподібного м'яза і через вирізку нижньої щелепи входить у жувальний м'яз з присереднього боку. Перед цим віддає чутливу гілочку до скронево-нижньощелепного суглоба.
2. Глибокі скроневі нерви (nn. temporales profundi) проходять по зовнішній основі черепа, огинаючи підскроневий гребінь, і проникаючи через присередню поверхню скроневого м'яза, розділившись перед цим на передню і заднюю скроневі гілки.
3. Бічний крилоподібний нерв (n. pterigoideus lateralis) проходить вперед і вниз до внутрішньої поверхні однойменного м'яза згори і збоку й розгалужується в ньому.
4. Присередній крилоподібний нерв (n. pterigocleus medialis) проходить вперед і вниз до внутрішньої поверхні однойменного м'яза. Поблизу вушного вузла віддає вузлові гілки, а також два невеликих нерви: до м'язів - натягачів піднебінної завіски і барабанної перетинки.
5. Щелепно - під'язиковий нерв (n. mylohyoideus) відходить від нижнього коміркового перед його входженням у нижньо-щелепний отвір; йде по однойменній борозні гілки нижньої щелепи й далі до щелепно під'язикового м'яза та до переднього черевця двочеревцевого м'яза.

Чутливі гілки нижньощелепного нерва:
1. Оболонкова гілка (r. meningeus) відходить поблизу овального отвору і разом із середньою оболонковою артерією проникає до порожнини черепа через остистий отвір, де ділиться на дві гілки й іннервує тверду оболонку головного мозку та слизову оболонку комірок соскоподібного відростка скроневої кістки.
2. Щічний нерв (n. buccalis) проходить між головками бічного крилоподібного м'яза, по бічній поверхні щічного м'яза, доходячи до кута рота; віддає тонкі гілки, які пронизують щічний м'яз та іннервують слизову оболонку й шкіру щоки, а також шкіру кута рота.
3. Вушно - скроневий нерв (n. auriculotemporalis) має сполучну гілку до вушного вузла. Біля шийки нижньої щелепи нерв повертає догори, пронизує привушну слинну залозу і виходить на скроневу ділянку, супроводжуючи поверхневу скроневу артерію. Віддає такі гілки: суглобові (rr. articulares); привушні (rr. parotidei) у складі яких крім чутливих є парасимпатичні секреторні волокна з вушного вузла, які приєдналися до

вушно - скроневого нерва за допомогою сполучноїгілки; нерв зовнішнього слухового ходу (n. meatus acustici externi), до шкіри зовнішнього слухового ходу та барабанної перетинки; передні вушні нерви (nn. auricularis anteriores) до шкіри вушної раковини й середньої частини скроневої ділянки.
4. Язиковий нерв (n. lingvalis) починається поблизу овального отвору, проходить між крилоподібним м'язом, до язикового нерва приєднується барабанна струна, що є продовженням проміжного нерва. У складі барабанної струни крім чутливих смакових волокон йдуть передвузлові парасимпатичні волокна до піднижньощелепного вузла, під'язикової та піднижньо - щелепної залоз. Далі язиковий нерв проходить між внутрішньою поверхнею нижньої щелепи та присереднім крилоподібним м'язом над піднижньощелепною залозою, по зовнішній поверхні під'язиково-язикового м'яза в складці слизової оболонки до бічної поверхні язика. Між волокнами під'язиково-язикового та підборідно-язикового мязів нерв розпадається на кінцеві гілки. За ходом нерва формуються сполучні гілки знижнім комірковим і під'язиковим нервами, а також з під нижньощелепним вузлом. У порожнині рота від язикового нерва відходять такі гілки: до перешийка зіва - до слизової оболонки зіва й заднього відділу дна порожнини рота, ясен та під'язикової залози, які проходять через м'язи язика й закінчуються в слизовій оболонці передніх двох третин язика, несучи також смакові волокна від сосочків язика.
5. Нижній комірковий нерв (n. alveolaris inferior) - змішаний, найбільша гілка нижньощелепного нерва. Спочатку проходить між крилоподібними м'язами із боку від язикового нерва, потім входить разом з однойменними судинами до каналу нижньої щелепи.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти схему з особливостей іннервації зубів верхньої та нижньої щелепи.
2. Знайти місця проведення анестезії на в/щ, на н/щелепі.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. У чоловіка з цукровим діабетом періодично виникають запалення сальних залоз верхньої повіки (Glandulae sebaceae (Zeis)) з пошкодженням повік, що викликає у хворого біль, свербіння. Який нерв іннервує шкіру верхньої повіки?
A. *N. ophtalmicus.
B. N. oculomotorius.
C. N. abducens.
D. N. trochlearis.
E. N. infraorbitalis.
2. У хворого на фоні розриву a. carotis interna в печеристій пазусі спостерігається пульсуючий екзофтальм (синхронно пульсу), вислуховується дуючий шум (через очне яблуко), розширення очної щілини і зіниці. Які пари черепних нервів, що проходять в sinus cavernosus разом з покодженою судиною, стиснуті гематомою?
A. *III, IV, VI, I гілка V.
B. III, IV, I гілка V.
C. IV, VI, 1 гілка V.
D. VI.
E. VII.
3. У хворого, 40 років, з переломом основи черепа діагностовано синдром Граденіго, для якого характерні різкі болі в лобноскроневій ділянці і неможливість відвести око назовні. Функція яких нервів порушена?
A. N. oculomotorius, n. ophthalmicus.
B. N. trochlearis., n. ophthalmicus.
C.* N. abducens, n. ophthalmicus.
D. N. vagus, n. ophthalmicus.

E. N. infraorbitalis, n. ophtalmicus.
4. Лікар увів у підочноямковий отвір розчин анестетика. Які нерви знеболюються при цьому?
A * Підочноямковий і передні верхні коміркові гілки.
B Відвідний
C Окоруховий нерв
D Блоковий нерв
E Нижньощелепний нерв
5. В лікарню звернулася хвора К. 38 років із скаргами на те,що після перенесеного гострого вірусного респіраторного захворювання вона втратила відчуття дотику їжі до передніх 2/3 язика, а також відчуття болю та температури (попекла язик гарячим чаєм). Вкажіть яка з гілок якого нерва при цьму була ушкоджена?
A *Язиковий нерв нижньощелепного нерва трійчастого нерва
B Язикові гілки язикогорлового нерва
C Язикові гілки під'язикового нерва
D Барабанна струна лицевого нерва
E Верхній гортанний нерв блукаючого нерва
6. До лікаря-невропатолога звернулася хвора Л.52 років із скаргами на втрату чутливості шкіри правої половини обличчя в ділянці нижньої повіки, спинки носа та верхньої губи. Вкажіть яка гілка якого нерва при цьому ушкоджена:
A *Верхньощелепний нерв трійчастого нерва
B Великий кам'янистий нерв лицевого нерва
C Очний нерв трійчастого нерва
D Нижньощелепний нерв трійчастого нерва
E Барабанна струна лицевого нерва
7. Хворий скаржиться на різкий біль по ходу всієї нижньої щелепи. Вірогідно
який нерв уражений ?
A. *Трійчастий нерв, ПІ гілка.
B. Трійчастий нерв, І гілка.
C. Трійчастий нерв, ІІ гілка.
D. Лицевий нерв.
E. Під'язиковий нерв.
8. Хворий скаржиться на біль при жуванні та біль у всій нижній щелепі. Який нерв уражений ?
A. *Нижньощелепний.
B. Верхньощелепний.
C. Очний.
D. Язико-глотковий.
E. Під'язиковий.
9. У хворого спостерігається різкий біль в усіх зубах лівої верхньої щелепи.
Який нерв уражений?
A. *Трійчастий нерв, ІІ гілка.
B. Трійчастий нерв, ІІІ гілка.
C. Трійчастий нерв, І гілка.
D. Лицевий нерв.
E. Під'язиковий нерв.
10. У хворого різкий біль в області іклової ямки. Ураження якого нерва має місце?
A. *Трійчастий нерв, ІІ гілкою
B. Лицевий нерв.
C. Трійчастий нерв, ІІІ гілка.
D. Трійчастий нерв, І гілка.
E. Язико-глотковий.
11. У хворого розвинувся птоз (опущення верхньої повіки). Ураження якого
нерва має місце ?

A. *Окоруховий.
B. Лицевий.
C. Трійчастий.
D. Блоковий.
E. Відвідний.
12. У хворого запалення верхньощелепного нерва. В якому отворі основної кістки проходить цей нерв?
A. Овальному.
B. *Круглому.
C. Яремному.
D. Венозному.
E. Остистому.
13. До лікаря звернувся хворий зі скаргою на ускладнення щільного зімкнення щелеп при жуванні. Лікар встановив атрофію жувальних м'язів, розміщених нижче виличної дуги. Гілки якого черепного нерва іннервують зазначену групу м'язів?
A. N. vagus.
B. N. ophthalmicus.
C. N. glossopharyngeus.
D. *N. trigeminus (III гілка)
E. N. facialis.
14. У хворого спостерігається біль і відчуття оніміння в слизовій оболонці ясен верхньої щелепи. Які з нервів можуть бути пошкоджені?
A. N. facialis.
B. *Nn. alveolaris superiors (n. maxillaries)
C. N. glossopharingeus
D. N. vagus.
E. N. ophthalmicus.
15. У постраждалого правосторонній перелом і крововилив в ділянці передньої третини нижньої щелепи, втрата шкірної чутливості в ділянці підборіддя. Який нерв травмовано?
A. *Підборідний нерв.
B. Верхні альвеолярні нерви.
C. Щічний нерв.
D. Нижній альвеолярний нерв.
E. Щелепно-під'язикові нерви
16. Які з названих нервів можуть ушкоджуватися при гаймориті і оперативних втручаннях на гайморовій порожнині?
A. N mandibularis.
B. N. facialis
C.* Nn. alveolares superiors.
D. N. oculomotorius
E. N. lingualis

Тема 79. Лицевий нерв. Топографія, гілки, області іннервації.

1.Актуальність теми. Знання про формування та будову черепних нервів, місця виходу їх з мозку та черепа, зони іннервації необхідні студентам в освоєнні клінічних дисциплін, тому що вірогідність ураження черепних нервів статистично висока.

2. Конкретні цілі. Аналізувати формування, топографію VII пари черепних нервів, гілок. Описати їх розташування. Намалювати хід гілок. Проаналізувати зони іннервації..

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Навики
біологія	Функція нервової системи.

	Нейрон, класифікація Філогенез черепних нервів
анатомія	Види рецепторів. Проекція ядер черепних нервів
фізика	описати механізм проведення та утворення нервового імпульсу
Щелепно-лицева хірургія	Хід гілок лицевого нерва.

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *ромбоподібна ямка - fossa rhomboidea; лицевий горбик - colliculus facialis; ядро лицевого нерва - nucleus nervi facialis; проміжний нерв - nervus intermedius (nervus Wrisbergii); ядро одинокого шляху - nucleus tractus solitarii; верхнє слиновидільне ядро - nucleus salivatotius superior; сльозове ядро - nucleus lacrimalis; скроневі гілки - rami temporales; виличні - rami zygomatici; щічні - rami buccales; крайова гілка нижньої щелепи - ramus marginalis mandibulae; гілка шиї - ramus colli; задні вушні нерви - nervi auricularis posteriores; двочеревцевий нерв - nervus digastricus; шило-під'язиковий нерв - nervus stylohyoideus; стремінцевий нерв - nervus stapedius; великий кам'янистий нерв - nervus petrosus major; барабанна струна - chorda tympani.*

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Як називаються латинською лицевий та проміжний нерви та їх нумерація?
2. Які ядра має лицевий нерв, їх функція та місце розташування?
3. Проекція ядер на ромбоподібну ямку.
4. Гілки лицевого та проміжного нерва.
5. Через який отвір виходить з порожнини черепа лицевий та проміжний нерви?
6. Топографія, хід лицевого та проміжного нерва.
7. Ділянки іннервації лицевого та проміжного нерва.

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: робота з вологими препаратами, муляжами, вирішення тестових завдань та ситуаційних задач з бази «Крок-1. Стоматологія»

Зміст теми:

VII пара черепних нервів – об'єднує два нерви: **лицевий і проміжний**.

Лицевий нерв

Ядра: 1) ядро лицевого нерва (соматомоторне) лежить у покришці моста.

Волокна: нерв містить тільки рухові волокна (аксони мотонейронів соматомоторного ядра). Нерв виходить з порожнини черепа через внутрішній слуховий отвір → лицевий канал → шилососкоподібний отвір. Далі нерв проходить через привушну слинну залозу, утворюючи там сплетення, але не іннервуючи цю залозу, і врешті розгалужується на гілки («велика гусяча лапка»);

- скроневі (rami temporales);
- виличні (rami zygomatici);
- щічні (rami buccales);
- крайова гілка нижньої щелепи (ramus marginalis mandibulae);
- гілка шиї (ramus colli);
- задні вушні нерви (nervi auriculars posteriores);
- двочеревцевий нерв (nervus digastricus);
- шило-під'язиковий нерв (nervus stylohyoideus).

Примітка: ще в лицевому каналі від лицевого нерва відгалужується стремінцевий нерв (nervus stapedius), який іннервує однойменний м'яз.

Ділянки іннервації: мімічні м'язи, двочеревцевий м'яз (заднє черевце), шило-під'язиковий м'яз, підшкірний м'яз шиї, вушні м'язи, стремінце вий м'яз.

Проміжний нерв (nervus intermedius).
Ядра: 1) верхнє слиновидільне ядро (вегетативне парасимпатичне) nucleus salivatorius superior; 2) ядро одинокого шляху (соматосенсорне смакове) tractus solitarii. Ядра лежать у покришці мосту.
Волокна: нерв змішаний, містить парасимпатичні волокна (аксони нейронів парасимпатичного ядра) і чутливі (смакові) волокна (відростки протонейронів чутливого вузла корінця (ganglion geniculi), який лежить у колінці лицевого каналу). Нерв виходить з порожнини черепа через внутрішній слуховий отвір, внутрішній слуховий хід, лицевий канал. В лицевому каналі нерв розгалужується на два нерви:
- великий кам'янистий нерв (nervus petrosus major) – виходить через отвір каналу великого кам'янистого нерва, рваний отвір, потім через крилоподібний канал потрапляє в крилопіднебінну ямку;
- барабанна струна (chorda tympani) йде по канальцю барабанної струни, виходить через кам'янисто-барабанну щілину.
Ділянки іннервації: смакова іннервація передніх 2/3 язика, парасимпатична іннервація слізної залози, залоз носової порожнини, всіх слинних залоз, крім привушної. Великий кам'янистий нерв містить парасимпатичні волокна, які перериваються у парасимпатичному крилопіднебінному вузлі (ganglion pterygopalatinum). Вузол цей розміщений в крилопіднебінній ямці. Аксони вісцеромотонейронів вузла іннервують слізну залозу, утворюють носові нерви (nervi nasales), які через клинопіднебінний отвір йдуть у носову порожнину та іннервують залози носової порожнини, а також утворюють піднебінні нерви (nervi palatini), які через великий та малі піднебінні канали йдуть у ротову порожнину та іннервують залози піднебіння.
Барабанна струна містить парасимпатичні та чутливі волокна. Парасимпатичні волокна перериваються у парасимпатичному вузлі піднижньощелепного трикутника. Аксони вісцеронейронів вузла іннервують піднижньощелепну та під'язикову слинні залози, а також дрібні залози ротової порожнини. Чутливі волокна закінчуються смаковими рецепторами в передніх 2/3 язика.

Матеріали для самоконтролю:
А. Завдання для самоконтролю:
1. Скласти схему з особливостей топографії гілок лицевого нерва.

Б. Задачі для самоконтролю:
1.У хворої параліч мімічної мускулатури, розлад сприйняття смаку в ділянці передніх 2/3 язика, зменшення слиновиділення. Який з черепних нервів уражений?
A *n. facialis
B n. glossphapyngeus
C n. hypoglossus
D n. trigeminus
E n. vagus
2. У чоловіка 40 років після щелепно-лицевої травми порушилася функція під'язичної та підщелепної залози зліва. Слини з цих залоз виділяється мало. Функція якого нерву порушена?
A *VII пари
B VI пари
C X пари
D XII пари
E XI пари
3. У хворого діагностовано ураження лицевого нерва. На якому рівні пошкоджений нерв, якщо у хворого спостерігається таке сполучення клінічних симптомів: параліч мімічних м'язів, порушення смакової чутливості передньо частини язика, сухість в роті (зменшення слиновідділення). Зниження сльозовідділення немає.

A *В каналі лицевого нерву нижче коліна, після відходження великого кам'янистого нерва.
B На основі мозку.
C В каналі лицевого нерву, до відходження великого кам'янистого нерва.
D Після виходу нерва з канала.
E В білявушній залозі.
4. Під час хірургічного втручання лікар маніпулює на внутрішній стінці барабанної порожнини. Руйнування якого каналу скроневої кістки можливе?
A * Лицевого.
B М'язово-трубного.
C Барабанного.
D Канальця барабанної струни.
E Сонного.
5. При обстеженні хворого, який звернувся у неврологічне відділення, виявлено зглаженість лобних складок, неможливість примружити очі, кут рота опущений, ”парусить” щоки. Який нерв пошкоджений?
A *Лицевий
B Окоруховий
C Трійчастий
D Блукаючий
E Додатковий
6. Який нерв вражено, якщо у хворого права носогубна складка розглажена, розширена права очноямкова щілина (її не вдається закрити під час примружування, тому що повіки не змикаються), виникають затруднення під час розмови і приймання їжі (їжа застряє між щокою і зубами)?
A *N. facialis dexter.
B N. abduceus dexter.
C N. glossopharyngeus sinister.
D N. vagus dexter.
E N. trigeminus dexter.
7. Внаслідок вивиху нижньої щелепи у пацієнта спостерігається відсутність відчуття смаку передньою частиною язика та сльозовиділення. Подразненням якого нерва це викликано?
A * Лицевого
B Під’язикового.
C Нижньощелепного.
D Блукаючого.
E Барабанного.
8. У боксера після удару в завушну ділянку зліва виник параліч мімічних м’язів на цій же стороні. Який нерв ушкоджено?
A *Лицевий
B Очний
C Верхньощелепний
D Нижньощелепний
E Малий кам’янистий нерв
9. У хворого запалення середнього вуха [отит]. При цьому він скаржиться на порушення сприймання смаку в передній частині язика. Який нерв постраждав?
A * Chorda tympani
B N.timpanicus
C N.lingualis
D N.mandibularis
E N.maxillaris
10. Хворий скаржиться на сухість у роті, зменшення виділення слини. Які нерви пошкоджені?
A. *Парасимпатичні волокна барабанної струни.

B. Рухові волокна під'язикового нерва.
C. Чутливі волокна язикового нерва.
D. Парасимпатичні волокна блукаючого нерва.
E. Симпатичні волокна симпатичного стовбура.
11. При розтині глибокого абсцесу щоки було проведено вертикальний розріз, після чого спостерігається порушення функції м'язів на місці операції. Гілки кого нерва були перерізані?
A. Нижньощелепного
B. Під'язикового
C. Блукаючого
D. Верхньощелепного
E. *Лицьового
12. У хворого спостерігається асиметрія обличчя, особливо при спробі виконати активне скорочення м'язів обличчя. Про ураження якого нерва повинен думати лікар?
A. Трійчастого 1-ої гілки (очний)
B. *Лицьового, його рухових волокон
C. Трійчастого 2-ої гілки (верхньощелепний)
D. Трійчастого 3-ої гілки (нижньощелепний)
E. Під'язикового
13.Внаслідок вивиху нижньої щелепи у пацієнта спостерігається відсутність відчуття смаку передньою частиною язика та сльозовиділення. Подразненням якого нерва це викликано?
A * Лицевого
B Під'язикового.
C Нижньощелепного.
D Блукаючого.
E Барабанного.

Тема 80. Язикоглотковий нерв. Топографія, гілки, області іннервації.

1.Актуальність теми. Знання про формування та будову черепних нервів, місця виходу їх з мозку та черепа, зони іннервації необхідні студентам в освоєнні клінічних дисциплін, причому вірогідність ураження черепних нервів статистично висока.

2. Конкретні цілі. Аналізувати формування, топографію IX пари черепних нервів. Описати їх розташування. Намалювати хід гілок. Проаналізувати зони іннервації язикоглоткового нерва.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Навики
біологія	Функція нервової системи. Нейрон, класифікація Філогенез черепних нервів
анатомія	Види рецепторів. Проекція ядер черепних нервів
фізика	описати механізм проведення та утворення нервового імпульсу

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *язикоглотковий нерв - nervus glossopharyngeus; нижнє слиновидільне ядро - nucleus salivatorius inferior; подвійне ядро - nucleus ambiguus; гілки до шило-горлового м'яза - rami musculi stylopharyngei; горлові гілки – rami pharingei; язикові гілки - rami lingvalis; мигдаликові гілки - rami tonsillaris; гілка сонної пазухи – ramus sinus carotici; барабанний нерв – nervus tympanicus; малий камянистий нерв - nervi petrosus minor.*

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Назва, кількість, функція та місце розташування ядер язикоглоткового нерва в речовині мозку?
2. Місце виходу нерва з речовини мозку?
3. Отвори черепа, з яких виходять гілки язикоглоткового нерва з порожнини черепа?
4. Хід та особливості топографії язикоглоткового нерва?
5. Ділянки іннервації язикоглоткового нерва?
6. Джерела іннервації великих слинних залоз?
7. Джерела іннервації язика?

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: робота з вологими препаратами, муляжами, вирішення тестових завдань та ситуаційних задач з бази «Крок-1. Стоматологія».

Зміст теми:

IX пара черепних нервів – язикоглотковий нерв (nervus glossopharyngeus).

Ядра:

1) двояке ядро (соматомоторне)
2) нижнє слиновидільне ядро (парасимпатичне)
3) ядро одинокого шляху

Ядра лежать у довгастому мозку.

Волокна: нерв змішаний, містить рухові волокна (аксони мотонейронів соматомоторного ядра), парасимпатичні волокна (аксони нейронів парасимпатичного ядра), чутливі волокна (відростки протонейронів чутливих верхнього та нижнього вузлів (ganglion superior et inferior), які лежать біля яремного отвору). Нерв виходить з порожнини черепа через яремний отвір.

Ділянки іннервації:

- рухові волокна формують гілки до шило-горлового м'яза (rami musculi stylopharyngei), які іннервують шило-горловий м'яз;
- чутливі волокна іннервують: горло (горлові гілки – rami pharingei), корінь язика - язикові гілки (rami lingvalis); мигдаликові гілки (rami tonsillaris); сонну пазуху (гілка сонної пазухи – ramus sinus caroticі); середнє вухо (барабанний нерв – nervus tympanicus);
- парасимпатичні волокна йдуть разом з барабанним нервом, а потім виходять з барабанної порожнини у вигляді малого каменистого нерва (nervi petrosus minor). Малий камянистий нерв переривається в парасимпатичному вушному вузлі (ganglion oticum), який розміщений поблизу привушної слинної залози. Аксони вісцеромотонейронів вузла іннервують привушну слинну залозу.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти схему з інервації привушної слинної залози.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. У хворого спостерігається зниження тактильного та смакового відчуття слизової оболонки задньої третини спинки язика. З патологією якого нерва це пов'язано?

A * Язикоглоткового.
B III гілкою трійчастого нерва.
C Лицевого.
D Під'язикового.
E II гілки трійчастого нерва.

2. Під час прийому до клініки, обстежуючи хворого, виявлено, що у нього порушені смакові рецептори, що сприймають гірке, порушена тактильна чутливість задньої 1/3 язика. Який нерв залучено у патологічний процес?

A. Під'язиковий.
B. Язиковий.

C. *Язикоглотковий.
D. Лицьовий.
E. Трійчастий.
3. До клініки звернувся чоловік, 45 років, зі скаргами на втрату чутливості в ділянці задньої 1/3 язика. Функція якої пари черепних нервів порушена?
A. *IX
B. X
C. VII
D. V
E. –
4. У хворого спостерігається порушення функції привушної слинної залози. Який нерв підсилює її секрецію?
A. N. auricularis major
B. N. petrosus major.
C. N. petrosus profundus
D. N. auricularis minor
E. *N. petrosus minor.
5. Хворий скаржиться на біль у корені язика і в ділянці піднебінних мигдаликів. Який нерв іннервує ці ділянки?
A. Під'язиковий.
B. Додатковий нерв.
C. *Язикоглотковий нерв.
D. Трійчастий.
E. Блоковий.
6. Виконуючи неврологічне обстеження пацієнта, 22 роки, лікар попросив його відкрити рот і вимовити звук "Аааа", при цьому оцінював, чи симетрично піднімається м'яке піднебіння. Потім лікар доторкнувся ватним тампоном до м'якого піднебіння і у відповідь виник блювотний рефлекс, що супроводиться рухом піднебіння та глотки. Які черепні нерви досліджував лікар?
A. 10,11 і 12.
B. 5,7 і 9.
C. 7,8 і 9.
D.* 9 і 10.
E.9 і 12.

Теми 81. Блукаючий нерв. Топографія, гілки, області іннервації.

1.Актуальність теми.

Блукаючий нерв здійснює іннервацію органів шиї, грудної порожнини, черевної порожнини, за винятком, органів малого тазу, саме він має парасимпатичне ядро під назвою «центр життя», тому порушення функціонування цього нерва приводить до важких станів хворого, а в деяких випадках до смерті.

2. Конкретні цілі. Аналізувати формування, топографію X пари черепних нервів. Описати їх розташування. Намалювати хід гілок. Проаналізувати зони іннервації блукаючого нерва.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Навики
біологія	Функція нервової системи. Нейрон, класифікація Філогенез черепних нервів
анатомія	Види рецепторів. Проекція ядер черепних нервів
фізика	описати механізм проведення та утворення нервового імпульсу

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *блукаючий нерв - nervus vagus; ядро одинокого шляху - nucleus tractus solitarii; подвійне ядро - nucleus ambiguus; заднє ядро блукаючого нерва - nucleus posterior nervi vagi; оболонна гілка -ramus meningeus; вушна гілка - ramus auricularis; горлові гілки -rami pharingei; верхній гортанний нерв - nervus laryngeus supenor; шийні серцеві гілки (верхні та нижні) - rami cardiaci cervicales superiores et inferiores; трахеальні гілки - rami tracheales); бронхіальні гілки - rami bronchiales; легеневі гілки (сплетення) -rami (plexus) pulmonales; стравохідні гілки - rami esophageales; нижній гортанний нерв- nervus laryngeus inferior; шлункові гілки - rami gastrici; печінкові гілки - rami hepatici; черевні гілки -rami coeliaci); ниркові гілки - rami renales.*

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Як називається латинською блукаючий нерв та його нумерація?
2. Які ядра має блукаючий нерви, їх функції та місце розташування?
3. Проекція ядер на ромбоподібну ямку.
4. Гілки блукаючого нерва.
5. Через який отвір виходить з порожнини черепа блукаючий нерв?
6. Топографія, хід блукаючого нерва.
7. Ділянки іннервації блукаючого нерва.

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: робота з вологими препаратами, муляжами, вирішення тестових завдань та ситуаційних задач з бази «Крок-1. Стоматологія».

Зміст теми:

X пара черепних нервів – блукаючий нерв (nervus vagus).

Ядра:

1) двояке ядро (соматомоторне)
2) заднє ядро блукаючого нерва (парасимпатичне)
3) ядро одинокого шляху (соматосенсорне)

Ядра лежать у довгастому мозку.

Волокна: нерв змішаний, містить рухові волокна (аксони мотонейронів соматичного ядра), парасимпатичні волокна (аксони нейронів парасимпатичного ядра), чутливі волокна (відростки протонейронів чутливих верхнього та нижнього вузлів (ganglion superior et inferior), які лежать біля яремного отвору).

Нерв виходить з порожнини черепа через яремний отвір.

Ділянки іннервації: оболонки головного мозку, шкіра вушної раковини, нутрощі (крім органів порожнини таза).

Гілки головного відділу блукаючого нерва:

- оболонна гілка (ramus meningeus) – іннервує оболонки головного мозку;
- вушна гілка (ramus auricularis) – іннервує шкіру вушної раковини.

Гілки шийного відділу блукаючого нерва:

- горлові гілки (rami pharingei) – іннервують горло, м'яке піднебіння, корінь язика.
- верхній гортанний нерв *(nervus laryngeus supenor)* — іннервує гортань, щитовидну залозу;
- шийні серцеві гілки (верхні та нижні) — *(rami cardiaci cervicales superiores et inferiores)* — іннервація серця.

Гілки грудного відділу блукаючого нерва:

- трахеальні гілки *(rami tracheales)* — іннервують трахею;
- бронхіальні гілки *(rami bronchiales)* — іннервують бронхи;
- легеневі гілки (сплетення) — *(rami (plexus) pulmonales)* іннервують легені;
- грудні серцеві гілки *(rami cardiaci thordcici)* — іннервують серце;
- стравохідні гілки (rami esophageales);
- нижній гортанний нерв *(nervus laryngeus inferior)* — іннервує гортань.

Гілки черевного відділу блукаючого нерва (іннервують нутрощі черевної порожнини):
- шлункові гілки (rami gastrici);
- печінкові гілки (rami hepatici);
- черевні гілки (гаті сеігасі);
- ниркові гілки (rami renales).

Всі парасимпатичні волокна в складі вказаних гілок перериваються у парасимпатичних внутрішньо- або приорганних вузлах.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти схему з іннервації блукаючого нерва.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. У хворого порушення серцевого ритму й болі в ділянці серця. При рентгеноскопічному обстеженні хворого виявлені збільшені лімфатичні вузли кореня легень. Гілки якого нерва, на думку лікаря, здавлюються збільшеними лімфатичними вузлами?

A * n.vagus
B n.splanchnicus major
C n.phrenicus
D n.intercostalis
E n.vertebralis

2. Після операції на шлунку у хворого розвилося ускладнення у вигляді ослаблення його перистальтики, зменшенні секреції залоз й ослаблення стискача воротаря. Який нерв постраждав при оперативному втручанні?

A * Блукаючий
B Діафрагмальний
C Шлункове вегетативне сплетення
D Малий нутряний нерв
E Великий нутряний нерв

3. Аферентна імпульсація від барорецепторів дуги аорти здійснюється по:

A * нерву Ціона-Людвіга (аортальному нерву, аортальній гілці n.vagus);
B нерву Герінга;
C по язикоглотковому нерву;
D по нервових шляхах варолієвого моста;
E по інтрамедіолатеральних клітинах спинного мозку.

4. При УЗД у хворого виявлена аневризма в ділянці дуги аорти, яка призвела до зміни голосової функції гортані. Який нерв при цьому перетиснуто?

A *Поворотний гортанний
B Діафрагмальний
C Верхній гортанний
D Нижньощелепний
E Під'язиковий

5. Рентгенологічно у хворого виявлено збільшені лімфатичні вузли в ділянці кореня легені. Хворий скаржиться на уповільнення серцевого ритму і больові відчуття в серці. Лікар вважає, що симптоми з боку серця викликані тиском на його нерви збільшених вузлів. Які з нервів стиснуто збільшеними лімфатичними вузлами?

A. N. splanchnicus major.
B. N. phrenicus.
C. Nn. intercostals
D. Truncus sympaticus
E. *Rr. cardiaci n. vagus

6. У хворого з аневризмою підключичної артерії спостерігається охриплість голосу. З подразненням якого нерва це може бути пов'язано?

A. N. laryngeus inferior sinister

B. N. laryngeus superior dexter
C. N. laryngeus reccurens sinister
D. N. laryngeus superior sinister.
E. *N. laryngeus reccurens dexter
7. Хворому проведено субтотальну субфасціальну резекцію щитоподібної залози. У післяопераційному періоді тривалий час зберігається охриплість голосу. Який нерв пошкоджений у ході операції?
A. Під'язиковий
B. *Поворотний гортанний нерв
C. Верхній горловий
D. Нижньощелепний
E. Щитоподібний нерв
8. Після операції на шлунку у хворого виявлено ускладнення: уповільнилася перистальтика і секреція залоз і послабився воротарний сфінктер. Який нерв був пошкоджений при операції?
A. *Блукаючий нерв.
B. Додатковий нерв.
C. Язикоглотковий.
D. Трійчастий.
E. Блоковий.
9. Виконуючи неврологічне обстеження пацієнта, 22 роки, лікар попросив його відкрити рот і вимовити звук "Аааа", при цьому оцінював, чи симетрично піднімається м'яке піднебіння. Потім лікар доторкнувся ватним тампоном до м'якого піднебіння і у відповідь виник блювотний рефлекс, що супроводиться рухом піднебіння та глотки. Які черепні нерви досліджував лікар?
A. 10,11 і 12.
B. 5,7 і 9.
C. 7,8 і 9.
D.*9 і 10.
E. 9 і 12.

Тема 82. Додатковий та під'язиковий нерви. Топографія, гілки, області іннервації.

1.Актуальність теми. Знання про формування та будову черепних нервів, місця виходу їх з мозку та черепа, зони іннервації необхідні студентам в освоєнні клінічних дисциплін, причому вірогідність ураження черепних нервів статистично висока.

2. Конкретні цілі. Аналізувати формування, топографію XI та XII пар черепних нервів. Описати їх розташування. Намалювати хід гілок. Проаналізувати зони іннервації додаткового та під'язикового нервів.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Навики
біологія	Функція нервової системи. Нейрон, класифікація Філогенез черепних нервів
анатомія	Види рецепторів. Проекція ядер черепних нервів
фізика	описати механізм проведення та утворення нервового імпульсу

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *додатковий нерв-nervus accessorius*; *спинномозкове ядро додаткового нерва - nucleus spinalis nervi accessorii; ядро під'язикового нерва - nucleus nervi hypoglossi; спинномозкові корінці - radices spinales; черепні корінці - radices craniales; під'язиковий нерв -n. hypoglossus; шийна петля - ansa cervicalis.*

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Назва, кількість, функцію та місце розташування ядер додаткового та під'язикового нервів в речовині мозку?
2. Місце виходу цих нервів з речовини мозку?
3. Отвори черепа, з яких виходять вищезазначені нерви з порожнини черепа?
4. Хід та особливості топографії додаткового та під'язикового нервів?
5. Ділянки іннервації додаткового та під'язикового нервів?
6. Джерела іннервації язика?

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: робота з вологими препаратами, муляжами, вирішення тестових завдань та ситуаційних задач з бази «Крок-1. Стоматологія».

Зміст теми:

XI пара черепних нервів – додатковий нерв (nervus accessorius)

Ядра:

1) ядро додаткового нерва (соматомоторне) – лежить в передніх рогах п'яти верхніх шийних сегментів спинного мозку, проектується на ромбоподібну ямку.

2) двояке ядро (соматомоторне) – лежить у довгастому мозку.

Волокна: нерв містить тільки рухові волокна (аксони мотонейронів ядра додаткового нерва – спинномозкові корінці (radices spinales) і аксони мотонейронів двоякого ядра – черепні корінці (radices craniales).

Спинномозкові корінці входять у порожнину черепа через великий потиличний отвір, зливаються з черепними корінцями і сформований додатковий нерв виходить з порожнини черепа черз яремний отвір.

Ділянки іннервації: грудинно-ключично-соскоподібний і трапецієподібний м'язи.

Під'язиковий нерв. Під'язиковий нерв (n. hypoglossus) (XII пара черепних нервів) є руховим нервом м'язів язика. Ці нервові волокна починаються від рухового ядра під'язикового нерва, яке знаходиться в продовгуватому мозку. З продовгуватого мозку n. hypoglossus виходять численні корінці в борозні між пірамідою і оливою. Стовбур під'язикового нерва направляється вперед і латерально в однойменний канал і проходить через нього. Вийшовши з каналу, n. hypoglossus йде вниз і дещо вперед. Огинаючи блукаючий нерв і внутрішню сонну артерію з латеральної сторони. Далі, пройшовши між внутрішньою сонною артерію і внутрішньою яремною веною, під'язиковий нерв направляється під заднє черевце двочеревого м'яза і підшилопід'язиковий м'яз і йде в піднижньощелепний трикутник. Утворивши дугу, обернену випуклістю донизу, під'язиковий нерв направляється вперед і вверх до язика в товщі якого розпадається на язикові гілки.

Від під'язикового нерва відходить висхідна гілка, яка містить рухові волокна, ввійшовши в нього від I спинномозкового нерва. Вказана висхідна гілка сполучається з гілками шийного сплетення, в результаті чого спереду від загальної сонної артерії утворюється шийна петля (ansa cervicalis).

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Повторити задню черепну ямку.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. Під час стоматологічних маніпуляцій пошкоджені волокна 12 пари черепних нервів зліва. Яка клінічна картина буде мати місце?

A * порушення скорочення м'язів язика зліва
B порушення скорочення м'язів мякого піднебіння
C порушення скорочення м'язів гортані
D порушення скорочення м'язів, які підіймають під'язикову кістку
E порушення скорочення м'язів глотки

2. У хворого, який поступив у неврологічне відділення, при обстеженні виявлено відхилення

язика вбік при висовуванні, атрофічні зміни половини язика, порушення мови. Який нерв пошкоджений?
A *Під'язиковий
B Язиковий
C Барабанна струна
D Язико-глотковий
E Блукаючий
3. Хворий скаржиться на ускладнення підйому правої руки вище горизонтального рівеня. Ураження якого нерва призводить до цього?
A. Лівий додатковий нерв.
B. *Правий додатковий нерв.
C. Великий грудний.
D. Малий грудний.
E. Правий блукаючий.
4. У хворого ускладнені повороти голови вліво і закидання її назад. При ураженні якого нерва це може бути?
A. Великий грудний.
B. *Лівий додатковий нерв.
C. Правий додатковий нерв.
D. Малий грудний.
E. Правий блукаючий.
5. У хворого при висуненні язика спостерігається відхилення його верхівки вправо. Рухова іннервація якого черепного нерва порушена в цьому випадку?
A. *N. hypoglossus dexter.
B. N. glossopharyngeus dexter
C. N. vagus dexter.
D. N. trigeminus sinister.
E. N. facialis sinister
6. У хворого, 60 років, тромбоз сигмоподібного синуса в ділянці яремного отвору. При цьому задіяні IX, X, XI пари черепних нервів. Це призвело до порушення ковтання, охриплості, уповільнення пульсу і дихання, судом м'язів у ділянці шиї. Які м'язи шиї задіяні?
A. M. sternohyoideus
B. M. scalenus anterior
C. M. scalenus posterior
D. M. omohyoideus
E. *Mm. tapezius, m. stenocleido-mastoideus

Тема 83. Змістовий контроль знань „Периферична нервова система. Спинномозкові та черепно-мозкові нерви."

1.Актуальність теми. Знання цього розділу анатомії людини край необхідні студентам стоматологам для подальшого вивчення клінічних дисциплін, таких як: терапевтична стоматологія, хірургічна стоматологія, неврологія, травматологія та ін.

2. Конкретні цілі. Трактувати особливості будови спинномозкових та черепних нервів. Аналізувати місця виходу черепних нервів з порожнини черепа.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Навики
біологія	зобразити схематично будову спинномозкового й черепного нервів
анатомія	порівняти онтогенез периферичної нервової системи
фізика	описати механізм проведення нервового імпульса по спинномозковим й черепним нервам

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *див. терміни з тем №33-42.*

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Спинномозковий нерв, його утворення, гілки. Задні гілки спинномозкових нервів, склад їх волокон, топографія та ділянки іннервації.
2. Грудний спинномозковий нерв: топографія, гілки.
3. Шийне сплетення: утворення, топографія, гілки, ділянки іннервації.
4. Плечове сплетення: утворення, топографія. Короткі та довгі гілки ділянких іннервації
5. Поперекове сплетення: утворення, топографія, гілки, ділянки іннервації.
6. Крижове сплетення: утворення, топографія. Короткі та довгі гілки ділянки іннервації.
7. Назва III, IV, VI пари черепних нервів?
8. Які ці нерви за складом волокон та функцією?
9. Як називаються ядра вищезазначених нервів, скільки ядер має кожен нерв, функція ядер та де вони розміщені?
10. Де нерви виходять з речовини головного мозку?
11. Через які отвори у черепі виходять гілки з порожнини черепа?
12. Хід кожного з нервів.
13. Регіони іннервації кожного нерва та їх гілок.
14. Назва V пари черепних нервів? Склад волокон та функція трійчастого нерва?
15. Яку назву мають ядра трійчастого нерва, функція ядер та де вони розміщені? Де нерв виходить з речовини головного мозку?
16. Будова та топографія трійчастого вузла. Через які отвори у черепі виходять гілки нерва з порожнини черепа?
17. Області іннервації очного нерва?
18. Хід верхньощелепного нерва, функція, розгалуження, відділи.
19. Зони іннервації верхньощелепного нерва
20. Назвати всі отвори основи черепу та нижньої щелепи.
21. Топографія крило - піднебінної ямки.
22. Будова нижньої щелепи.
23. Рельєф ромбоподібної ямки.
24. Вегетативні вузли голови.
25. Який за характером нижньощелепний нерв.
26. Які м’язові гілки відходять від нижньощелепного нерва.
27. Що іннервують чутливі гілки нижньощелепного нерва.
28. Які вегетативні вузли знаходяться по ходу гілок трійчастого нерва.
29. Як називаються латинською лицевий та проміжний нерви та їх нумерація?
30. Які ядра має лицевий нерв, їх функція та місце розташування?
31. Проекція ядер на ромбоподібну ямку.
32. Гілки лицевого та проміжного нерва.
33. Через який отвір виходить з порожнини черепа лицевий та проміжний нерви?
34. Топографія, хід лицевого та проміжного нерва.
35. Ділянки іннервації лицевого та проміжного нерва.
36. Як називається латинською блукаючий нерв та його нумерація?
37. Які ядра має блукаючий нерви, їх функції та місце розташування?
38. Проекція ядер на ромбоподібну ямку.
39. Гілки блукаючого нерва.
40. Через який отвір виходить з порожнини черепа блукаючий нерв?
41. Топографія, хід блукаючого нерва.
42. Ділянки іннервації блукаючого нерва.
43. Назва, кількість, функцію та місце розташування ядер язикоглоткового, додаткового та під'язикового нервів в речовині мозку?
44. Місце виходу цих нервів з речовини мозку?

45. Отвори черепа, з яких виходять вищезазначені нерви з порожниничерепа?
46. Хід та особливості топографії язикоглоткового, додаткового та під'язикового нервів?
47. Ділянки іннервації язикоглоткового, додаткового та під'язикового нервів?
48. Джерела іннервації великих слинних залоз?
49. Джерела іннервації язика?

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах демонструвати знання з розділу «Периферична нервова система. Спинномозкові та черепно-мозкові нерви» Вирішення задач з бази «Крок-1. Стоматологія».

Зміст теми: див. навчальний матеріали тем №33-42.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

Б. Задачі для самоконтролю:

1. На будівництві робітник пошкодив собі праву бокову поверхню шиї в результаті удару балкою при її падінні. Під час падання допомоги у потерпілого виявилась знижена чутливість шкіри передньо-бокової поверхні шиї праворуч. Який нерв постраждав у даному випадку?

A.* n transversus colli
B. n vagus
C. n phrenicus
D. n accessories
E. n trigeminus

2. У больного хроническим заболеванием печени был отмечен положительный френикус-симптом. К какой мышце прижимают диафрагмальный нерв для проверки этого симптома?

A.* Передней лестничной мышце
B. Средней лестничной мышце
C. Подключичной мышце
D. Задней лестничной мышце
E. Грудино-ключично-сосцевидной мышце

3. До лікаря звернувся пацієнт із скаргами на втрату чутливості шкіри вушної раковини та зовнішнього слухового проходу, що з'явилася після порізу шкіри над грудинно-ключично-соскоподібним м'язом. Пошкодження якого нерва дало таку клінічну картину?

A. * N. auricularis magnus
B. N. transversus colli
C. N. occipitalis minor
D. N. supraclaviculares
E. N. phrenicus

4. Під час операції при доступі до правої підключичної артерії з'явилося ускладнення у вигляді порушення дихання. Пошкодження якої структури обумовило вказане явище?

A. *Діафрагмальний нерв
B. Зірчастий вузол
C. Спиномозковий нерв
D. Додатковий нерв
E. Підязиковий нерв

5. До лікаря звернувся пацієнт із скаргами на підвищену больову чутливість шкіри вушної раковини та зовнішнього слухового проходу. Пальпація позаду грудинно-ключично-сосковидного м'язу боляча. Подразнення якого з нервів може дати таку клінічну картину?

A.* N. auricularis magnus.
B. N. transversus colli.
C. N. occipitalis minor.
D. Nn. supraclaviculares.
E. N. vagus.

6. Хворий скаржиться на болі в ділянці діафрагми при диханні, які з'явилися після незначного ушкодження грудної клітини. Про порушення якого нерва йдеться?

A.*Діафрагмальний нерв
B. Підлопатковий нерв
C. Надключичні нерви
D. Надлопатковий нерв
E. Поперечний нерв шиї

7. Унаслідок операційної травми м'яких тканин шиї справа, порушилися регулярні рухові екскурсії правого куполу діафрагми. Який з нервів достовірно постраждав?

A. N. vagus.
B.*N. phrenicus dexter.
C. N. acessorius.
D. Rr. dorsales nervi spinalis.
E. N. intercostales

8.Чоловік з колотою раною в ділянці чотирьохстороннього отвору звернувся до лікаря. При обстеженні виявлено, що потерпілий не може відвести руку від тулуба. Який нерв вірогідно ушкоджений?

A.* n. Axillaris
B. n. medianus
C. n. radialis
D. n. ulnaris
E. n. subclavius

9. Постраждалого в аварії водія доставлено у стаціонар з ушкодженням медіального надвиростка плечової кістки. Який нерв при цьому може бути ушкоджений?

A. * n. Ulnaris
B. n. radialis
C. n. axillaries
D. n. muscolocutaneus
E. n. medianus

10. Хворий не відчуває дотику до шкіри в ділянці присередньої поверхні плеча. Запалення якого нерва спостерігається у хворого?

A.*Шкірного присереднього нерва плеча
B. Шкірного присереднього нерва передпліччя
C. Променевого нерва
D. Ліктьового нерва
E. Пахвового нерва

11. Хворий не відчуває дотику до шкіри в ділянці передньої поверхні плеча до ліктьового суглоба після травми. Запалення якого нерва спостерігається у хворого?

A. Присереднього шкірного нерва плеча
B. Присереднього шкірного нерва перепліччя
C. Променевого нерва
D. Ліктьового нерва
E. Пахового нерва

12. У жінки, що хворіє на остеохондроз, з`явився різкий біль у плечовому суглобі, який посилювався при відведенні плеча. Ураження якого нерва може бути причиною цих симптомів?

A.* Пахвового нерва.
B. Підлопаткового нерва.
C. Дорсального нерва лопатки.
D. Підключичного нерва.
E. Грудо-спинного нерва.

13. Після травми передньої поверхні верхньої третини передпліччя у хворого затруднення пронації, послаблення долонного згинання кисті і порушення чутливості шкіри 1-3 пальців на долоні. Який нерв ушкоджено?

A. *n. Medianus
B. n. musculocutaneus
C. n. ulnaris
D. n. cutaneus antebrachii medialis
E. n. radialis
14. У хворого після травми правої верхньої кінцівки спостерігається порушення функцій м'язів-розгиначів, а також відсутність шкірної чутливості на задній поверхні руки. Який нерв пошкоджено?
A. * променевий
B. ліктьовий
C. серединний
D. м,язевошкірний
E. пахвовий
15. При запалені глибоких лімфатичних вузлів пахвової області хірург повинен був розкрити глибоко розміщений гнійник. Після операції хворий втратив здатність згинати передпліччя в ліктьовому суглобі та порушилася шкірна чутливість бічної поверхні передпліччя. Якого нерва було ушкоджено при оперативному втручанні?
A.*N.musculocutaneus.
B. N.radialis.
C. N.ulnaris.
D. N.medianus.
E. N.axillaris.
16. Випадково стукнувшись ліктем об стіл, хворий відчув пекучість і поколювання на внутрішній поверхні передпліччя. Який нерв був травмований в цьому випадку?
A. *N. ulnaris.
B. N. radialis.
C. N. medianus.
D. N. axillaris.
E. N. musculocutaneus.
17. Хворий скаржиться на порушення чутливості шкіри в медіальній частині тильної та долонної поверхні кисті. Який з нервів ушкоджений?
A. * N. ulnaris
B. N. radialis
C. N. medianus
D. N. musculocutaneus
E. N. cutaneus antebrachii medialis
18. При обстеженні пацієнта з ножовими ранами правої руки встановлено втрату чутливості шкіри бічної половини тильної поверхні кисті та проксимальних фаланг 1-го, 2-го і частково 3-го пальців. Який нерв пошкоджено?
A. * Променевий
B. Серединний
C. Ліктьовий
D. М'язово-шкірний
E. Бічний шкірний передпліччя
19. У постраждалого виявлено рану верхньої частини передньої ділянки плеча. При обстеженні встановлена втрата активного згинання в ліктьовому суглобі і чутливості шкіри передньо-бічної поверхні передпліччя. Порушення якого нерва має місце?
A. *м'язово-шкірного
B. Променевого
C. Серединного
D. Ліктьового
E. Пахвового

20. У хворого після перелому верхньої третини плечової кістки розвинувся параліч задньої групи м’язів плеча і передпліччя. Який нерв пошкоджено?
A*Променевий
B. Ліктьовий
C. Серединний
D. М’язово-шкірний
E. Пахвовий
21. Хворий не може розігнути гомілку, у нього відсутня шкірна чутливість на передній поверхні стегна. Пошкодження якого нерва виявило неврологічне обстеження?
A.*Стегнового
B. Затуленого
C. Сідничного
D. Верхнього сідничного
E. Статево-стегновий
22. В травматологічний пункт доставлений хворий з пораненням великого поперекового м’яза. Хворий втратив можливість розгинати гомілку в колінному суглобі. Який нерв ушкоджений в даному випадку?
A.* Стегновий нерв
B. Клубово-підчеревний
C. Клубово-пахвинний
D. Статево-стегновий
E. Затульнний нерв
23. У хворого не розгинається колінний суглоб, відсутній колінний рефлекс, порушена чутливість шкіри на передній поверхні стегна. Які нервові структури вражені?
A.*Стегновий нерв
B. Верхній сідничий нерв
C. Великий малогомілковий нерв
D. Затульний нерв
E. Нижній сідничий нерв
24. При огляді хворого лікар-невропатолог встановив відсутність "колінного рефлекса" при постукуванні по зв’язці наколінка. Який нерв може бути пошкоджений в цьому випадку?
A.*Стегновий
B. Затульний
C. Сідничний
D. Великогомілковий
E. Загального малогомілковий
25. Хворий звернувся до лікаря зі скаргами на болі в кульшовому суглобі та у всіх привідних м’язах і шкірі над ними при рухах. Який нерв ушкоджено?
A.*Затульний нерв
B. Клубовопахвинний нерв
C. Стегновий нерв
D. Латеральний шкірний нерв стегна
E. Задній шкірний нерв стегна
26. У чоловіка, що хворіє на остеохондроз, з'явився різкий біль у м'язах живота (бічних та передніх). При об'єктивному обстеженні лікар констатував підвищену больову чутливість шкіри підчеревної ділянки. Ураження якого нерва могло спричинити цій біль?
A.* Клубово-підчеревного нерва
B. Сідничого нерва
C. Затульного нерва
D. Стегнового нерва
E. Статево-стегнового нерва

227. Після операції апендектомііу хворого залишилася знижена чутливість шкіри над паховою зв'язкою на місці проведеної операції. Гілки якого нерва були пошкоджені в процесі оперативного втручання?

A. N.ilioinguinalis.
B. N.genitofemoralis.
C. N. femoralis.
D. N.cutaneus femoralis lateralis.
E. *N.iliohypogastricus.

28. При обстеженні хворого спостерігаються сильні болі в ділянці передньої поверхні стегна, атрофія чотириголового м'яза. Який нерв уражений?

A. Замикальний
B. *Стегновий
C. Сідничий
D. Великогомілковий
E. Малогомілковий

29. Порушення тактильної та температурної чутливості в ділянці нижніх двох третин передньозовнішньої поверхні стегна (хвороба Рота) пояснюється ураженням якого нерва.

A. Статево - стегнового нерва.
B. *Стегнового нерва.
C. Сідничогонерва.
D. Латерального шкірного нерва стегна.
E. Великогомілкового нерва.

30. Після травми стегна у пацієнта спостерігається розлад шкірної чутливості на передній поверхні стегна і медіальній поверхні гомілки, абсолютно неможливо енергійне розгинання ноги в колінному суглобі. Пошкодження якого нерва можна припустити?

A. *Стегнового
B. Замикального
C. Сідничого
D. Верхнього сідничного
E. Нижнього сідничного

31. У хворого виявлено порушення чутливості шкіри передньомедіальної поверхні гомілки. Який нерв уражений?

A. Замикальний
B. Сідничий
C. *Підшкірний
D. Зовнішній шкірний нерв стегна
E. Малогомілковий

32. При огляді хворого виявлено порушення шкірної чутливості на задній поверхні гомілки. З пошкодженням якого нерва пов'язано це порушення?

A. Задній шкірний нерв стегна.
B. Стегновий нерв.
C. *Сідничий нерв.
D. Замикальний нерв.
E. Нижній сідничний нерв.

33. Хворий після поранення лівої гомілки втратив здатність утримувати стопу в пронованому положенні. Який нерв пошкоджено?

A.*поверхневий малогомілковий
B. глибокий малогомілковий
C. Великогомілковий
D. Сідничний
E. загальний малогомілковий

34. Який нерв можна пошкодити при проведенні оперативного втручання з приводу варикозного розширення великої підшкірної вени?

A. Медіальний шкірний нерв ікри
B. Поверхневий малогомілковий
C.*Підшкірний
D. Бічний шкірний нерв ікри
E. Великогомілковий

35. При пальпації навколо анального отвору і зовнішнього сфінктера прямої кишки у хворого спостерігаються больові відчуття. Який нерв пошкоджений?

A. *N. pudendus.
B. N. ischiadicus.
C. N. femoralis.
D. N. tibialis.
E. N. obturatorius.

36. У хворого ознаки втрати зорового сторожового рефлексу. Які ядра стовбурової частини мозку пошкоджено?

A. Ядра окорухового нерва
B. Ядра нижніх горбиків пластинки покрівлі
C. Ядра верхніх горбиків пластинки покрівлі
D. Ядра блокового нерва
E. -

37. Хворий звернувся до лікаря зі скаргами на опущення верхньої повіки (птоз). Лікар виявив ще ознаки косоокості і запропонував подальше обстеження. Дисфункцію якого ядра припустив лікар?

A. Рухове ядро трійчастого нерва.
B. Рухове ядро окорухового нерва.
C. Підкіркові зорові ядра.
D. Рухове ядро лицьового нерва.
E. Кірковий центр зору.

38. Хворий звернувся зі скаргами на порушення зору, пов'язане з опущенням повіки, неможливістю повернути око вгору і всередину. При огляді у хворого відмічено, що око відведене назовні, зіниця розширена і не реагує на світло, хворий не бачить близько. Який нерв пошкоджено?

A. Блоковий.
B. Відвідний.
C. Зоровий.
D. Окоруховий.
E. Трійчастий.

39. У результаті травми черепа з пошкодженням верхньої стінки правої очної ямки постраждалий втратив можливість піднімати праву повіку і праве око. Який нерв достовірно пошкоджений?

A. N.trochlealis.
B. R.inferior oculomotorius.
C. R.superior n.oculomotorius.
D. N.abducens.
E. N.ophthalmicus.

40. Дитина, 3 роки, потрапила до клініки з діагнозом: розбіжна косоокість. Ураженням яких нервів вона викликана?

A. Зорових
B. Блокових
C. Відвідних
D. *Окорухових

E. Очних
41. При перевірці зіничного рефлексу у хворого спостерігається уповільнення реакції на світло лівого ока. Функція якого вегетативного ядра постраждала?
A. Червоного ядра.
B. Ядра блокового нерва.
C. Парасимпатичного ядра III пари черепних нервів (ядра Якубовича).
D. Ядра верхніх горбиків покрівлі середнього мозку.
E. Ядра нижніх горбиків покрівлі середнього мозку.
42. Пацієнт звернувся до окуліста зі скаргами на опущення верхньої повіки. При обстеженні було діагностовано пухлину головного мозку. Ядро якої пари черепних нервів уражене патологічним процесом?
A. VII пари ЧМН.
B. II пари ЧМН.
C. IV пари ЧМН.
D. VI пари ЧМН.
E. III пари ЧМН.
43. У пацієнта при епідемічному енцефаліті спостерігаються одно- або двобічний птоз (опущення повік), розбіжна косоокість, порушення акомодації. Зіниці розширені. Ядра якої пари черепних нервів уражені?
A. III.
B. IV.
C. V.
D. VI.
E. VII.
44. У хворого запалення верхньощелепного нерва. В якому отворі основної кістки проходить цей нерв?
A. Овальному.
B. Круглому.
C. Яремному.
D. Венозному.
E. Остистому.
45. У постраждалого лівосторонній перелом щелепної кістки із втратою шкірної чутливості над нею. Який нерв пошкоджено:
A. Щелепно-лицьовий нерв.
B. Лицьовий нерв.
C. Нижньоочноямковий нерв.
D. Щічний нерв.
E. Мала гусяча лапка.
46. При ковтанні їжі хворий відчуває уск ладненя, що пов'язані з паралічем м'якого піднебіння. Який нерв пошкоджено?
A. III гілка трійчастого нерва.
B. Лицьовий нерв.
C. I гілка трійчастого нерва.
D. II гілка трійчастого нерва.
E. Під'язиковий нерв.
47. До лікаря звернувся хворий зі скаргою на ускладнення щільного зімкнення щелеп при жуванні. Лікар встановив атрофію жувальних м'язів, розміщених нижче виличної дуги. Гілки якого черепного нерва іннервують зазначену групу м'язів?
A. N. vagus.
B. N. ophthalmicus.
C. N. glossopharyngeus.
D. N. trigeminus (III гілка)

E. N. facialis.
48. У хворого спостерігається біль і відчуття оніміння в слизовій оболонці ясен верхньої щелепи. Які з нервів можуть бути пошкоджені?
A. N. facialis.
B. Nn. alveolaris superiors (n. maxillaries)
C. N. glossopharingeus
D. N. vagus.
E. N. ophthalmicus.
49. У постраждалого правосторонній перелом і крововилив в ділянці передньої третини нижньої щелепи, втрата шкірної чутливості в ділянці підборіддя. Який нерв травмовано?
A. Підборідний нерв.
B. Верхні альвеолярні нерви.
C. Щічний нерв.
D. Нижній альвеолярний нерв.
E. Щелепно-під'язикові нерви
50. Які з названих нервів можуть ушкоджуватися при гайморіті і оперативних втручаннях на гайморовій порожнині?
A.N. mandibularis.
B.N. facialis
C.Nn. alveolares superiors.
D.N. oculomotorius
E.N. lingualis
51. Хворий із запаленням слизової оболонки язика скаржиться на розлад загальної чутливості передніх двох третин язика. Ураження якого нерва це спричинено?
A. Барабанного
B. Язикового
C. Барабанної струни
D. Блукаючого
E. -
52. При первинному обстеженні у хворого встановлено відсутність чутливості передніх 2/3 язика. Смакову чутливість збережено. Який нерв уражений?
A. Під'язиковий нерв.
B. Барабанна струна лицьового нерва.
C. Язикова гілка трійчастого нерва після її з'єднання з барабанною струною.
D. Язиковоглотковий нерв
E. Язична гілка трійчастого нерва до її з'єднання з барабанною струною
53. Хвора відчуває нападоподібні болі в ділянці лоба, в очному яблуці, у внутрішньому куті очної ямки. Натискання в медіальній частині надочноямкового краю болюче, порушена шкірна чутливість. Який нерв уражений?
A. Верхньощелепний
B.Блоковий
C. Відвідний
D. Очний
E. Окоруховий
54. 54-річний чоловік скаржиться на відсутність чутливості шкіри нижньої повіки, зовнішньої латеральної поверхні носа, верхньої губи. Лікар при огляді встановлює запалення другої гілки трійчастого нерва. Через який отвір виходить з черепа ця гілка?
A. Підочноямковий отвір.
B. Рваний отвір.
C. Верхню очноямкову щілину.
D. Остистий отвір.
E. Овальний отвір.

55. У чоловіка, 60 років, вікова далекозорість у зв'язку з ослабленням властивостей акомодацій кришталика і гладких м'язів судинної оболонки очного яблука, яке вимагає корекції лінзами. Гілками якого вузла іннервуються м'язи corpus ciliare?
A. G. oticum.
B. G. pterygopalatinum.
C. G. ciliare.
D. G. trigeminale.
E. G. sympathicus.
56. У хворого невралгія війкового вузла (синдром Шарлена) - герпетичний висип на шкірі лоба, ознаки ураження склери, радужної оболонки, болі в ділянці очей з іррадіацією в ніс, хворобливість внутрішнього кута ока. Гілки якого нерва утворюють чутливий корінець g. ciliare?
A. N. infraorbital is.
B. N. ethmoidalis anterior.
C. N. ethmoidalis posterior.
D. N. supraorbitalis.
E N. ciliaris longus
57. Лікар ввів у підочноямковий отвір розчин анестетика. Які нерви знеболюються при цьому?
A. Відвідний.
B. Підочноямковий і передні верхні альвеолярні гілки.
C. Окоруховий нерв.
D. Блоковий нерв.
E. Нижньощелепний нерв.
58. У чоловіка з цукровим діабетом періодично виникають запалення сальних залоз верхньої повіки (Glandulae sebaceae (Zeis)) з пошкодженням повік, що викликає у хворого біль, свербіння. Який нерв іннервує шкіру верхньої повіки?
A. N. ophtalmicus.
B. N. oculomotorius.
C. N. abducens.
D. N. trochlearis.
E. N. infraorbitalis.
59. При огляді травмованого в дорожній пригоді лікар встановив ураження зовнішньої стінки очної ямки. Постраждалий втратив можливість відведення очного яблука на травмованому боці. Який нерв міг бути ураженим у цьому випадку?
A. N. oculomotorius.
B. N. trochealis
C. N. abducens
D. N. ophthalmicus.
E. N. infraorbitalis
60. Після крововиливу в мозок у хворого виникла стійка косоокість правого ока, втрачено здатність до відведення його латерально. Ядро якого черепного нерва пошкоджене при крововиливі?
A. N. facialis dexter.
B. N.abducens dexter.
C. N.oculomotorius.
D. N.abducens sinister.
E N.trochlearis.
61. Після пологів акушер знайшов у новонародженого двосторонню збіжну косоокість. Пошкодження яких ядер черепних нервів розвинулося у новонародженого після родової травми?
A. N. oculomotorius.
B. N.trochlearis.

C. N. abducens.
D. N. trigeminus.
E. N. facialis.
62. У хворого із запаленням лицьового нерва спостерігається посилена сльозотеча і виділення з носа на ураженому боці. Який вегетативний вузол залучено в запальний процес?
A. Війковий
B. Під'язиковий
C. Піднижньощелеповий
D. Привушний
E. Крилопіднебінний
63. У хворого спостерігається асиметрія обличчя, особливо при спробі виконати активне скорочення м'язів обличчя. Про ураження якого нерва повинен думати лікар?
A. Трійчастого 1-ої гілки (очний)
B. Лицьового, його рухових волокон
C. Трійчастого 2-ої гілки (верхньощелепний)
D. Трійчастого 3-ої гілки (нижньощелепний)
E. Під'язикового
64. Унаслідок вивиху нижньої щелепи у пацієнта спостерігається відсутність відчуття смаку передньою часткою язика і сльозотеча. Подразненням якого нерва це викликано?
A. Блукаючого
B. Під'язикового
C. Нижньощелепного
D. Лицьового
E. Барабанної струни.
65. Який нерв уражений, якщо у хворого права носогубна складка згладжена, розширена права очноямкова щілина (її неможна заплющити під час примруження, тому що повіки не змикаються), виникають ускладнення під час розмови і їжі (їжа застряє між щокою і зубами)?
A. N. vagus dexter.
B. N. abduceus dexter.
C. N. glossopharyngeus sinister
D. N. facialis dexter
E. N. trigeminus dexter
66. У хворого запалення середнього вуха (отит). При цьому він скаржиться на розлад сприйняття смаку в передній частині язика. Який нерв постраждав?
A. N. vestibulo-cochlearis
B. N. facialis
C. N. trigeminius
D. N. vagus
E. N. glossopharyngeus
67. При розтині глибокого абсцесу щоки було проведено вертикальний розріз, після чого спостерігається порушення ункції м'язів на місці операції. Гілки кого нерва були перерізані?
A. Нижньощелепного
B. Під'язикового
C. Блукаючого
D. Верхньощелепного
E. Лицьового
68. Хворий скаржиться на сухість у роті, зменшення виділення слини. Які нерви пошкоджені?
A. Парасимпатичні волокна барабанної струни.
B. Рухові волокна під'язикового нерва.
C. Чутливі волокна язикового нерва.
D. Парасимпатичні волокна блукаючого нерва.
E. Симпатичні волокна симпатичного стовбура.

69. У хворого після перенесеного грипу спостерігається маскоподібне обличчя: кут рота опущений, носогубна складка згладжена, нижня повіка опущена. Який з нервів пошкоджений?
A. Верхньощелепний
B. Нижньощелеповий
C. Великий кам'янистий
D. Лицьовий
E. -
70. У боксера після удару в привушну ділянку зліва виник параліч мімічних м'язів на цьому ж боці. Який нерв пошкоджено?
A. Малий кам'янистий нерв.
B. Очний.
C. Верхньощелепний.
D. Нижньощелеповий.
E. Лицьовий
71. Під час прийому до клініки, обстежуючи хворого, виявлено, що у нього порушені смакові рецептори, що сприймають гірке, порушена тактильна чутливість задньої 1/3 язика. Який нерв залучено у патологічний процес?
A. Під'язиковий.
B. Язиковий.
C. Язикоглотковий.
D. Лицьовий.
E. Трійчастий.
72. До клініки звернувся чоловік, 45 років, зі скаргами на втрату чутливості в ділянці задньої 1/3 язика. Функція якої пари черепних нервів порушена?
A. IX
B. X
C. VII
D. V
E. -
73. У хворого спостерігається порушення функції привушної слинної залози. Який нерв підсилює її секрецію?
A. N. auricularis major
B. N. petrosus major.
C. N. petrosus profundus
D. N. auricularis minor
E. N. petrosus minor.
74. Хворий скаржиться на біль у корені язика і в ділянці піднебінних мигдаликів. Який нерв іннервує ці ділянки?
A. Під'язиковий.
B. Додатковий нерв.
C. Язикоглотковий нерв.
D. Трійчастий.
E. Блоковий.
75. Рентгенологічно у хворого виявлено збільшені лімфатичні вузли в ділянці кореня легені. Хворий скаржиться на уповільнення серцевого ритму і больові відчуття в серці. Лікар вважає, що симптоми з боку серця викликані тиском на його нерви збільшених вузлів. Які з нервів стиснуто збільшеними лімфатичними вузлами?
A. N. splanchnicus major.
B. N. phrenicus.
C. Nn. intercostals
D. Truncus sympaticus
E. Rr. cardiaci n. vagus

76. У хворого з аневризмою підключичної артерії спостерігається охрипліть голосу. З подразненням якого нерва це може бути пов'язано?
A. N. laryngeus inferior sinister
B. N. laryngeus superior dexter
C. N. Laryngeus reccurens sinister
D. N. Laryngeus superior sinister.
E. N. laryngeus reccurens dexter
77. Хворому проведено субтотальну суб-фасціальну резекцію щитоподібної залози. У післяопераційному періоді тривалий час зберігається охрипліть голосу. Який нерв пошкоджений у ході операції?
A. Під'язиковий
B. Поворотний гортанний нерв
C. Верхній горловий
D. Нижньощелепний
E. Немає відповіді
78. Після операції на шлунку у хворого виявлено ускладнення: уповільнилася перистальтика і секреція залоз і послабився воротарний сфінктер. Який нерв був пошкоджений при операції?
A. Блукаючий нерв.
B. Додатковий нерв.
C. Язикоглотковий.
D. Трійчастий.
E. Блоковий.
79. Виконуючи неврологічне обстеження пацієнта, 22 роки, лікар попросив його відкрити рот і вимовити звук "Аааа", при цьому оцінював, чи симетрично піднімається м'яке піднебіння. Потім лікар доторкнувся ватним тампоном до м'якого піднебіння і у відповідь виник блювотний рефлекс, що супроводиться рухом піднебіння та глотки. Які черепні нерви досліджував лікар?
A. 10,11 і 12.
B. 5,7 і 9.
C. 7,8 і 9.
D. 9 і 10.
E. 9 і 12.
80. У хворого, 60 років, тромбоз сигмоподібного синуса в ділянці яремного отвору. При цьому задіяні IX, X, XI пари черепних нервів. Це призвело до порушення ковтання, охриплості, уповільнення пульсу і дихання, судом м'язів у ділянці шиї. Які м'язи шиї задіяні?
A. M. sternohyoideus
B. M. scalenus anterior
C. M. scalenus posterior
D. M. omohyoideus
E. Mm. tapezius, m. stenocleido-mastoideus
81. Хворий скаржиться на ускладнення підйому правої руки вище горизонтального рівеня. Ураження якого нерва призводить до цього?
A. Лівий додатковий нерв.
B. Правий додатковий нерв.
C. Великий грудний.
D. Малий грудний.
E. Правий блукаючий.
82. У хворого ускладнені повороти голови вліво і закидання її назад. При ураженні якого нерва це може бути?
A. Великий грудний.
B. Лівий додатковий нерв.
C. Правий додатковий нерв.

D. Малий грудний.
E. Правий блукаючий.
83. У хворого при висуненні язика спостерігається відхилення його верхівки вправо. Рухова іннервація якого черепного нерва порушена в цьому випадку?
A. *N. hypoglossus dexter.
B. N. glossopharyngeus dexter
C. N. vagus dexter.
D. N. trigeminus sinister.
E. N. facialis sinister
84. Хворий із зусиллями вимовляє слова, а також скаржиться на ускладнення при ковтанні. Пошкодження якого нерва викликало таку клінічну картину?
A. N.vagus
B. N.facialis.
C. N.glossopharyngeus.
D. N.accessorius.
E. N.hypoglossus.
85. У процесі стоматологічних маніпуляцій пошкоджені волокна 12 пар черепномозкових нервів зліва. У чому це виявилося?
A. Порушення скорочення м'язів м'якого піднебіння.
B. Порушення скорочення м'язів язика зліва.
C. Порушення скорочення м'язів гортані.
D. Порушення скорочення м'язів, що піднімають під'язикову кістку.
E. Порушення скорочення м'язів глотки.
86. У хворого, 40 років, з переломом основи черепа діагностовано синдром Граденіго, для якого характерні різкі болі в лобноскроневій ділянці і неможливість відвести око назовні. Функція яких нервів порушена?
A. N. oculomotorius, n. ophthalmicus.
B. N. trochlearis., n. ophthalmicus.
C. N. abducens, n. ophthalmicus.
D. N. vagus, n. ophthalmicus.
E. N. inraorbitalis, n. ophtalmicus.
87. У хворого на фоні розриву a. carotis interna в печеристій пазусі спостерігається пульсуючий екзофтальм (синхронно пульсу), вислуховується дуючий шум (через очне яблуко), розширення очної щілини і зіниці. Які пари черепних нервів, що проходять в sinus cavernosus разом з покодженою судиною, стиснуті гематомою?
A. *III, IV, VI, I гілка V.
B. III, IV, I гілка V.
C. IV, VI, 1 гілка V.
D. VI.
E. VII.

Тема 84. Загальна характеристика вегетативної нервової системи. Симпатична частина ВНС.

1.Актуальність теми.

З цієї теми починається детальне вивчення вегетативної нервової системи, основною функцією якої є регуляція роботи внутрішніх органів. Знання спільної інервації органів та гладких м’язів знадобляться студентам в подальшому вивченні багатьох клінічних дисциплін.

2. Конкретні цілі. Пояснити принцип роботи вегетативної нервової системи. Описати топографію сплетень, симпатичних стовбурів. Аналізувати ділянки інервації симпатичного відділу ВНС

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):

Дисципліна	Навики

біологія	Функція нервової системи. Рефлекторна симпатична дуга
анатомія	Види рецепторів. Будова спинного мозку. Сегментарний апарат спинного мозку
фізика	описати механізм виникнення нервового імпульсу; будову синапсу

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *симпатична частина - pars sympathica ; латеральне проміжне ядро - nucleus intermediolateralis; симпатичний стовбур - truncus sympathicus*; *вузли симпатичного стовбура - ganglia trunci sympathici*; *міжвузлові гілки - rami interganglionares; вузли: верхній - ganglion cervicale superius; середній - ganglion cervicale medium; нижній або шийно-грудний - ganglion cervicale inferius, s. cervicothoracicum; грудні вузли - ganglia thoracica;*
поперекові вузли - ganglia lumbalia; крижові вузли - ganglia sacralia; непарний вузол - ganglion impar; *білі сполучні гілки - rami communicantes albi; сірі сполучні гілки - rami communicantes grisei; шийні серцеві нерви - nervi cardiaci cervicales; гортанногорлові гілки - rami laryngopharyngei*; *зовнішній сонний нерв - nervus caroticus externus*; *внутрішній сонний нерв - nervus caroticus internus; хребтовий нерв - nervus vertebralis*; *яремний нерв - nervus jugularis; грудні серцеві нерви - nervi cardiaci thoracici; нутряні нерви - nervi splanchnici)*;
великий нутряний нерв - nervus splanchnicus major; *малий нутряний нерв - nervus splanchnicus minor; черевне (сонячне) сплетення - plexus celiacus, s. sollaris; селезінкове сплетення - plexus lienalis; шлункове сплетення - plexus gastricus*; *печінкове сплетення - plexus hepaticus*; *підшлункове сплетення - plexus pancreaticus; верхнє брижове сплетення - plexus mesentericus superior*; *ниркове сплетення - plexus renalis; надниркове сплетення - plexus suprarenalis; яєчникове (яєчкове) сплетення - plexus ovaricus s. plexus testicularis; черевне аортальне сплетення - plexus aorticus abdominalis.*

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1.Надайте характеристику вегетативної нервової системи?
2.Чим відрізняється автономна нервова система від соматичної?
3.Назвіть складові центрального відділу симпатичної частини вегетативної нервової системи?
4.Назвіть складові периферичного відділу симпатичної частини вегетативної нервової системи?

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити загальну характеристику вегетативної нервової системи, зокрема симпатичну частину та її складові. Вирішення задач з бази «Крок-1. Стоматологія».

Зміст теми:

ВЕГЕТАТИВНА НЕРВОВА СИСТЕМА
(SYSTEMA NERVOSUM AUTONOMICUM)

Функція: відповідає за внутрішнє середовище (гомеостаз) організму, виконує рослинні (обмінні) функції. Класифікація:
1) симпатична частина;
2) парасимпатична частина.

Симпатична частина — pars sympathica.

Функція: викликає прискорення й посилення серцебиття, звуження судин, розширення зіниці, послаблення перистальтики органів травного тракту, напруження (скорочення) стискачів.

Симпатична частина вегетативної нервової системи поділяється на:

1. Центральний відділ;
2. Периферичний відділ.

1.1.Симпатичні **центри:**

Надсегментарні:
Кіркові — розміщені в корі головного мозку (лобова частка, лімбічна частка), спільні для симпатичної та парасимпатичної частин;
Підкіркові — розміщені в проміжному мозку (гіпоталамус), спільні для симпатичної та парасимпатичної частин.
Сегментарні — розміщені в латеральних рогах від VIII шийного до II(ИИ) поперекового сегментів спинного мозку у вигляді латерального проміжного ядра (nucleus intermediolate alis).В ядрі розрізняють:

- **центри трофічні**, які впливають на рівень обміну речовин;
- **центри функціональні:**

-вісцеромоторні — відповідають за роботу гладкої мускулатури нутрощів;
-вазомоторні — відповідають за роботу гладкої мускулатури судин;
-секреторні — відповідають за роботу залоз;
-потовидільні — відповідають за роботу потових залоз.

2. **Периферичний відділ симпатичної частини** вегетативної нервової системи представлений:

- Вузлами;
- Передвузловими (преганглiонарними) волокнами;
- Післявузловими (постгангліонарними) волокнами.

Симпатичні вузли поділяються на:
- Прихребтові (паравертебральні) симпатичні вузли, які формують парний симпатичний стовбур (truncus sympathicus), розміщений на бічній поверхні хребта від основи черепа до куприка, де обидва стовбури сходяться в одному спільному вузлі; симпатичний стовбур складається з ланцюжка вузлів симпатичного стовбура (ganglia trunci sympathici), утворених тілами нейронів, і міжвузлових гілок (rami interganglionares), утворених нервовими волокнами. Розрізняють:
- три шийні вузли: верхній (ganglion cervicale superius), середній (ganglion cervicale medium) та нижній або (шийно-грудний) ganglion cervicale inferius, s. cervicothoracicum);
- 12 грудних вузлів (ganglia thoracica);
- 4—5 поперекових вузлів (ganglia lumbalia);
- 4 крижових вузли (ganglia sacralia);
- 1 непарний вузол (ganglion impar), спільний для обох симпатичних стовбурів.

-Передхребтові (превертебральні) симпатичні вузли — розміщені безпосередньо у вегетативних нервових сплетеннях по ходу судин черевної і тазової порожнин.
-Передвузлові (преганглiонарні) волокна зв'язують симпатичні центри (латеральне проміжне ядро) з вузлами, представлені аксонами вісцеродейтеро- нейронів латерального проміжного ядра, виходять зі спинного мозку в складі передніх корінців, беруть участь у формуванні спинномозкових нервів, далі відгалужуються від спинномозкових нервів у вигляді білих сполучних гілок (rami communicantes albi), які закінчуються в симпатичних вузлах.
- Післявузлові (постгангліонарні) волокна представлені аксонами вісцеромотонейронів симпатичних вузлів, формують:

А)Окремі (спеціальні) симпатичні нерви до органів;

Б)Симпатичні нерви, які розповсюджуються по судинах та їх гілках, утворюючи сплетення стінок судин і органів, які вони кровопостачають;

в) Сірі сполучні гілки (rami communicantes grisei), які приєднуються до соматичних нервів і йдуть в їх складі до скелетних м'язів, шкіри.

Післявузлові волокна шийних вузлів формують:
-шийні серцеві нерви (nervi cardiaci cervicales), які здійснюють симпатичну іннервацію серця;
-гортанногорлові гілки (rami laryngopharyngei) — симпатична іннервація гортані, горла;

-зовнішній сонний нерв (nervus caroticus externus) — утворює сплетення стінки зовнішньої сонної артерії, розповсюджується по всіх її гілках до відповідних органів і забезпечує їх симпатичну іннервацію;
-внутрішній сонний нерв (nervus caroticus internus) — утворює сплетення, яке розповсюджується по внутрішній сонній артерії та всіх її гілках, іннервуючи органи, що кровопостачаються цими гілками;
-хребтовий нерв (nervus vertebralis) — іннервує органи, які кровопостачаються хребтовою артерією та її гілками;
-яремний нерв (nervus jugularis) — розповсюджується по внутрішній яремній вені та всіх її притоках;
-сірі сполучні гілки до шийних спинномозкових нервів, до соматичних нервів шийного та плечового сплетень.

Післявузлові волокна грудних вузлів формують:
-грудні серцеві нерви (nervi cardiaci thoracici) — симпатична іннервація серця;
-нутряні нерви (nervi splanchnici), які здійснюють симпатичну іннервацію всіх нутрощів грудної порожнини;
-великий нутряний нерв (nervus splanchnicus major) і малий нутряний нерв (nervus splanchnicus minor) — йдуть через діафрагму в черевну порожнину і беруть участь у формуванні черевного (сонячного) сплетення;
-сірі сполучні гілки до грудних спинномозкових нервів.

Післявузлові волокна поперекових вузлів формують:
-черевне (сонячне) сплетення (plexus celiacus, s. sollaris), утворене не тільки волокнами поперекових вузлів, але й великим і малим нутряними нервами від грудних вузлів і післявузловими волокнами превертебральних вузлів цього сплетення; черевне сплетення розповсюджується по всіх розгалуженнях черевного стовбура, формуючи селезінкове сплетення (plexus liendlis), шлункове сплетення (plexus gastricus), печінкове сплетення (plexus hepaticus), підшлункове сплетення (plexus pancreaticus);
-верхнє брижове сплетення (plexus mesentericus superior) — розповсюджується по гілках одноіменної артерії, даючи симпатичну іннервацію відповідним органам;
-ниркове сплетення (plexus renalis) — симпатична іннервація нирок;
-надниркове сплетення (plexus suprarenalis) — симпатична іннервація надниркової залози;
-яєчникове (яєчкове у чол.) сплетення (plexus ovaricus s. plexus testicularis) — симпатична іннервація яєчників (яєчок);
-черевне аортальне сплетення (plexus aorticus abdominalis), яке розповсюджується, формуючи нижнє брижове сплетення (plexus mesentericus inferior) — по гілках одноіменної артерії направляється до органів, які кро- вопостачаються цією артерією, та верхнє підчеревне сплетення (plexus hypogastrics superior);
-сірі сполучні гілки до поперекових спинномозкових нервів, соматичних нервів поперекового сплетення.

Післявузлові волокна крижових і непарного вузлів формують:
-нижнє (тазове) підчеревне сплетення (plexus hypogastrics inferior, s. plexus pelvinus), яке розповсюджується по гілках клубових артерій, утворюючи міхурове сплетення (plexus vesicalis), прямокишкове сплетення (plexus rectalis), матково-піхвове сплетення (plexus utero-vaginalis), простатичне сплетення (plexus prostaticus), сплетення сім'явивідної протоки (plexus deferentialis);
-сірі сполучні гілки до крижових спинномозкових нервів, соматичних нервів крижового сплетення.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти схему з симпатичної іннервації органів голови та шиї.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. У хворого до пухлинного процесу залучено верхній шийний вузол симпатичного стовбура справа. Який з перерахованих симптомів спостерігатиметься?
A. Розлад акомодації зліва.
B. Параліч медіального прямого м'яза правого очного яблука.
C. Стійке розширення зіниці справа.
D. *Стійке звуження правої зіниці.
E. Порушення сльозовиділення справа.
2. У хворого на туберкульоз легенів збільшилися трахеобронхіальні лімфатичні вузли, що розташовані між дугою аорти і біфуркацією трахеї, що призвело до змін серцевого ритму. Які нерви або нервові сплетення можуть стискатися за такої патології?
A. Глибоке серцеве сплетення
B. Блукаючий нерв
C. Поверхневе серцеве сплетення
D. Симпатичні нерви
E. Внутрішньоорганні серцеві сплетення
3. При підшкірному введенні розчину адреналіну у досліджуваного через 10 хв. спостерігається збліднення шкіри, тремтіння рук, прискорення пульсу, підйом АТ, збільшення цукру крові. Збудливістю якої частини нервової системи обумовлені ці симптоми?
A. Симпатичної.
B. Парасимпатичної.
C. Блукаючого ядра.
D. Ядра Якубовича.
E. Дорсального ядра X пари.
4. При проникних пораненнях грудної порожнини для профілактики шоку виконують новокаїнову блокаду в ділянці шиї. При цьому розчин новокаїну вводять у простір між внутрішньою і передхребетною фасціями. Які нервові утворення при цьому блокуються?
A. Нерви плечового сплетення.
B. Корінці шийних сегментів спинного мозку.
C. Під'язиковий і діафрагмальний нерви.
D. Передні гілки грудних спинномозкових нервів.
E. *Блукаючий нерв і шийний відділ симпатичного стовбура.
5. При введенні під шкіру 1 міліграма атропіну у досліджуваного через 5-10 хв. з'явилася сухість у роті, розширення зіниць, прискорення пульсу. Робота яких структур ВНС дає таку симптоматику?
A. *Симпатичних закінчень.
B. Парасимпатичних центрів у головному мозку.
C. Симпатичних центрів у спинному мозку.
D. Парасимпатичних закінчень.
E. Черевного сплетення.

Тема 85. Парасимпатична частина вегетативної нервової системи.

1.Актуальність теми. Лікарям усіх спеціальностей необхідне детальне вивчення анатомії вегетативної нервової системи, основною функцією якої є регуляція роботи внутрішніх органів. Знання спільної іннервації органів та гладких м’язів знадобляться студентам в подальшому вивченні багатьох клінічних дисциплін.

2. Конкретні цілі. Пояснити принцип роботи вегетативної нервової системи. Описати топографію сплетень, парасимпатичних вузлів. Аналізувати ділянки іннервації парасимпатичного відділу ВНС.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):

Дисципліна	Навики
біологія	Функція нервової системи.

	Рефлекторна вегетативна дуга.
анатомія	Види рецепторів. Будова головного та спинного мозку. Сегментарний апарат спинного мозку. Формування та будова спинномозкового й черепного нервів.
фізика	описати механізм виникнення нервового імпульсу; будову синанпсу.

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *парасимпатична частина* - p*ars parasympathica*; *додаткове ядро окорухового нерва - nucleus accessorius nervi oculomotorii; ядро Перлія, непарне ядро - nucleus impar; верхнє слиновидільне ядро - nucleus salivatorius superior*; *нижнє слиновидільне ядро - nucleus salivatorius inferior; заднє ядро блукаючого нерва - nucleus dorsalis nervi vagi; крижові парасимпатичні ядра - nuclei parasympathici sacrales; війковий вузол - ganglion ciliare*; *крилопіднебінний вузол - ganglion pterygopalatinum*;
піднижньощелепний вузол - ganglion submandibularis; вушний вузол - ganglion oticum; *великий кам'янистий нерв - nervus petrosus major*; *барабанна струна - chorda tympani; малий кам'янистий нерв - nervus petrosus minor; горлові гілки - rami pharyngei; верхні й нижні гортанні нерви - nervus laryngeus superior et nervus laryngeus inferior*; *шийні серцеві гілки - rami cardiaci cervicales; трахейні гілки - rami tracheales*; *стравохідні гілки - rami esophageales; бронхіальні гілки - rami bronchiales*; *легеневі гілки або сплетення - rami pulmonales*; *грудні серцеві гілки - rami cardiaci thoracici*; *шлункові гілки - rami gastrici; печінкові гілки - rami hepatici*; *ниркові гілки - rami renales*; *черевні гілки - rami coeliaci*; *нутряні нерви - nervi splanchnici pelvini.*

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. З яких відділів складається парасимпатична частина вегетативної нервової системи?
2. Що відноситься до головного відділу парасимпатичної частини вегетативної нервової системи?
3. Що відноситься до крижового відділу парасимпатичної частини вегетативної нервової системи?
4. Топографія та гілки війкового вузла.
5. Топографія та будова крилопіднебінного вузла, його гілки.
6. Топографія та гілки піднижньощелепного вузла.
7. Топографія та гілки привушного вузла.
8. Як іннервуються великі та малі слинні залози?
9. Як інервуються слізна залоза та залози порожнини носу?
10. Які органи отримують парасимпатичні гілки з блукаючого нерва?
11. Що являє собою крижовий відділ парасимпатичної частини вегетативної нервової системи.

4.2. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: робота з вологими препаратами, муляжами, вирішення тестових завдань та ситуаційних задач з бази «Крок-1. Стоматологія».

Зміст теми:

Парасимпатична частина — pars parasympathica.

Ф у н к ц і я : викликає сповільнення і послаблення роботи серця, розширення судин, звуження зіниці, слиновиділення, посилення перистальтики органів травного тракту, розслаблення стискачів, випорожнення органів порожнини таза. Парасимпатична частина вегетативної нервової системи поділяється на:

- центральний відділ;

- периферичний відділ.

Парасимпатичні центри:

Надсегментарні:

Кіркові — розміщені в корі головного мозку (лобова частка, лімбічна частка), спільні для симпатичної та парасимпатичної частин;

Підкіркові — розміщені в проміжному мозку (гіпоталамус), спільні для симпатичної та парасимпатичної частин.

Сегментарні — парасимпатичні ядра, розміщені в стовбурі головного мозку і в крижових сегментах спинного мозку:

- ядро Якубовича — додаткове ядро окорухового нерва (nucleus accessorius nervi oculomotorii) — центр звуження зіниці, розміщене в покришці ніжок середнього мозку;
- ядро Перлія — непарне ядро (nucleus impar) — центр акомодації — розміщене в покришці ніжок середнього мозку, відноситься до ядер окорухового нерва;
- верхнє слиновидільне ядро (nucleus salivatorius superior) — ядро проміжного нерва, розміщене в покришці моста;
- нижнє слиновидільне ядро (nucleus salivatorius inferior) — ядро язикогорлового нерва, розміщене в довгастому мозку;
- заднє ядро блукаючого нерва (nucleus dorsalis nervi vagi), розміщене в довгастому мозку;

Крижові парасимпатичні ядра (nuclei parasympathici sacrales) — розміщені в II—IV крижових сегментах спинного мозку.

Периферичний відділ парасимпатичної частини вегетативної нервової системи представлений: .

-вузлами; передвузловими (прегангліонарними) волокнами; післявузловими (постгангліонарними) волокнами.

Парасимпатичні вузли розміщені поблизу органів (парамуральні вузли) або в стінці органів (інтрамуральні вузли). Розрізняють:

-війковий вузол (ganglion ciliare) — розміщений між зоровим нервом і латеральним прямим м'язом ока;

-крилопіднебінний вузол (ganglion pterygopalatinum) лежить у крилопіднебінній ямці;

-піднижньощелепний вузол (ganglion submandibularis) розміщений в одноіменному трикутнику;

-вушний вузол (ganglion oticum) — знаходиться біля зовнішнього вуха;

Парамуральні та інтрамуральні вузли порожнини шиї, грудної, черевної порожнин, порожнини таза.

Передвузлові (прегангліонарні) волокна зв'язують парасимпатичні центри з вузлами, представленіаксонами вісцеродейтеронейронів парасимпатичних ядер, утворюють парасимпатичні нерви.

Парасимпатичні волокна окорухового нерва — аксони ядер Якубовича і Перлія — закінчуються у війковому вузлі;

Великий кам'янистий нерв (nervus petrosus major) — утворений аксонами верхнього слиновидільного ядра, виходить з черепа через рваний отвір, проходить через крилоподібний канал у крилопід- небінну ямку, де закінчується у крилопіднебінному вузлі;

Барабанна струна (chorda tympani) — утворена аксонами верхнього слиновидільного ядра, виходить з черепа через кам'янистобарабанну щілину, закінчується у піднижньощелепному вузлі;

Малий кам'янистий нерв (nervus petrosus minor) — утворений аксонами нижнього слиновидільного ядра, закінчується у вушному вузлі;

Парасимпатичні волокна гілок блукаючого нерва — аксони заднього ядра блукаючого нерва — закінчуються в пара- та інтрамуральних вузлах порожнини шиї, грудної та черевної порожнини.

В порожнині шиї парасимпатичні волокна йдуть у складі горлових гілок (rami pharyngei), верхнього й нижнього гортанних нервів (nervus laryngeus superior et nervus laryngeus inferior), шийних серцевих гілок (rami cardiaci cervicales); в грудній порожнині парасимпатичні

волокна утворюють трахейні гілки (rami tracheales), стравохідні гілки (rami esophageales), бронхіальні гілки (rami bronchiales), легеневі гілки або сплетення (rami pulmonales), грудні серцеві гілки (rami cardiaci thoracici); в черевній порожнині — шлункові гілки (rami gastrici), печінкові гілки (rami hepatici), ниркові гілки (rami renales), черевні гілки (rami coeliaci).
Тазові нутряні нерви (nervi splanchnici pelvini) — утворені аксонами парасимпатичних ядер крижових сегментів спинного мозку, закінчуються в парата інтрамуральних вузлах порожнини таза.
Післявузлові (постгангліонарні) волокна представлені аксонами вісцеромотонейронів парасимпатичних вузлів. Післявузлові волокна війкового вузла іннервують м'яз-звужувач зіниці, війковий м'яз; крилопіднебінного вузла — слізну залозу, залози носової порожнини, піднебіння; піднижньощелепного вузла — піднижньощелепну та під'язикову слинні залози, дрібні залози ротової порожнини; вушного вузла — привушну слинну залозу; пара- та інтрамуральних вузлів порожнин — нутрощі порожнин.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

У зошиті скласти схеми з іннервації слинних залоз (великих й малих).

Б. Задачі для самоконтролю:

1. У пацієнта спостерігається розширення очної щілини справа, анізокорія (зіниці неоднакової ширини - правий ширше). Ураження якої частини вегетативної нервової системи може дати таку симптоматику?

A. Ядра Перля.
B. Дорсального ядра X пари.
C. Шийних сегментів спинного мозку.
D. Шийних симпатичних вузлів.
E. *Ядра Якубовича.

2. У хворого посилена секреція привушної слинної залози. З подразненням якого ядра можна це пов'язати?

A. Nucleus solitarius.
B. Nucleus salivatorius superior.
C.*Nucleus salivatorius inferior.
D. Nucleus ambiguus.
E. Nucleus dorsalis n. vagi.

3. При введенні під шкіру 1 міліграма атропіну у досліджуваного через 5-10 хв. з'явилася сухість у роті, розширення зіниць, прискрення пульсу. Блокада яких вегетативних структур дає таку симптоматику?

A. Симпатичних закінчень.
B. Парасимпатичних центрів у головному мозку.
C. Симпатичних центрів у спинному мозку.
D. *Парасимпатичних закінчень.
E. Черевного сплетення.

4. При поступово підсилюваному тиску на очні яблука (очно-серцевий рефлекс) протягом 20-30 сек у досліджуваного спостерігається уповільнення пульсу на 10-12 уд/хв. Подразненням якого нерва обумовлена така реакція?

A. Зорового.
B. *Блукаючого, його вегетативної частини.
C. Трійчастого.
D. Окорухового.
E. Симпатичних сплетень a. carotis interna.

5. Стоматолог встановив, що хворий, 23 роки, скаржиться на велику кількість слини. Стимуляція якого вегетативного вузла викликає утворення великої кількості слини серозного характеру?

A. Ganglion submandibulare.

B *Ganglion pterigopalatinum.
C. Ganglion ciliare.
D. Ganglion oticum.
E. Ganglion sublinguale.
6. При проникних пораненнях грудної порожнини для профілактики шоку виконують новокаїнову блокаду в ділянці шиї. При цьому розчин новокаїну вводять у простір між внутрішньою і передхребетною фасціями. Які нервові утворення при цьому блокуються?
A. Нерви плечового сплетення.
B. Корінці шийних сегментів спинного мозку.
C. Під'язиковий і діафрагмальний нерви.
D. Передні гілки грудних спинномозкових нервів.
E. *Блукаючий нерв і шийний відділ симпатичного стовбура.
7. До лікаря-окуліста звернулася жінка, 56 років, зі скаргами на погіршення зору. При обстеженні було встановлено порушення процесу акомодації кришталика, зумовлене порушенням функції вегетативного вузла голови, з якого здійснюється парасимпатична іннервація m. ciliaris. Який це вузол?
A.*G. ciliare.
B. G. pterygopalatinum.
C. G. oticum.
D. G. submandibulare.
E G. sublinguale.

Теми 86. Вегетативна іннервація органів. Вегетативні вузли голови і шиї.

1.Актуальність теми. Лікарям - стоматологам необхідне детальне вивчення анатомії вегетативної нервової системи, зокрема вегетативної іннервації органів голови і шиї.

2. Конкретні цілі. Пояснити принцип роботи вегетативної нервової системи. Аналізувати ділянки іннервації органів голови і шиї з боку вегетативної нервової системи (симпатичної та парасимпатичної частинами).

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):

Дисципліна	Навики
біологія	Функція нервової системи. Рефлекторна вегетативна дуга.
анатомія	Види рецепторів. Будова головного та спинного мозку. Сегментарний апарат спинного мозку. Формування та будова спинномозкового й черепного нервів. Топографія й будова органів голови та шиї.
фізика	описати механізм виникнення нервового імпульсу; будову синанпсу.

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *верхній - ganglion cervicale superius; середній - ganglion cervicale medium; білі сполучні гілки - rami communicantes albi; сірі сполучні гілки - rami communicantes grisei; гортанногорлові гілки - rami laryngopharyngei*; *зовнішній сонний нерв - nervus caroticus externus*; *внутрішній сонний нерв - nervus caroticus internus; хребтовий нерв - nervus vertebralis*; *яремний нерв - nervus jugularis; додаткове ядро окорухового нерва - nucleus accessorius nervi oculomotorii; ядро Перлія, непарне ядро - nucleus impar; верхнє слиновидільне ядро - nucleus salivatorius superior*; *нижнє слиновидільне ядро - nucleus salivatorius inferior; заднє ядро блукаючого нерва - nucleus dorsalis nervi vagi; піднижньощелепний вузол - ganglion submandi-*

bularis; вушний вузол - ganglion oticum; *великий кам'янистий нерв - nervus petrosus major*; *барабанна струна - chorda tympani; малий кам'янистий нерв - nervus petrosus minor; горлові гілки - rami pharyngei; верхні й нижні гортанні нерви - nervus laryngeus superior et nervus laryngeus inferior*.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Топографія та гілки війкового вузла.
2. Топографія та будова крилопіднебінного вузла, його гілки.
3. Топографія та гілки піднижньощелепного вузла.
4. Топографія та гілки привушного вузла.
5. Як іннервуються великі та малі слинні залози?
6. Як інервуються слізна залоза та залози порожнини носу?

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: робота з вологими препаратами, муляжами, вирішення тестових завдань та ситуаційних задач з бази «Крок-1. Стоматологія».

Зміст теми: Післявузлові волокна шийних вузлів формують:

-шийні серцеві нерви (nervi cardiaci cervicales), які здійснюють симпатичну іннервацію серця;

-гортанногорлові гілки (rami laryngopharyngei) — симпатична іннервація гортані, горла;

-зовнішній сонний нерв (nervus caroticus externus) — утворює сплетення стінки зовнішньої сонної артерії, розповсюджується по всіх її гілках до відповідних органів і забезпечує їх симпатичну іннервацію;

-внутрішній сонний нерв (nervus caroticus internus) — утворює сплетення, яке розповсюджується по внутрішній сонній артерії та всіх її гілках, іннервуючи органи, що кровопостачаються цими гілками;

-хребтовий нерв (nervus vertebralis) — іннервує органи, які кровопостачаються хребтовою артерією та її гілками;

-яремний нерв (nervus jugularis) — розповсюджується по внутрішній яремній вені та всіх її притоках;

-сірі сполучні гілки до шийних спинномозкових нервів, до соматичних нервів шийного та плечового сплетень.

Парасимпатична частина вегетативної нервової системи, на відміну від симпатичної частини іннервує не всі органи та тканини. Наприклад, парасимпатична частина не іннервує більшу частину кровоносних судин, наднирники, сечоводи, м'язи волосяних мішечків та інші.

Основна функція парасимпатичної системи зводиться до уповільнення скорочень серця, розширення, деяких кровоносних судин, підвищення секреції залоз, посилення перистальтики кишок, звуження зіниць та інше.

Парасимпатична нервова система складається з головного (краніального) та крижового (сакрального) відділів.

У краніальному відділі центри парасимпатичної іннервації закладені в середньому мозку (мезенцефалічна частина, представлена вегетативним ядром III пари черепних нервів), та в ромбоподібному мозку (бульварна частина, представлена вегетативними ядрами VII, IX, X пар черепних нервів.

Периферична частина в краніальному відділі представлена передвузловими волокнами, які проходять у складі VII, IX, X пар черепних нервів, інтрамуральними вузлами (війковим, крилопіднебінним, вушним, піднижньощелепним).

Війковий вузол знаходиться між зоровим нервом та зовнішнім прямим м'язом ока. Його передвузлові волокна починаються від додаткового ядра (у середньому мозку) та йдуть у складі окорухового нерва. Ці волокна кінчаються в клітинах війкового вузла, післявузлові волокна у складі коротких війкових нервів йдуть до непосмугованих м'язових волокон райдужної оболонки та війкового тіла.

Крило-піднебінний вузол розташований в однойменній ямці.

Передвузлові волокна йдуть до нього з верхнього слиновидільного ядра проміжного нерва. Післявузлові волокна йдуть до сльозової залози, залоз порожнини носа та піднебіння

Вушний вузол розташований на нижній поверхні великого крила клиноподібної кістки. Передвузлові волокна йдуть до нього з нижнього слиновидільного ядра язико - глоткового нерва. Післявузлові волокна у складі вушно-вискового нерва йдуть до привушної залози.

Піднижньощелепний вузол розташований над піднижньощелепною залозою поблизу ствола під'язикового нерва. Передвузлові волокна йдуть з верхнього слиновидільного ядра проміжного нерва через барабанну струну.

Післявузлові волокна йдуть до під'язикової, підщелепної і до багатьох дрібних слинних залоз.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти схему з вегетативної іннервації органів голови і шиї.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. У хворого до пухлинного процесу залучено верхній шийний вузол симпатичного стовбура справа. Який з перерахованих симптомів спостерігатиме ться?

A. Розлад акомодації зліва.
B. Параліч медіального прямого м'яза правого очного яблука.
C. Стійке розширення зіниці справа.
D. Стійке звуження правої зіниці.
E. Порушення сльозовиділення справа.

2. У пацієнта спостерігається розширення очної щілини справа, анізокорія (зіниці неоднакової ширини - правий ширше). Ураження якої частини вегетативної нервової системи може дати таку симптоматику?

A. Ядра Перля.
B. Дорсального ядра X пари.
C. Шийних сегментів спинного мозку.
D. Шийних симпатичних вузлів.
E. Ядра Якубовича.

3. У хворого на туберкульоз легенів збільшилися трахеобронхіальні лімфатичні вузли, що розташовані між дугою аорти і біфуркацією трахеї, що призвело до змін серцевого ритму. Які нерви або нервові сплетення можуть стискатися за такої патології?

A. Глибоке серцеве сплетення
B. Блукаючий нерв
C. Поверхневе серцеве сплетення
D. Симпатичні нерви
E. Внутрішньоорганні серцеві сплетення

4. У хворого посилена секреція привушної слинної залози. З подразненням якого ядра можна це пов'язати?

A. Nucleus solitarius.
B. Nucleus salivatorius superior.
C. Nucleus salivatorius inferior.
D. Nucleus ambiguus.
E. Nucleus dorsalis n. vagi.

5. При введенні під шкіру 1 міліграма атропіну у досліджуваного через 5-10 хв. з'явилася сухість у роті, розширення зіниць, прискорення пульсу. Блокада яких вегетативних структур дає таку симптоматику?

A. Симпатичних закінчень.
B. Парасимпатичних центрів у головному мозку.
C. Симпатичних центрів у спинному мозку.

D. Парасимпатичних закінчень.
E. Черевного сплетення.
6. При підшкірному введенні розчину адреналіну у досліджуваного через 10 хв. спостерігається збліднення шкіри, тремтіння рук, прискорення пульсу, підйом АТ, збільшення цукру крові. Збудливістю якої частини нервової системи обумовлені ці симптоми?
A. Симпатичної.
B. Парасимпатичної.
C. Блукаючого ядра.
D. Ядра Якубовича.
E. Дорсального ядра X пари.
7. При поступово підсилюваному тиску на очні яблука (очно-серцевий рефлекс) протягом 20-30 сек у досліджуваного спостерігається уповільнення пульсу на 10-12 уд/хв. Подразненням якого нерва обумовлена така реакція?
A. Зорового.
B. Блукаючого, його вегетативної частини.
C. Трійчастого.
D. Окорухового.
E. Симпатичних сплетень a. carotis interna.
8. Стоматолог встановив, що хворий, 23 роки, скаржиться на велику кількість слини. Стимуляція якого вегетативного вузла викликає утворення великої кількості слини серозного характеру?
A. Ganglion submandibulare.
B. Ganglion pterigopalatinum.
C. Ganglion ciliare.
D. Ganglion oticum.
E. Ganglion sublinguale.
9. При проникних пораненнях грудної порожнини для профілактики шоку виконують новокаїнову блокаду в ділянці шиї. При цьому розчин новокаїну вводять у простір між внутрішньою і передхребетною фасціями. Які нервові утворення при цьому блокуються?
A. Нерви плечового сплетення.
B. Корінці шийних сегментів спинного мозку.
C. Під'язиковий і діафрагмальний нерви.
D. Передні гілки грудних спинномозкових нервів.
E. Блукаючий нерв і шийний відділ симпатичного стовбура.
10. До лікаря-окуліста звернулася жінка, 56 років, зі скаргами на погіршення зору. При обстеженні було встановлено порушення процесу акомодації кришталика, зумовлене порушенням функції вегетативного вузла голови, з якого здійснюється парасимпатична іннервація m. ciliaris. Який це вузол?
A. G. ciliare.
B. G. pterygopalatinum.
C. G. oticum.
D. G. submandibulare.
E G. sublinguale.

Тема 87. Загальна характеристика органів чуття. Шкіра. Орган смаку. Орган нюху. Провідні шляхи.

1.Актуальність теми. За допомогою органів чуття - organa sensuum**;** нервова система отримує подразнення із зовнішнього середовища, а також від органів власне тіла та сприймає ці подразнення у вигляді відчуття. Тому знання цього розділу анатомії край необхідні для студентів усіх спеціальностей для подальшого навчання.

2. Конкретні цілі.

Пояснювати загальну характеристику органів чуття, вивчити будову та функції шкіри, похідні шкіри. Аналізувати будову органу смаку, його складові. Вивчити орган нюху, його складові. Намалювати провідні шляхи названих аналізаторів.

3. Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Навики
біологія	зобразити схематично всі органи чуття людини
анатомія	Особливості будови слизової оболонки носа, носові ходи. Будова язика, смакових сосочків язика.
фізика	описати механізм руху нервового імпульсу від шкіри (провідний шлях).

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *органи чуття - organa sensuum; шкіра - cutis, derma; сальні залози - glandulae sebaceae; потові залози - glandulae sudoriferae;*
грудна (молочна) залоза - mamma, glandulae mamma, s. mastos (гр.); кружальце груді - areola mammae; орган нюху - organum olfactorium s. organum olfactus; нюхова частина слизової оболонки носа - pars olfactoria tunicae mucosae nasi; нюхові залози - glandulae olfactoriae; нюховий епітелій - epithelium olfactorium; нюхова борозна - sulcus olfactorius; нюховий шлях - tractus olfactorius; стрічки - stria olfactoria lateralis та stria olfactoria medialis; нюховий горбик - tuberculum olfactorium; нюховий трикутник - trigonum olfactorium; півмісяцева звивина - gyrus semilunaris; оточуюча звивина - gyrus ambiens; приморськоконикова звивина - gyrus parahippocampalis; гачок - uncus; передня спайка мозку - commissura cerebri anterior; орган смаку - organum gustatorium s. organum gustus; смакові чашечки (смакові бруньки) - caliculi gustatorii (gemmae gustatoriae).

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Будова та розвиток шкіри.
2. Функції шкіри, особливості її будови у різних відділах тіла людини.
3.Сальні та потові залози, будова, функції.
4. Нігті та волосся, будова, особливості розташування на тілі людини.
5. Молочна залоза, будова, топографія, кровопостачання, іннервація, відтік лімфи.
6. Чим представлений периферичний відділ нюхового аналізатора?
7. Де знаходяться підкіркові та коркові центри нюху?
8. Будова провідникового шляху нюхового аналізатора.
9. Де знаходяться рецептори органа смаку?
10. Які черепні нерви проводять смакові відчуття до ствола мозку?
11. Де знаходиться другий та третій нейрони аналізатора смаку?
12. Де розташований кірковий центр органа смаку?

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: робота з вологими препаратами, муляжами, вирішення тестових завдань та ситуаційних задач з бази «Крок-1»

Зміст теми: Органами чуття (organa sensuum) називають анатомічні утворення (прилади), за допомогою яких нервова система отримує подразнення із зовнішнього середовища, а також від органів власне тіла та сприймає ці подразнення у вигляді відчуття. У людини сформувались органи чуття різної будови та топографії: орган зору, орган слуху та статичного чуття (присінково-завитковий орган), орган нюху, орган смаку, органи шкірного чуття (які передають відчуття дотику, тиску, болю, температури). Крім органів чуття, які відіграють роль посередників між людським організмом і оточуючим середовищем (органи слуху, зору, нюху, смаку, дотику), в тілі є ще спеціалізовані нервові закінчення, за допомогою яких сприймаються подразнення, що йдуть від м'язів та суглобів (пропріорецептори), стінок судин і нутрощів (інтерорецептори), – це дає людині можливість орієнтуватись у стані названих органів. До такого роду "внутрішніх відчуттів" належить, зокрема, м'язове чуття (одержує імпульси від пропріорецепторів), завдяки якому можна контролювати силу скорочення тієї чи іншої групи

м’язів і визначати положення частин тіла. Що стосується чуттів, які йдуть від інтерорецепторів внутрішніх органів, то слід зазначити, що вони зазвичай невизначені і при нормальному стані внутрішніх органів не досягають свідомості, позначаючись тільки “загальним самопочуттям”. Рецептори внутрішнього середовища (інтерорецептори) забезпечують безперервне спостереження за станом внутрішнього середовища організму. Їх збудження вмикає гомеостатичний механізм, який автоматично компенсує виникаючий у зовнішньому середовищі зсув. Якщо ж відхилення у внутрішньому середовищі (які відображають появу потреби) досягають таких величин, які не можуть бути скомпенсовані гомеостатичною саморегуляцією, то вмикається другий механізм у вигляді спеціалізованої поведінки (яка спрямована на задоволення потреби). Його відрізняє висока доцільність, і він спрямований на усунення небажаних зсувів у внутрішньому середовищі через взаємодію з певними об’єктами зовнішнього світу. Рецептори внутрішнього середовища (інтерорецептори) забезпечують безперервне спостереження за станом внутрішнього середовища організму. Їх збудження вмикає гомеостатичний механізм, який автоматично компенсує виникаючий у зовнішньому середовищі зсув. Якщо ж відхилення у внутрішньому середовищі (які відображають появу потреби) досягають таких величин, які не можуть бути скомпенсовані гомеостатичною саморегуляцією, то вмикається другий механізм у вигляді спеціалізованої поведінки (яка спрямована на задоволення потреби). Його відрізняє висока доцільність, і він спрямований на усунення небажаних зсувів у внутрішньому середовищі через взаємодію з певними об’єктами зовнішнього світу. Інтерорецептори миттєво сприймають будь-які, навіть незначні відхилення у внутрішньому середовищі організму. Це баро-, механо-, термо-, осмо-, глюкорецептори та інші, тобто рецептори, що реагують на зміну тиску, на механічну, температурну дію, зміну осмотичного тиску крові та спинномозкової рідини, концентрацію глюкози в крові тощо. Такі рецептори містяться у внутрішніх органах (шлунку, печінці, серці тощо), у стінках судин та різних структурах мозку (гіпоталамусі, ретикулярній формації, довгастому мозку тощо). Так, у передньому відділі гіпоталамуса розміщені терморецептори. Глюкорецептори, які реагують на концентрацію глюкози, присутні у проміжному мозку, печінці, шлунку та тонкій кишці.

Виходячи з особливостей подразнень, що їх сприймають органи чуття, останні можна класифікувати таким чином:

1) подразник механічний – органи шкірного чуття, орган слуху та статичного чуття;
2) подразник хімічний – органи нюху та смаку;
3) подразник світловий – орган зору.

Органи чуття складаються зі спеціалізованих нервових чутливих рецепторів, допоміжних органів і різняться за складністю анатомічної будови. Органи зору, рівноваги та слуху мають складно упорядковані допоміжні апарати, які забезпечують їх нормальне функціонування. Кожен з органів чуття є частиною аналізатора, який, за І. П. Павловим, складається з трьох частин:

– периферійна частина – рецептори, які визначають специфіку органів чуття і трансформують енергію зовнішнього подразнення у нервовий процес;
– кондуктор (провідник) шляхів проведення нервового подразнення – нерви та екстероцептивні провідникові шляхи спинного та головного мозку;
– кірковий кінець аналізатора – нейрони проекційних зон кори великого мозку (зорові, слухові і т. п.), де відбувається аналіз та синтез отриманих відчуттів.

Шкіра (cutis, derma) захищає тіло від зовнішніх впливів, бере участь у терморегуляції організму, в обмінних процесах, виконує дихальну функцію, містить енергетичні запаси. Шкіра побудована з епідермісу (надшкір'я), дерми (власне шкіри) та гіподерми (підшкірної жирової клітковини). Загальна площа поверхні шкіри дорослої людини становить близько 1,5-2 м2. Товщина шкіри у різних частинах тіла коливається від 0,5 до 5 мм. Шкіра складається з трьох шарів:

1) епідермісу,
2) дерми
3) підшкірної жирової клітковини (гіподерми).

Розрізняють товсту і тонку шкіру.
Товста шкіра (на долонях і підошвах) - утворена товстим (400-600 мкм) епідермісом з потужним роговим шаром, порівняно тонкою дермою; волосся і сальні залози відсутні.
Тонка шкіра (на інших частинах тіла) - утворена тонким (75-150 мкм) епідермісом зі слабо розвиненим роговим шаром, порівняно товстою дермою; є волосся, шкірні залози.
Епідерміс - зовнішній шар шкіри, розвивається з ектодерми, представлений багатошаровим плоским ороговілим епітелієм, в якому розташовуються (крім епітеліальних клітин - кератиноцитов) три типи відрощатих клітин. Він вдається у дерму епідермальними гребінцями,які чергуються з її сосочками. Це збільшує механічну міцність зв'язку епідермісу з дермою і площу поверхні взаємного обміну між ними.
Епідерміс товстої шкіри складається з п'яти шарів:
1) базального
2) остистого
3) зернистого
4) блискучого
5) рогового
У тонкій шкірі блискучий шар відсутній.
Епітеліальні клітини епідермісу (кератиноцити) безперервно утворюються в базальному шарі і зміщуються в вищерозміщені слої, піддаючись диференціюванню і зрештою перетворюючись на рогові лусочки, які злущуються з поверхні шкіри.
Дерма складається зі сполучної тканини, еластичних волокон і м'язових клітин (гладка м'язова тканина), розвивається з мезодерми.
Включає два шари:
- Сосочковий - утворює конічні випинання (сосочки), вдаються в епідерміс; складається з пухкої волокнистої сполучної тканини з лімфатичними і кровоносними капілярами, нервовими волокнами і закінченнями. Забезпечує зв'язок дерми з базальною мембраною епідермісу за допомогою ретикулярних, еластичних волокон і особливих якірних фібрил.
- Сітчастий - більш глибокий, товстий і міцний - утворений щільною волокнистою неоформленою сполучною тканиною і містить тривимірну мережу товстих пучків колагенових волокон, що взаємодіють з мережею еластичних волокон.
Підшкірна клітковина (гіподерма) відіграє роль теплоізолятора, депо поживних речовин, вітамінів і гормонів, забезпечує рухливість шкіри. Утворена часточками жирової тканини з прошарками пухкої волокнистої; її товщина пов'язана зі станом харчування та ділянкою тіла, а загальний характер розподілу в організмі обумовлений впливом статевих гормонів.
В шкірі міститься пігмент, від кількості якого залежить колір шкіри. Похідними шкіри є сальні, потові та грудні (молочні) залози.

Функції шкіри:

- захисна (захищає організм від дії механічних і хімічних чинників, ультрафіолетового опромінення, проникнення мікробів. Втрати і попадання ззовні води);
- терморегуляторна (випромінювання тепла і випаровування поту);
- участь у водно-сольовому обміні (потовиділення);
- екскреторна (виведення з потом продуктів обміну, солей, ліків);
- депонування крові (в судинах шкіри може перебувати до 1 л крові);
- ендокринна і метаболічна (синтез і накопичення вітаміну D і деяких гормонів);
- рецепторна (завдяки наявності численних нервових закінчень);
- імунна (захоплення, процесинг і транспорт антигенів з подальшим розвитком імунної реакції)
- місце синтезу і депонування вітаміну D

ПОХІДНІ ШКІРИ

Похідними шкіри є сальні, потові і грудні залози, волосся, нігті.
Сальні залози (glandulae sebaceae) розміщуються в дермі, протоки їх відкриваються у

волосяний мішечок або виходять безпосередньо на поверхню шкіри. Сальні залози належать до простих альвеолярних залоз. Функція: захисна (захищають від мікроорганізмів, пом'якшують шкіру). На долонях і підошвах сальних залоз немає.

Потові залози (glandulae sudoriferae) лежать глибоко в дермі, протоки їх відкриваються на поверхні шкіри отворами — потовими порами. Потові залози належать до простих трубчастих залоз.

Функція: разом з водою виділяють з організму продукти обміну речовин (сечовину, солі, сечову кислоту).

Грудна (молочна) залоза (mamma, glandulae mamma, s. mastos (гр.) — це видозмінена потова залоза. Молочна залоза — парна. Розміщена на рівні III—IV ребра, на грудній фасції. Тіло молочної залози складається з 15—20 часток, розділених прошарками жирової тканини та пучками пухкої волокнистої сполучної тканини. Частіш мають будову складних альвеолярно-трубчастих залоз, розміщені радіарно по відношенню до соска 3 кожної частки виходить одна вивідна протока — молочна протока Вивідні протоки відкриваються на верхівці соска. Кожна протока має розширення — молочну пазуху. Ділянка шкіри навколо соска — кружальце груді (areola mammae) і сосок пігментовані. Шкіра кружальця нерівна, на ній помітні горбини, на поверхні яких відкриваються протоки залоз кружальця.

Молочна залоза кровопостачається гілками від внутрішньої грудної артерії. Венозна кров відтікає в одноіменні вени. Лімфа відтікає у пахвові лімфатичні вузли, а також у пригрудинні та глибокі шийні лімфатичні вузли. Молочна залоза іннервується міжреберними нервами, симпатична (секреторна) іннервація здійснюється аксонами вісцеромотонейронів шийних та грудних вузлів симпатичного стовбура.

Орган нюху (organum olfactorium s. organum olfactus) являє собою периферійну частину нюхового аналізатора. Він розташовується в нюховій частині слизової оболонки носа (pars olfactoria tunicae mucosae nasi), яка вкриває зону площею біля 2 см2 в ділянці верхньої носової раковини та протилежної ділянки перегородки носа. Ця ділянка слизової оболонки відрізняється від інших її ділянок своєю товщиною та містить нюхові залози (glandulae olfactoriae), що продукують серозну рідину, яку називають також нюховим секретом (у ньому, імовірно, розчиняються ароматичні речовини).

Нюхова частина слизової оболонки носа вкрита нюховим епітелієм (epithelium olfactorium), серед клітин якого розрізняють: нюхові нейросенсорні епітеліоцити, підтримуючі епітеліоцити, базальні епітеліоцити. Нюхові нейросенсорні епітеліоцити за будовою є біполярними нейронами, які поновлюються кожні 30 діб. Таким чином, нюхові нейросенсорні епітеліоцити складають виняток серед нейронів, бо постійно поновлюються за рахунок клітин-попередниць (тобто ці нейрони належать до клітинної популяції, що поновлюється). Ця обставина дозволила використати нейрони нюхової частини слизової оболонки носа для їх трансплантації в мозок у розрахунку на інтеграцію цих регенеруючих нейронів у структуру нейронних ансамблів. Дендрити нюхових нейросенсорних епітеліоцитів на кінці містять розширення – дендритну цибулину, від якої паралельно до поверхні епітелію відходять довгі нерухомі нюхові війки. Занурені в слиз нюхові війки беруть участь у процесі хемосприйняття: у плазмолему війок вбудовані хеморецепторні молекули, які специфічно зв’язуються з молекулами пахучих речовин. Встановлено, що нюхові нейросенсорні епітеліоцити людини реєструють 25–35 первинних запахів. Їх комбінації утворюють багато мільйонів запахів, що сприймаються. Аксони нюхових нейросенсорних епітеліоцитів йдуть у вигляді безмієлінових нюхових ниток (fila olfactoria) і формують 15–20 нюхових нервів (nn. olfactorii), які крізь отвори дірчастої пластинки проходять у порожнину черепа і закінчуються у нюховій цибулині. Нюхові цибулини є структурами кінцевого мозку. В них розташовуються складні синаптичні з’єднання з дендритами мітральних, пучкових та зернистих клітин. Таким чином, біполярні нюхові клітини у слизовій оболонці порожнини носа є першими нейронами нюхового шляху, а мітральні та пучкові клітини нюхових цибулин – другими нейронами. Аксони останніх утворюють нюхові шляхи, кожен з яких іде по нижній поверхні півкуль великого мозку в нюховій борозні (sulcus olfactorius), зовні від gyrus rectus лобової частки. Попереду від

substantia perforata anterior нюховий шлях (tractus olfactorius) поділяється на дві стрічки – stria olfactoria lateralis та stria olfactoria medialis, які разом з діагональною стрічкою (stria diagonalis) та нюховим горбком (tuberculum olfactorium) утворюють нюховий трикутник (trigonum olfactorium). Волокна stria olfactoria lateralis ідуть над limen insulae до півмісяцевої звивини (gyrus semilunaris) та оточуючої звивини (gyrus ambiens) і до corpus amygdaloideum. Тут розміщені треті нейрони, аксони яких прямують до розташованої в передньому відділі приморськоконикової звивини (gyrus parahippocampalis) гачка (uncus) (енторинальна ділянка, цитоархітектонічне поле Бродмана 28). В корі uncus представлені проекційні поля та асоціативна зона нюхового аналізатора. Аксони stria olfactoria medialis вступають у контакт з розташованим під дзьобом мозолистого тіла підмозолистим полем (area subcallosa) та ділянкою прозорої перегородки (area septalis), яка розташована попереду від commissura cerebri anterior. Передня спайка мозку (commissura cerebri anterior) з'єднує нюхові ділянки обох півкуль великого мозку, а також забезпечує зв'язок з лімбічною системою. Нюховий аналізатор, імовірно, є єдиним аналізатором, в якому нервові імпульси досягають кори великого мозку, минаючи таламус. В цілому центральні зв'язки нюхового аналізатора складні та мало вивчені. Відомо, однак, що волокна, які здійснюють зв'язок нюхового аналізатора з таламусом, гіпоталамусом та лімбічною системою, забезпечують супроводження нюхових подразників емоціями. Запахи можуть бути приємними або неприємними (приємні запахи викликають аппетит та одночасне рефлекторне слиновиділення; неприємні запахи призводять до нудоти і блювання). Area septalis, окрім зв'язку з іншими зонами кори, зв'язана через асоціативні волокна з поясною звивиною (gyrus cinguli), в задніх ділянках якої міститься центр гарного самопочуття (ценестезичний центр). Нюховий аналізатор людини характеризується дуже високим диференціальним порогом, який становить 30–60 %. Це означає, що орган нюху має набагато меншу здатність розрізняти інтенсивності подразників, ніж за допомогою зору, слуху та смаку. Разом з тим повний діапазон концентрацій, які сприймаються, може охоплювати 12 порядків.

Центральна частина нюхового аналізатора представлена нюховим мозком (rhinencephalon), який є найдавнішою та морфологічно найглибшою структурою кінцевого мозку людини. У порівнянні з основною масою кінцевого мозку людини rhinencephalon здається неважливим і несамостійним. В дійсності, півкулі великого мозку розвинулися як структури, залежні від нюхового мозку. Нюх і тісно пов'язаний з ним смак забезпечують хімічний контакт організму з його оточенням. Всі інші види чутливості мають справу з фізичними факторами: світло, звук, гравітація тощо. Периферичною частиною нюхового аналізатора є нюхові рецепторні клітини, розміщені в слизовій оболонці верхнього носового ходу, носовій перетинки.

Провідний шлях нюхового аналізатора

1-й нейрон — нюхова рецепторна клітина. Аксон її у вигляді нюхової нитки входить через решітчасту пластинку в порожнину черепа. З нюхових ниток формується нюховий нерв (I пара черепних нервів), який закінчується в нюховій цибулині.

2-й нейрон лежить у нюховій цибулині. Аксон його утворює нюховий шлях, який йде в нюховий трикутник.

3-й нейрон лежить у нюховому трикутнику. Аксон його в складі нюхової смуги направляється в прозору перегородку або в гіпоталамус в сосочкові тіла (підкірковий центр нюху), або в кору.

4-й нейрон знаходиться в корі в гачку пригіпокампальної звивини (кірковий кінець нюхового аналізатора) у внутрішній зернистій пластинці.

Орган смаку (organum gustatorium s. organum gustus) об'єднує периферійні апарати смакового аналізатора, розташовані в основному в порожнині рота. Рецептори, які сприймають смакові подразнення, представлені смаковими чашечками (смаковими бруньками), caliculi gustatorii (gemmae gustatoriae). Смакові чашечки – це хеморецептори, які розташовані в жолобуватих, листоподібних та грибоподібних сосочках язика, в епітелії м'якого піднебіння, підне бінних дужок, на задній поверхні надгортанника та на внутрішній поверхні черпакуватих хрящів. Є відомості про те, що смакові чашечки присутні в багатошаровому плоскому епітелії слизової оболонки стравоходу та глотки. У дітей і рідше у дорослих смакові чашечки

зустрічаються в епітелії губ і навіть голосових зв'язок. Слід, однак, підкреслити, що із наявних у людини біля 2000 смакових чашечок – половина розташована в жолобуватих сосочках язика. Смакові чашечки мають вигляд еліпсів (висотою 27–115 мкм та шириною 16–70 мкм), які займають всю товщу епітелію та лежать перпендикулярно до його поверхні, на якій вони відкриваються смаковими порами (pori gustatorii). Вони являють собою компактні скупчення з 40–60 клітин, які належать до трьох основних типів: 1) смакові сенсорні епітеліоцити; 2) підтримуючі епітеліоцити; 3) базальні епітеліоцити. Смаковий сенсорний епітеліоцит – це вузька світла високопризматична клітина зі світлим ядром, розвинутими органелами та пучком товстих мікроворсинок на апікальній поверхні, обернених у просвіт смакової пори. До базальної та бічної поверхні плазмолеми сенсорних епітеліоцитів підходять закінчення безмієлінових нервових волокон. Взаємодія рецепторних білків, вбудованих у мембрану мікроворсинок, з молекулами харчових речовин викликає виникнення імпульсів, які передаються на нервові закінчення (причому кожний сенсорний епітеліоцит сприймає декілька видів смакових подразників). Смакові сенсорні епітеліоцити починають функціонувати з перших днів життя дитини: з'являються позитивні реакції на солодкі та слабокислі розчини, негативні – на гіркі та солоні. Розвиток смакових цибулин триває до 45 років, потім кількість їх починає зменшуватися, особливо помітно атрофуються смакові цибулини, розташовані в жолобуватих сосочках язика. Зменшення кількості смакових цибулин призводить до зниження смакової чутливості в похилому та старечому віці.

Різні ділянки язика мають неоднакову чутливість до різних смакових речовин. Нині чітко встановлено, що у значної кількості людей найбільшу чутливість до солодкого має кінчик язика, до гіркого – ділянка його кореня. Зони, чутливі до кожного з чотирьох подразників (солодкий, гіркий, кислий, солоний) перекривають одна одну. Тому можна викликати практично будь-яке з чотирьох основних відчуттів, діючи на будь-яку з перелічених ділянок, але щоб отримати, наприклад, відчуття солодкого з кореня язика, необхідно застосувати розчин більшої концентрації, ніж якщо діяти на його кінчик. Середня тривалість життя сенсорних епітеліоцитів смакових чашечок складає 250 ± 50 годин. Після пошкодження нервів, які іннервують смакові чашечки, останні дегенерують, а при регенерації нервів відбувається їх відновлення. Ці результати дають нам можливість зробити висновок, що смакові чашечки знаходяться під нейротрофічним контролем. Смакові подразнення, які сприймаються смаковими чашечками, передаються по гілках chorda tympani, petrosus major, n. glossopharyngeus et n. vagus до ядер мозкового стовбура, а звідси – до ділянки кіркового кінця смакового аналізатора, який, як вважають, знаходиться поряд з кірковим кінцем нюхового аналізатора – ділянка uncus (gyrus parahippocampalis).

Периферичною частиною смакового аналізатора є смакові рецептори, розміщені в смакових сосочках язика.

Провідний шлях смакового аналізатора

1-й нейрон лежить у верхньому або нижньому вузлах IX, X пар черепних нервів (біля яремного отвору) або у чутливому вузлі VII пари черепних нервів — у вузлі колінця (в колінці лицевого каналу). Дендрит його закінчується смаковим рецептором. Аксон в складі IX, X або VII пари черепних нервів входить у порожнину черепа і направляється в довгастий мозок або в міст. 2-й нейрон лежить у довгастому мозку або в мості в ядрі одинокого шляху. Аксон його може переходити на протилежну сторону (шлях частково перехрещений) і підіймається в проміжний мозок.

3-й нейрон лежить у проміжному мозку в таламусі (підкірковий центр смаку). Аксон його йде через задню ніжку внутрішньої капсули, через променистий вінець у кору. 4-й нейрон лежить у корі в нижній частині зацентральної звивини у внутрішній зернистій пластинці (кірковий кінець смакового аналізатора).

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти схему з провідних шляхів аналізаторів нюху, смаку.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. У хворого пухлина в ділянці верхнього носового ходу. Порушення яких функцій можна чекати?
A. Порушення смаку
B. Порушення дихання
C. Порушення ковтання
D. Порушення слиновиділення
E. Порушення нюху

2. Після травми скроневої ділянки голови у хворого погіршав нюх. Порушення функції якого анатомічного утворення спостерігається?
A. Tractus olfactorius.
B. Uncus.
C. Fila olfactoria.
D. Trigonum olfactorium.
E. Buldus olfactorius.

3. Хворому в ЛОР-відділенні поставлено діагноз: хронічний риніт. Спостерігається розлад нюху. Які нервові структури уражені?
A. Нюхова цибулина;
B. Нюховий тракт;
C. Поясна звивина.
D. Рецептори нюхового нерва.
E. Гачок.

4. Унаслідок травми відбувся розрив нюхових волокон, що виходять з порожнини носа. Крізь яку кістку проходять ці волокна?
A. Решітчасту.
B. Клиноподібну.
C. Верхню щелепу.
D. Нижню носову раковину.
E. Носову.

5. У результаті гнійного запалення дистальної фаланги великого пальця правої руки, пацієнту необхідно було видалити нігтьову пластинку. Які чинники анатомічної будови нігтя повинен враховувати хірург під час операції?
A. Ніготь є виростом кісткової тканини
B. Ніготь є похідним епідермісу
C. Ніготь є хрящовою пластинкою
D. Ніготь є виростом сухожилля
E. Ніготь є похідним дерми

6. До косметичний кабінету звернулася молода дівчина зі скаргою на надмірний волосяний покрив гомілок. Вона неодноразово голила волосся, але воно знову відростало і ставало жорсткішим. Косметолог запропонував їй епіляцію (видалення волосся разом з волосяними цибулинами). В якому шарі шкіри розташовуються волосяні цибулини?
A. У сосочковому шарі шкіри.
B. У сітчастому шарі шкіри.
C. У товщі епідермісу
D. У підшкірній клітковині
E. Між епідермісом і дермою.

7. До лікарні звернувся хворий, 27 років, зі скаргами на болі, почервоніння шкіри й утворення припухлості в правій пахвовій ділянці. Ці явища виникли після застосування неякісних дезодорантів. Лікар поставив діагноз - гідроаденіт (запалення потових залоз). В якому шарі шкіри розташовуються потові залози?
A. На межі епідермісу та дерми.
B. У сосочковому шарі дерми.
C. В епідермісі.
D. У підшкірній клітковині.
E. у сітчастому шарі дерми.

8. В опікове відділення потрапив хворий, 38 років, який отримав важкі опіки під час пожежі. Лікарі визначили, що площа ураженої поверхні шкірних покривів становила 60%. Яка середня площа шкірних покривів людини?
A. 2,3 -2,5 $м^2$
B. 2,5-3,0 $м^2$
C. 1,0-1,2 $м^2$
D.1,5-2,0 $м^2$
E. 1,2-1,4 $м^2$

9. При судмедекспертизі одного з поданих для дослідження зразків шкіри було виявлено найбільшу кількість потових залоз. Якій ділянці шкіри померлого належав поданий матеріал?
A. Шкірі живота
B. Шкірі долонь
C. Шкірі спини
D. Шкірі грудей
E. Шкірі ліктя

10. При судмедекспертизі в досліджуваних зразках шкіри трупного матеріалу не було виявлено сальних залоз. Яким ділянкам тіла людини належала шкіра?
A. Перехідній ділянці губ
B. Голівці статевого члена
C. Підошві стоп
D. Шкірі молочних залоз
E. Шкірі мошонки

11. Під час медичного огляду у військкоматі юнакові було поставлено діагноз -гінекомастія. Про який вид аномалії розвитку похідних шкіри йдеться?
A. Відсутність волосяного покриву
B. Розвиток додаткових молочних залоз
C. Зменшення кількості потових залоз
D. Розвиток молочної залози за жіночим типом
E. Формування помилкових статевих губ

12. До косметичного кабінету звернулася молода жінка. Вона вважає, що її молочні залози розташовані дуже низько. Вона соромиться своїй зовнішності, носить закриті плаття і наполягає на проведенні пластичної операції. На якому рівні в нормі розташовуються молочні залози?
A. Від 4 до 7 ребра.
B. Від 2 до 5 ребра.
C. Від 3 до 4 ребра.
D. Від 4 до 6 ребра.
E. Від 3 до 6 ребра.

13. Оперуючи на молочній залозі, хірурги надають перевагу радіальним розрізам. З особливостями будови яких анатомічних структур пов'язана така техніка операції?
A. Верхівки часточок сходяться до соска
B. Основи часточок звернені до соска
C. Часточки залози розташовані поперечно
D. Часточки залози розташовані вертикально

14. Жінка, 42 роки, звернулася до хірурга з приводу ущільнення в правій молочній залозі. Обстеження показало наявність невеликої доброякісної пухлини, що займає одну частку молочної залози. Яку кількість часток містить молочна залоза в нормі?
A. 25-30 часток
B. 4-6 часток
C. 6-8 часток
D. 15-20 часток.
E. 10-12 часток
15. У хворого порушено відчуття смаку. При цьому тактильна, больова і температурна чутливість язика зберігається. Які сосочки язика не є смаковими?
A. Валикоподібні
B. Ниткоподібні
C. Грибоподібні
D. Листоподібні
E. Усі
16. Хворий, 82 роки, скаржиться на втрату смакової чутливості. Обстеження встановило кіркову локалізацію патологічного процесу. Де саме?
A. Підмозолисте поле і поясна звивина.
B. Гачок і гіпокамп (морський коник).
C. Нижня лобова звивина і підмозоляс-те поле.
D. Кутова звивина і звивина морського коника.
E. Гачок і нижня ділянка прецентральної звивини

Тема 88. Орган зору. Допоміжний апарат органа зору. Провідний шлях зорового аналізатора.

1.Актуальність теми. Орган зору, за визначенням В. П. Філатова, є найдорогоціннішим із всіх органів чуття. Він дає нам 60 - 80 % інформації про оточуючий світ, тому знання цього розділу анатомії край необхідні для студентів усіх спеціальностей для подальшого навчання.

2. Конкретні цілі.

Пояснити будову органа зору, вивчити допоміжний апарат органа зору, намалювати провідний шлях зорового аналізатора.

3.Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Навики
біологія	зобразити схематично всі органи чуття людини
анатомія	Орбита, її стінки, сполучення.
фізика	описати механізм провідного шляху аналізатора зору.

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *око - oculus; грец. ophthalmos; очне яблуко - bulbus oculi; додаткові структури ока - structurae oculi accessoriae;зоровий нерв - n. opticus; ядро очного яблука- nucleus bulbi oculi; оболонки очного яблука - tunicae bulbi oculi; брова - supercilium ;повіки – palpebrae ;зовнішні м'язи очного яблука - musculi externi bulbi oculi; сльозовий апарат -*

apparatus lacrimalis; сполучна оболонка; кон'юнктива - tunica conjunctiva; очноямкові фасції - fasciae orbitales; окістя очної ямки - periorbita; очноямкова перегородка - septum orbitale; піхва очного яблука - vagina bulbi; надбілковооболонковий простір; епісклеральний простір - spatium episclerale; жирове тіло очної ямки - corpus adiposum orbitae; м'язові фасції - fasciae musculares.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Складові частини зорового аналізатора?
2. Чим представлена капсула очного яблука?
3. Будова та функція оболонок очного яблука?
4. Складові частини судинної оболонки очного яблука та їх функції?
5. Особливості будови внутрішньої оболонки очного яблука?
6. Які структури утворюють внутрішнє ядро очного яблука?
7. Будова камер очного яблука, утворення та циркуляція внутрішньо очної рідини?
8. Що відноситься до допоміжного апарату ока?
9. Де розташовані кіркові та підкоркові центри органа зору?
10. Провідний шлях органа зору .
11. Дати визначення поняттям "близорукість", "дальнозоркість", якими методами можливо корегувати ці порушення зору?

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити будову аналізатора зору, його складових, допоміжнього апарату. Вирішення задач з бази «Крок-1. Стоматологія».

Зміст теми:

У складі зорового аналізатора можливо виділити наступні складові:

1- периферичний відділ - очне яблуко з допоміжними органами (останні містять у собі захисні пристосування і поперечно - смугасті м'язи ока);

2 - зоровий нерв, (кондуктор, що забезпечує зв'язок очного яблука з відповідними структурами центральної нервової системи;

3 - відділи головного мозку, (підкіркові і кіркові) зв'язані з зоровим аналізатором.

З морфологічної точки зору в складі очного яблука розрізняють капсулу, що складається з трьох оболонок (зовнішньої - фіброзної, середньої - судинної, внутрішньої - сітчастої) і внутрішнє ядро (камери ока, кришталика, склоподібне тіло).

З морфо-функціональної точки зору в складі очного яблука доцільно виділити дві системи:

1) - оптичну (рогівка, кришталик, рідина камер, склоподібне тіло), постачену акомодаційним апаратом, до складу якого входять структурні компоненти, що забезпечують фокусування зображення на сітківці й забезпечують нормальне функціонування світлосприймаючої системи при умовах освітленості, що змінюється.

2) – світлосприймаючу - сітчасту оболонку.

Зовнішня, фіброзна оболонка, що виконує захисну і формотворну функції, підрозділяється на склеру і рогівку.

Судинна оболонка очного яблука являє собою рясне судинне сплетіння, пронизане пухкою сполучною тканиною з безліччю пігментних клітин. У складі цієї оболонки розрізняють власне судинну оболонку, війкове тіло і райдужку

Внутрішня (чуттєва) оболонка, чи сітківка улаштована досить складно. Неозброєним оком у зоровій частині сітківки можна розрізнити дві частини: та, що щільно зростається із судинною оболонкою - пігментну частину і звернену убік склоподібного тіла нервову частину. Мікроскопічне вивчення нервової частини сітківки дозволяє виділити в ній кілька шарів, що містять фоторецептори (паличконесучі і ковбочконесучі зорові клітини), а також біполярні і гангліонозні.

Внутрішнє ядро очного яблука складають: кришталик, склоподібне тіло і водяниста волога передньої і задньої камер ока.

Кришталик має форму двовипуклої лінзи, він розташований за райдужною оболонкою і зіницею. У його складі розрізняють капсулу і волокна, що складають ядро.

Кришталик як би підвішений до війкового тіла й утримується у своєму положенні особливою зв'язкою (цинновою зв'язкою). Остання, складається з безлічі тонких волокон, що йдуть від сумки кришталика до війкового тіла. При цьому між волокнами утвориться простір, (петітов канал), заповнений водянистою вологою і широко сполучений з камерами ока.

Кришталик завдяки своїй еластичності і функції війкового м'яза, що розслаблює і натягає капсулу кришталика, змінює свою форму, у залежності від відстані до розглянутого предмета, це явище одержало назву акомодація.

Склоподібне тіло - драглиста, прозора, безбарвна, з малим змістом блукаючих клітин кулястої форми маса, що заповнює велику частину порожнини очного яблука і покрита зовні тонкою склоподібною мембраною.

Допоміжні органи ока включають захисні пристосування і м'язи ока.

До захисних пристосувань відносяться повіки з віями, кон’юнктива і слізний апарат.

Провідний шлях зорового аналізатора. Аксони гангліозних клітин сітківки, залишивши очне яблуко, утворюють зоровий нерв. Зоровий нерв через оптичний канал, виходить у порожнину черепа, над турецьким сідлом частково перехрещується. Перехрещуванню піддається тільки медіальна частина нерва, що йде від носових (внутрішніх) половин сітківки Після перехрестя утворюється зоровий шлях, що містить волокна від однойменних (лівих чи правих половин) сітківки обох очей. Зоровий шлях, закінчується в підкірковому зоровому центрі, що містить у собі; бічне колінчате тіло, подушку зорового бугра і сірий шар верхнього горбка середнього мозку. Волокна від бічного колінчатого тіла і подушки зорового бугра проходять через задній відділ задньої ніжки внутрішньої капсули, утворюючи зорову променистість (пучок Грациолє), і закінчуються в кірковому зоровому центрі - потиличній частці, в основному на дні і по краях шпорної борозни.

Волокна зорового шляху, що закінчилися в сірому шарі верхніх горбків середнього мозку, є аферентною частиною рефлекторної дуги зіничних рефлексів і покришечно-спинномозкового провідного шляху. Зорові шляхи подушки зорового бугра, цілком ймовірно, установлюють рефлекторні зв'язки з проміжним і середнім мозком.

Початком рефлекторної дуги зіничного рефлексу є волокна зорового нерва, що відходять від клітин жовтої плями сітківки. Вони закінчуються в клітинах сірого шару верхніх горбків середнього мозку, нейрити яких йдуть до додаткового ядра (Якубовича) окорухового нерва своєї і протилежної сторони. Еферентна частина дуги бере початок від додаткового ядра, відкіля волокна (прегангліонарні) йдуть у складі окорухового нерва і перериваються в клітинах війкового вузла. Відростки клітин вузла (постгангліонарні волокна) направляються до м'яза, що звужує зіницю.

Розширення зіниці забезпечується симпатичними волокнами від центрів симпатичного відділу нервової системи, що знаходяться в бічних рогах спинного мозку на рівні восьмого шийного - першого грудного сегментів. Симпатичні волокна в складі черевних корінців вступають у верхній шийний вузол симпатичного стовбура. Далі вони проходять у складі сплетення внутрішньої сонної артерії до м'яза, що розширює зіницю.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти схему провідного шляху зорового аналізатора.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. Дитині 2-х років поставлено діагноз: збіжна косоокість. Які м'язи очного яблука уражені?

А. Нижні косі.

В. Верхні прямі.

C. Латеральні прямі.
D. Нижні прямі.
E. Медіальні прямі.
2. Внаслідок травми у хворого спостерігається різний діаметр зіниць (анізокорія). Діяльність якого м'яза блокована?
A. M. rectus superior.
B. M. rectus inferior.
C. M. ciliaris.
D. M. rectus lateralis.
E. M. sphinter pupillae.
3. У хворого літнього віку виявили підвищення внутрішньоочного тиску. Причиною цього може бути погіршення відтоку рідини з передньої камери ока. Через які утворення порушено відтік рідини з передньої камери ока в кровоносну систему?
A. Зіниця
B. Щілиноподібні простори іридокор-неального кута
C. Періхоріоїдальний простір.
D. Субхоріоїдальний простір.
E. Між волокнам і райдужної оболонки
4. Хворий, 50 років,почав скаржитися на погіршення зору на близькій відстані. Волокна якого м'яза почали працювати гірше?
A. Меридіональні волокна війкового м'яза.
B. Циркулярні волокна війкового м'яза.
C. Радіальні волокна райдужної оболонки.
D. Циркулярні волокна райдужної оболонки.
E. Скелетні м'язи ока.
5. Хворий, 15 років, скаржиться на сильний головний біль, біль в очах, розпливчастість букв при читанні після довгої роботи на близькій відстані. Ураження якого м'яза ока має місце в цьому випадку?
A. М'яза, що розширює зіницю
B. Верхнього косого м'яза
C. М'яза, що звужує зіницю
D. Нижнього косого м'яза
E. Очноямкового м'яза
6. Хворому С, 53 роки, поставлено діагноз: пухлина гіпофізу. При обстеженні виявлено випадання зору в медіальній половині обох очей. Яка ділянка зорового шляху уражена?
A. Сітчаста оболонка
B. Зоровий нерв
C. Зоровий тракт
D. Медіальна частина перехрестя зорового нерва;
E. Подушка зорового горба.
7. У хворого на глаукому спостерігається підвищення очного тиску при нормальній секреції водянистої вологи циліарним тілом. З пошкодженням яких структур стінки очного яблука пов'язано порушення відтоку рідини з передньої камери?
A. Судинної оболонки
B. Заднього епітелію рогівки
C. Венозного синусу
D. Циліарноготіла
E. Війкового м'яза.
8. Молода мати звернулася до лікаря зі скаргою на відсутність сльозовиділення під час плачу у дитини віком 2 тижні. Коли починає працювати слізна залоза у дітей?
A. Відразу після народження
B. З 2 місяця життя

C. З 6 місяця життя
D. З 8 тижня життя
E. З 3 тижня життя
9. До лікаря-окуліста звернулася жінка, 46 років, зі скаргами на погіршення зору. При обстеженні було встановлено порушення процесу акомодації кришталика і патологію зв'язки, яка фіксується до його капсули. Яка це зв'язка?
A. Zonula ciliaris.
B. Lig. Lentis.
C. Lig. Capsularis.
D. Lig. pectinatum iridis.
E. Corpus vitreum.
10. До лікаря-окуліста звернувся чоловік, 25 років, зі скаргами на погіршення зору. При обстеженні було поставлено діагноз - колобома (щілина). В якій з оболонок очного яблука вона може статися (у нормі відсутня)?
A. Війкове тіло.
B. Райдужка.
C. Рогівка.
D. Сітківка.
E. Склера.
11. До лікаря-окуліста звернувся чоловік, 70 років, зі скаргами на погіршення зору. При обстеженні було поставлено діагноз: катаракта. В якій зі структур очного яблука може виникати така патологія?
A. Corpus ciliare
B. Corpus vitreum.
C. Iris.
D. Cornea.
E. Lens.
12. Хворий, 40 років, звернувся до поліклініки зі скаргами на порушення акомодації зору. Що відповідає за акомодацію і травмовано у хворого?
A. Передня камера ока.
B. Райдужка.
C. Скловидне тіло.
D. Кришталик і війкове тіло.
E Задня камера ока.
13. Хворий, 45 років, звернувся до лікаря зі скаргами на втрату можливості розрізняти кольори, яка з'явилася після перенесеної електричної травми. Після огляду сітківки ока виявлено ураження рецепторів, що відповідають за цей вид чутливості. Що це за рецептори?
A. Палички.
B. Колбочки.
C. Біполярні.
D. Мультиполярні.
E. Гангліозні.
14. У хворого порушено зіничний рефлекс. Зіниці маленькі, хворий погано орієнтується в темному приміщенні. Функцію якого м'яза очного яблука порушено?
A. M. obliquus bulbi inferiores.
B. M. sphincter pupillae.
C. M. ciliares.
D. M. obliquus bulbi superiores.
E. M. dilatator pupillae.
15. Хвору А., 75 років, доставлено в офтальмологічне відділення лікарні зі скаргами на погіршення зору. При об'єктивному дослідженні встановлено наявність пухлини мозку, розташованої в ділянці лівого зорового тракту. Які порушення зору спостерігатимуться:

A. Випадіння зору в лівих половинах сітківки обох очей
B. Випадання латерального поля зору лівого ока і медіального поля зору правого ока
C. Випадання зору у правих половинах сітківки обох очей
D. Випадання зору в обох половинах лівого ока
E. Випадання зору в обох половинах правого ока

Тема 49. Орган слуху та рівноваги. Провідний шлях органа слуху та рівноваги. VIII пара черепних нервів.

1.Актуальність теми. За допомогою органів чуття - organa sensuum**;** нервова система отримує подразнення із зовнішнього середовища, а також від органів власне тіла та сприймає ці подразнення у вигляді відчуття. Тому знання цього розділу анатомії край необхідні для студентів усіх спеціальностей для подальшого навчання.

2. Конкретні цілі. Пояснити загальну характеристику органа слуху та рівноваги, аналізувати складові органа слуху, будову зовнішнього, середнього та внутрішнього вуха, скласти схему провідного шляху слухового аналізатора.

3.Базові знання, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція) :

Дисципліна	Навики
біологія	зобразити схематично всі органи чуття людини
анатомія	Скронева кістка, її будова. Барабанна порожнина, її стінки, сполучення.
фізика	описати механізм провідного шляху аналізатора слуху.

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття: *зовнішнє вухо – auris externa; середнє вухо - auris media; внутрішнє вухо - auris interna.*

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Які частини виділяють в органі слуху?
2. З яких частин побудовано зовнішнє вухо?
3. Які утворення відносяться до звукоуловлюючої та до звукопровідної системи?
4. Як побудований зовнішній слуховий прохід?
5. Що являє собою барабана порожнина?
6. Які стінки має барабана порожнина?
7. Будова та функція слухової труби.
8. Будова внутрішнього вуха.
9. Де розташовані кіркові та підкіркові центри слуху та рівноваги?
10. Будова провідного шляху органа слуху та рівноваги.

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити загальну характеристику органа слуху, його складові, провідний шлях органа слуху та рівноваги. Вирішення задач з бази «Крок-1. Стоматологія».

Зміст теми:

Периферичною частиною слухового і вестибулярного аналізаторів є орган чуття - присінково-завитковий орган, або вухо. Розрізняють:

1) зовнішнє вухо, яке складається з вушної раковини і зовнішнього слухового проходу;

2) середнє вухо, яке складається з барабанної порожнини та слухової (Євстахієвої) труби.

Середнє вухо відділене від зовнішнього вуха барабанною перетинкою. Зовні барабанна перетинка вкрита шкірою, а зсередини - слизовою оболонкою. Середнє вухо заповнене повітрям. Барабанна порожнина сполучається з порожниною соскоподібного відростка (соскоподібною печерою та соскоподібними комірками). Барабанна порожнина знаходиться у піраміді вискової кістки і має 6 стінок:

- верхню - покрівельну, утворену дахом барабанної порожнини;
- нижню - яремну, утворену дном яремної ямки;
- медіальну - лабіринтну яка відділяє барабанну порожнину від внутрішнього вуха. На лабіринтній стінці знаходиться овальної форми вікно присінка закрите основою стремінця, і вікно завитки закрите вторинною барабанною перетинкою, яка відділяє барабанну порожнину від барабанних сходів;
- задню - соскоподібну від якої починається стремінцевий м'яз;
- передню - сонну, яка відділяє барабанну порожнину від сонного каналу. У верхній частині цієї стінки знаходиться барабанний отвір слухової труби;
- латеральну - перетинкову, утворену барабанною перетинкою.

У барабанній порожнині знаходяться три кісточки: молоточок, коваделко і стремінце. Молоточок зростається з барабанною перетинкою і з'єднується з коваделком, а коваделко - зі стремінцем. Слухові кісточки проводять звук, передають коливання барабанної перетинки у вікно присінка.

Регулюють рухи кісточок два м'язи: м'яз-натягач барабанної перетинки і стремінцевий м'яз. Слухова труба лежить у м'язовотрубному каналі, сполучає барабанну порожнину з горлом.

3) внутрішнє вухо, або лабіринт. Лабіринт поділяється на зовнішній - кістковий і внутрішній - перетинчастий.

Частини кісткового лабіринту:

- присінок. На медіальній стінці присінка знаходиться внутрішній отвір водопроводу присінка;

- півколові канали, які 5 отворами відкриваються на задній стінці присінка. Півколових каналів є 3: передній (сагітальний, верхній), задній (фронтальний), латеральний (горизонтальний). Кожний півколовий канал має 2 ніжки: просту і ампульну, яка має розширення - ампулу. Прості ніжки переднього і заднього півколових каналів зливаються в одну загальну ніжку;

- завитка, яка відкривається отвором на передньому стінці присінка. Завитка - це спіральний канал, який утворює 2,5 оберти навколо осі завитки. Вісь завитки - кістковий стержень. Навколо стержня закручується кісткова спіральна пластинка. В основі завитки знаходиться внутрішній отвір канальця завитки. Частини перетинчастого лабіринта:

- маточка і мішечок, де знаходяться рецептори рівноваги при поступальних рухах - статичні плямки; - півколові протоки з ампулами, в яких знаходяться рецептори рівноваги при обертальних рухах - ампульні гребінці;

- завиткова протока, яка займає середню частину спірального каналу завитки, поділяє його на нижні барабанні сходи і верхні сходи присінка, обмежена трьома стінками;

- зовнішньою;

- присінковою;

- барабанною. На базилярній мембрані барабанної стінки розміщені у вигляді війок сенсорні клітини, які формують спіральний орган.

Провідний шлях слухового аналізатора

1-й нейрон лежить у завитку в спіральному, вузлі. Дендрит його закінчується у спіральному органі. Аксон в складі VIII пари черепних нервів - присінково-завиткового нерва — входить через внутрішній слуховий отвір у порожнину черепа і направляється в міст.

2-й нейрон лежить у мості в передньому або задньому слухових ядрах. Аксон його формує латеральну петлю, може переходити на протилежну сторону (часткове перехрестя) і підіймається в проміжний мозок.

3-й нейрон лежить у проміжному мозку в метаталамусі в медіальному колінчастому тілі (підкірковий центр слуху). Аксон його йде через задню ніжку внутрішньої капсули, через променистий вінець, утворюючи слухову променистість, в кору.

4-й нейрон лежить у корі у верхній висковій звивині у внутрішній зернистій пластинці (кірковий кінець слухового аналізатора).

Коливання повітря передаються на барабанну перетинку і через ланцюжок слухових кісточок досягають основи стремінця. Зміщуючись подібно до поршня в овальному вікні, основа стремінця передає коливання на перилімфу вестибулярних сходів завитки. Через отвір на вершині завитки коливання переходять на перилімфу барабанних сходів. Віддача коливань відбувається через кругле вікно, яке випинається в барабанну порожнину в той час, коли основа стремінця заглиблюється в овальне вікно. Коливання перилімфи вестибулярних сходів передаються через вестибулярну мембрану на ендолімфу протоки завитки і охоплюють базилярну і текторіальну мембрани. Ці рухи відповідають частоті та інтенсивності звуків. У результаті відбувається відхилення стереоцилій сенсорних клітин і їх збудження.

Провідний шлях вестибулярного аналізатора

1-й нейрон лежить у вестибулярному вузлі на дні внутрішнього слухового ходу. Дендрит його закінчується рецепторами рівноваги у внутрішньому вусі. Аксон в складі присінково-завиткового нерва (VIII пара черепних нервів) входить через внутрішній слуховий отвір у порожнину черепа і направляється в міст.

2-й нейрон лежить у мості в одному з 4-х вестибулярних ядер. Аксон його може перейти на протилежну сторону (часткове перехрестя) і підіймається в проміжний мозок.

3-й нейрон лежить у проміжному мозку в таламусі (підкірковий центр рівноваги). Аксон його йде через задню ніжку внутрішньої капсули, через променистий вінець в кору.

4-й нейрон лежить у корі в середній та нижній вискових звивинах у внутрішній зернистій пластинці (кірковий кінець вестибулярного аналізатора).

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Скласти схему провідних шляхів органа слуху та рівноваги.

Б. Задачі для самоконтролю:

1.Хворому вставлено діагноз: запалення середнього вуха, ускладнене мастоїдитом. На якій стінці барабанної порожнини розташовані отвори, що з'єднують барабанну порожнину і комірці сосцеподібного відростка?

A *задня
B передня
C верхня
D нижня
E медіальна

2.Після перенесеного гнійного отиту (запалення внутрішнього вуха) у дитини 7 років з'явились симптоми менінгіту (запалення твердої мозкової оболони). Яким шляхом могла поширитися інфекція?

A *Через водопровід присінка
B Через барабанний каналець
C Через вікно завитки
D Через вікно присінка
E Через каналець завитки

3. У хворого під час куріння спостерігається вихід диму з вушної раковини. Яка структура органу слуху вражена?

A * Барабанна перетинка
B Зовнішній слуховий прохід
C Кістковий лабіринт
D Перетинчастий лабіринт
E Кортієвий орган

4. Хлопчик 4 років часто хворіє на ГРВІ. Як наслідок – в нього сильно збільшений трубний мигдалик, закриває глотковий отвір слухової труби. З чим слухова труба сполучає порожнину глотки?

A *З барабанною порожниною
B З внутрішнім вухом

C З носоглотковим ходом
D З порожниною гортані
E З ротовою порожниною
5. У хворого спостерігається зниження гостроти слуху. Яка із зазначених анатомічних структур не бере участь у проведенні механічних коливань до Кортієва органа?
A. Ossicula auditus.
B. Scala vestibule.
C. Membrana tympani.
D. Scala tympani.
E. *Tuba auditiva.
6. До лікаря звернулася жінка, 54 роки, зі скаргами на запаморочення, нудоту, порушення рівноваги після падіння і травми голови. Порушення функції якої структури внутрішнього вуха найімовірніше було?
A. Membrana tympani
B. *Labyrinthus osseus.
C. Organum spirale.
D. Organum vestibuldre.
E. Canalis longitudinalis modiolili
7.Дитина, 7 років, часто хворіє ГРЗ. При огляді - значне збільшення глоткового мигдалика, що закриває глотковий отвір tuba auditiva, яке призводить до зниження слухової чутливості у дитини. На якій стінці барабанної порожнини відкривається слухова труба?
A. *Paries caroticus
B. Paries jugularis
C. Paries labyrinthicus.
D. Paries mastoideus.
E. Paries tegmentalis.
8. Хворий, 18 років, звернувся до лікарні зі скаргами на шум і больові відчуття у вусі. Об'єктивно - у хворого гостре респіраторне захворювання, риніт. Через який отвір у глотці інфекція потрапила в барабанну порожнину і спричинила її запалення?
A.* Глотковий отвір слухової труби.
B. Барабанний отвір слухової труби.
C. Хоани.
D. Зів.
E. Вхід в гортань.
9.Хворому поставлено діагноз правосторонній мастоїдит. Вкажіть найбільш вірогідне джерело поширення гнійно-запального процесу в комірки соскоподібного відростка.
A. З груднинно-ключично-соскоподібного м'яза.
B. З губчастої речовини потиличної кістки.
C. *З барабанної порожнини.
D. З підшкірної клітковини.
E. З середньої черепної ямки.
10.У дитини, 2 роки, після перенесеного грипу з'явилися скарги на біль у вусі. Лікар виявив зниження слуху і запалення середнього вуха. Яким чином інфекція потрапила в середнє вухо?
A. Через foramen jugularis.
B. *Через слухову трубу.
C. Через canalis caroticus.
D. Через atrium mastoideum.
E. Через canalis nasolacrimalis.
11.Хлопчик, 4 роки, часто хворіє на ГРВІ. Як наслідок - у нього сильно збільшена трубний мигдалик, що закриває глотковий отвір слухової труби. З чим слухова труба сполучає порожнину глотки?
A. З порожниною гортані.

B. З внутрішнім вухом.
C. З носоглотковим ходом.
D.* З барабанною порожниною.
E. З ротовою порожниною.
12.При гнійному отиті гноєм зруйновано верхню стінку барабанної порожнини. В яку черепну ямку поширитися гній з барабанної порожнини?
A. У задню черепну ямку
B. У передню черепну ямку
C. *У середню черепну ямку
D. В очну ямку
E. У крилопіднебінну ямку
13. У хворого фолікулярна ангіна ускладнилася гострим отитом (запаленням середнього вуха). Які анатомічні передумови існують для цього?
A. Лімфоепітеліальне кільце Пирогова
B. *Фаллопієва труба.
C. Пороки розвитку глотки.
D. Євстахієва труба.
E. Наявність грушовидного поглиблення
14.У хворого запалення середнього вуха ускладнилося мастоїдитом. Далі виникла загроза гнійного тромбозу найближчої венозної пазухи. Якої?
A. Нижньої кам'янистої
B. Верхньої сагітальної
C. Поперечної
D. Прямої
E. *Сигмоподібної
15. Дитина, 5 років, потрапило в ЛОР-від-ділення з діагнозом - гнійне запалення середнього вуха. Захворювання почалося із запалення носоглотки. Через який канал скроневої кістки інфекція потрапила в барабанну порожнину?
A. Сонний канал.
B. Каналець барабанної струни.
C. Барабанний каналець.
D. *М'язовотрубний канал.
E. Сонно-барабанні канали.
16.Позитивний симптом Вебера при дослідженні органа слуху (звучання камертона при розташуванні його на середині тімені чути краще хворим вухом) свідчить про ураження:
A. Завитки.
B. III пари черепномозкових нервів.
C. Підкоркових центрів слуху.
D. Коркової слухової ділянки.
E. *Слухових кісточок і барабанної перетинки.

Тема 90. Закріплення практичних навичок з матеріалу змістових модулів №10-17

ЗМ 10-13

1. Дитина віком 10 років скаржиться на затруднення носового дихання. При обстеженні встановлено, що причиною є стійка гіпертрофія лімфоїдної тканини. Збільшення якого мигдалика має місце?
A Глоткового *
B Піднебінного
C Трубного лівого
D Язикового

E Трубного правого
2.Хворий страждає на цироз печінки. Варикозні розширення яких вен з системи порто-кавальних анастомозів можуть бути?
A V. epigastrica superficialis *
B V. femoralis
C V. subcostalis
D V. circumflexa ilium profunda
E Vv. intercostales posteriores
3. У хворого стався тромбоз нижньої брижової артерії. Які відділи кишківника можуть бути враженими?
A Клубова кишка
B Дванадцятипала кишка
C Сигмовидна кишка*
D Сліпа кишка
E Порожня кишка
4. У хворого виявлений фурункул у зовнішньому слуховому проході. Які з перелічених лімфатичних вузлів у першу чергу можуть відреагувати на запальний процес?
A nodi lymphatici retropharyngeales
B nodi lymphatici parotidei*
C nodi lymphatici mandibulares
D nodi lymphatici cervicales superficiales
E nodi lymphatici cervicales profundi
5.При обстеженні хворого встановлено порушення кровообігу підшлункової залози. Яка з перелічених артерій може бути пошкоджена?
A A. gastrica dextra
B A. hepatica propria
C A. dastrica sinistra
D A. gastroepiploica dextra
E A. Lienalis*
6.У хворого інфаркт міокарда в ділянці передньої стінки лівого шлуночка. В басейні якої артерії виникло порушення кровообігу?
A Передньої міжшлуночкової гілки лівої вінцевої артерії*
B Передніх шлуночкових гілок правої вінцевої артерії
C Огинаючої гілки лівої вінцевої артерії
D Лівої крайової гілки лівої вінцевої артерії
E Передсердно-шлуночкових гілок лівої вінцевої артерії
7. У хворого розширення вен і тромбофлебіт на медіальній поверхні голінки. Яка вена уражена?
A Велика підшкірна вена*
B Мала підшкірна вена
C Задня великогомілкова вена
D Малогомілкова вена
E Передня великогомілкова вена
8.При ультразвуковому обстеженні серця лікар спостерігає за півмісяцевими заслонками. Що відбувається з ними при діастолі (розслабленні) шлуночків?
A Притискаються до стінок судин
B Вивертаються в порожнини судин
C Вивертаються в порожнини шлуночків
D Стуляються, закриваючи просвіт судин
E Притискаються до стінок шлуночка *
9.У пацієнта діагностований запальний процес ендокарду (ендокардит). Яка структура серця уражена при цій патології?

A Клапан серця *
B Провідна система серця
C Коронарна судина
D Серцева сумка
E Серцевий м'яз

10. У хворого на тимому (пухлину вилочкової залози) спостерігається ціаноз, розширення підшкірної венозної сітки і набряк м'яких тканин обличчя, шиї, верхньої половини тулуба і верхніх кінцівок. Який венозний стовбур перетиснено пухлиною?
A Зовнішню яремну вену
B Верхню порожнисту вену *
C Підключичну вену
D Внутрішню яремну вену
E Передню яремну вену

11. У потерпілого в автомобільній катастрофі забійна рана в скроневій ділянці. В ході клінічного обстеження виявлено перелом виличної кістки і ознаки внутрішньо-черепної кровотечі. Ушкодження якої артерії слід запідозрити в першу чергу?
A Лицевої артерії
B Поверхневої скроневої артерії
C Передньої менінгеальної артерії
D Верхньощелепної артерії
E Середньої менінгеальної артерії *

12.У хворого внаслідок пошкодження шкіри в середній ділянці грудинно-ключично-соскоподібного м'яза виникла повітряна емболія. Яка вена шиї була травмована?
A Внутрішня яремна вена
B Передня яремна вена
C Зовнішня яремна вена*
D Задня вушна вена
E Пеперечна вена шиї.

13. У хворої під час оперативного втручання на молочній залозі виникла виражена кровотеча. Яка артерія була травмована?
A Бічна грудна артерія.
B Внутрішня грудна артерія. *
C Верхня надчеревна
D Пахвова артерія.
E Верхня грудна артерія.

14.У хворого після травми в скроневій ділянці виявлена епідуральна гемтома. Яка артерія була пошкоджена?
A Середня оболонна артерія *
B Глибока скронева артерія
C Глибока вушна артерія
D Верхня барабанна артерія
E Нижня барабанна артерія

15. У хворого діагностовано перелом в середній третині плечової кісти з пошкодження променевого нерва.Какая артерия вероятнее всего может быть повреждена при этом ?
A Передня огинаюча артерія плеча
B Глибока артерія плеча *
C Задня огинаюча артерія плеча
D Верхня ліктьова бокова артерія
E Нижня ліктьова бокова артерія

16. У хворого під час трахеотомії виникла виражена кровотеча. Яка артерія була травмована під час операції?

A A. laryngea superior
B A. thyroidea superior*
C –
D. A. laryngea inferior
E A. thyroidea ima
17.У хворого під час тонзилектації виникла надзвичайно сильна кровотеча. Яка артерія була пошкоджена під час операції?
A Внутрішня сонна артерія *
B Висхідна глоткова артерія
C Щелепна артерія
D Низхідна піднебінна артерія
E Висхідна піднебінна артерія
18.У хворого запальний гнійний процес шкіри першого міжпальцевого проміжку ноги. Які лімфатичні вузли прореагують біллю та припухлістю?
A Поверхневі пахвинні.
B Передні велике гомілкові.
C Задні великогомілкові та підколінні.
D Поверхневі та глибокі пахвинні. *
E Зовнішні клубові.
19.У хворого діагностовано прорив вирізки пілоричного відділу шлунка. Яку артерію треба перев'язати для зупинки кровотечі?
A Черевний стовбур
B Ліву шлункову
C Короткі шлункові артерії.
D Праву шлункову *
E Задню шлункову артерію.
20. У хворого 45 років на правій нозі спостерігається блідість шкіри гомілки та стопи і відзначається відсутність пульсації тильної артерії стопи та задньої великогомілкової артерії. Пульсація стегнової артерії збережена. Про ураження якої артерії це свідчить?
A Зовнішньої клубової
B Підколінної. *
C Малогомілкової.
D Глибокої артерії стегна.
E Низхідної колінної.
21.Жінка 45 років, яка працює перукарем, скаржиться на болі у ногах, що з'являються після роботи, ввечері та вночі. При огляді хворої виявлено варикозне розширені вени на присередній поверхні гомілки та стегна. Яка вена та її безпосередні протоки розширені?
A Велика підшкірна. *
B Стегнова.
C Мала підшкірна.
D Глибока вена стегна.
E Передня великогомілкова вена.
22.У хворого 60-и років виявлено різке розширення підшкірних вен передньої черевної стінки - "голова медузи". Про порушення кровотоку в якій вені це свідчить?
A Ворітній.*
B Непарній вені.
C Верхній порожнистій вені.
D Верхній брижовій.
E Нижний порожнистій вені.
23. У пацієнта 56 років, який 28 років пропрацював робочим на хімічному заводі в цеху зі шкідливими умовами виробництва, спостерігаються часті кровотечі із слизової оболонки носової порожнини. За рахунок яких артерій це відбувається?

A Війчасті артерії
B Надочноямкова артерія
C Передня і задня решітчасті артерії*
D Передня мозкова артерія
E Очна артерія
24.Внаслідок травми плеча порушена цілісність плечової артерії в нижній її частині, що привело до її перев'язки. За рахунок яких гілок плечової артерії відновиться кровопостачання передпліччя і кисті?
A М'язових .
B М'язових та нижньої бокової ліктьової.
C М'язових та верхньої бокової ліктьової.
D Верхньої та нижньої бокових ліктьових.
E Глибокої артерії плеча. *
25.Потерпілий доставлений у клініку з відкритим переломом гілки нижньої щелепи з великою кровотечею в ділянці перелому. Пошкодження якої артерії, вірогідніше за все, мало місце?
A Коміркової нижньої*
B Середньої вискової
C Лицевої
D Язикової
E Висхідної піднебінної
26.Наслідком травми у пацієнта 44 років став розрив сухожилків м'язів лівої долоні, поверхневих кровоносних судин. Після оперативного втручання і видалення більшої частини некротично зміненої м'язевої тканини кровотік був відновлений. За рахунок яких судин?
A Aa. metacarpeae palmares
B Arcus palmaris superficialis
C Aa. digitales palmares communes
D Arcus palmaris profundus *
E Aa. perforantes
27.У хворого на правій нозі спостерігається блідість шкіри гомілки та стопи і відзначається відсутність пульсації тильної артерії стопи та задньої великогомілкової артерії. Пульсація стегнової артерії збережена. Ураження якої артерії відбулося?
A Малогомілкової.
B Підколінної.*
C Глибокої артерії стегна.
D Низхідної колінної
E Зовнішньої клубової.
28.До клініки потрапив чоловік 54 років із жалобами на болі в правій підреберній ділянції, блювоту з кров'ю. При обстеженні було встановлене збільшення розмірів печінки, варикозне розширення вен стравоходу і шлунка, кровотеча з них. Порушення функції якої судини ймовірніше за все мало місце?
A Vena porta *
B Aorta abdominalis
C Vena hepatica
D Vena cava superior
E Vena cava inferior
29.Після крововиливу у ліву півкулю головного мозку хворий втратив мову. В басейні якої артерії відбувся тромбоз?
A Arteria cerebri posterior
B Arteria cerebri anterior.*
C Arteria cerebri media.
D Arteria communicans anterior.
E Arteria communicans posterior.

30.Внаслідок травми плеча порушена цілісність плечової артерії в нижній її частині, проведена її перев'язка. За рахунок яких колатералій плечової артерії відновиться кровопостачання передпліччя і кисті?
A Гілок глибокої артерії плеча.*
B М'язових та зворотньої міжкісткової
C М'язових та нижньої бічної ліктьової.
D М'язових та верхньої бічноїліктьової.
E Верхньої та нижньої бічної ліктьових.
31. У травмованого епідуральна гематома у скроневій ділянці. Яка артерія пошкоджена?
A Середня оболонна артерія *
B Середня мозкова артерія
C Задня сполучна артерія
D Передня оболонна артерія
E Передня мозкова артерія
32. До лікарні після автокатастрофи поступив юнак 18 років. У травматологічному відділенні виявлені численні травми м'яких тканин обличчя в області медіального кута ока, які супроводжувалися масивною кровотечею. Який артеріальний анастомоз формується в цьому регіоні?
A A. carotis externa et a. subclavia
B A. carotis externa et a. carotis interna *
C A. carotis interna et a. subclavia
D A. subclavia et a. ophthalmica
E A. carotis interna et a. ophthalmica
33. У потерпілого в аварії спостерігається кровотеча з м'яких тканин спереду від кута нижньої щелепи. Яка судина пошкоджена?
A A.facialis. *
B A.carotis interna.
C A.temporalis superficialis.
D A.alveolaris inferior.
E A.lingvalis.
34. У зв'язку з наявністю злоякісної пухлини на язиці, хворому слід його видалити. В якому місці легко знайти і перев'язати язикову артерію?
A В лопатково- підключичному трикутнику
B В сонному трикутнику.
C В трикутнику Пирогова. *
D В лопатково- трапецієподібному трикутнику.
E В лопатково- трахеальному трикутнику.
35. У травмованого кровотеча з рани в області голови. Де слід притиснути сонну артерію для тимчасової зупинки кровотечі?
A До переднього горбка поперечного відростка 6-го шийного хребця. *
B До хребта у верхній частині шиї.
C До переднього горбка поперечного відростка 4-го шийного хребця.
D До переднього горбка поперечного відростка 5-го шийного хребця.
E До переднього горбка поперечного відростка 7-го шийного хребця.
36. Хворій 38 років проводиться операція на щитоподібній залозі. Гілки яких артерій повинен перев'язати хірург під час операції?
A Верхньої і нижньої гортанних
B Верхньої і нижньої щитоподібної *
C Верхню щитоподібну і щітошийний стовбур
D Верхню щитоподібну і висхідну артерію шиї
E Висхідну і глибоку артерії шиї

37. Під час операції по усуненню розтвіру твердого піднебіння (уранопластика), пошкоджений великий піднебінний канал. Виникла кровотеча яку можна зупинити тільки шляхом тампонади каналу. Яка артерія пошкоджена під час операції?
A Висхідна глотковв артерія.
B Висхідна піднебінна артерія.
C Низхідна піднебінна артерія. *
D клиноподібна артерія.
E Задня верхня альвеолярна артерія.
38. Потерпілий доставлений в лікарню з переломом нижньої щелепи і значною кровотечею в ділянці перелому. Пошкодження якої артерії найімовірніше має місце?
A Нижньої коміркової артерії *
B Висхідної глоткової артерії
C язикової артерії
D Висхідної піднебінної артерії
E Верхньої коміркової артерії
39. Хворий 30 років, госпіталізований з кровотечею з лицевої артерії. В якому місці можливо пальцеве притиснення даної артерії для короткочасної зупинки кровотечі?
A Край нижньої щелепи *
B область підборідного підвищення
C Гілка нижньої щелепи
D Спинка носа
E Вилична кістка
40. У травмпункт доставлений пацієнт з кровотечею з рваної рани в ділянці кута рота. Цілісність якої артерії порушена?
A Язикової.
B Верхньощелепної.
C Лицевої. *
D Передньої верхньої альвеолярної.
E Підочноямкової.
41. Хворому, 19 років, планується операція: видалення піднебінних мигдаликів. Пошкодження якої артерії, топографічно пов'язаної з піднебінними мигдаликами, може викликати ускладнення - артеріальну кровотечу?
A A. facialis. *
B A. sphenopalatina.
C A. buccalis.
D A. lingualis.
E A. alveolaris inferior.
42. При виконанні оперативного втручання на щитоподібній залозі, хірургу потрібно виділити верхню і нижню щитоподібні артерії, які утворюють в залозі артеріальні анастомози. Гілками з басейнів яких великих судин є ці артерії?
A A. subclavia et a. transversa colli
B A. carotis interna et a. subclavia
C A. carotis externa et a. carotis interna
D A. subclavia et truncus thyrocervicalis
E A. carotis externa et a. subclavia *
43. У хворого після видалення нижнього першого моляра виникла кровотеча з комірки. Яка артерія обумовлює кровотечу?
A. Підборідна артерія
B. Передня барабанна артерія
C. Нижня коміркова артерія *
D. Поперечна артерія лиця.
E. Внутрішня сонна артерія

44. У хворого після видалення верхнього лівого медіального різця виникла кровотеча в місці видалення. Яка артерія обумовлює кровотечу?
A. Нижня коміркова артерія
B. Низхідна піднебінна артерія
C. Задня верхня коміркова артерія
D. Передня верхня коміркова артерія *
E. Висхідна піднебінна артерія
45. Потерпілий доставлений в клініку з відкритим переломом гілки нижньої щелепи з масивною кровотечею в ділянці перелому. Пошкодження якої артерії, найімовірніше, мало місце?
A. Нижньої коміркової артерії *
B. Лицевої артерії
C. Висхідної піднебінної артерії
D. Язикової артерії
E. Середньої скроневої.
46. Хворий, 24 років, звернувся до лікаря зі скаргою на біль під нижньою щелепою справа, хірург стоматолог виявив камінь в піднижньощелепної залозі. Видаляючи його, він запобігав кровотечі з артерії:
A. A. submentalis
B. A. alveolaris inferior
C. A. facialis *
D. A. labialis inferior
E. A. Lingualis
47. У реанімаційне відділення госпіталізований пацієнт з пораненням ділянки шиї у межах трикутника, який обмежений ззаду латеральним краєм m. trapezius. У межах якого трикутника шиї виконуватиметься операція?
A. Trig. omotrapezoideum. *
B. Trig. omotracheale.
C. Trig. caroticum.
D. Trig. omoclaviculare.
E. Trig. submandibulare.
48. Пацієнт отримав ножове поранення шиї з пошкодженням зовнішньої сонної артерії. Для тимчасової зупинки кровотечі ефективним методом є пальцьове притиснення загальної сонної артерії до поперечного відростка шостого шийного хребця. В якому трикутнику шиї потрібно здійснити пальцьове притиснення сонної артерії для зупинки кровотечі?
A. Піднижньощелепному трикутнику.
B. Сонному трикутнику.*
C. Трикутнику Пирогова.
D. Лопатково-трахеальному трикутнику.
E. Лопатково-ключичному.
49. У пацієнта 40 років унаслідок ножового поранення шиї почалася кровотеча із загальної сонної артерії, що проходить в сонному трикутнику у складі судинно-нервового пучка. Які структури формують цей пучок?
A. A. carotis communis, n. vagus, v.jugularis anterior.
B. A. carotis communis, n. hypoglossus v.jugularis interna.
C. A. carotis communis, n. vagus, v.jugularis interna.*
D. A carotis communis, n. hypoglossus, v.jugularis externa.
E. A.carotis communis, n. phrenicus, v.jugularis externa.
50. У лікарню після автокатастрофи потрапив хлопець 18 років. У травматологічному відділенні виявлено численні травми м'яких тканин лиця в ділянці медіального кута ока, які супроводжувалися массивною

кровотечею. Який артеріальний анастомоз формується в цьому регіоні?
A. A. carotis externa et a. subclavia.
B. A. carotis externa et a. carotis interna.*
C. A. carotis interna et a. subclavia.
D. A. subclavia et a. ophthalmica.
E. A. carotis interna et a. ophthalmica.
51. У хворого на рак спинки язика виникла сильна кровотеча внаслідок ураження пухлиною дорзальної артерії язика. Яку судину перев'язує лікар для зупинки кровотечі?
A. Глибоку артерію язика.
B. Дорсальну артерію язика.
C. Язичну артерію.*
D. Лицьові артерії.
E. Висхідні артерії глотки.
52. При видалені ліпоми у хворого біля крила носа хірург-стоматолог пошкодив судину, що призвело до утворення підшкірної гематоми. Яка судина пошкоджена?
A. A. maxillaris.
B. A. supraorbitalis.
C. A. infraraorbitalis.*
D. A. angularis.
E. A. facialis.
53. Хворому із запаленням осередків решітчастої кістки (етмоїдит) встановлено порушення кровопостачання решітчастого лабіринту. Гілками якої артерії кровопостачається решітчастий лабіринт?
A. A. cerebri anterior.
B. A. infraorbitalis.
C. A. facialis.
D. A. ophthalmica.*
E. A. transversa facei.
54. У жінки 50 років діагностовано гнійне запалення клиноподібної пазухи (сфеноїдит). Зроблено все можливе, щоб запобігти втягуванню в процес стінки артерії, що лежить у печеристій пазусі і тим самим уникнути смертельної кровотечі. Яка це артерія?
A. A. carotis externa.
B. A. ophthalmica.
C. A. supraorbitalis.
D. A. infraraorbitalis.
E. A. carotis interna.*
55. Після автокатастрофи до лікарні потрапив хлопець 18 років. У травматологічному відділенні виявлено численні травми м'яких тканин лиця в ділянці медіального кута ока, які супроводжувалися массивною кровотечею. Який артеріальний анастомоз формується в цьому регіоні?
A. A. carotis externa et a. subclavia.
B. A. carotis externa et a. carotis interna.*
C. A. carotis interna et a. subclavia.
D. A. subclavia et a. ophthalmica.
E. A. carotis interna et a. ophthalmica.
56. Під час неврологічного обстеження хворого виявлено крововилив у межах верхньої скроневої звивини. В зоні кровопостачання якої артерії він знаходится?
A. Передньої мозкової.
B. Задньої мозкової.

C. Основної.
D. Передньої сполучної.
E. Средньої мозкової.*

57. При аускультації лікар помітив у пацієнта функціональні порушення двостулкового [мітрального] клапана. В якому місці його вислуховував лікар?
A У мечоподібного відростка
B На верхівці серця *
C В місці прикріплення реберного хряща праворуч
D У другому міжребер'ї зліва від грудини
E У другому міжребер'ї праворуч від грудини

58. При обстеженні у хворого верхня межа серця проектується на рівні других міжреберних проміжків. На якому рівні знаходиться ця межа у здорової людини?
A III ребро *
B II ребро
C I ребро
D IV ребро
E V ребро

59. При операції на шлунку хірург пересік ліву шлункову артерію, перев'язав її, але кров продовжувала витікати з протилежного кінця артерії. Яка артерія анастомозує з лівою шлунковою артерією?
A *Права шлункова артерія
B Селезінкова артерія
C Права шлунково-чепцева артерія
D Ліва шлунково-чепцева артерія
E Верхня підшлунково-дванадцятипала артерія

60. При травмі живота хірург знайшов пошкоджену поперечноободову кишку, з якої витікала кров. Чим кровопостачається цей відділ товстої кишки?
A *Arteria colica media
B Arteria mesenterica in erior
C Arteria sigmoidea
D Arteria ileocolica
E Arteria lienalis

61. При операції з приводу видалення червоподібного відостка хірург перев'язав його артерію. Від якої артерії відгалужується a. appendicularis?
A *Arteria ileocolica
B Arteria colica dextra
C Arteria colica media
D Arteria mesenterica inferior
E Arteria sigmoidea

62. У травмпункт доставлено пацієнта із кровотечею із рваної рани в ділянці кута рота. Цілісність якої артерії порушена?
A *лицевої.
B верхньощелепної.
C язикової.
D передньої верхньої коміркової.
E підочноямкової.

63. Які із вказаних органів необхідно ретельно обстежити при тромбозі нижньої брижової артерії?
A * ліву половину поперечної ободової кишки, низхідну та сигмоподібну ободову, пряму кишку.
B сліпу, висхідну ободову кишку.
C порожню та клубову кишку.

D висхідну та поперечну ободову кишку.
E товсту кишку.
64. Юнака 27 років доставлено в лікарню з відкритим переломом потиличної кістки і сильною кровотечею із рани. Що може бути причиною сильної кровотечі в цьому випадку?
A *Пошкодження поперечної венозної пазухи.
B Пошкодження печеристої пазухи.
C Пошкодження верхньої кам'янистої пазухи.
D Пошкодження нижньої кам'янистої пазухи.
E Пошкодження клиноподібно-тім'яної пазухи.
65. У хворого 60-и років виявлено розширення вен стравоходу, прямої кишки та підшкірних вен передньої черевної стінки. Система якої вени ушкоджена?
A *Ворітної.
B Нижньої порожнистої вени.
C Непарної вени.
D Верхньої порожнистої вени.
E Верхньої брижової.
66. У дитини як наслідок перенесеного в період новонародженості пупкового
сепсису, виник симптомокомплекс, що супроводжувався кишковою кровотечею, печінковою недостатністю, збільшенням селезіки, розширеною венозною сіткою на животі. Підвищення тиску в якій із судин викликало таку клінічну картину?
A * В ворітній вені
B В нижній порожнистій вені
C В верхній порожнистій вені
D В печінковій вені
E В верхній надчеревній вені
67. Хворий 30 років, госпіталізований з кровотечею з лицевої артерії. В якому місці можливе пальцьове притиснення даної артерії для короткочасної зупинки
кровотечі?
A *край нижньої щелепи
B виступ підборіддя
C гілка нижньої щелепи
D спинка носа
E скулова кістка
68. Хворий звернувся в поліклініку на третій день після травми. У постраждалого виявлена
рана шкіри переднього краю стопи з ознаками запального процесу. Є підозри поширення інфекції з рани по лімфатичних судинах. Які лімфатичні судини є регіонарними для вказаної ділянки шкіри?
A * Поверхневі пахвинні
B Задні великогомілкові
C Підколінні
D Передні великогомілкові
E Глибокі пахвинні
69. У постраждалого виявлена рана шкіри бічного краю стопи з ознаками запального процесу. Підозрюється поширення інфекції лімфатичним шляхом. Які лімфатичні вузли потрібно обстежити в першу чергу?
A *Поверхневі підколінні
B Задні великогомілкові
C Передні великогомілкові
D Глибокі підколінні
E Пахвинні
70. У постраждалого виявлена рана шкіри бічного краю стопи з ознаками запального процесу. Підозрюється поширення інфекції лімфатичним шляхом. Які лімфатичні вузли

потрібно обстежити в першу чергу?
A *Поверхневі підколінні
B Задні великогомілкові
C Передні великогомілкові
D Глибокі підколінні
E Пахвинні
71. На заключному етапі видалення загруднинної залози з приводу її доброякісної пухлини (міастенія) у хворого виникла значна венозна кровотеча. Яка кровоносна судина при цьому була пошкоджена?
A *A. Плечо-головна вена
B B. Яремна венозна дуга
C C. Внутрішня грудна вена
D D. Підключична вена
E E. Передня яремна вена
72. До лікаря звернулась пацієнтка зі скаргами на ущільнення у верхньо-бічній ділянці правої молочної залози. Які лімфатичні вузли повинен перевірити лікар, щоб упевнитися в нерозповсюдженні патологічного процесу?
A *Пахвові
B Білягрудинні
C Міжреброві
D Верхні діафрагмальні
E Передні середостінні

ЗМ 14-15

1.Щоб узяти спинномозкову рідину для дослідження лікар повинен зробити пункцію підпавутинового простору спинного мозку. Між якими хребцями треба ввести голку, щоб не пошкодити спинний мозок?
A. Між XI і XII грудними хребцями.
B. Між III і IV поперековими хребцями.
C. Між XII грудним і I поперековими хребцями.
D. Між I і II поперековими хребцями.
E. Між IV і V грудними хребцями.
2.У пацієнта скарги на болі в поперековій ділянці. Лікар виявляє хворобливість у паравертебральних точках і ставить діагноз "поперековий радикуліт". Де швидше за все сталося здавлювання спинномозкових корінців?
A. У живильних отворах поперекових хребців.
B. У міжхребцевих отворах поперекового відділу хребта.
C. У хребетному каналі.
D. В отворах поперечних відростків шийних хребців.
E. У структурах мозкових субстанцій поперекових сегментів спинного мозку.
3. При пірнанні у воду був травмований хребет і настав повний параліч верхніх і нижніх кінцівок. Який відділ хребта і спинного мозку швидше за все був травмований?
A. Крижовий відділ.
B. Грудний відділ.
C. Поперековий відділ.
D. Шийний відділ.
E. Поперековий і крижовий відділи.
4. Дитині поставлено діагноз «полімієліт». Захворювання супроводжується порушенням функції рухового апарату. Деструкцією яких нервових структур можна пояснити ці порушення?
A. Нейронів, що становлять сіру речовину задніх рогів спинного мозку.
B. Ретикулярної формації.
C. Рухових нейронів спинного мозку.

D. Нейронів, що становлять сіру речовину бічних рогів спинного мозку.
E. Структур білої речовини спинного мозку.
5. У хворого після травми спинного мозку настала втрата глибокої чутливості та рухів у правій нижній кінцівці. В якій частині спинного мозку пошкодження?
A. У структурах передньої половини спинного мозку.
B. У структурах задньої половини спинного мозку.
C. У структурах лівої половини спинного мозку.
D. У структурах правої половини спинного мозку.
E. Повний поперечний розрив спинного мозку.
6. У 36-річного пацієнта після травми виник параліч м'язів кінцівок справа, втрата больової і температурної чутливості зліва, часткове зниження тактильної чутливості з обох боків. Для ураження якого відділу мозку зазначені зміни є найбільш характерними?
A. Передніх стовпів сірої речовини спинного мозку.
B. Задніх стовпів сірої речовини спинного мозку.
C. Рухової зони кори головного мозку зліва.
D. Лівої половини спинного мозку.
E. Правої половини спинного мозку.
7. Хвора 40-ка років потрапила в інфекційне відділення з високою температурою тіла. Об'єктивно: вьіявлені менінгеальні симптоми. Проведена спинномозкова пункція. Яке анатомічне утворення було пропунктовано?
A. Spatium subdurale.
B. Spatium epidurale.
C. Spatium subarachnoideum.
D. Cavum trigeminale.
E. Cisterna cerebellomedullaris posterior.
8. Хворий П, 68 років, потрапив в інфекційне відділення з менінгеальними симптомами після укусу кліща. Для підтвердження діагнозу було проведено спинномозкову пункцію між III-IV поперековими хребцями. Які анатомічні утворення пройде голка пункції До того, як з'явиться liguor?
A. Шкіра, підшкірна жирова клітковина, dura mater spinalis, pia mater spinalis, spatium subarachnoidale.
B. Шкіра, підшкірна жирова клітковина, lig. flavum, dura mater, spatium subdurale.
C. Cutis, підшкірно-жирова клітковина, lig. flavum, spatium epiduralie, dura
mater, spatium subdurale, arachnoidea spinalis, spatium arachnoidea.
D. Шкіра, підшкірна жирова клітковина, lig. supraspinale, lig. longitudinale, spatium epidurale
E. Шкіра, підшкірна жирова клітковина, spatium epidurale, spatium subarachnoidale.
9. У хворого менінгіт. Необхідна пункція підпавутинового простору. Визначте, між якими утвореннями він розташований?
A. Окістям і павутинною оболонкою.
B. Твердою і павутинною оболонками.
C. Окістям і твердою мозковою оболонкою.
D. Павутинною і м'якою оболонками.
10. У хворого епідуральний абсцес (епідурит) - накопичення гною в епідуральній клітковині спинного мозку. Визначите локалізацію патологічного процесу.
A. Між павутинною і м'якою оболонкою.
B. Між твердою і павутинною оболонкою.
C. Між окістям і твердою оболонкою.
D. Між м'якою оболонкою і спинним мозком.
11. У результаті автомобільної катастрофи у чоловіка 50 років пошкоджено V грудний хребець. Який сегмент спинного мозку може бути пошкоджений при цьому?
A. III грудний сегмент.
B. VI грудний сегмент.

C. V грудний сегмент.
D. IV грудний сегмент.
E. VII грудний сегмент.
12. Хворому 25 років, для підтвердження діагнозу менінгіт необхідно провести спинно-мозкову пункцію. Нижня межа якого хребця є найбільш безпечним місцем для цієї маніпуляції?
A. -4.
B. -3.
C. -2.
D. -5.
E. -1.
13. У хворого 65 років діагностовано крововилив у передні роги спинного мозку. Якими, за функцією, є передні роги?
A. Парасимпатичними.
B. Чутливими.
C. Симпатичними.
D. Руховими.
E. Змішаними.
14. Хворий М, 41 рік, потрапив в інфекційне відділення лікарні з високою температурою тіла. Об'єктивно виражені менінгеальні симптоми, встановлено велику кількість лейкоцитів у рідині, яку отримали між павутинною і судинною оболонками спинного мозку. Що було пунктовано?
A. Cavum trigeminale
B. Spatim subdurale
C. Spatim epidurale
D. Spatium subarachnoidale
E. Cisterna cerebellomedullaris posterior.
15. У клініку потрапив пацієнт із пошкодженням основи черепа в ділянці схилу. Призначено інтенсивну терапію з метою запобігання інтенсивних набряків і здавлювання відділу мозку, де розташовані дихальний і судиннорухливий центри. Де вони розташовані?
A. У середньому мозку.
B. У мосту.
C. У мозочку.
D. В довгастому мозку.
E. Протягом усього стовбура мозку.
16. При обстеженні хворого з порушенням слухової функції було встановлено, що патологічний процес локалізований на рівні формування латеральної петлі. На рівні якого відділу мозку вона в нормі утворюється?
A. Шийний відділ спинного мозку.
B. Задній мозок (міст).
C. Грудний відділ спинного мозку.
D. Довгастий мозок.
E. Середній мозок.
17. У хворого виявлено порушення рухів у вигляді розладу їх координації, ускладнення в утриманні рівноваги при стоянні та ходінні. Про ураження яких утворень центральної нервової системи швидше за все свідчать ці симптоми?
A. Про ураження кори півкуль головного мозку в ділянці передньої центральної звивини.
B. Про ураження рухових ядер спинного мозку.
C. Про ураження передніх канатиків білої речовини спинного мозку.
D. Про ураження мозочка та його провідних шляхів.
E. Про ураження червоних ядер середнього мозку.

18. У хворого внаслідок отруєння невідомим отрутохімікатом спостерігається атаксія мозочка із втратою рівноваги тіла. Яке з ядер мозочка уражене в цьому випадку?
A. Зубчасте ядро.
B. Кіркоподібне ядро.
C. Ядро вершини.
D. Кулясті ядра.
E. Усі ядра.
19. Хворого 50 років госпіталізовано із закритою черепномозковою травмою в ділянці потиличної кістки. При огляді: порушення ходи і рівноваги, тремор рук. Яка частка головного мозку пошкоджена?
A. Спинний мозок.
B. Довгастий мозок.
C. Міст.
D. Проміжний мозок.
E. Мозочок
20. При проведенні операції апендектомії анестезіолог констатував у хворого відсутність зіничного рефлексу в результаті передозування наркозу. Яка структура стовбура мозку залучена у процес?
A. Мозочок
B. Проміжний мозок
C. Середній мозок
D. Довгастий мозок
E. Задній мозок
21. До нейрохірургічного відділення доставлено хворого в коматозному стані (порушення свідомості та відсутність Цілеспрямованих реакцій на будь-які подразники). При обстеженні лікар встановив, що дисфункція кори головного мозку пацієнта викликана ураженням мережі нейронів мозкового стовбура, яка підтримувала активність кори великих півкуль. Які структури мозку уражено?
A. Базальні ядра.
B. Ядра мозочка.
C. Ретикулярна формація.
D. Хвостаті ядра.
E. Ядра гіпоталамусу.
22. Унаслідок пошкодження a.cerebri posteriores дуже часто виникає так званий синдром червоного ядра - параліч окорухового нерва на боці патологічного осередку, тремтіння кінцівок протилежного. Яка частка мозку уражена?
A. Thalamus.
B. Mesencephalon.
C. Metayhalamus.
D. Epithalamus.
E. Hypothalamus.
23. У хворого з офтальмоплегічною формою ботулізму спостерігається ураження середнього мозку, клінічними проявами якого є двоїння в очах, параліч акомодації, птоз, розширення і деформація зіниць, відсутність реакції зіниць на світло. Ураження яких ядер середнього мозку призводить до такої клінічної симптоматики?
A. Ядер нижнього горбика.
B. Ядер верхнього горбика.
C. Червоні ядра.
D. Чорної речовини.
E. Ядер окорухового нерва, блокового нерва.

24. Унаслідок локалізації пухлини у порожнині III шлуночка головного мозку у пацієнта розвивається вегетативні розлади у вигляді порушення сну, терморегуляції, всіх видів обміну, нецукро-вий діабет. Подразнення ядер якої ділянки головного мозку викликало ці симптоми?
A. Мосту
B. Ніжок мозку
C. Покришки середнього мозку
D. Гіпоталамусу
E. Довгастого мозку
25. Після крововиливу в ділянці таламусу хворий перестав відчувати біль від уколу голки при ін'єкціях. Ураження яких нервових структур можна припустити?
A. Латеральних колінчастих тіл.
B. Медіальних колінчастих тіл.
C. Ядер таламусу.
D. Червоних ядер.
E. Базальних ядер великих півкуль мозку.
26. У чоловіка 60 років після крововиливу в головний мозок настав тривалий сон. Пошкодження якої структури найімовірніше призвело до цього стану?
A. Гіпокамп.
B. Ядра черепних нервів.
C. Чорна субстанція.
D. Кора великих півкуль.
E. Ретикулярна формація.
27. При рентгенівському дослідженні у хворого виявлено зміну форми турецького сідла. Лікарі запідозрили пухлину гіпофізу. До якого відділу мозку належить це утворення?
A. Середній мозок.
B. Проміжний мозок.
C. Кінцевий мозок.
D. Ромбоподібний мозок.
E. Задній мозок.
28. У пацієнта з пошкодженим проміжним мозком виявлено порушення слуху. Які ядра при цьому пошкоджені?
A. Латеральні колінчасті тіла.
B. Медіальні колінчасті тіла.
C. Червоне ядро.
D. Передні ядра гіпоталамусу.
E. Заднє вентральне ядро.
29. У хворого гіпоталамо-гіпофізарний симптомокомплекс (Бабінського-Фре-ліха): відкладання жиру у плечовому поясі, молочних залозах, зникнення вторинних статевих ознак, схильність до гіпотермії. До якого відділу великого мозку належить гіпоталамус?
A. Telencephalon.
B. Mesencephalon.
C. Pons.
D. Medulla oblongata.
E. Diencephalon.
30. У хворого булемія- підвищене відчуття голоду. Виявлено ураження рецепторів гіпоталамічної ділянки, які сигналізують мозку про накопичення вуглеводів у крові. Який мозок уражений?
A. Medulla oblongata.
B. Mesencephalon.
C. Pons.
D. Diencephalon.
E. Medulla oblongata.

31. У хворого злоякісний екзофтальм, спричинений надмірною секрецією гіпофізом тиреотропного гормону. До якого відділу проміжного мозку належить гіпофіз?
A. Thalamus.
B. Mesencephalon.
C. Hypothalamus
D. Meteyhalamus.
E. Epithalamus.
32. У хворого виявлено розширення третього шлуночку мозку. Яка структура бере участь у утворенні його передньої стінки?
A. Septum pellucidum.
B. Lamina terminalis.
C. Corpus fornicis.
D. Pedunculi fornicis.
E. Stria medullaris.
33. При проведенні комп'ютерної томографії мозку у хворого паркінсонізмом порушень у стовбурі мозку не виявлено. При дослідженні кінцевого мозку виявлено патологію:
A. Кутової звивини.
B. Сочевицеподібні ядра.
C. Краєва звивина.
D. Гачка звивини морського коня.
E. Мигдалеподібного ядра.
34. У нейрохірургічне відділення порапив хворий, який отримав виробничу травму. При обстеженні виявлено, що металевий цвях пробив луску скроневої кістки і проник у речовину лівої скроневої частини ближче до скроневого полюсу. Яке з базальних ядер ушкоджено?
A. Сочевицеподібне ядро.
B. Хвостате ядро.
C. Мигдалеподібне тіло.
D. Огорожа.
E. Бліда куля.
35. У хворого діагностували хорею. При цьому захворюванні має місце поява супровідних і вимушених рухів. Які структури головного мозку при цьому задіяні?
A. Substantia nigra et corpus striatum.
B. Pulvinarthalamicus.
C. Fasciculus longitudinalis medialis.
D. Fasciculus longitudinalis posterior.
E. Nucleus ruber.
36. Пошкодження стріопалідарної системи призвело до розвитку атетозу (ритмічні рухи кінцівок). Які ядра пошкоджено?
A. Передні ядра гіпоталамусу.
B. Медіальне колінчасте тіло.
C. Латеральне колінчасте тіло.
D. Смугасте тіло.
E. Задні ядер гіпоталамусу.
37. У пацієнта, який страждає на атеросклероз судин головного мозку, стався крововиливув праву півкулю. При цьому ушкоджено асоціативні волокна, що сполучають кору в ділянці лобового полюсу з передньою частиною скроневої частки. Назвіть цей пучок.
A. Нижній подовжній.
B. Верхній подовжній.
C. Гачкоподібний пучок.
D. Дугоподібні волокна.
E. Пояс.

38. У пацієнта, 87 років, у результаті крововиливу в ліву півкулю головного мозку були пошкоджені асоціативні волокна, що сполучають кору лобової частки з тім'яною і потиличною. Назвіть цей пучок.
A. Пояс.
B. Нижній подовжній пучок.
C. Гачкоподібний пучок.
D. Дугоподібні волокна.
E. Верхній подовжній пучок.
39. У пацієнта, 92 роки, судинна пухлина правої півкулі головного мозку стискає асоціативні волокна білої речовини, що сполучають кору скроневої і потиличної часток. Назвіть ці волокна.
A. Верхній подовжній пучок.
B. Нижній подовжній пучок.
C. Гачкоподібний пучок.
D. Дугоподібні волокна.
E. Пояс.
40. Під час хірургічного лікування епілепсії було розсічено мозолисте тіло. Які волокна перетнули?
A. Проекційні.
B. Асоціативні.
C. Комісуральні.
D. Пірамідні.
E. Екстрапірамідні.
41. Після травми голови в ділянці потилиці спостерігалася втрата зору. Що виявилося при обстеженні?
A. Патологічний процес локалізується в тім'яній частці головного мозку.
B. Патологічний процес локалізується в медіальному колінчастому тілі.
C. Патологічний процес локалізується в мозочку.
D. Патологічний процес локалізується в довгастому мозку.
E. Виявлено патологічний процес у кірковому кінці зорового аналізатора (ділянка шпорної борозни).
42. У пацієнта (правша) втрачено здатність тонких рухів, необхідних для зображення букв, слів та інших знаків (аграфія). Яка ділянка кори головного мозку уражена?
A. Середня частка прецентральної звивини в лівій півкулі.
B. Задній відділ середньої лобової звивини в лівій півкулі.
C. Задній відділ середньої лобової звивини в правій півкулі.
D. Середня частка прецентральної звивини в правій півкулі.
E. Задній відділ верхньої лобової звивини в правій півкулі.
43. Хворий після травми голови чує мову, розуміє її, але не може правильно назвати предмет. В якій ділянці кори головного мозку настали пошкодження?
A. У верхній лобовій звивині.
B. У нижній лобовій звивині.
C. У передній центральній звивині.
D. У середній лобовій звивині.
E. У середній скроневій звивині.
44. Хворий, який раніше працював слюсарем, несподівано втратив здатність користуватися інструментами в процесі роботи. В якій ділянці кори головного мозку виник осередок ураження?
A. У кутовій звивині.
B. У верхній скроневій звивині.
C. У верхній тім'яній часточці.
D. У надкрайовій звивині.

E. У потиличній частці.
45. Хворий раптово втратив здатність читати текст: бачить букви, але не в змозі скласти з них слова. В якій ділянці кори головного мозку настало ураження?
A. У середній скроневій звивині.
B. У кутовій звивині.
C. У надкрайовій звивині.
D. У верхній тім'яній часточці.
E. У потиличній частці.
46. При обстеженні хворого з травматичним пошкодженням кори головного мозку виявлено, що він втратив тактильну чутливість. Який відділ кори був пошкоджений?
A. Лобова частка кори.
B. Потилична частка кори.
C. Тім'яна частка кори.
D. Кора передньої центральної звивини.
E. Кора задньої центральної звивини.
47. Хворий після порушення мозкового кровопостачання втратив здатність до написання букв і цифр. В якій частці головного мозку виникла патологія.
A. В острівці.
B. У тім'яній частці.
C. У потиличній частці.
D. У лобовій частці.
E. У скроневій частці.
48. У хворого настав однобічний параліч лівої нижньої кінцівки. В якій ділянці кори головного мозку локалізувався патологічний осередок?
A. У задній центральній звивині.
B. У правій прецентральній звивині. У лівій прецентральній звивині.
C. У середній скроневій звивині.
D. У верхній тім'яній часточці.
49. Хворого виявлено порушення поверхневої та глибокої чутливості на обмежених ділянках тіла. Ураження якої звивини діагностував лікар?
A. Передньої центральної звивини.
B. Задня центральна звивина.
C. Верхня скронева звивина.
D. Середня скронева звивина.
E. Склепінчастої звивини.
50. У хворого крововилив у задню центральну звивину. До порушення якого виду чутливості с протилежного боку це призведе?
A. Нюхової та смакової.
B. Шкірної та пропріоцептивної.
C. Слухової та зорової.
D. Слухової.
E. Зорової.
51. Після травми головного мозку хворий втратив здатність виразно вимовляти слова. В яких ділянках кори великих півкуль виникло ураження?
A. У потиличній частці.
B. У тім'яній частці.
C. У скроневій частці.
D. У лобовій частці.
E. В острівці.
52. У чоловіка, 35 років, з перенесеним менінгоенцефалітом визначається різке зниження слуху. Обстеження виключає патологію звукопровідного і звукосприймального апаратів органу слуху. В якій звивині кори великого мозку патологічні зміни?

A. Верхньій скроневій.
B. Середній скроневій.
C. Верхній лобовій.
D. Надкрайовій.
E. Кутовій.
53. У хворого М., 62 роки, у ділянці gyrus angularis утворилася гематома. Після проведеного лікування хворий не може читати і розуміти написане (алексія), але зорова функція не порушена. Ядро якого аналізатора було пошкоджене?
A. Ядро рухового аналізатора писемного мови.
B. Ядро зорового аналізатора писемного мовлення.
C. Ядро слухового аналізатора усного мовлення.
D. Ядро зорового аналізатора.
E. Ядро рухового аналізатора усної мовлення.
54. У хворого спостерігається параліч м'язів верхньої та нижньої кінцівок зліва. Яка зі звивини великих півкуль головного мозку уражена?
A. Постцентральна.
B. Середня лобова.
C. Нижня лобова.
D. Верхня лобова.
E. Передцентральна.
55. Хворий не розуміє сенсу слів, а також не розуміє власної мови (словесна глухота). Яка зі звивин великих півкуль головного мозку уражена?
A. Постцентральна.
B. Нижня лобова.
C. Верхня скронева.
D. Верхня тім'яна часточка.
E. Нижня тім'яна часточка.
56. До лікаря-невропатолога звернувся хворий зі скаргами на неможливість розпізнавати предмети на дотик. Де локалізується ядро аналізатора стереогнозу?
A. У корі середньої лобової звивини.
B. У корі верхньої скроневої звивини.
C. У корі верхньої тім'яної часточки.
D. У корі потиличної частки.
E. У корі нижньої тім'яної часточки.
57. Лікар у хворого виявив симптоми сенсорної афазії, тобто хворий чує звуки, але втратив здатність розуміти слова. Де знаходиться патологічний осередок у мозку?
A. У лобовій частці.
B. У скроневій частці.
C. У потиличній частці.
D. У тім'яній частці.
E. В острівці.
58. Хворий, 82 роки, скаржиться на втрату смакової чутливості. Обстеження встановило кіркову локалізацію патологічного процесу. Де саме?
A. Кутова звивина і звивина морського коника.
B. Гачок і гіпокамп (морський коник).
C. Нижня лобова звивина і підмозоляс-те поле.
D. Гачок і нижня ділянка прецентральної звивини.
E. Підмозолясте поле і поясна звивина.
59. Лікар-патологоанатом проводив розтин 85-річного чоловіка, померлого після тривалого порушення мозкового кровообігу. При дослідженні головного мозку лікар визначив наявність крововиливу в ділянці кори, що знаходиться між шпорною і тім'яно-потиличною борознами. Як називається ця ділянка кори?

A. Гачок.
B. Передклиння
C. Пояс
D. Парацентральна часточка.
E.Клин.
60. Після перенесеного геморагічного інсульту хворий перестав розуміти усну мову. Де локалізовано патологічний осередок?
A. Медіальна поверхня верхньої скроневої звивини.
B. Задні відділи верхньої скроневої звивини.
C. Задні відділи середньої лобової звивини.
D. Верхня тім'яна часточка.
E. Задні відділи нижньої лобової звивини.
61. Після важкої закритої черепномозкової травми хворий перестав упізнавати обличчя родичів. Який кірковий центр пошкоджено?
A. Кора навколо шпорної борозни.
B. Кора надкрайової звивини.
C. Кора верхньої скроневої звивини.
D. Кора прецентральної звивини.
E. Кора постцентральної звивини
62. До лікаря звернувся хворий зі скаргами на втрату можливості написання слів. Поставлено діагноз - письмова афазія. Про порушення якого кіркового аналізатора йдеться?
A. Кірковий центр чутливого аналізатора
B. Кірковий центр рухового аналізатора писемного мовлення.
C. Кірковий центр рухового аналізатора усного мовлення
D.Кірковий центр рухового аналізатора.
E. Кірковий центр зорового аналізатора.
63. Після черепномозкової травми у хворого спостерігається втрата можливості виконувати знайомі до травми складні координовані рухи (апраксія). В якій ділянці кори півкуль у нормі локалізується відповідний центр?
A. Gyrus parahipocampalis.
B. Gyrus angularis.
C. Gyrus paracentralis.
D. Gyrus lingualis.
E. Gyrus supramarginalis.
64. Після черепномозкової травми у хворого, 48 років, спостерігається втрата функції одночасного повороту голови та очних яблук у протилежній бік. В яких ділянках кори півкуль у нормі локалізується відповідний цій функції центр (ядро)?
A. Лобовий полюс.
B. Задній відділ верхньої лобової звивини.
C. Задній відділ середньої лобової звивини.
D. Кутова звивина.
E. Нижня тім'яна часточка.
65. Після черепномозкової травми у хворого, 39 років, спостерігається втрата можливості складати логічні й осмислені пропозиції з окремих слів (аграматизм). В яких ділянках кори півкуль у нормі локалізується відповідний цій функції центр?
A. Орбітальна частина.
B. Передній відділ верхньої лобової звивини.
C. Задній відділ верхньої лобової звивини.
D. Центральний відділ нижньої лобової звивини.
E. Лобовий полюс.
66. Після черепномозкової травми у хворого, 59 років, який до травми працював викладачем музичної школи, спостерігається втрата можливість сприйняття музичних творів, які є набором

лише різноманітних шумів і звуків (музична глухота). В яких ділянках кори півкуль у нормі локалізується відповідний центр(ядро)?
A. Кутова звивина.
B. Нижня тім'яна часточка.
C. Надкрайова звивина.
D. Тім'яна звивина.
E. Середня третина верхньої скроневої звивини.
67. Після ЧМТ у хворого, 38 років, спостерігається втрата можливості виконувати складні комбіновані рухи (апраксія). В яких ділянках кори півкуль у нормі локалізується відповідальний за цю функцію центр (ядро)?
A. Нижня тім'яна часточка.
B. Задній відділ верхньої лобової звивини.
C. Лобовий полюс.
D. Парацентральна часточка.
E. Задній відділ середньої лобової звивини.
68. Після ЧМТ у хворого, 39 років, спостерігається порушення моторних центрів, які регулюють діяльність м'язів обличчя. В яких ділянках кори півкуль у нормі локалізується відповідний центр (ядро)?
A. Верхня частина прецентральноїзвивини.
B. Нижня частина прецентральної звивини.
C. Надкрайова звивина.
D. Верхня тім'яна часточка.
E. Кутова звивина.
69. У хворого моторна афазія. Де локалізовано ураження нервової системи?
A. Верхня скронева звивина.
B. Під'язиковий нерв.
C. Нижня лобова звивина.
D. Середня лобова звивина.
E. Кутова звивина.
70. У хворого спостерігається атаксія, похитування тіла при стоянні внаслідок пошкодження ядра аналізатора положень і рухи голови (статичний аналізатор). В якій ділянці кори головного мозку локалізується пошкодження?
A. Gyrus parietal is superior.
B. Gyrus frontalis superior.
C. Gyrus temporalis superior.
D. Gyrus temporalis medialis et inferior.
E. Gyrus supramarginalis.
71. Після пошкодження мозку в людини порушено сприйняття зорової інформації. В якому відділі кори сталося пошкодження?
A. Задня центральна звивина.
B. Тім'яна ділянка кори.
C. Скронева ділянка кори.
D. Передня центральна звивина.
E. Потилична ділянка кори.
72. Після пошкодження мозку в людини порушено сприйняття звуку. В якому відділі кори сталося пошкодження?
A. Тім'яна частка кори.
B. Скронева частка кори.
C. Потилична частка кори.
D. Передня центральна звивина.
E Задня центральна звивина.

73. Пошкодження мозку призвело до порушення моторної функції мовлення. В якому відділі кори сталося пошкодження?
A. Нижня лобова звивина.
B. Верхня скронева звивина.
C. Середня скронева звивина.
D. Надкрайова звивина.
E. Передня центральна звивина.
74. Викладач анатомії на заняттях демонстрував студентам півкулі великого мозку і пояснював рельєфну будову кори. Одного зі студентів попросили назвати ділянку кори, розташованої між краєвою часткою поясної борозни і тім'яно-потиличною борозною. Як називається Ця ділянка кори?
A. Острівець.
B. Клин.
C. Передклиння.
D. Пояс.
E. Гачок.
75. У результаті черепномозкової травми у хворого утворився патологічний дефект, що сполучає правий і лівий бічні шлуночки. Пошкодження якої анатомічної структури мозку найімовірніше призвело до такого стану?
A. Мозолистого тіла.
B. Серпи великого мозку.
C. Передньої мозкової спайки.
D. Задньої мозкової спайки.
E. Прозорої перегородки.
76. Після травми хребта постраждалий доправлений у лікарню. Виявлено ураження задніх канатиків спинного мозку на рівні першого грудного хребця. Які провідні шляхи постраждали при цьому?
A. Больової і температурної чутливості.
B. Корково-спинномозкові.
C. Спино-мозочкові.
D. Тактильної і пропріорецептивної чутливості.
E. Екстрапірамідні.
77. Унаслідок інсульту (крововиливу в головний мозок) у хворого відсутні вольові рухи м'язів голови та шиї. Обстеження головного мозку з допомогою ЯМР показало, що гематома знаходиться в коліні внутрішньої капсули. Який провідний шлях пошкоджений у хворого?
A. Tr. cortico-fronto-pontius.
B. Tr. cortico-spinalis.
C. Tr. cortico-thalamicus.
D. Tr. cortico-nuclearis
E. Tr. thalamo-corticalis.
78. У хворого, унаслідок тривалого хронічного захворювання головного мозку, виникли мимовільні рухи, порушився тонус м'язів тулуба. На порушення якого провідного шляху указують ці симптоми?
A. Tractus rubrospinalis
B. Tractus corticospinalis
C. Tructus corticonuclearis
D. Tructus olivospinalis
E. Tractus tectospinalis.
79. У хворого, 68 років, після інсульту (крововиливу в головний мозок) спостерігається відсутність вольових рухів м'язів тулуба вправо. Додаткове обстеження за допомогою ЯМР показало, що гематома знаходиться зліва в задній ніжці внутрішньої капсули поряд з коліном. Який провідний шлях пошкоджений у хворого?

A. Tr. cortico-fronto-pontinus.
B. Tr. cortico-nuclearis corticalis thalamicus.
C. Tr. thalamo-corticalis.
D. Tr. cortico-thalamicus.
E. Tr. corticospinalis.
80. У чоловіка, 60 років, при профілактичному обстеженні виявлено зниження всіх видів чутливості на правій половині тулуба. Додаткове обстеження з допомогою ЯМР виявило у хворого невелику пухлину головного мозку, яка локалізована в задній ніжці внутрішньої капсули зліва. Пошкодження якого провідного шляху було причиною зазначеної симптоматики?
A. Центральний зоровий шлях.
B. Tr. cortico-spinalis.
C. Tr. cortuico-nuclearis.
D. Центральний слуховий шлях.
E. Tr. spino-thalamicus.
81. При обстеженні хворого виявлено новоутворення в білій речовині півкуль великого мозку з локалізацією в коліні і передньому відділі задньої ніжки внутрішньої капсули. Волокна якого провідного шляху мозку будуть зруйновані?
A. Tr. parietooccipitopontinus.
B. Tr. frontothalamicus.
C. Tr. thalamocorticalis.
D. Tr. frontopontinus.
E. Tr. pyramidalis.
82. У хворого має місце повна деміеліні-зація провідників висхідних трактів. Який вид чутливості збережеться за цих умов?
A. Температурна чутливість.
B. Вібраційна чутливість.
C. Відчуття тиску.
D. Пропріоцепція.
E. Зір.
83. У чоловіка 33-х років внаслідок спино-мозкової травми порушена больова і температурна чутливість, що обумовлено порушенням таких висхідних шляхів:
A. Спиннмозково-таламічних.
B. Переднього спинномозково-мозочкового.
C. Латерального спиннмозково-коркового.
D. Медіального спинномозково-коркового.
E. Заднього спинномозково-мозочкового.
84. Унаслідок перенесеної травми хребта у хворого відсутня больова і температурна чутливість лівої половини тулуба. Пошкодження якого провідного шляху може бути причиною цього явища?
A. Tr. spino-thalamicus anterior справа.
B. Tr. spino-thalamicus lateralis зліва.
C. Tr. spino-thaiamicua lateralis справа.
D. Tr. spino-thalamicus anterior зліва.
E. Пучка Голля і Бурдаха зліва.
85. У результаті ножового поранення у постраждалого були пошкоджені задні канатики білої речовини спинного мозку. Які неврологічні порушення можуть спостерігатися в цьому випадку?
A. Порушення больової і температурної чутливості.
B. Порушення пропріорецептивної, тактильної чутливості і стереогнозії.
C. Порушення відчуття дотику і тиску.
D. Порушення свідомих рухів.

E. Порушення несвідомих рухів.
86. При обстеженні хворого з порушенням м'язово-суглобової чутливості було встановлено, що патологічний процес локалізований на рівні білої речовини спинного мозку. Де в нормі проходять провідні шляхи пропріорецептивної чутливості коркового напряму?
A. Задній канатик спинного мозку.
B. Передній канатик спинного мозку.
C. Бічний канатик спинного мозку.
D. Стовп Кларка спинного мозку.
E. Ділянка навколо центрального каналу.
87. До нейрохірургічного відділення потрапив чоловік 30 років з ножовим пораненням у ділянці нижньогрудного відділу хребта. При обстеженні було встановлено, що лезо ножа пройшло між остистими відростками 10 і 11 грудних хребців і пошкодило задні канатики спинного мозку. Волокна яких провідних шляхів були пошкоджені в цьому випадку?
A. Тонкого і клиноподібного пучків.
B. Переднього кірково-спинномозкового шляху.
C. Спино-таламічного шляху.
D. Заднього спинно-мозочкового шляху
E. Переднього спинно-мозочкового шляху.
88. Пошкодження спинного мозку в результаті ДТП призвело до втрати тактильної чутливості, відчуття положення тіла, відчуття вібрації. Які провідні шляхи пошкоджені?
A. Пучок Голля і Бурдаха.
B. Пучок Флексіга і Говерса.
C. Червоноядерно-спиномозковий шлях.
D. Сітчасто-спиномозковий шлях.
E. Тектоспінальний шлях.
89. У хворого пухлиною пошкоджені піраміди довгастого мозку. В якому з провідних шляхів порушиться проведення нервових імпульсів?
A. Tr. corticopontinus.
B. Tr. corticonuclearis.
C. Tr. corticospinalis.
D. Tr. dentatorubralis.
E. Tr. spinocerebellaris
90. При обстеженні хлопця призовного віку лікар виявив горизонтальний ністагм. Який асоціативний провідний шлях головного мозку сполучає вестибулярний апарат з руховими ядрами черепних нервів?
A. Tractus celebellaris anterior.
B. Lemniscus medialis.
C. Lemniscus lateralis.
D. Tractus bulbothalamicus.
E. Fasciculus longitudinalis medialis.
91. У хворого при локальному ураженні стовбура мозку (спостерігається при нейросифілісі) пошкоджені провідні шляхи в ніжках мозку. Який провідний шлях утворює decussatio tegmenti dorsalis?
A. Tr. tectospinalis.
B. Tr. rubrospinalis.
C. Tr. corticospinalis anterior.
D. Tr. corticospinalis lateralis.
E. Tr. corticonuclearis.
92. Ізольованих рухів одного очного яблука не існує. У будь-яких рефлекторних рухах завжди беруть участь обидва ока. Який провідний шлях забезпечує узгоджений рух обох очних яблук (погляд)?
A. Fasciculus longitudinalis medialis.

B. Lemniscus medialis.
C. Tractus tectospinalis.
D. Lemniscus lateralis.
E. Formacio reticularis mesencephali.
93. Чоловіку 50 років, встановлено діагноз - синдром Шегрена ("сухий синдром"). У хворого недостатність усіх залоз зовнішньої секреції - недостатність сльозовиділення (кератит), слиновиділення, анацидний гастрит, ксеродермія через атрофію потових і сальних залоз, поліартрит. Причина захворювання не з'ясована. Допускається патологія гіпоталамусу. Який шлях ЦНС пов'язує гіпоталамус з вегетативними ядрами стовбура мозку і спинного мозку?
A. Fasciculus longitodinalis anteriores.
B. Fasciculus longitudinalis dorsalis.
C. Tractus thalamo-corticalis.
D. Tractus thalamo-spinalis.
E. Tractus mamillo-thalamicus.
94. У хворого після перенесеного менін-го-енцефаліту з'явилися ознаки водянки головного мозку (накопичення спинномозкової рідини в шлуночках головного мозку). Що могло бути причиною цього явища?
A. Зарощування апертур Маженді і Люшка IV шлуночка.
B. Зарощування міжшлуночкового отвору зліва.
C. Зарощування міжшлуночкового отвору справа.
D. Зарощування водопроводу головного мозку.
E. Зарощування центрального каналу спинного мозку.
95. Хворий, 32 років, госпіталізований з підозрою на менінгіт. Для підтвердження діагнозу необхідно провести спинномозкову пункцію у поперековому відділі. З якої цистерни, у цьому відділі, можливе отримання спинномозкової рідини?
A. Термінальної.
B. Мостомозочкової.
C. Міжніжкової.
D. Бічної.
96. У нейрохірургічне відділення потрапив хворий з травмою потиличної ділянки голови, яку він отримав при падінні зі сходів. Під час операціїлікареві довелося розітнути ділянку твердої оболонки, що відокремлює потиличні частки півкуль від задньої черепної ямки. Яке анатомічне утворення розтинав лікар?
A. Серп мозочка.
B. Намет мозочка.
C. Серп великого мозку.
D. Діафрагму сідла.
E. Прозору перегородку.
97. У хворого, 47 років, з пухлиною головного мозку при спеціальному рентгенологічному дослідженні виявлено розширення I-III шлуночків. Укажіть найбільш вірогідну локалізацію пухлини.
A. Кінцевий мозок.
B. Середній мозок.
C. Довгастий мозок.
D. Міст.
E. Мозочок.
98. У хворого при обстеженні головного мозку за допомогою МРТ виявлено помітно розширені бічні і третій шлуночки. Лікар діагностував блокаду лік-ворних шляхів. Визначите рівень оклюзії.
A. Водопровід мозку.
B. Міжшлуночковий отвір.
C. Серединний отвір четвертого шлуночка.

D. Бічні отвори четвертого шлуночка.
E. Пахіонови грануляції.
99. У хворого чоловіка після перенесеного запалення головного мозку (енцефаліту) виявлений підвищений тиск спинномозкової рідини у правому бічному шлуночку головного мозку. З чим може бути пов'язане це явище?
A. Закриття міжшлуночкового отвору справа.
B. Закриття міжшлуночкового отвору зліва.
C. Зарощування центрального каналу спинного мозку.
D. Зарощування водопроводу головного мозку.
E. Зарощування отворів Маженді і Люшка IV шлуночка.
100. У хворого гідроцефалія- водянка мозку. На МРТ розширення бічних шлуночків. Третій шлуночок не розширений. На рівні яких отворів відбулася оклюзія циркуляції спинномозкової рідини?
A. Міжшлуночкових отворів.
B. Непарні серединні отвори покрівлі IV шлуночка (Маженді).
C. Праві бічні отвори покрівлі IV шлуночка (Люшка).
D. Ліві бічні отвори покрівлі IV шлуночка (Люшка).
E. Водопроводу мозку.

ЗМ16

1. На будівництві робітник пошкодив собі праву бокову поверхню шиї в результаті удару балкою при її падінні. Під час падання допомоги у потерпілого виявилась знижена чутливість щкіри передньо-бокової поверхні щиї праворуч. Який нерв постраждав у даному випадку?
A.* n transversus colli
B. n vagus
C. n phrenicus
D. n accessories
E. n trigeminus
2. У больного хроническим заболеванием печени был отмечен положительный френикус-симптом. К какой мышце прижимают диафрагмальный нерв для проверки этого симптома?
A.* Передней лестничной мышце
B. Средней лестничной мышце
C. Подключичной мышце
D. Задней лестничной мышце
E. Грудино-ключично-сосцевидной мышце
3. До лікаря звернувся пацієнт із скаргами на втрату чутливості шкіри вушної раковини та зовнішнього слухового проходу, що з'явилася після порізу шкіри над грудинно-ключично-соскоподібним м'язом. Пошкодження якого нерва дало таку клінічну картину?
A. * N. auricularis magnus
B. N. transversus colli
C. N. occipitalis minor
D. N. supraclaviculares
E. N. phrenicus
4. Під час операції при доступі до правої підключичної артерії з'явилося ускладнення у вигляді порушення дихання. Пошкодження якої структури обумовило вказане явище?
A. *Діафрагмальний нерв
B. Зірчастий вузол
C. Спиномозковий нерв
D. Додатковий нерв
E. Підязиковий нерв
5. До лікаря звернувся пацієнт із скаргами на підвищену больову чутливість шкіри вушної раковини та зовнішнього слухового проходу. Пальпація позаду грудинно-ключично-сосковидного м'язу боляча. Подразнення якого з нервів може дати таку клініничну картину?

A.* N. auricularis magnus.
B. N. transversus colli.
C. N. occipitalis minor.
D. Nn. supraclaviculares.
E. N. vagus.

6. Хворий скаржиться на болі в ділянці діафрагми при диханні, які з'явилися після незначного ушкодження грудної клітини. Про порушення якого нерва йдеться?
A.*Діафрагмальний нерв
B. Підлопатковий нерв
C. Надключичні нерви
D. Надлопатковий нерв
E. Поперечний нерв шиї

7. Унаслідок операційної травми м'яких тканин шиї справа, порушилися регулярні рухові екскурсії правого куполу діафрагми. Який з нервів достовірно постраждав?
A. N. vagus.
B.*N. phrenicus dexter.
C. N. acessorius.
D. Rr. dorsales nervi spinalis.
E. N. intercostales

8.Чоловік з колотою раною в ділянці чотирьохстороннього отвору звернувся до лікаря. При обстеженні виявлено, що потерпілий не може відвести руку від тулуба. Який нерв вірогідно ушкоджений?
A.* n. Axillaris
B. n. medianus
C. n. radialis
D. n. ulnaris
E. n. subclavius

9. Постраждалого в аварії водія доставлено у стаціонар з ушкодженням медіального надвиростка плечової кістки. Який нерв при цьому може бути ушкоджений?
A. * n. Ulnaris
B. n. radialis
C. n. axillaries
D. n. muscolocutaneus
E. n. medianus

10. Хворий не відчуває дотику до шкіри в ділянці присередньої поверхні плеча. Запалення якого нерва спостерігається у хворого?
A.*Шкірного присереднього нерва плеча
B. Шкірного присереднього нерва передпліччя
C. Променевого нерва
D. Ліктьового нерва
E. Пахвового нерва

11. Хворий не відчуває дотику до шкіри в ділянці передньої поверхні плеча до ліктьового суглоба після травми. Запалення якого нерва спостерігається у хворого?
A. Присереднього шкірного нерва плеча
B. Присереднього шкірного нерва перепліччя
C. Променевого нерва
D. Ліктьового нерва
E. Пахового нерва

12. У жінки, що хворіє на остеохондроз, з`явився різкий біль у плечовому суглобі, який посилювався при відведенні плеча. Ураження якого нерва може бути причиною цих симптомів?
A.* Пахвового нерва.

B. Підлопаткового нерва.
C. Дорсального нерва лопатки.
D. Підключичного нерва.
E. Грудо-спинного нерва.
13. Після травми передньої поверхні верхньої третини передпліччя у хворого затруднення пронації, послаблення долонного згинання кисті і порушення чутливості шкіри 1-3 пальців на долоні. Який нерв ушкоджено?
A. *n. Medianus
B. n. musculocutaneus
C. n. ulnaris
D. n. cutaneus antebrachii medialis
E. n. radialis
14. У хворого після травми правої верхньої кінцівки спостерігається порушення функцій м'язів-розгиначів, а також відсутність шкірної чутливості на задній поверхні руки. Який нерв пошкоджено?
A. * променевий
B. ліктьовий
C. серединний
D. м,язевошкірний
E. пахвовий
15. При запалені глибоких лімфатичних вузлів пахвової області хірург повинен був розкрити глибоко розміщений гнійник. Після операції хворий втратив здатність згинати передпліччя в ліктьовому суглобі та порушилася шкірна чутливість бічної поверхні передпліччя. Якого нерва було ушкоджено при оперативному втручанні?
A.*N.musculocutaneus.
B. N.radialis.
C. N.ulnaris.
D. N.medianus.
E. N.axillaris.
16. Випадково стукнувшись ліктем об стіл, хворий відчув пекучість і поколювання на внутрішній поверхні передпліччя. Який нерв був травмований в цьому випадку?
A. *N. ulnaris.
B. N. radialis.
C. N. medianus.
D. N. axillaris.
E. N. musculocutaneus.
17. Хворий скаржиться на порушення чутливості шкіри в медіальній частині тильної та долонної поверхні кисті. Який з нервів ушкоджений?
A. * N. ulnaris
B. N. radialis
C. N. medianus
D. N. musculocutaneus
E. N. cutaneus antebrachii medialis
18. При обстеженні пацієнта з ножовими ранами правої руки встановлено втрату чутливості шкіри бічної половини тильної поверхні кисті та проксимальних фаланг 1-го, 2-го і частково 3-го пальців. Який нерв пошкоджено?
A. * Променевий
B. Серединний
C. Ліктьовий
D. М'язово-шкірний
E. Бічний шкірний передпліччя

19. У постраждалого виявлено рану верхньої частини передньої ділянки плеча. При обстеженні встановлена втрата активного згинання в ліктьовому суглобі і чутливості шкіри передньо-бічної поверхні передпліччя. Порушення якого нерва має місце?
A. *м'язово-шкірного
B. Променевого
C. Серединного
D. Ліктьового
E. Пахвового
20. У хворого після перелому верхньої третини плечової кістки розвинувся параліч задньої групи м'язів плеча і передпліччя. Який нерв пошкоджено?
A*Променевий
B. Ліктьовий
C. Серединний
D. М'язово-шкірний
E. Пахвовий
21. Хворий не може розігнути гомілку, у нього відсутня шкірна чутливість на передній поверхні стегна. Пошкодження якого нерва виявило неврологічне обстеження?
A.*Стегнового
B. Затуленого
C. Сідничного
D. Верхнього сідничного
E. Статево-стегновий
22. В травматологічний пункт доставлений хворий з пораненням великого поперекового м'яза. Хворий втратив можливість розгинати гомілку в колінному суглобі. Який нерв ушкоджений в даному випадку?
A.* Стегновий нерв
B. Клубово-підчеревний
C. Клубово-пахвинний
D. Статево-стегновий
E. Затульнний нерв
23. У хворого не розгинається колінний суглоб, відсутній колінний рефлекс, порушена чутливість шкіри на передній поверхні стегна. Які нервові структури вражені?
A.*Стегновий нерв
B. Верхній сідничий нерв
C. Великий малогомілковий нерв
D. Затульний нерв
E. Нижній сідничий нерв
24. При огляді хворого лікар-невропатолог встановив відсутність "колінного рефлекса" при постукуванні по зв'язці наколінка. Який нерв може бути пошкоджений в цьому випадку?
A.*Стегновий
B. Затульний
C. Сідничний
D. Великогомілковий
E. Загального малогомілковий
25. Хворий звернувся до лікаря зі скаргами на болі в кульшовому суглобі та у всіх привідних м'язах і шкірі над ними при рухах. Який нерв ушкоджено?
A.*Затульний нерв
B. Клубовопахвинний нерв
C. Стегновий нерв
D. Латеральний шкірний нерв стегна
E. Задній шкірний нерв стегна

26. У чоловіка, що хворіє на остеохондроз, з'явився різкий біль у м'язах живота (бічних та передніх). При об'єктивному обстеженні лікар констатував підвищену больову чутливість шкіри підчеревної ділянки. Ураження якого нерва могло спричинити цій біль?

A.* Клубово-підчеревного нерва

B. Сідничого нерва

C. Затульного нерва

D. Стегнового нерва

E. Статево-стегнового нерва

227. Після операції апендектомііу хворого залишилася знижена чутливість шкіри над паховою зв'язкою на місці проведеної операції. Гілки якого нерва були пошкоджені в процесі оперативного втручання?

A. N.ilioinguinalis.

B. N.genitofemoralis.

C. N. femoralis.

D. N.cutaneus femoralis lateralis.

E. *N.iliohypogastricus.

28. При обстеженні хворого спостерігаються сильні болі в ділянці передньої поверхні стегна, атрофія чотириголового м'яза. Який нерв уражений?

A. Замикальний

B. *Стегновий

C. Сідничий

D. Великогомілковий

E. Малогомілковий

29. Порушення тактильної та температурної чутливості в ділянці нижніх двох третин передньозовнішньої поверхні стегна (хвороба Рота) пояснюється ураженням якого нерва.

A. Статево - стегнового нерва.

B. *Стегнового нерва.

C. Сідничогонерва.

D. Латерального шкірного нерва стегна.

E. Великогомілкового нерва.

30. Після травми стегна у пацієнта спостерігається розлад шкірної чутливості на передній поверхні стегна і медіальній поверхні гомілки, абсолютно неможливо енергійне розгинання ноги в колінному суглобі. Пошкодження якого нерва можна припустити?

A. *Стегнового

B. Замикального

C. Сідничого

D. Верхнього сідничного

E. Нижнього сідничного

31. У хворого виявлено порушення чутливості шкіри передньомедіальної поверхні гомілки. Який нерв уражений?

A. Замикальний

B. Сідничий

C. *Підшкірний

D. Зовнішній шкірний нерв стегна

E. Малогомілковий

32. При огляді хворого виявлено порушення шкірної чутливості на задній поверхні гомілки. З пошкодженням якого нерва пов'язано це порушення?

A. Задній шкірний нерв стегна.

B. Стегновий нерв.

C. *Сідничий нерв.

D. Замикальний нерв.

E. Нижній сідничний нерв.

33. Хворий після поранення лівої гомілки втратив здатність утримувати стопу в пронованому положенні. Який нерв пошкоджено?
A.*поверхневий малогомілковий
B. глибокий малогомілковий
C. Великогомілковий
D. Сідничний
E. загальний малогомілковий
34. Який нерв можна пошкодити при проведенні оперативного втручання з приводу варикозного розширення великої підшкірної вени?
A. Медіальний шкірний нерв ікри
B. Поверхневий малогомілковий
C.*Підшкірний
D. Бічний шкірний нерв ікри
E. Великогомілковий
35. При пальпації навколо анального отвору і зовнішнього сфінктера прямої кишки у хворого спостерігаються больові відчуття. Який нерв пошкоджений?
A. *N. pudendus.
B. N. ischiadicus.
C. N. femoralis.
D. N. tibialis.
E. N. obturatorius.
36. У хворого ознаки втрати зорового сторожового рефлексу. Які ядра стовбурової частини мозку пошкоджено?
A. Ядра окорухового нерва
B. Ядра нижніх горбиків пластинки покрівлі
C. Ядра верхніх горбиків пластинки покрівлі
D. Ядра блокового нерва
E. -
37. Хворий звернувся до лікаря зі скаргами на опущення верхньої повіки (птоз). Лікар виявив ще ознаки косоокості і запропонував подальше обстеження. Дисфункцію якого ядра припустив лікар?
A. Рухове ядро трійчастого нерва.
B. Рухове ядро окорухового нерва.
C. Підкіркові зорові ядра.
D. Рухове ядро лицьового нерва.
E. Кірковий центр зору.
38. Хворий звернувся зі скаргами на порушення зору, пов'язане з опущенням повіки, неможливістю повернути око вгору і всередину. При огляді у хворого відмічено, що око відведене назовні, зіниця розширена і не реагує на світло, хворий не бачить близько. Який нерв пошкоджено?
A. Блоковий.
B. Відвідний.
C. Зоровий.
D. Окоруховий.
E. Трійчастий.
39. У результаті травми черепа з пошкодженням верхньої стінки правої очної ямки постраждалий втратив можливість піднімати праву повіку і праве око. Який нерв достовірно пошкоджений?
A. N.trochlealis.
B. R.inferior oculomotorius.
C. R.superior n.oculomotorius.
D. N.abducens.

E. N.ophthalmicus.
40. Дитина, 3 роки, потрапила до клініки з діагнозом: розбіжна косоокість. Ураженням яких нервів вона викликана?
A. Зорових
B. Блокових
C. Відвідних
D. *Окорухових
E. Очних
41. При перевірці зіничного рефлексу у хворого спостерігається уповільнення реакції на світло лівого ока. Функція якого вегетативного ядра постраждала?
A. Червоного ядра.
B. Ядра блокового нерва.
C. Парасимпатичного ядра III пари черепних нервів (ядра Якубовича).
D. Ядра верхніх горбиків покрівлі середнього мозку.
E. Ядра нижніх горбиків покрівлі середнього мозку.
42. Пацієнт звернувся до окуліста зі скаргами на опущення верхньої повіки. При обстеженні було діагностовано пухлину головного мозку. Ядро якої пари черепних нервів уражене патологічним процесом?
A. VII пари ЧМН.
B. II пари ЧМН.
C. IV пари ЧМН.
D. VI пари ЧМН.
E. III пари ЧМН.
43. У пацієнта при епідемічному енцефаліті спостерігаються одно- або двобічний птоз (опущення повік), розбіжна косоокість, порушення акомодації. Зіниці розширені. Ядра якої пари черепних нервів уражені?
A. III.
B. IV.
C. V.
D. VI.
E. VII.
44. У хворого запалення верхньощелепного нерва. В якому отворі основної кістки проходить цей нерв?
A. Овальному.
B. Круглому.
C. Яремному.
D. Венозному.
E. Остистому.
45. У постраждалого лівосторонній перелом щелепної кістки із втратою шкірної чутливості над нею. Який нерв пошкоджено:
A. Щелепно-лицьовий нерв.
B. Лицьовий нерв.
C. Нижньоочноямковий нерв.
D. Щічний нерв.
E. Мала гусяча лапка.
46. При ковтанні їжі хворий відчуває уск ладненя, що пов'язані з паралічем м'якого піднебіння. Який нерв пошкоджено?
A. III гілка трійчастого нерва.
B. Лицьовий нерв.
C. I гілка трійчастого нерва.
D. II гілка трійчастого нерва.
E. Під'язиковий нерв.

47. До лікаря звернувся хворий зі скаргою на ускладнення щільного зімкнення щелеп при жуванні. Лікар встановив атрофію жувальних м'язів, розміщених нижче виличної дуги. Гілки якого черепного нерва іннервують зазначену групу м'язів?
A. N. vagus.
B. N. ophthalmicus.
C. N. glossopharyngeus.
D. N. trigeminus (III гілка)
E. N. facialis.
48. У хворого спостерігається біль і відчуття оніміння в слизовій оболонці ясен верхньої щелепи. Які з нервів можуть бути пошкоджені?
A. N. facialis.
B. Nn. alveolaris superiors (n. maxillaries)
C. N. glossopharingeus
D. N. vagus.
E. N. ophthalmicus.
49. У постраждалого правосторонній перелом і крововилив в ділянці передньої третини нижньої щелепи, втрата шкірної чутливості в ділянці підборіддя. Який нерв травмовано?
A. Підборідний нерв.
B. Верхні альвеолярні нерви.
C. Щічний нерв.
D. Нижній альвеолярний нерв.
E. Щелепно-під'язикові нерви
50. Які з названих нервів можуть ушкоджуватися при гайморіті і оперативних втручаннях на гайморовій порожнині?
A.N. mandibularis.
B.N. facialis
C.Nn. alveolares superiors.
D.N. oculomotorius
E.N. lingualis
51. Хворий із запаленням слизової оболонки язика скаржиться на розлад загальної чутливості передніх двох третин язика. Ураження якого нерва це спричинено?
A. Барабанного
B. Язикового
C. Барабанної струни
D. Блукаючого
E. -
52. При первинному обстеженні у хворого встановлено відсутність чутливості передніх 2/3 язика. Смакову чутливість збережено. Який нерв уражений?
A. Під'язиковий нерв.
B. Барабанна струна лицьового нерва.
C. Язикова гілка трійчастого нерва після її з'єднання з барабанною струною.
D. Язиковоглотковий нерв
E. Язична гілка трійчастого нерва до її з'єднання з барабанною струною
53. Хвора відчуває нападоподібні болі в ділянці лоба, в очному яблуці, у внутрішньому куті очної ямки. Натискання в медіальній частині надочноямкового краю болюче, порушена шкірна чутливість. Який нерв уражений?
A. Верхньощелепний
B.Блоковий
C. Відвідний
D. Очний
E. Окоруховий

54. 54-річний чоловік скаржиться на відсутність чутливості шкіри нижньої повіки, зовнішньої латеральної поверхні носа, верхньої губи. Лікар при огляді встановлює запалення другої гілки трійчастого нерва. Через який отвір виходить з черепа ця гілка?
A. Підочноямковий отвір.
B. Рваний отвір.
C. Верхню очноямкову щілину.
D. Остистий отвір.
E. Овальний отвір.
55. У чоловіка, 60 років, вікова далекозорість у зв'язку з ослабленням властивостей акомодацій кришталика і гладких м'язів судинної оболонки очного яблука, яке вимагає корекції лінзами. Гілками якого вузла іннервуються м'язи corpus ciliare?
A. G. oticum.
B. G. pterygopalatinum.
C. G. ciliare.
D. G. trigeminale.
E. G. sympathicus.
56. У хворого невралгія війкового вузла (синдром Шарлена) - герпетичний висип на шкірі лоба, ознаки ураження склери, радужної оболонки, болі в ділянці очей з іррадіацією в ніс, хворобливість внутрішнього кута ока. Гілки якого нерва утворюють чутливий корінець g. ciliare?
A. N. infraorbital is.
B. N. ethmoidalis anterior.
C. N. ethmoidalis posterior.
D. N. supraorbitalis.
E N. ciliaris longus
57. Лікар ввів у підочноямковий отвір розчин анестетика. Які нерви знеболюються при цьому?
A. Відвідний.
B. Підочноямковий і передні верхні альвеолярні гілки.
C. Окоруховий нерв.
D. Блоковий нерв.
E. Нижньощелепний нерв.
58. У чоловіка з цукровим діабетом періодично виникають запалення сальних залоз верхньої повіки (Glandulae sebaceae (Zeis)) з пошкодженням повік, що викликає у хворого біль, свербіння. Який нерв іннервує шкіру верхньої повіки?
A. N. ophtalmicus.
B. N. oculomotorius.
C. N. abducens.
D. N. trochlearis.
E. N. infraorbitalis.
59. При огляді травмованого в дорожній пригоді лікар встановив ураження зовнішньої стінки очної ямки. Постраждалий втратив можливість відведення очного яблука на травмованому боці. Який нерв міг бути ураженим у цьому випадку?
A. N. oculomotorius.
B. N. trochealis
C. N. abducens
D. N. ophthalmicus.
E. N. infraorbitalis
60. Після крововиливу в мозок у хворого виникла стійка косоокість правого ока, втрачено здатність до відведення його латерально. Ядро якого черепного нерва пошкоджене при крововиливі?
A. N. facialis dexter.
B. N.abducens dexter.

C. N.oculomotorius.
D. N.abducens sinister.
E N.trochlearis.
61. Після пологів акушер знайшов у новонародженого двосторонню збіжну косоокість. Пошкодження яких ядер черепних нервів розвинулося у новонародженого після родової травми?
A. N. oculomotorius.
B. N.trochlearis.
C. N. abducens.
D. N. trigeminus.
E. N. facialis.
62. У хворого із запаленням лицьового нерва спостерігається посилена сльозотеча і виділення з носа на ураженому боці. Який вегетативний вузол залучено в запальний процес?
A. Війковий
B. Під'язиковий
C. Піднижньощелеповий
D. Привушний
E. Крилопіднебінний
63. У хворого спостерігається асиметрія обличчя, особливо при спробі виконати активне скорочення м'язів обличчя. Про ураження якого нерва повинен думати лікар?
A. Трійчастого 1-ої гілки (очний)
B. Лицьового, його рухових волокон
C. Трійчастого 2-ої гілки (верхньощелепний)
D. Трійчастого 3-ої гілки (нижньощелепний)
E. Під'язикового
64. Унаслідок вивиху нижньої щелепи у пацієнта спостерігається відсутність відчуття смаку передньою часткою язика і сльозотеча. Подразненням якого нерва це викликано?
A. Блукаючого
B. Під'язикового
C. Нижньощелепного
D. Лицьового
E. Барабанної струни.
65. Який нерв уражений, якщо у хворого права носогубна складка згладжена, розширена права очноямкова щілина (її неможна заплющити під час примруження, тому що повіки не змикаються), виникають ускладнення під час розмови і їжі (їжа застряє між щокою і зубами)?
A. N. vagus dexter.
B. N. abduceus dexter.
C. N. glossopharyngeus sinister
D. N. facialis dexter
E. N. trigeminus dexter
66. У хворого запалення середнього вуха (отит). При цьому він скаржиться на розлад сприйняття смаку в передній частині язика. Який нерв постраждав?
A. N. vestibulo-cochlearis
B. N. facialis
C. N. trigeminius
D. N. vagus
E. N. glossopharyngeus
67. При розтині глибокого абсцесу щоки було проведено вертикальний розріз, після чого спостерігається порушення ункції м'язів на місці операції. Гілки кого нерва були перерізані?
A. Нижньощелепного
B. Під'язикового
C. Блукаючого

D. Верхньощелепного
E. Лицьового
68. Хворий скаржиться на сухість у роті, зменшення виділення слини. Які нерви пошкоджені?
A. Парасимпатичні волокна барабанної струни.
B. Рухові волокна під'язикового нерва.
C. Чутливі волокна язикового нерва.
D. Парасимпатичні волокна блукаючого нерва.
E. Симпатичні волокна симпатичного стовбура.
69. У хворого після перенесеного грипу спостерігається маскоподібне обличчя: кут рота опущений, носогубна складка згладжена, нижня повіка опущена. Який з нервів пошкоджений?
A. Верхньощелепний
B. Нижньощелеповий
C. Великий кам'янистий
D. Лицьовий
E. -
70. У боксера після удару в привушну ділянку зліва виник параліч мімічних м'язів на цьому ж боці. Який нерв пошкоджено?
A. Малий кам'янистий нерв.
B. Очний.
C. Верхньощелепний.
D. Нижньощелеповий.
E. Лицьовий
71. Під час прийому до клініки, обстежуючи хворого, виявлено, що у нього порушені смакові рецептори, що сприймають гірке, порушена тактильна чутливість задньої 1/3 язика. Який нерв залучено у патологічний процес?
A. Під'язиковий.
B. Язиковий.
C. Язикоглотковий.
D. Лицьовий.
E. Трійчастий.
72. До клініки звернувся чоловік, 45 років, зі скаргами на втрату чутливості в ділянці задньої 1/3 язика. Функція якої пари черепних нервів порушена?
A. IX
B. X
C. VII
D. V
E. -
73. У хворого спостерігається порушення функції привушної слинної залози. Який нерв підсилює її секрецію?
A. N. auricularis major
B. N. petrosus major.
C. N. petrosus profundus
D. N. auricularis minor
E. N. petrosus minor.
74. Хворий скаржиться на біль у корені язика і в ділянці піднебінних мигдаликів. Який нерв іннервує ці ділянки?
A. Під'язиковий.
B. Додатковий нерв.
C. Язикоглотковий нерв.
D. Трійчастий.
E. Блоковий.

75. Рентгенологічно у хворого виявлено збільшені лімфатичні вузли в ділянці кореня легені. Хворий скаржиться на уповільнення серцевого ритму і больові відчуття в серці. Лікар вважає, що симптоми з боку серця викликані тиском на його нерви збільшених вузлів. Які з нервів стиснуто збільшеними лімфатичними вузлами?
A. N. splanchnicus major.
B. N. phrenicus.
C. Nn. intercostals
D. Truncus sympaticus
E. Rr. cardiaci n. vagus
76. У хворого з аневризмою підключичної артерії спостерігається охриплість голосу. З подразненням якого нерва це може бути пов'язано?
A. N. laryngeus inferior sinister
B. N. laryngeus superior dexter
C. N. Laryngeus reccurens sinister
D. N. Laryngeus superior sinister.
E. N. laryngeus reccurens dexter
77. Хворому проведено субтотальну суб-фасціальну резекцію щитоподібної залози. У післяопераційному періоді тривалий час зберігається охриплість голосу. Який нерв пошкоджений у ході операції?
A. Під'язиковий
B. Поворотний гортанний нерв
C. Верхній горловий
D. Нижньощелепний
E. Немає відповіді
78. Після операції на шлунку у хворого виявлено ускладнення: уповільнилася перистальтика і секреція залоз і послабився воротарний сфінктер. Який нерв був пошкоджений при операції?
A. Блукаючий нерв.
B. Додатковий нерв.
C. Язикоглотковий.
D. Трійчастий.
E. Блоковий.
79. Виконуючи неврологічне обстеження пацієнта, 22 роки, лікар попросив його відкрити рот і вимовити звук "Аааа", при цьому оцінював, чи симетрично піднімається м'яке піднебіння. Потім лікар доторкнувся ватним тампоном до м'якого піднебіння і у відповідь виник блювотний рефлекс, що супроводиться рухом піднебіння та глотки. Які черепні нерви досліджував лікар?
A. 10,11 і 12.
B. 5,7 і 9.
C. 7,8 і 9.
D. 9 і 10.
E. 9 і 12.
80. У хворого, 60 років, тромбоз сигмоподібного синуса в ділянці яремного отвору. При цьому задіяні IX, X, XI пари черепних нервів. Це призвело до порушення ковтання, охриплості, уповільнення пульсу і дихання, судом м'язів у ділянці шиї. Які м'язи шиї задіяні?
A. M. sternohyoideus
B. M. scalenus anterior
C. M. scalenus posterior
D. M. omohyoideus
E. Mm. tapezius, m. stenocleido-mastoideus
81. Хворий скаржиться на ускладнення підйому правої руки вище горизонтального рівеня. Ураження якого нерва призводить до цього?
A. Лівий додатковий нерв.

B. Правий додатковий нерв.
C. Великий грудний.
D. Малий грудний.
E. Правий блукаючий.
82. У хворого ускладнені повороти голови вліво і закидання її назад. При ураженні якого нерва це може бути?
A. Великий грудний.
B. Лівий додатковий нерв.
C. Правий додатковий нерв.
D. Малий грудний.
E. Правий блукаючий.
83. У хворого при висуненні язика спостерігається відхилення його верхівки вправо. Рухова іннервація якого черепного нерва порушена в цьому випадку?
A. *N. hypoglossus dexter.
B. N. glossopharyngeus dexter
C. N. vagus dexter.
D. N. trigeminus sinister.
E. N. facialis sinister
84. Хворий із зусиллями вимовляє слова, а також скаржиться на ускладнення при ковтанні. Пошкодження якого нерва викликало таку клінічну картину?
A. N.vagus
B. N.facialis.
C. N.glossopharyngeus.
D. N.accessorius.
E. N.hypoglossus.
85. У процесі стоматологічних маніпуляцій пошкоджені волокна 12 пар черепномозкових нервів зліва. У чому це виявилося?
A. Порушення скорочення м'язів м'якого піднебіння.
B. Порушення скорочення м'язів язика зліва.
C. Порушення скорочення м'язів гортані.
D. Порушення скорочення м'язів, що піднімають під'язикову кістку.
E. Порушення скорочення м'язів глотки.
86. У хворого, 40 років, з переломом основи черепа діагностовано синдром Граденіго, для якого характерні різкі болі в лобноскроневій ділянці і неможливість відвести око назовні. Функція яких нервів порушена?
A. N. oculomotorius, n. ophthalmicus.
B. N. trochlearis., n. ophthalmicus.
C. N. abducens, n. ophthalmicus.
D. N. vagus, n. ophthalmicus.
E. N. inraorbitalis, n. ophtalmicus.
87. У хворого на фоні розриву a. carotis interna в печеристій пазусі спостерігається пульсуючий екзофтальм (синхронно пульсу), вислуховується дуючий шум (через очне яблуко), розширення очної щілини і зіниці. Які пари черепних нервів, що проходять в sinus cavernosus разом з покодженою судиною, стиснуті гематомою?
A. *III, IV, VI, I гілка V.
B. III, IV, I гілка V.
C. IV, VI, 1 гілка V.
D. VI.
E. VII.

ЗМ 17

1. У хворого до пухлинного процесу залучено верхній шийний вузол симпатичного стовбура справа. Який з перерахованих симптомів спостерігатиметься?

A. Розлад акомодації зліва.
B. Параліч медіального прямого м'яза правого очного яблука.
C. Стійке розширення зіниці справа.
D. *Стійке звуження правої зіниці.
E. Порушення сльозовиділення справа.
2. У хворого на туберкульоз легенів збільшилися трахеобронхіальні лімфатичні вузли, що розташовані між дугою аорти і біфуркацією трахеї, що призвело до змін серцевого ритму. Які нерви або нервові сплетення можуть стискатися за такої патології?
A. Глибоке серцеве сплетення
B. Блукаючий нерв
C. Поверхневе серцеве сплетення
D. Симпатичні нерви
E. Внутрішньоорганні серцеві сплетення
3. При підшкірному введенні розчину адреналіну у досліджуваного через 10 хв. спостерігається збліднення шкіри, тремтіння рук, прискорення пульсу, підйом АТ, збільшення цукру крові. Збудливістю якої частини нервової системи обумовлені ці симптоми?
A. Симпатичної.
B. Парасимпатичної.
C. Блукаючого ядра.
D. Ядра Якубовича.
E. Дорсального ядра X пари.
4. При проникних пораненнях грудної порожнини для профілактики шоку виконують новокаїнову блокаду в ділянці шиї. При цьому розчин новокаїну вводять у простір між внутрішньою і передхребетною фасціями. Які нервові утворення при цьому блокуються?
A. Нерви плечового сплетення.
B. Корінці шийних сегментів спинного мозку.
C. Під'язиковий і діафрагмальний нерви.
D. Передні гілки грудних спинномозкових нервів.
E. *Блукаючий нерв і шийний відділ симпатичного стовбура.
5. При введенні під шкіру 1 міліграма атропіну у досліджуваного через 5-10 хв. з'явилася сухість у роті, розширення зіниць, прискорення пульсу. Робота яких структур ВНС дає таку симптоматику?
A. *Симпатичних закінчень.
B. Парасимпатичних центрів у головному мозку.
C. Симпатичних центрів у спинному мозку.
D. Парасимпатичних закінчень.
E. Черевного сплетення
6. У пацієнта спостерігається розширення очної щілини справа, анізокорія (зіниці неоднакової ширини - правий ширше). Ураження якої частини вегетативної нервової системи може дати таку симптоматику?
A. Ядра Перля.
B. Дорсального ядра X пари.
C. Шийних сегментів спинного мозку.
D. Шийних симпатичних вузлів.
E. *Ядра Якубовича.
7. У хворого посилена секреція привушної слинної залози. З подразненням якого ядра можна це пов'язати?
A. Nucleus solitarius.
B. Nucleus salivatorius superior.
C.*Nucleus salivatorius inferior.
D. Nucleus ambiguus.
E. Nucleus dorsalis n. vagi.

8. При введенні під шкіру 1 міліграма атропіну у досліджуваного через 5-10 хв. з'явилася сухість у роті, розширення зіниць, прискорення пульсу. Блокада яких вегетативних структур дає таку симптоматику?
A. Симпатичних закінчень.
B. Парасимпатичних центрів у головному мозку.
C. Симпатичних центрів у спинному мозку.
D. *Парасимпатичних закінчень.
E. Черевного сплетення.
9. При поступово підсилюваному тиску на очні яблука (очно-серцевий рефлекс) протягом 20-30 сек у досліджуваного спостерігається уповільнення пульсу на 10-12 уд/хв. Подразненням якого нерва обумовлена така реакція?
A. Зорового.
B. *Блукаючого, його вегетативної частини.
C. Трійчастого.
D. Окорухового.
E. Симпатичних сплетень a. carotis interna.
10. Стоматолог встановив, що хворий, 23 роки, скаржиться на велику кількість слини. Стимуляція якого вегетативного вузла викликає утворення великої кількості слини серозного характеру?
A. Ganglion submandibulare.
B *Ganglion pterigopalatinum.
C. Ganglion ciliare.
D. Ganglion oticum.
E. Ganglion sublinguale.
11. При проникних пораненнях грудної порожнини для профілактики шоку виконують новокаїнову блокаду в ділянці шиї. При цьому розчин новокаїну вводять у простір між внутрішньою і передхребетною фасціями. Які нервові утворення при цьому блокуються?
A. Нерви плечового сплетення.
B. Корінці шийних сегментів спинного мозку.
C. Під'язиковий і діафрагмальний нерви.
D. Передні гілки грудних спинномозкових нервів.
E. *Блукаючий нерв і шийний відділ симпатичного стовбура.
12. До лікаря-окуліста звернулася жінка, 56 років, зі скаргами на погіршення зору. При обстеженні було встановлено порушення процесу акомодації кришталика, зумовлене порушенням функції вегетативного вузла голови, з якого здійснюється парасимпатична іннервація m. ciliaris. Який це вузол?
A.*G. ciliare.
B. G. pterygopalatinum.
C. G. oticum.
D. G. submandibulare.
E G. sublinguale.
13. У хворого пухлина в ділянці верхнього носового ходу. Порушення яких функцій можна чекати?
A. Порушення смаку
B. Порушення дихання
C. Порушення ковтання
D. Порушення слиновиділення
E. Порушення нюху
14. Після травми скроневої ділянки голови у хворого погіршав нюх. Порушення функції якого анатомічного утворення спостерігається?
A. Tractus olfactorius.
B. Uncus.

C. Fila olfactoria.
D. Trigonum olfactorium.
E. Buldus olfactorius.
15. Хворому в ЛОР-відділенні поставлено діагноз: хронічний риніт. Спостерігається розлад нюху. Які нервові структури уражені?
A. Нюхова цибулина;
B. Нюховий тракт;
C. Поясна звивина.
D. Рецептори нюхового нерва.
E. Гачок.
16. Унаслідок травми відбувся розрив нюхових волокон, що виходять з порожнини носа. Крізь яку кістку проходять ці волокна?
A. Решітчасту.
B. Клиноподібну.
C. Верхню щелепу.
D. Нижню носову раковину.
E. Носову.
17. У результаті гнійного запалення дистальної фаланги великого пальця правої руки, пацієнту необхідно було видалити нігтьову пластинку. Які чинники анатомічної будови нігтя повинен враховувати хірург під час операції?
A. Ніготь є виростом кісткової тканини
B. Ніготь є похідним епідермісу
C. Ніготь є хрящовою пластинкою
D. Ніготь є виростом сухожилля
E. Ніготь є похідним дерми
18. До косметичний кабінету звернулася молода дівчина зі скаргою на надмірний волосяний покрив гомілок. Вона неодноразово голила волосся, але воно знову відростало і ставало жорсткішим. Косметолог запропонував їй епіляцію (видалення волосся разом з волосяними цибулинами). В якому шарі шкіри розташовуються волосяні цибулини?
A. У сосочковому шарі шкіри.
B. У сітчастому шарі шкіри.
C. У товщі епідермісу
D. У підшкірній клітковині
E. Між епідермісом і дермою.
19. До лікарні звернувся хворий, 27 років, зі скаргами на болі, почервоніння шкіри й утворення припухлості в правій пахвовій ділянці. Ці явища виникли після застосування неякісних дезодорантів. Лікар поставив діагноз - гідроаденіт (запалення потових залоз). В якому шарі шкіри розташовуються потові залози?
A. На межі епідермісу та дерми.
B. У сосочковому шарі дерми.
C. В епідермісі.
D. У підшкірній клітковині.
E. у сітчастому шарі дерми.
20. В опікове відділення потрапив хворий, 38 років, який отримав важкі опіки під час пожежі. Лікарі визначили, що площа ураженої поверхні шкірних покривів становила 60%. Яка середня площа шкірних покривів людини?
A. 2,3 -2,5 $м^2$
B. 2,5-3,0 $м^2$
C. 1,0-1,2 $м^2$
D.1,5-2,0 $м^2$
E. 1,2-1,4 $м^2$

21. При судмедекспертизі одного з поданих для дослідження зразків шкіри було виявлено найбільшу кількість потових залоз. Якій ділянці шкіри померлого належав поданий матеріал?
A. Шкірі живота
B. Шкірі долонь
C. Шкірі спини
D. Шкірі грудей
E. Шкірі ліктя
22. При судмедекспертизі в досліджуваних зразках шкіри трупного матеріалу не було виявлено сальних залоз. Яким ділянкам тіла людини належала шкіра?
A. Перехідній ділянці губ
B. Голівці статевого члена
C. Підошві стоп
D. Шкірі молочних залоз
E. Шкірі мошонки
23. Під час медичного огляду у військкоматі юнакові було поставлено діагноз -гінекомастія. Про який вид аномалії розвитку похідних шкіри йдеться?
A. Відсутність волосяного покриву
B. Розвиток додаткових молочних залоз
C. Зменшення кількості потових залоз
D. Розвиток молочної залози за жіночим типом
E. Формування помилкових статевих губ
24. До косметичного кабінету звернулася молода жінка. Вона вважає, що її молочні залози розташовані дуже низько. Вона соромиться своїй зовнішності, носить закриті плаття і наполягає на проведенні пластичної операції. На якому рівні в нормі розташовуються молочні залози?
A. Від 4 до 7 ребра.
B. Від 2 до 5 ребра.
C. Від 3 до 4 ребра.
D. Від 4 до 6 ребра.
E. Від 3 до 6 ребра.
25. Оперуючи на молочній залозі, хірурги надають перевагу радіальним розрізам. З особливостями будови яких анатомічних структур пов'язана така техніка операції?
A. Верхівки часточок сходяться до соска
B. Основи часточок звернені до соска
C. Часточки залози розташовані поперечно
D. Часточки залози розташовані вертикально
26. Жінка, 42 роки, звернулася до хірурга з приводу ущільнення в правій молочній залозі. Обстеження показало наявність невеликої доброякісної пухлини, що займає одну частку молочної залози. Яку кількість часток містить молочна залоза в нормі?
A. 25-30 часток
B. 4-6 часток
C. 6-8 часток
D. 15-20 часток.
E. 10-12 часток
27. У хворого порушено відчуття смаку. При цьому тактильна, больова і температурна чутливість язика зберігається. Які сосочки язика не є смаковими?
A. Валикоподібні
B. Ниткоподібні
C. Грибоподібні
D. Листоподібні
E. Усі

28. Хворий, 82 роки, скаржиться на втрату смакової чутливості. Обстеження встановило кіркову локалізацію патологічного процесу. Де саме?
A. Підмозолисте поле і поясна звивина.
B. Гачок і гіпокамп (морський коник).
C. Нижня лобова звивина і підмозоляс-те поле.
D. Кутова звивина і звивина морського коника.
E. Гачок і нижня ділянка прецентральної звивини
29. Дитині 2-х років поставлено діагноз: збіжна косоокість. Які м'язи очного яблука уражені?
A. Нижні косі.
B. Верхні прямі.
C. Латеральні прямі.
D. Нижні прямі.
E. Медіальні прямі.
30. Внаслідок травми у хворого спостерігається різний діаметр зіниць (анізокорія). Діяльність якого м'яза блокована?
A. M. rectus superior.
B. M. rectus inferior.
C. M. ciliaris.
D. M. rectus lateralis.
E. M. sphinter pupillae.
31. У хворого літнього віку виявили підвищення внутрішньоочного тиску. Причиною цього може бути погіршення відтоку рідини з передньої камери ока. Через які утворення порушено відтік рідини з передньої камери ока в кровоносну систему?
A. Зіниця
B. Щілиноподібні простори іридокор-неального кута
C. Періхоріоїдальний простір.
D. Субхоріоїдальний простір.
E. Між волокнам і райдужної оболонки
21. Хворий, 50 років,почав скаржитися на погіршення зору на близькій відстані. Волокна якого м'яза почали працювати гірше?
A. Меридіональні волокна війкового м'яза.
B. Циркулярні волокна війкового м'яза.
C. Радіальні волокна райдужної оболонки.
D. Циркулярні волокна райдужної оболонки.
E. Скелетні м'язи ока.
33. Хворий, 15 років, скаржиться на сильний головний біль, біль в очах, розпливчастість букв при читанні після довгої роботи на близькій відстані. Ураження якого м'яза ока має місце в цьому випадку?
A. М'яза, що розширює зіницю
B. Верхнього косого м'яза
C. М'яза, що звужує зіницю
D. Нижнього косого м'яза
E. Очноямкового м'яза
34. Хворому С, 53 роки, поставлено діагноз: пухлина гіпофізу. При обстеженні виявлено випадання зору в медіальній половині обох очей. Яка ділянка зорового шляху уражена?
A. Сітчаста оболонка
B. Зоровий нерв
C. Зоровий тракт
D. Медіальна частина перехрестя зорового нерва;
E. Подушка зорового горба.

35. У хворого на глаукому спостерігається підвищення очного тиску при нормальній секреції водянистої вологи циліарним тілом. З пошкодженням яких структур стінки очного яблука пов'язано порушення відтоку рідини з передньої камери?
A. Судинної оболонки
B. Заднього епітелію рогівки
C. Венозного синусу
D. Циліарноготіла
E. Війкового м'яза.
36. Молода мати звернулася до лікаря зі скаргою на відсутність сльозовиділення під час плачу у дитини віком 2 тижні. Коли починає працювати слізна залоза у дітей?
A. Відразу після народження
B. З 2 місяця життя
C. З 6 місяця життя
D. З 8 тижня життя
E. З 3 тижня життя
37. До лікаря-окуліста звернулася жінка, 46 років, зі скаргами на погіршення зору. При обстеженні було встановлено порушення процесу акомодації кришталика і патологію зв'язки, яка фіксується до його капсули. Яка це зв'язка?
A. Zonula ciliaris.
B. Lig. Lentis.
C. Lig. Capsularis.
D. Lig. pectinatum iridis.
E. Corpus vitreum.
38. До лікаря-окуліста звернувся чоловік, 25 років, зі скаргами на погіршення зору. При обстеженні було поставлено діагноз - колобома (щілина). В якій з оболонок очного яблука вона може статися (у нормі відсутня)?
A. Війкове тіло.
B. Райдужка.
C. Рогівка.
D. Сітківка.
E. Склера.
39. До лікаря-окуліста звернувся чоловік, 70 років, зі скаргами на погіршення зору. При обстеженні було поставлено діагноз: катаракта. В якій зі структур очного яблука може виникати така патологія?
A. Corpus ciliare
B. Corpus vitreum.
C. Iris.
D. Cornea.
E. Lens.
40. Хворий, 40 років, звернувся до поліклініки зі скаргами на порушення акомодації зору. Що відповідає за акомодацію і травмовано у хворого?
A. Передня камера ока.
B. Райдужка.
C. Скловидне тіло.
D. Кришталик і війкове тіло.
E Задня камера ока.
41. Хворий, 45 років, звернувся до лікаря зі скаргами на втрату можливості розрізняти кольори, яка з'явилася після перенесеної електричної травми. Після огляду сітківки ока виявлено ураження рецепторів, що відповідають за цей вид чутливості. Що це за рецептори?
A. Палички.
B. Колбочки.
C. Біполярні.

D. Мультиполярні.
E. Гангліозні.
42. У хворого порушено зіничний рефлекс. Зіниці маленькі, хворий погано орієнтується в темному приміщенні. Функцію якого м'яза очного яблука порушено?
A. M. obliquus bulbi inferiores.
B. M. sphincter pupillae.
C. M. ciliares.
D. M. obliquus bulbi superiores.
E. M. dilatator pupillae.
43. Хвору А., 75 років, доставлено в офтальмологічне відділення лікарні зі скаргами на погіршення зору. При об'єктивному дослідженні встановлено наявність пухлини мозку, розташованої в ділянці лівого зорового тракту. Які порушення зору спостерігатимуться:
A. Випадіння зору в лівих половинах сітківки обох очей
B. Випадання латерального поля зору лівого ока і медіального поля зору правого ока
C. Випадання зору у правих половинах сітківки обох очей
D. Випадання зору в обох половинах лівого ока
E. Випадання зору в обох половинах правого ока
44. Хворому вставлено діагноз: запалення середнього вуха, ускладнене мастоїдитом. На якій стінці барабанної порожнини розташовані отвори, що
з'єднують барабанну порожнину і комірці сосцеподібного відростка?
A *задня
B передня
C верхня
D нижня
E медіальна
45.Після перенесеного гнійного отиту (запалення внутрішнього вуха) у дитини 7 років з'явились симптоми менінгіту (запалення твердої мозкової оболони). Яким шляхом могла поширитися інфекція?
A *Через водопровід присінка
B Через барабанний каналець
C Через вікно завитки
D Через вікно присінка
E Через каналець завитки
46. У хворого під час куріння спостерігається вихід диму з вушної раковини. Яка структура органу слуху вражена?
A * Барабанна перетинка
B Зовнішній слуховий прохід
C Кістковий лабіринт
D Перетинчастий лабіринт
E Кортієвий орган
47. Хлопчик 4 років часто хворіє на ГРВІ. Як наслідок – в нього сильно збільшений трубний мигдалик, закриває глотковий отвір слухової труби. З чим слухова труба сполучає порожнину глотки?
A *З барабанною порожниною
B З внутрішнім вухом
C З носоглотковим ходом
D З порожниною гортані
E З ротовою порожниною
48. У хворого спостерігається зниження гостроти слуху. Яка із зазначених анатомічних структур не бере участь у проведенні механічних коливань до Кортієва органа?
A. Ossicula auditus.
B. Scala vestibule.

C. Membrana tympani.
D. Scala tympani.
E. *Tuba auditiva.
49. До лікаря звернулася жінка, 54 роки, зі скаргами на запаморочення, нудоту, порушення рівноваги після падіння і травми голови. Порушення функції якої структури внутрішнього вуха найімовірніше було?
A. Membrana tympani
B. *Labyrinthus osseus.
C. Organum spirale.
D. Organum vestibuldre.
E. Canalis longitudinalis modiolili
50.Дитина, 7 років, часто хворіє ГРЗ. При огляді - значне збільшення глоткового мигдалика, що закриває глотковий отвір tuba auditiva, яке призводить до зниження слухової чутливості у дитини. На якій стінці барабанної порожнини відкривається слухова труба?
A. *Paries caroticus
B. Paries jugularis
C. Paries labyrinthicus.
D. Paries mastoideus.
E. Paries tegmentalis.
51. Хворий, 18 років, звернувся до лікарні зі скаргами на шум і больові відчуття у вусі. Об'єктивно - у хворого гостре респіраторне захворювання, риніт. Через який отвір у глотці інфекція потрапила в барабанну порожнину і спричинила її запалення?
A.* Глотковий отвір слухової труби.
B. Барабанний отвір слухової труби.
C. Хоани.
D. Зів.
E. Вхід в гортань.
52.Хворому поставлено діагноз правосторонній мастоїдит. Вкажіть найбільш вірогідне джерело поширення гнійно-запального процесу в комірки соскоподібного відростка.
A. З груднинно-ключично-соскоподібного м'яза.
B. З губчастої речовини потиличної кістки.
C. *З барабанної порожнини.
D. З підшкірної клітковини.
E. З середньої черепної ямки.
53.У дитини, 2 роки, після перенесеного грипу з'явилися скарги на біль у вусі. Лікар виявив зниження слуху і запалення середнього вуха. Яким чином інфекція потрапила в середнє вухо?
A. Через foramen jugularis.
B. *Через слухову трубу.
C. Через canalis caroticus.
D. Через atrium mastoideum.
E. Через canalis nasolacrimalis.
54.Хлопчик, 4 роки, часто хворіє на ГРВІ. Як наслідок - у нього сильно збільшена трубний мигдалик, що закриває глотковий отвір слухової труби. З чим слухова труба сполучає порожнину глотки?
A. З порожниною гортані.
B. З внутрішнім вухом.
C. З носоглотковим ходом.
D.* З барабанною порожниною.
E. З ротовою порожниною.
55.При гнійному отиті гноєм зруйновано верхню стінку барабанної порожнини. В яку черепну ямку поширюється гній з барабанної порожнини?
A. У задню черепну ямку

B. У передню черепну ямку
C. *У середню черепну ямку
D. В очну ямку
E. У крилопіднебінну ямку
56. У хворого фолікулярна ангіна ускладнилася гострим отитом (запаленням середнього вуха). Які анатомічні передумови існують для цього?
A. Лімфоепітеліальне кільце Пирогова
B. *Фаллопієва труба.
C. Пороки розвитку глотки.
D. Євстахієва труба.
E. Наявність грушовидного поглиблення
57.У хворого запалення середнього вуха ускладнилося мастоїдитом. Далі виникла загроза гнійного тромбозу найближчої венозної пазухи. Якої?
A. Нижньої кам'янистої
B. Верхньої сагітальної
C. Поперечної
D. Прямої
E. *Сигмоподібної
58. Дитина, 5 років, потрапило в ЛОР-від-ділення з діагнозом - гнійне запалення середнього вуха. Захворювання почалося із запалення носоглотки. Через який канал скроневої кістки інфекція потрапила в барабанну порожнину?
A. Сонний канал.
B. Каналець барабанної струни.
C. Барабанний каналець.
D. *М'язовотрубний канал.
E. Сонно-барабанні канали.
59.Позитивний симптом Вебера при дослідженні органа слуху (звучання камертона при розташуванні його на середині тімені чути краще хворим вухом) свідчить про ураження:
A. Завитки.
B. III пари черепномозкових нервів.
C. Підкоркових центрів слуху.
D. Коркової слухової ділянки.
E. *Слухових кісточок і барабанної перетинки.