

Тематичний план практичних занять
з розділу
«Серцево-судинна система. Органи імунної системи»

№№ з/п	Назва теми	Кіл. ть год
38	Велике і мале кола кровообігу. Анатомія серця: зовнішня будова серця, форма, положення, камери серця, їх будова, клапани серця, будова стінки серця. Серце: топографія. Перикард. Рентген анатомія серця.	2
39	Анатомія серця: судини і нерви серця. Провідна система.	2
40	Аорта і її частини. Гілки дуги аорти. Загальна та внутрішня сонна артерія.	2
41	Зовнішня сонна артерія.	2
42	Підключична артерія. Кровопостачання головного та спинного мозку. Анастомози. Клінічні аспекти.	2
43	Пахвова артерія. Артерії плеча, передпліччя та кисті.	2
44	Грудна та черевна частини аорти. Парієтальні та парні вісцеральні гілки. Непарні вісцеральні гілки черевної частини аорти.	2
45	Клубові артерії та артерії стегна, анастомози. Артерії гомілки та стопи.	2
46	Загальна характеристика венозної системи. Система верхньої порожнистої вени. Вени голови і шиї. Вени тулуба, грудної клітки, верхньої кінцівки.	2
47	Система нижньої порожнистої вени.	2
48	Система ворітної вени. Внутрішньосистемні і міжсистемні венозні анастомози. Особливості кровопостачання плода.	2
49	Загальні поняття про імунну систему, центральний відділ імунної системи. Поняття про Т- і Б- лімфоцити. Червоний кістковий мозок. Загруднинна залоза. Периферичний відділ імунної системи. Селезінка. Мигдалики. Кишкові фолікули. Червоподібний відросток.	2
50	Лімфатичний відділ імунної системи, лімфатичні судини і вузли нижніх кінцівок і таза, черевної порожнини. Лімфатичні судини і вузли верхніх кінцівок, голови, шиї, грудної порожнини. Грудна протока. Права лімфатична протока.	2
51	Змістовий модульний контроль з «Серцево-судинної системи. Органів імунної системи. Крок – 1	2

Тема 38. Велике і мале кола кровообігу. Анатомія серця: зовнішня будова серця, форма, положення, камери серця, їх будова, клапани серця, будова стінки серця. Серце: топографія. Перикард. Рентген анатомія серця.

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 аускультатії 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. Проаналізувати зовнішню будову серця. Пояснити будову камер серця. Намалювати схему будови стінки серця.

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

Дисципліна	Отримані навички
Біологія	Назвати магістральні судини великого та малого кола кровообігу
Гістологія	Назвати та продемонструвати на препаратах внутрішню будову судин

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття.

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

Cor Basis cordis	Серце Основа серця
Ventriculus cordis dexter/sinister	Шлуночок серця правий/лівий
Auricula dextra , sinistra	Вушко праве, ліве
Anulus fibrosus dexter/sinister	Волокнисте кільце праве/ліве
M. papillaris	Сосочкоподібний м'яз
Trabeculae carneae	М'ясисті перекладки

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Мати уявлення про розвиток серця.
2. Знати, показати на препараті особливості зовнішньої будови серця.
3. Знати, показати на препараті особливості будови: правого передсердя; лівого передсердя; правого шлуночка; лівого шлуночка.
4. Назвати, показати на препаратах клапани серця, назвати їх функції.
5. Знати та показати на препаратах будову міокарда та ендокарда
6. Знати, показати на препараті основні елементи провідної системи серця, назвати її функції та клінічні прояви при порушенні.

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити зовнішню будову серця, форму, положення, камери серця, їх будову, клапани серця, будову стінки серця

Організація змісту навчального матеріалу. Серце (cor) має конусоподібну форму. Розрізняють основу серця (basis cordis) і верхівку серця (apex cordis). Серце має правий край і три поверхні: грудино-реберну, діафрагмальну та легеневу; борозди - вінцева, передня та задня міжшлуночкові.

Серце має 4 камери:

Праве передсердя (atrium dextrum) - містить тільки венозну кров, яка потрапляє сюди з верхньої та нижньої порожнистої вени, з вінцевої венозної пазухи серця та з передніх вен серця. Праве передсердя відділене від лівого передсердя міжпередсердною перегородкою, на якій знаходиться овальна ямка. Венозна кров з правого передсердя потрапляє в правий шлуночок через правий передсердно-шлуночковий отвір, який закривається тристулковим клапаном.

Правий шлуночок (ventriculus dexter) відділений від лівого шлуночка міжшлуночковою перегородкою. В правому шлуночку починається мале (легеневе) коло кровообігу. Венозна кров з правого шлуночка потрапляє в легеневий стовбур через отвір легеневого стовбура, який закривається клапаном легеневого стовбура. Клапан легеневого стовбура утворений трьома півмісяцевими заслінками.

Ліве передсердя (atrium sinistrum) заповнене артеріальною кров'ю, яка потрапляє сюди по чотирьом легеневим венам через отвори легневих вен. Ліве передсердя має додаткову порожнину - ліве вушко. Артеріальна кров з лівого передсердя потрапляє в лівий шлуночок через лівий передсердно-шлуночковий отвір, який закривається лівим передсердно-шлуночковим або мітральним клапаном.

Лівий шлуночок (ventriculus sinister) містить артеріальну кров, яка потрапляє з лівого передсердя. Артеріальна кров з лівого шлуночка потрапляє в аорту через отвір аорти, який закривається клапаном аорти.

Клапани серця - складки ендокарда, їх значення - забезпечення руху крові в одному напрямку: із передсердь у шлуночки, із шлуночків у судини великого та малого кола кровообігу. Клапани поділяються на стулкові (правий передсердно-шлуночковий клапан, який складається з трьох стулок і має назву тристулкового клапану, та лівий передсердно-шлуночковий клапан, який має дві стулки і називається двостулковим клапаном) та півмісяцеві (ці клапани утворені трьома півмісяцевими заслінками і закривають отвір легеневого стовбура та аорти).

Стінка серця складається з трьох оболонок:

Внутрішня оболонка - ендокард - вкриває зсередини камери та клапани серця.

Середня оболонка – міокард - м'язова оболонка.

У передсердях міокард має два шари: глибокий - поздовжні волокна та поверхневий - циркулярні волокна. У шлуночках міокард має три шари: поверхневий, середній та глибокий.

Зовнішня оболонка (епікард) є вісцеральним листком серозного перикарда.

Серце має конусоподібну форму і знаходиться в грудній порожнині, у середньому середостінні. У відношенні до середньої лінії тіла серце розташоване несиметрично - біля 2/3 знаходиться зліва від неї, 1/3 справа.

Границі серця;

- верхня - проходить по хрящах третіх ребер;
- права - від середини хряща III правого ребра до середини хряща V правого ребра;
- ліва - від середини хряща III лівого ребра до серцевого поштовху;
- нижня - від середини V правого хряща до
- ліва - від середини хряща III лівого ребра до серцевого.

Поздовжня вісь серця йде зверху вниз, справа наліво, ззаду наперед. Латерально і частково спереду серце вкрите легень, спереду - грудиною та ребрами, знизу через діафрагми контактує з печінкою та шлунком. Проекція отворів серця:

- лівий передсердно-шлуночковий отвір проектується на місці з'єднання III лівого ребра з грудиною;
- отвір аорти - медіальний від попереднього;
- отвір легеневого стовбура - друге міжребер'я зліва від груднини;
- правий передсердно-шлуночковий отвір - від середини хряща III лівого ребра до середини V правого реберного хряща.

Місця аускультатії клапанів серця:

- легеневого стовбура - II міжребер'я зліва від груднини;
- аортальний - II міжребер'я справа від груднини;
- тристулковий - нижня третина груднини;
- двохстулковий - в місці верхівки серця.

Перикард - осердя - мішок, в якому лежить серце. Розрізняють зовнішній - фіброзний і внутрішній - серозний перикард. Серозний перикард складається з двох листків: пристінкового, який зростається з фіброзним перикардом і нутрянного, який утворює зовнішню оболонку серця - епікард. Біля великих судин, що починаються від серця, або йдуть до нього, серозний перикард переходить у волокнистий, який прилягає до сусідніх органів. Між листками серозного перикарду є порожнина перикарду з невеликою кількістю серозної рідини.

Особливості дитячого віку. У новонароджених нижня межа серця на протязі першого року життя розташована на один міжреберний проміжок вище, ніж у дорослих. Верхівка серця проектується по серединно-ключичній лінії у 5-му міжребер'ї, але серцевий поштовх визначається у 4-му міжребер'ї, так як верхівка серця не стикається з грудною кліткою. Після народження серце повертається навколо своєї поздовжньої вісі таким чином, що його верхівка наближується до грудної клітки. В перші дні після народження серце набуває ще більш горизонтальне положення, ніж у новонародженого, але в подальшому за мірою

опускання ребер вісь серця стає косою. Скелетотопічно серце новонародженого по відношенню до хребта проектується між четвертим і восьмим грудними хребцями.

Серцевий простір у грудній порожнині новонародженого достатньо великий, але на протязі перших 8 годин після народження зменшується, що пов'язано з закриттям овального отвору і стенозуванням артеріальної протоки. Зменшення об'єму серця у зв'язку з цим продовжується на протязі 2 тижнів, потім серце знов починає збільшуватися і наприкінці першого року життя його величина удвоє перевищує початкову. Ліва легеня прикриває верхівку серця, добре передає удари на стінки грудної порожнини і тому клінічні удари серця можна чути і в 4-му і в 3-му міжреберному проміжку, вони також можуть добре прослуховуватися і ззаду.

Проекція клапанів серця новонародженого визначається вище, ніж у дорослого. Правий передсердно-шлуночковий отвір і трьохстулковий клапан проектується на середину груднини на рівні прикріплення 4-го ребра. Лівий передсердно-шлуночковий отвір і двохстулковий клапан проектується біля лівого краю груднини на рівні 3-го ребрового хряща (у дорослого відповідно - на рівні 5-го і 4-го ребра).

Стінки серця у новонародженого еластичні. Між товщиною м'язів передсердь і шлуночків у новонародженого особливої різниці немає, після народження товщина м'язового шару шлуночків збільшується, особливо лівого, товщина стінки якого до 17-річного віку у 3 рази перевищує товщину стінки правого шлуночка. Стулки клапанів добре виражені, по їх вільному краю видні невеликі вузлові утворення, величина їх може досягати просіяного зерна. Це так звані вузли Альбіні. Вони драглистої консистенції, в їх структурі мало клітинних елементів, але багато еластичних волокон. Розташування їх по краям клапанних стулок з боку передсердь і надає їм фестончастий вигляд. Після 6-місячного віку кількість їх швидко зменшується. На мертвому серці вони можуть бути переповнені кров'ю, мати жовто-червоний колір і їх можна прийняти за патологічні утворення. Соскоподібні м'язи і сухожилкові нитки короткі, кровоносні судини утворюють густі сіті. Одразу після народження встановлюється тахікардія, що проходить, потім на протязі 2-3 днів розвивається брахікардія, після якої встановлюється частий ритм 120-130 ударів на хвилину.

Осердя. Форма осердя у новонароджених кулеподібна. Позаплевральна передня ділянка сумки представлена суцільною смугою (у дорослих - два трикутних поля: верхнє та нижнє), виражені поперечна і коса пазухи осердя. Розміри: поздовжній - 3,5-4,5 см, поперечний 3,8-4,5 см, передньо-задній - 2,7-3,5 см. Об'єм порожнини осердя малий, осердя щільно облягає серце. Шолом осердя розташований по лінії, що з'єднує груднино-ключичні зчленування, нижня межа проходить на рівні середини 5-ти міжребер'їв. Площа стикання з грудною кліткою велика, а з медіастинальною плеврою - відносно мала. Груднино-реброва поверхня осердя на значній відстані покрита загруднинною залозою. Нижні відділи передньої стінки сусідні з реброво-середостінними синусами плеври і прилягають до груднини і ребрових хрящів. Задній відділ осердя прилягає до стравоходу, трахеї, бронхів, аорти, блукаючих нервів. Діафрагмальні нерви стикаються з боковою поверхнею сумки. Нижня стінка осердя фіксована на діафрагмі (на сухожилковому центрі і м'язовій частині).

Осердя рухоме, так як груднино-осердна зв'язка розвинута слабо. До 14 років межі осердя і взаємовідношення його з органами середостіння відповідають таким дорослого

У провідній системі серця виділяють вузли та пучки:

— синусо-передсердний вузол (синусовий) міститься в стінці правого передсердя між правим вушком і верхньою порожнистою веною, має еліпсоїдну форму.

— атріовентрикулярний вузол (передсердно-шлуночковий) розташований у товщі міжпередсердної перегородки на межі передсердь і шлуночків.

—пучок Гіса починається стовбуром від атріовентрикулярного вузла і, пройшовши через міжшлуночкову перегородку, поділяється на дві ніжки, що йдуть по лівому і правому боках міжшлуночкової перегородки і переходять у волокна Пуркінє.

Особливості дитячого віку. Серце (**cor**) новонародженого має масу відносно більшу, ніж у дорослого, вона складає 0,87% маси тіла (у дорослого 0,48-0,52%), середня маса у хлопчиків складає 23 г, у дівчаток -21г. Серце у новонародженого має кулеподібну форму, поперечний діаметр рівний поздовжньому або перевищує його, що пов'язано з відносно більшим розвитком передсердь, ніж шлуночків. Вушки відносно великі, прикривають основу серця. Поверхня серця новонародженого характеризується наявністю доволі глибокої вирізки верхівки (*incisura apicis cordis*), рельєфною передньою і задньою міжшлуночковими борознами. Верхівка серця округлена. Середні розміри серця складають: довжина - 3-3,5 см, ширина - 2,7-3,9 см, передньо-задній розмір - 1,7-2,6 см. Різниця в ємності пересердь: праве - 7-10 см³, ліве - 4-5 см³; ємність шлуночків майже однакова - 8-10 см³. Положення серця новонародженого більш краніальне, ніж у дорослого, що пов'язано з високим стоянням діафрагми і особливостями грудної клітки, яке характеризується високим положенням ребер. При конусоподібній грудній клітці, що спостерігається частіше, визначається поперечне положення серця, а при пірамідальній - косе, рідко - вертикальне, поперечник серця складає половину поперечного розміру грудної клітки. Груднинно-реброва поверхня серця утворена в основному правим передсердям і правим шлуночком. До передньої поверхні правого передсердя прилягає загруднинна залоза.

Нижня межа серця на протязі першого року життя розташована на один міжреберний проміжок вище, ніж у дорослих. Верхівка серця проектується по серединно-ключичній лінії у 5-му міжребер'ї, але серцевий поштовх визначається у 4-му міжребер'ї, так як верхівка серця не стикається з грудною кліткою. Після народження серце повертається навколо своєї поздовжньої вісі таким чином, що його верхівка наближується до грудної клітки. В перші дні після народження серце набуває ще більш горизонтальне положення, ніж у новонародженого, але в подальшому за мірою опускання ребер вісь серця стає косою. Скелетотопічно серце новонародженого по відношенню до хребта проектується між четвертим і восьмим грудними хребцями.

Серцевий простір у грудній порожнині новонародженого достатньо великий, але на протязі перших 8 годин після народження зменшується, що пов'язано з закриттям овального отвору і стенозуванням артеріальної протоки. Зменшення об'єму серця у зв'язку з цим продовжується на протязі 2 тижнів, потім серце знов починає збільшуватися і наприкінці першого року життя його величина удвоє перевищує початкову. Ліва легеня прикриває верхівку серця, добре передає удари на стінки грудної порожнини і тому клінічні удари серця можна чути і в 4-му і в 3-му міжреберному проміжку, вони також можуть добре прослуховуватися і ззаду.

Проекція клапанів серця новонародженого визначається вище, ніж у дорослого. Правий передсердно-шлуночковий отвір і трьохстулковий клапан проектується на середину груднини на рівні прикріплення 4-го ребра. Лівий передсердно-шлуночковий отвір і двохстулковий клапан проектується біля лівого краю груднини на рівні 3-го ребрового хряща (у дорослого відповідно - на рівні 5-го і 4-го ребра).

Стінки серця у новонародженого еластичні. Між товщиною м'язів передсердь і шлуночків у новонародженого особливої різниці немає, після народження товщина м'язового шару шлуночків збільшується, особливо лівого, товщина стінки якого до 17-річного віку у 3 рази перевищує товщину стінки правого шлуночка. Стулки клапанів добре виражені, по їх вільному краю видні невеликі вузлові утворення, величина їх може досягати просяного зерна. Це так звані вузли Альбіні. Вони драглистої консистенції, в їх структурі мало клітинних елементів, але багато еластичних волокон. Розташування їх по краям клапанних стулок з боку передсердь і надає їм фестончастий вигляд. Після 6-місячного віку кількість їх швидко зменшується. Соскоподібні м'язи і сухожилкові нитки короткі, кровоносні судини утворюють густі сіті. Одразу після народження встановлюється тахікардія, що проходить, потім на протязі 2-3 днів розвивається брахікардія, після якої встановлюється частий ритм—120 130 ударів на хвилину.

Об'єм м'язового шару у новонародженого складає 22,3 см³, у дорослого (30-40 років) - 276,2 см³.

Абсолютна маса серця новонародженого складає в середньому 23,6 г (11,4-49,5 г), у дорослого – 300г. Вага серця більша у хлопчиків і збільшується повільно до 11 років, а в 13-річному віці маса серця дівчаток і хлопчиків зрівнює, до 16 років знов стає у хлопчиків більша.

Форма, розміри і положення серця індивідуально мінливі в будь-якому віці. Розвиток і ріст серця залежать від багатьох внутрішніх і зовнішніх факторів і в певній мірі відбивають ріст всього організму, в першу чергу м'язової системи.

Пупкові артерії. З другого дня після народження артерії починають звужуватися і до 3-3,5 місяців життя дитини перетворюються у фіброзні тяжі, над якими очеревина утворює медіальні пупкові складки.

А. Питання для самоконтролю:

1. Мати уявлення про розвиток серця.
2. Знати, показати на препараті особливості зовнішньої будови серця.
3. Знати, показати на препараті особливості будови:
 - правого передсердя;
 - лівого передсердя;
 - правого шлуночка;
 - лівого шлуночка.
4. Назвати, показати на препаратах клапани серця, назвати їх функції.
5. Знати та показати на препаратах будову міокарда та ендокарда
6. Знати, показати на препараті основні елементи провідної системи серця, назвати її функції та клінічні прояви при порушенні.
7. Знати границі серця.
8. Знати проекцію отворів серця.
9. Вміти знаходити місця для аускультатії клапанів серця.
10. Знати будову перикарда.

Б. Ситуаційні задачі.

1. 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?

- А В міжпередсердній перегородці
- В В міжшлуночкової перегородці *
- С В стулках тристулкового клапана
- Д В стулках двостулкового клапана
- Е На верхівці серця

2. У пацієнта кардіологічного відділення при обстеженні виявлено ЧСС 55, на ЕКГ - синусовий ритм. Порушення функціонування якої частини провідної системи серця спостерігається в даному випадку?

- А Атріовентрикулярного вузла
- В Синусно-атриального вузла *
- С Правої ніжки Гіса
- Д Лівої ніжки Гіса
- Е Сіно-атриального пучка

3. У дитини 2 років виявлено відставання фізичного розвитку, часті пневмонії. Встановлений діагноз - незарощення артеріальної протоки. З'єднання яких судин викликало порушення гемодинаміки?

- А Верхньої порожнистої вени і легеневого стовбура
- В Легеневого стовбура і легених вен
- С Верхньої порожнистої вени і аорти
- Д Аорти і легеневого стовбура *
- Е Аорти і легених вен

4. При обстеженні хворого діагностовано передньоперегородочний інфаркт міокарда. Припинення кровопостачання по якому з судин серця стало причиною даної патології?

- А Передньої міжшлуночкової гілки лівої коронарної артерії *

В Задній міжшлуночкової гілки лівої коронарної артерії

С гілки лівої коронарної артерії

Д Задній гілки лівого шлуночка

Е перикардо-діафрагмальної артерії

5. У пацієнта кардіологічного відділення при обстеженні виявлено ЧСС 55, на ЕКГ – синусовий ритм. Порушення функціонування якої частини провідної системи серця спостерігається у даному випадку?

А.* Синусно-артеріального вузла

В. Атріо- вентрикулярного вузла

С. Правої ніжки Гіса

Д. Лівої ніжки Гіса

Е. Сино-атріального пучка

6. У пацієнта 25 років на фоні хронічного тонзиліту розвинувся ревматизм та діагностовано, ураження мітрального клапана. Де буде вислуховуватись патологічний шум при аускультації?

А.* На верхівці серця

В. В II міжребер'ї справа грудини

С. В II міжребер'ї зліва грудини

Д. На кінці грудини

Е. В III міжребер'ї справа грудини

7. Судовий експерт при вивченні серця визначив що у загиблого пошкоджена вінцева пазуха серця. Визначте місце впадіння пошкодженого анатомічного утворення.

А.* Праве передсердя

В. Нижня порожниста вена

С. Верхня порожниста вена

Д. Правий шлуночок

Е. Ліве передсердя

8. При УЗД серця виявлено що у дитини 2-х років дефект перетинчастої частини міжшлуночкової перегородки серця. Визначте, в якій ділянці міжшлуночкової перегородки він розташований?

А.* Верхній

В. Нижній

С. Середній

Д. Передній

Е. Задній

9. Хворому 32 років діагностовано недостатність мітрального клапана. В якому відділі серця даний клапан розміщується ?

А. * Між лівим передсердям і лівим шлуночком

В. Між правим передсердям і правим шлуночком

С. Між лівим і правим передсердями

Д. Між лівим і правим шлуночками

Е. В місці виходу аорти

10. При обстеженні дитини виявлено незарощення овального отвору. В якому відділі серця розміщений даний отвір?

А. * Між лівим і правим передсердями

В. Між правим передсердям і правим шлуночком

С. Між лівим передсердям і лівим шлуночком

Д. Між лівим і правим шлуночками

Е. В ділянці мітрального клапана

11. При гіпертонічній хворобі звичайно ліва границя серця зміщена вліво. За рахунок якої камери серця або судин відбувається це зміщення?

А. Лівого передсердя.

В. Лівого шлуночка.

С. Лівого шлуночка і лівого передсердя.

Д. Дуги аорти.

Е. Легеневого стовбура.

12. Підвищення кров'яного тиску в аорті спричинило навантаження на серцевий м'яз. М'язова стінка якої ділянки серця реагує на подразнення?

А. Лівого шлуночка.

В. Лівого передсердя.

С. Правого шлуночка.

Д. Правого передсердя.

Е. Венозної пазухи.

13. Підвищення кров'яного тиску у великій судині, що несе кров до легень, спричинило навантаження на серцевий м'яз. М'язова стінка якої ділянки серця реагує на подразнення?

А. Правого шлуночка.

В. Лівого шлуночка.

С. Правого передсердя.

Д. Лівого передсердя.

Е. Венозної пазухи.

14. При обстеженні підлітка лікарем виявлено природжену ваду серця — незрощення артеріальної (баталової) протоки. Що з'єднає ця протока у внутрішньоутробний період розвитку?

А. Праве та ліве передсердя.

В. Правий та лівий шлуночок.

С. Аорту та нижню порожнисту вену.

Д. Легеневий стовбур та аорту.

Е. Легеневий стовбур та верхню порожнисту вену.

15. При ультразвуковому дослідженні серця лікар спостерігає за півмісяцевими заслінками. Що відбувається з ними при діастолі (розслабленні) шлуночків

А. Стуляються, закриваючи просвіт судин.

В. Вивертаються в порожнини судин.

С. Вивертаються в порожнини шлуночків.

Д. Притискаються до стінок судин.

Е. Притискаються до стінок шлуночка.

16. У пацієнта діагностовано запальний процес в ендокарді (ендокардит). Яка структура серця уражена при цій патології?

А. Серцевий м'яз.

В. Провідна система серця.

С. Коронарна (вінцева) судина.

Д. Серцева сумка.

Е. Клапан серця.

17. У хворого значне збільшення правого передсердя, велика печінка. Про ураження якої структури серця йде мова ?

А. Valva tricuspidalis.

В. Valva aortae.

С. Valva bicuspidalis.

Д. Valva trunci pulmonalis.

Е. Auricula sinistra.

Тема 39. Анатомія серця: судини і нерви серця. Провідна система.

Конкретні цілі заняття. Аналізувати кровопостачання серця. Пояснити симпатичну та парасимпатичну іннервацію серця. намалювати кола кровообігу.

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

Назва попередніх дисциплін	Отримані навички
----------------------------	------------------

Біологія	Зобразити схематично кола кровообігу Намалювати магістральні судини великого та малого кола кровообігу
Гістологія	Аналізувати гістологічну будову судин серцевого кровообігу Назвати та показати на препаратах судини серцевого кровообігу

Організація змісту навчального матеріалу 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 obliquae 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.

А. Питання для самоконтролю:

1. Знати про серцеве кола кровообігу.
2. Знати та показати на препараті:
 - праву вінцеву артерію
 - ліву вінцеву артерію
 - вени серця, вінцевий синус.
3. Мати уявлення про симпатичну та парасимпатичну іннервацію серця
4. Назвати та показати на препараті магістральні судини великого та малого кола кровообігу.

Б. Ситуаційні задачі

1. Хворого 62 років госпіталізовано в кардіологічне відділення з діагнозом: тромбоз лівої вінцевої артерії. Які ділянки серця при цьому ушкоджені?
2. У хворого 15 років при незначному фізичному навантаженні спостерігається задуха, почуття нехватки повітря, блідість шкірних покривів. Ураження якого кола кровообігу спостерігається та чому?
3. 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. Легеневий стовбур з аортою
 - C. Легеневий стовбур з нижньою порожнистою веною
 - D. Пупкову вену з аортою
 - E. Пупкову вену з пупковою артерією
4. 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
5. У хворого — інфаркт передньої стінки лівого шлуночка. У басейні якої судини виникло порушення кровообігу?
 - A. Передньої міжшлуночкової гілки лівої вінцевої артерії.
 - B. Передсердно-шлуночкових гілок правої вінцевої артерії.
 - C. Згинальної гілки лівої вінцевої артерії.
 - D. Задньої міжшлуночкової гілки правої вінцевої артерії.
 - E. Лівої крайової гілки лівої вінцевої артерії.
6. У внутрішньоутробний період розвитку в судинній системі плода функціонує артеріальна протока, яка після народження перетворюється на lig. arteriosum. Що і з чим вона з'єднує?
 - A. Легеневий стовбур та аорту.
 - B. Праве та ліве передсердя.
 - C. Аорту та нижню порожнисту вену.
 - D. Легеневий стовбур та верхню порожнисту вену.
 - E. Аорту та верхню порожнисту вену.
7. У хворого діагностовано інфаркт задньої частини міжшлуночкової перегородки. У якій кровоносній судині порушено кровообіг?
 - A. R. interventricularis posterior.
 - B. R. marginalis dexter.
 - C. R. atrialis intermedius.
 - D. R. circumflexus.
 - E. R. marginalis sinister.
8. Звуження великої судини спричинило погіршення відтоку крові з лівого шлуночка. Яка судина зазнала патологічних змін?
 - A. Легенева вена.
 - B. Легеневий стовбур.
 - C. Аорта.

D. Верхня порожниста вена.

E. Нижня порожниста вена.

9. Хворого, 58 років, доставлено до приймального відділення кардіологічної клініки з нападом інтенсивного тривалого болю за грудниною, який не зменшується при повторному вживанні нітрогліцерину. Електрокардіографічне дослідження показало наявність великої ділянки некрозу на задній поверхні серця. Хворому поставлено діагноз: трансмуральний інфаркт міокарда задньої стінки серця. З гострою закупоркою якої судини пов'язаний розвиток захворювання?

A. Правої вінцевої артерії.

B. Вінцевої пазухи.

C. Правої легеневої артерії.

D. Лівої вінцевої артерії.

E. Лівої загальної сонної артерії.

10. Хворий, 52 років, потрапив до лікарні зі скаргами на нестерпний біль за грудниною, ядуху. Після об'єктивного дослідження діагностовано інфаркт міокарда передньої стінки лівого шлуночка. Яка артерія серця уражена?

A. Передня міжшлуночкова гілка лівої вінцевої артерії.

B. Задня міжшлуночкова гілка правої вінцевої артерії.

C. Права вінцева артерія.

D. Огинальна гілка лівої вінцевої артерії.

E. Осердно-діафрагмова артерія.

11. Під час профілактичного огляду в школі в учня виявили незарощення артеріальної протоки. Які судини вона з'єднує?

A. Аорту і легеневий стовбур.

B. Аорту і нижню порожнисту вену.

C. Аорту і верхню порожнисту вену.

D. Легеневу артерію і верхню порожнисту вену.

E. Легеневу артерію і нижню порожнисту вену.

12. Хворому поставили діагноз: ішемічна хвороба серця, поширений інфаркт міокарда задньої стінки правого шлуночка. У басейні якої артерії порушений кровообіг?

A. Задньої міжшлуночкової гілки правої вінцевої артерії.

B. Передньої міжшлуночкової гілки лівої вінцевої артерії.

C. Згинальної гілки лівої вінцевої артерії.

D. Осердно-діафрагмової артерії.

E. Задньої гілки лівого шлуночка.

13. У хворого діагностовано передньо-верхівковий інфаркт, який є наслідком тромбозу однієї із судин серця. Якої?

A. Осердно-діафрагмової.

B. Задньої міжшлуночкової гілки правої вінцевої артерії.

C. Згинальної гілки лівої вінцевої артерії.

D. Передньої міжшлуночкової гілки лівої вінцевої артерії.

E. Задньої артерії лівого шлуночка.

14. При обстеженні хворого діагностовано передньо-перегородковий інфаркт міокарда. Припинення кровопостачання по якій із судин серця стало причиною цього?

A. Передній міжшлуночковий гілці лівої вінцевої артерії.

B. Задній міжшлуночковий гілці правої вінцевої артерії.

C. Огинальний гілці лівої вінцевої артерії.

D. Задній гілці лівого шлуночка.

E. Осердно-діафрагмовий артерії.

Тема 40. Аорта. Гілки дуги аорти. Загальна та внутрішня сонна артерія, 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 відділи та гілки аорти, вміти показати їх на препараті

Класифікувати гілки внутрішньої сонної артерії, вміти показати на препараті

Аналізувати будову стінки аорти, варіанти відгалуження гілок дуги аорти

Пояснювати топографію аорти та гілок внутрішньої сонної артерії

Трактувати складові частини Вілізієва кола кровопостачання

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

Назва попередніх дисциплін	Отримані навички
Біологія	Зобразити схематично кола кровообігу Намалювати магістральні судини великого та малого кола кровообігу
Гістологія	Аналізувати гістологічну будову судин Назвати та показати на препаратах магістральні судини

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття.

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

Aorta Pars ascendens aortae;	аорта, вісхідна частина аорти
Sinus aortae Bulbus aortae	синус аорти; цибулина аорти
Arteria carotis communis Bifurcatio carotidis	загальна сонна артерія; сонна біфуркація
Arcus aortae Truncus brachiocephalicus Arteria carotis externa	дуга аорти плечоголовний стовбур зовнішня сонна артерія

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Топографія аорти.
2. Будова стінки аорти.
3. Частини аорти, форма і гілки дуги аорти.
4. Варіанти відгалуження гілок дуги аорти.
5. Загальні сонні артерії, топографія.
6. Внутрішня сонна артерія, будова, топографія.
7. Гілки внутрішньої сонної артерії.
8. Назвати складові частини артеріального кола кровообігу
9. Гілки очної артерії.
10. Особливості кровопостачання мозку.
11. Особливості кровопостачання очного яблука.
12. Анастомози внутрішньої сонної артерії.
13. Артеріальне коло кровопостачання довгастого мозку.
14. Основні варіанти аномалії внутрішньої сонної
15. Трикутники шиї, їх клінічне значення.
16. Сонний канал скроневої кістки.

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити аорту, дугу аорти, гілки аорти, частини аорти, загальну та внутрішню сонну артерію, гілки, області кровопостачання.

Зміст теми.

Аорта виходить з лівого шлуночка і починає велике коло кровообігу. 1-й відділ аорти - низхідна аорта або цибулина аорти. Від висхідної аорти відходять дві гілки: права і ліва вінцеві артерії. 2-й відділ - дуга аорти. Від вигнутої частини дуги аорти відходять три гілки: плечоголовний стовбур, ліва загальна сонна артерія та ліва підключична артерія. Від ввігнутої частини дуги аорти відходять бронхіальні та тимусні гілки.

Плечоголовний стовбур. На рівні правого грудинно-ключичного суглобу розгалужується на дві гілки: праву загальну сонну артерію і праву підключичну артерію.

Ліва загальна сонна артерія починається безпосередньо від дуги аорти, має дві частини: грудну і шийну.

Права загальна сонна артерія починається від плечоголового стовбура, має тільки шийну частину.

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

Внутрішня сонна артерія. Має три відділи:

1. Шийний відділ лежить латеральніше від зовнішньої сонної артерії, при перетисненні внутрішньої сонної артерії пульс у скроневій ямці не зникає (при перетисненні зовнішньої сонної артерії пульсація у скроневій ямці припиняється), гілок немає.

2. Кам'янистий відділ лежить у сонному каналі, дає сонно-барабанні гілки до барабанної порожнини.

3. Печеристий відділ лежить у печеристій пазусі на сонній борозні, дає наступні гілки: очна артерія - проходить через зоровий канал в орбіту, кровопостачає кон'юнктиву, повіки, слізну залозу, м'язи ока, сітківку, очне яблуко, носову порожнину, оболонки головного мозку, спинку носа;

передня артерія мозку - кровопостачає мозок, бере участь у формуванні артеріального кола мозку (кола Віллізія);

середня артерія мозку – кровопостачає мозок;

задня сполучна артерія - це анастомоз - сполучає внутрішню сонну артерію із задньою артерією мозку;

передня сполучна артерія - анастомоз між передніми артеріями мозку (непарна)

передня артерія судинного сплетіння - спускається в шлуночки мозку;

Кровопостачання головного та спинного мозку. Артерії великого мозку мають походження від гілок внутрішньої сонної артерії та базилярної артерії, які разом утворюють на основі мозку артеріальне коло мозку (Віллізія коло).

Від внутрішньої сонної артерії беруть участь такі гілки:

1) передня артерія мозку - кровопостачає кров'ю медіальну поверхню півкулі до тім'яно-потиличної борозни, на зовнішній її поверхні верхню лобову звивину та верхній край тім'яної частки, на нижній поверхні півкулі – пряму звивину лобної частки (парна).

2) середня артерія мозку кровопостачає кров'ю островок, дві центральні звивини, нижню лобну звивину і велику частину середньої лобної звивини, тім'яну частку і верхню та середню скроневі звивини (парна).

3) задня сполучна артерія - це анастомоз – сполучає внутрішню сонну артерію з задньою артерією мозку (парна).

4) передня сполучна артерія - анастомоз між передніми артеріями мозку (непарна).

5) передня артерія судинного сплетіння - кровопостачає шлуночки мозку.

Від підключичної артерії в кровопостачанні головного мозку бере участь базилярна артерія, яка утворена злиттям правої та лівої хребтових артерій. Вона кровопостачає: мозочок, до якого дає передню нижню мозочкову артерію, верхню мозочкову артерію. На границі моста з середнім мозком базилярна артерія розгалужується на задні артерії мозку, які кровопостачають мозок, і беруть участь у формуванні артеріального кола мозку. Таким чином, артеріальне коло мозку утворено артеріями з басейну двох внутрішніх сонних артерій та двох підключичних артерій, зокрема його утворюють 9 артерій:

1. передня артерія мозку (парна, з басейну внутрішньої сонної артерії)

2. передня сполучна артерія (непарна)

3. середня артерія мозку (парна)

4. задня сполучна артерія (парна, басейн внутрішньої сонної артерії)

5. задня мозкова артерія (парна, басейн підключичної артерії)

Від задньої артерії мозку йдуть задні гілки судинного сплетення. Названі артерії розгалужуються в м'якій оболонці, утворюють артеріальну сітку, з якої проникають в мозкову речовину

1) кортикальні артерії – маленькі гілочки, які розгалужуються тільки в мозковій корі;

2) медулярні артерії, які після проходження кори йдуть в білу речовину. З боку основи мозку входять центральні артерії. Кортикальні, медулярні і центральні артерії анастомазують друг з другом, утворюючи єдину судинну сітку.

Матеріали для самоконтролю А. Завдання для самоконтролю: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити аорту, дугу аорти, гілки аорти, частини аорти, загальну та внутрішню сонну артерію, гілки, області кровопостачання.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. Хворому проводять дослідження очного дна офтальмоскопом - які артерії лікар бачить при цьому?

А.. Передні війкові артерії

В. Повікові артерії.

С. Слізну артерію.

Д. Центральну артерію сітківки.*

Е. Решітчасту артерію.

2. У хворого травма в області носо-губної борозни ближче до внутрішнього кута ока. Чим небезпечна ця травма?

А. Місце проходження лицевої артерії.

В.. Розташування анастомоза кутової артерії і артерії спинки носа*

С.. Розташування анастомоза з підключичною артерією.

Д. Місце проходження очної артерії.

Е. Місце проходження кутової артерії.

3. Виконуючи тонзилектомію (видалення мигдаликів) хірург повинен пам'ятати, що на відстані 1,0-1,5 см позаду від піднебінного мигдалика знаходиться життєво важлива судина . Цілісність якої судини може бути порушена при виконанні цієї операції?

А язикової артерії

В внутрішньої сонної артерії *

С хребетної артерії

Д зовнішньої сонної артерії

Е лицевої артерії

4. 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?

А A.carotis communis, n. vagus, v.jugularis interna *

В A.carotis communis, n. hypoglossus v.jugularis interna

С A.carotis communis, n. vagus, v.jugularis anterior

Д A.carotis communis, n. hypoglossus, v.jugularis externa

Е A.carotis communis, n. phrenicus, v.jugularis externa

5. У хворого виявлено порушення кровотоку в басейні правої передньої мозкової артерії. Які ділянки кори кінцевого мозку можуть постраждати в цих умовах?

А Медіальна поверхня правої потиличної частки

В Медіальна поверхня правих лобної та тім'яної часток *

С Нижня поверхня правої лобної ділянки

Д Нижня поверхня правої скроневої частки

Е Права островкова частка

6. При гнійному запаленні середнього вуха в патологічний процес втягнута артерія, яка розташована на передній стінці барабанної порожнини. Яка судина залучена в патологічний процес?

А a. meningea media

- B a. carotis externa
- C a. carotis interna *
- D a. auricularis posterior
- E a. temporalis superficialis

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. 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

Тема 42. Зовнішня сонна артерія.

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, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Дисципліна	Отримані навички
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.

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

Arteria maxillaris	верхньощелепна артерія
A. tympanica	барабанна артерія
A. alveolaris inferior/ superior	альвеолярна артерія нижня/верхня
A. facialis	лицева артерія
A. lingualis	язикова артерія
A. temporalis superficialis	поверхнева скронева артерія

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Топографія зовнішньої сонної артерії та її гілок.
2. Верхня щитоподібна артерія, її гілки, області кровопостачання, анастомоз з підключичною артерією.
3. Кровопостачання язика.
4. Які артерії кровопостачають 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 кровопостачання: піднебіння, мигдалики, під нижньощелепну 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. Трикутники шиї, їх клінічне значення? (трикутник Пирогова)
14. Висхідна горлова артерія, гілки, області кровопостачання?
15. Поверхнева скронева артерія, топографія, області кровопостачання?
16. Назвіть гілки кровопостачання лобної, тім'яної та вискової ділянок?
17. Кровопостачання орбіти?
18. Кровопостачання обличчя?
19. Кровопостачання привушної слинної залози?
20. Кровопостачання зовнішнього та середнього вуха та барабанної порожнини?
21. Верхньощелепна артерія, топографія, області кровопостачання?
22. Гілки нижньощелепного відділу верхньощелепної артерії, топографія, області кровопостачання?
23. Кровопостачання нижньої щелепи, нижніх зубів та пародонту?
24. Кровопостачання підборіддя?
25. Підскроневи́й відділ верхньощелепної артерії, топографія, області кровопостачання? Кровопостачання жувальних м'язів?
26. Крилопіднебінний відділ верхньощелепної артерії, топографія, кровопостачання?
27. Задня верхня альвеолярна артерія, топографія, області кровопостачання? Підорбітальна артерія, топографія, області кровопостачання? Кровопостачання зубів верхньої та нижньої щелепи? Назвати гілки.
28. Яка артерія кровопостачає носову порожнину? Її топографія?
29. Низхідна піднебінна артерія, топографія, гілки, області кровопостачання? Кровопостачання піднебіння? Назвіть гілки.
30. Назвіть гілки кровопостачання оболонки головного мозку?

4.3. Практичні роботи (завдання). які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити зовнішню сонну артерію, гілки, області кровопостачання.

Зміст теми.

Зовнішня сонна артерія має три групи гілок: передню, задню і медіальну, або кінцеву.

Передня група

1. Верхня щитоподібна артерія кровопостачає щитоподібну залозу і гортань. До щитоподібної залози йдуть передня і задня гілки, до гортані - верхня гортанна артерія.
2. Язикова артерія проходить через трикутник Пирогова, кровопостачає язик і під'язикову слинну залозу.
3. Лицева артерія кровопостачає:
 піднебіння - висхідною піднебінною артерією;
 мигдалики - мигдаликовими гілками;
 під нижньощелепну слинну залозу - залозовими гілками;
 підборіддя - підборідною артерією;
 нижню губу - нижньою губною артерією;
 верхню губу верхньою губною артерією;
 медіальний кут ока - кутовою артерією;

Медіальна група:

- 1) висхідна горлова артерія кровопостачає горло, середнє вухо, до якого йде нижня барабанна артерія; оболонки головного мозку задньою оболонною артерією.

Кінцеві гілки

- 1) Поверхнева скронева артерія лежить у скроне́вій ямці, розгладжується на лобову гілку, яка кровопостачає лобову ділянку, і тім'яну гілку, яка кровопостачає тім'яну ділянку. Крім того, поверхнева скронева артерія кровопостачає:
 обличчя поперечною артерією лиця;
 орбіту виличноорбітальною артерією;
 вискову ділянку середньою висковою артерією;
 привушну слинну залозу привушними гілками;

зовнішнє вухо передніми вушними гілками;

2) Верхньощелепна артерія має три відділи:

а) нижньощелепний, який лежить позаду гілки нижньої щелепи.

В цьому відділі артерія дає наступні гілки:

глибока вушна артерія - кровопостачає зовнішнє вухо (зовнішній слуховий прохід),

передня барабанна артерія - кровопостачає барабанну порожнину;

середня оболонна артерія - проходить через остистий отвір у порожнину черепа і кровопостачає оболонки головного мозку;

нижня альвеолярна артерія - проходить через канал нижньої щелепи, кровопостачає нижню щелепу, нижні зуби з пародонтом, виходить через підборідний отвір на підборіддя, продовжується у підборідну артерію, яка кровопостачає підборіддя;

б) підскроневий, який лежить у підскроневій ямці. В цьому відділі артерія дає гілки де жувальних м'язів та щічного м'яза;

в) крилопіднебінний відділ, який лежить у крило піднебінній ямці. В цьому відділі артерія дає наступні гілки:

задні верхні альвеолярні артерії - проходять через альвеолярні канали, кровопостачають верхню щелепу, верхні зуби (моляри, премоляри) з пародонтом;

підорбітальна артерія йде через нижню орбітальну щілину в орбіту, виходить з орбіти через підорбітальний канал і собачу ямку і розгалужується на передні та середні верхні альвеолярні артерії, які кровопостачають верхню щелепу, верхні зуби (різці, ікла, премоляри) з пародонтом;

клинопіднебінна артерія - проходить через одноіменний отвір в носову порожнину, кровопостачає носову порожнину;

низхідна піднебінна артерія, розгалужується на великі і малі піднебінні артерії, які проходять через одноіменні канали в ротову порожнину, кровопостачають піднебіння;

Задня група

1. Грудино-ключично-соскоподібна артерія кровопостачає однойменний м'яз;

2. Потилична артерія кровопостачає потиличну ділянку;

3. Задня вушна артерія кровопостачає зовнішнє вухо та середнє вухо, до якого йде задня барабанна артерія через кам'янисто-барабанну щілину.

Матеріали для самоконтролю А. Завдання для самоконтролю: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити зовнішню сонну артерію, гілки, області кровопостачання.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. Внаслідок бійки чоловік, 25 років, отримав ножове поранення шиї з пошкодженням зовнішньої сонної артерії. Для тимчасової зупинки кровотечі ефективним методом є пальцеве притиснення загальної сонної артерії до поперечного відростку шостого шийного хребця. В якому трикутнику шиї потрібно здійснити пальцеве притиснення сонної артерії для зупинки кровотечі?

А. Сонному трикутнику

В. Піднижньощелепному трикутнику

С. Трикутнику Пірогова.

Д. Лопатково-трахеальному трикутнику.

Е. Лопатково-ключичному.

2. У потерпілого в аварії спостерігається кровотеча з м'яких тканин спереду від кута нижньої щелепи. Яку судину треба перев'язати для зупинки кровотечі?

А. A. lingualis.

В. A. carotis interna.

С. A. temporalis superficialis.

Д. A. alveolaris inferior.

Е. A. facialis.

3. У хворого — кровотеча в ділянці верхньої губи. Яка артерія пошкоджена?

А. Язикова.

В. Верхньощелепна.

С. Лицева.

- D. Поверхнева скронева.
E. Кутова.
4. До лікарні після автокатастрофи поступив юнак, 18 років. У травматологічному відділенні виявлено численні травми м'яких тканин обличчя в ділянці присереднього кута ока, які супроводились 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.
5. Виконуючи тонзилектомію (видалення мигдалика) хірург повинен пам'ятати, що на відстані 1,0–1,5 см дозадку від піднебінного мигдалика знаходиться життєвоважливий орган. Функція якого органу може бути пошкоджена при виконанні цієї операції?
A.*Внутрішня сонна артерія
B. Язикова артерія
C. Хребтова артерія
D. Зовнішня сонна артерія
E. Лицева артерія
6. При проведенні оперативного втручання на шії хірургу потрібно виділити зовнішню сонну артерію. Що є анатомічним орієнтиром для встановлення місця початкового відділу вказаної судини в ділянці шії?
A.*Верхній край щитоподібного хряща
B. Яремна вирізка
C. Кут нижньої щелепи
D. Нижній край щитоподібного хряща
E. Місце початку груднинно-ключично-соскоподібного м'яза
7. У хворого рвана рана язика, яку артерію і де треба перев'язати, щоб тимчасово зупинити кровотечу?
A. Загальну сонну артерію в сонному трикутнику.
B. Підборідну артерію в піднижньощелепному трикутнику
C. Язикову артерію в трикутнику Пирогова.*
8. У хворого кровотеча з м'яких тканин обличчя, яку артерію треба притиснути, щоб зупинити кровотечу?
A. Язикову артерію
B. Лицеву артерію*
C. Зовнішню сонну артерію
D. Загальну сонну артерію.
E. Внутрішню сонну артерію.
9. У хворого кровотеча з м'яких тканин в лобно-потиличній області голови. Яку артерію треба притиснути до вискової кістки, щоб зупинити кровотечу?
A. Поверхневу вискову артерію*
B. Грудинно-ключично-соскоподібну артерію
C. Задню вушну артерію
D. Внутрішню сонну артерію
10. У хворого після видалення нижнього першого моляра виникла кровотеча з лунки? Яка артерія обумовлює кровотечу?
A. Підборідна артерія
B. Передня барабанна артерія
C. Нижня альвеолярна артерія*
D. Поперечна артерія лиця.
11. У хворого після видалення верхнього лівого медіального різця виникла кровотеча в місці видалення? Яка артерія обумовлює кровотечу?
A. Нижня альвеолярна артерія

- В. Низхідна піднебінна артерія
- С. Задня верхня альвеолярна артерія
- Д. Передня верхня альвеолярна артерія*

12. Потерпілий доставлений до клініки з відкритим переломом гілки нижньої щелепи з великою кровотечею в ділянці перелому. Пошкодження якої артерії, імовірно за все, мало місце?

- А. Нижньої альвеолярної артерії*
- В. Лицьової артерії
- С. Висхідної піднебінної артерії
- Д. Язикової артерії
- Е. Середньої вискової.

13. У хворої під час оперативного втручання на молочній залозі з'явилася виражена кровотеча. Яка артерія була травмована?

- А. Внутрішня грудна.
- В. Бічна грудна.
- С. Верхня надчеревна.
- Д. Пахвова.
- Е. Верхня грудна.

14. У хворого після травми в скроневій ділянці виявлено епідуральну гематому. Яка артерія була пошкоджена?

- А. Глибока скронева.
- В. Середня оболонна.
- С. Глибока вушна.
- Д. Верхня барабанна.
- Е. Нижня барабанна.

15. У потерпілого в автомобільній катастрофі — забійна рана в скроневій ділянці. У ході клінічного обстеження виявлено перелом виличної кістки й ознаки внутрішньочерепної кровотечі. Ушкодження якої артерії слід запідозрити в першу чергу ?

- А. Поверхневої скроневої.
- В. Середньої оболонної.
- С. Передньої оболонної.
- Д. Верхньощелепної.
- Е. Лицевої.

16. У пацієнта, 56 років, який 28 років пропрацював робітником на хімічному заводі в цеху зі шкідливими умовами виробництва, спостерігаються часті кровотечі зі слизової оболонки носової порожнини. За рахунок яких артерій це відбувається?

- А. Передньої і задньої решітчастих.
- В. Надчочномкової.
- С. Війкових.
- Д. Передньої мозкової.
- Е. Очної.

17. Потерпілого доставлено в клініку з відкритим переломом гілки нижньої щелепи із масивною кровотечею в ділянці перелому. Пошкодження якої артерії спостерігалось?

- А. Висхідної піднебінної.
- В. Середньої скроневої.
- С. Лицевої.
- Д. Язикової.
- Е. Коміркової нижньої.

18. У хворого на рак спинки язика виникла сильна кровотеча внаслідок ураження пухлиною дорзальної артерії язика. Яку судину перев'яже лікар для зупинки кровотечі?

- А. *Язикову артерію
- В. Дорзальну артерію язика
- С. Глибокої артерії язика

- D. Лицевої артерії
 E. Висхідної артерії глотки
19. У лікарню після автокатастрофи поступив юнак 18 років. У травматологічному відділенні виявлені численні травми м'яких тканин обличчя в області медіального кута ока, які супроводились масивною кровотечею. Який артеріальний анастомоз формується у 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

Тема 42. Підключична артерія. Кровопостачання головного та спинного мозку.

Анастомози. Клінічні аспекти.

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 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. 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;

Класифікувати гілки пахвової артерії, описати їх топографію, області кровопостачання;

Малювати анастомози підключичної артерії з суміжними артеріями;

Пояснювати анастомози пахвової артерії.

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

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

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття.

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

Arteria subclavia	Підключична артерія
Arteria vertebralis	Хребтова артерія
Rr. spinales	Спинномозкові гілки
Arteria basilaris	Основна артерія
A. cerebri posterior	Задня мозкова артерія
A. epigastrica superior	Верхня надчеревна артерія
Arteria axillaris	Пахвова артерія

4.2. Теоретичні питання до заняття:

- Особливості відходження правої та лівої підключичної артерії?
- Топографія підключичної артерії?
- Хребтова артерія, її гілки, області кровопостачання, топографія?
- Назвіть гілки, які кровопостачають головний мозок?
- Назвіть гілки, які кровопостачають спинний мозок?
- Щитошийний стовбур, топографія, області кровопостачання?
- Назвіть джерела кровопостачання щитоподібної залози?

8. Внутрішня грудна артерія, її топографія, області кровопостачання?
9. Кровопостачання міжреберних просторів?
10. Перикардіально-діафрагмальна артерія, області кровопостачання?
11. Перелічити кінцеві гілки внутрішньої грудної артерії?
12. Реберно-шийний стовбур, гілки, області кровопостачання?
13. Особливості кровопостачання задніх частин I та II міжреберних просторів?
14. Поперечна артерія шиї, гілки, області кровопостачання?
15. Анастомози підключичної артерії з внутрішньої сонною, зовнішньою сонною артеріями?
16. Топографія пахвової артерії? Назвіть відділи?
17. Показати та розповісти чим обмежені трьох- та чотирьох-сторонні отвори? Що проходить через них?
18. Найвища грудна артерія, області кровопостачання?
19. Грудоакроміальна артерія, області кровопостачання?
20. Латеральна грудна артерія, області кровопостачання?
21. Передня огинаюча артерія плеча, області кровопостачання?
22. Задня огинаюча артерія, області кровопостачання?
23. Підлопаткова артерія, області кровопостачання?
24. Грудоспинна артерія, області кровопостачання?
25. Огинаюча артерія лопатки, області кровопостачання?

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити підключичну та пахвову артерії, гілки, області кровопостачання.

Зміст теми.

Підключична артерія (arteria subclavia) – парна.

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

Підключична артерія проходить через між драбинчастий простір і має три відділи:

I. Внутрішньо-грудний (до між драбинчастого 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 superior), які кровопостачають спинний мозок (при цьому права і ліва передні спинномозкові артерії зливаються, утворюючи одну передню спинномозкову артерію), та задню нижню мозочкову артерію (a. cerebella inferior), яка кровопостачає мозочок. На границі довгастого мозку з мостом права і ліва хребтові артерії зливаються і утворюють базиллярну артерію (a. basilaris), яка лежить на основі моста і кровопостачає: мозочок, до якого дає передню нижню мозочкову артерію (a. cerebelli inferior anterior), верхню мозочкову артерію (a. cerebelli superior); праве і ліве внутрішнє вухо правою і лівою артеріями лабіринту (aa. labirinti); міст гілками до моста (rami ad pontem). На границі моста зі середнім мозком базиллярна 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.

Спинний мозок кровопостачають наступні артерії:

Хребтова артерія – проходить через отвори поперечних відростків шийних хребців, через великий потиличний отвір у порожнину черепа, де дає передню та задню спинномозкові артерії, які кровопостачають спинний мозок, при цьому права і ліва передні спинномозкові артерії зливаються, утворюючи одну передню спинномозкову артерію, яка проходить по серединній щілині спинного мозку. А задні спинномозкові артерії йдуть в задніх латеральних борознах спинного мозку.

Слід звернути увагу на кровопостачання довгастого мозку. Хребтова артерія, яка проходить паралельно стовбуру загальної сонної артерії і яка бере участь разом з нею у кровопостачанні мозку, є коллатеральною судиною для голови і шиї. Злиті в один стовбур – основну артерію,

дві хребтові артерії, і злиті в один стовбур дві передні спино-мозкові артерії, утворюють артеріальне кільце, яке має велике значення для коллатерального кровообігу довгастого мозку, і має назву – «Коло Захарченка».

Від задньої артерії мозку йдуть задні гілки судинного сплетення.

2) щитошийний стовбур (*truncus thyreocervicalis*) розгалужується на:

нижню щитоподібну артерію (*a. thyroidea inferior*), яка кровопостачає щитоподібну залозу, трахею, гортань, до якої дає нижню гортанну артерію (*a. laryngea inferior*);

висхідну шийну артерію (*a. cervicalis ascendens*), яка кровопостачає глибокі м'язи, надлопаткову артерію (*a. suprascapularis*), яка кровопостачає м'язи плечового пояса;

поверхневу шийну артерію (*a. cervicalis superficialis*), яка кровопостачає латеральний трикутник шиї;

3) внутрішня грудна артерія (*a. thoracica interna*) по передній стінці грудної клітки спускається в грудну порожнину, кровопостачає:

передні частини міжреберних просторів передніми міжреберними артеріями (*aa. intercostals anteriores*);

молочну залозу гілками груді (*rami mammarii*);

трахею однойменними гілками (*rami tracheales*);

тимус тимусними гілками (*rami thymici*);

плевру, перикард, діафрагму, перикардіально-діафрагмальною артерією (*a. pericardiacophrenica*). Кінцевими гілками внутрішньої грудної артерії є м'язово-діафрагмальна артерія (*a. musculophrenica*), яка кровопостачає діафрагму, та верхня надчеревна (епігастральна) артерія (*a. epigastrica superior*), яка йде в піхву прямого м'яза живота і кровопостачає його.

II. Міждрабинчастий (в міждрабинчастому просторі). В цьому відділі від підключичної артерії відходить реберно-шийний стовбур (*truncus costocervicalis*), який розгалужується на дві гілки:

глибока шийна артерія (*a. cervicalis profunda*), яка кровопостачає глибокі м'язи спини в ділянці шиї;

найвища міжреберна артерія (*a. intercostalis suprema*), яка розгалужується на I та II задні міжреберні артерії (*aa. Intercostalis posteriors 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*), що кровопостачає ромбоподібний м'яз, м'яз-підйомач лопатки, м'язи плечового пояса. Підключична артерія продовжується у пахвову артерію.

Кровопостачання головного та спинного мозку. Артерії великого мозку мають походження від гілок внутрішньої сонної артерії та базиллярної артерії, які разом утворюють на основі мозку артеріальне коло мозку (Вілізія коло).

Від внутрішньої сонної артерії беруть участь такі гілки:

1) передня артерія мозку кровопостачає кров'ю медіальну поверхню півкулі до тім'яно-потиличної борозни, на зовнішній її поверхні верхню лобову звивину та верхній край тім'яної частки, на нижній поверхні півкулі – пряму звивину лобної частки (парна).

2) середня артерія мозку кровопостачає кров'ю островок, дві центральні звивини, нижню лобну звивину і велику частину середньої лобної звивини, тім'яну частку і верхню та середню скроневі звивини (парна).

3) задня сполучна артерія - це анастомоз – сполучає внутрішню сонну артерію з задньою артерією мозку (парна).

4) передня сполучна артерія - анастомоз між передніми артеріями мозку (непарна).

5) передня артерія судинного сплетіння - кровопостачає шлуночки мозку.

Від підключичної артерії в кровопостачанні головного мозку бере участь базиллярна артерія, яка утворена злиттям правої та лівої хребтових артерій. Вона кровопостачає: мозочок, до якого дає передню нижню мозочкову артерію, верхню мозочкову артерію. На границі моста з середнім мозком базиллярна артерія розгалужується на задні артерії мозку, які кровопостачають мозок, і беруть участь у формуванні артеріального кола мозку. Таким

чином, артеріальне коло мозку утворено артеріями з басейну двох внутрішніх сонних артерій та двох підключичних артерій, зокрема його утворюють 9 артерій:

1. передня артерія мозку (парна, з басейну внутрішньої сонної артерії)
2. передня сполучна артерія (непарна)
3. середня артерія мозку (парна)
4. задня сполучна артерія (парна, басейн внутрішньої сонної артерії)
5. задня мозкова артерія (парна, басейн підключичної артерії)

Від задньої артерії мозку йдуть задні гілки судинного сплетення. Названі артерії розгалужуються в м'якій оболонці, утворюють артеріальну сітку, з якої проникають в мозкову речовину

- 1) кортикальні артерії – маленькі гілочки, які розгалужуються тільки в мозковій корі;
- 2) медулярні артерії, які після проходження кори йдуть в білу речовину. З боку основи мозку входять центральні артерії. Кортикальні, медулярні і центральні артерії анастомозують друг з другом, утворюючи єдину судинну сітку.

Спинний мозок кровопостачають слідуючі артерії:

Хребтова артерія – проходить через отвори поперечних відростків шийних хребців, через великий потиличний отвір у порожнину черепа, де дає передню та задню спинномозкові артерії, які кровопостачають спинний мозок, при цьому права і ліва передні спинномозкові артерії зливаються, утворюючи одну передню спинномозкову артерію, яка проходить по серединній щілині спинного мозку. А задні спинномозкові артерії йдуть в задніх латеральних борознах спинного мозку.

Слід звернути увагу на кровопостачання довгастого мозку. Хребтова артерія, яка проходить паралельно стовбуру загальної сонної артерії і яка бере участь разом з нею у кровопостачанні мозку, є коллатеральною судиною для голови і шиї. Злиті в один стовбур – основну артерію, дві хребтові артерії, і злиті в один стовбур дві передні спино-мозкові артерії, утворюють артеріальне кільце, яке має велике значення для коллатерального кровообігу довгастого мозку, і має назву – «Коло Захарченка».

Матеріали для самоконтролю А. Завдання для самоконтролю: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити підключичну та пахвову артерії, гілки, області кровопостачання.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. У хворого травма в області плечового суглобу, яка супроводжується кровотечею. Що необхідно зробити для зупинки кровотечі?

- А. Притиснути загальну сонну артерію
- В. Притиснути підключичну артерію*
- С. Притиснути внутрішню сонну артерію
- Д. Притиснути пахвову артерію

2. У хворого 45 років, внаслідок остеохондрозу нижніх шийних хребців спостерігається порушення мозкового кровообігу. Пошкодженням яких артерій це визвано?

- А. Внутрішніх сонних
- В. Загальної сонної артерії
- С. Хребтової артерії*
- Д. Пахвової артерії

3. При виконанні оперативного втручання в ділянці пахвової порожнини, хірургу необхідно виділити артеріальну судину, що оточена пучками плечового сплетіння. Яка це артерія?

- А.* A. axillaris
- В. A. vertebralis
- С. A. transversa colli
- Д. A. profunda brachii
- Е. A. subscapularis

1. Актуальність теми. Пахвова артерія є безпосереднім продовженням підключичної артерії, її кровопостачають м'язи грудей, спини, молочну залозу, м'язи поясу верхньої кінцівки. 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.

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

Класифікувати гілки пахової артерії, описати їх топографію, області кровопостачання; Пояснювати анастомози пахової артерії. Описати топографію плечової артерії, її гілки, області кровопостачання, топографію ліктьової артерії, її гілки, області кровопостачання, анастомози. Проаналізувати топографію променевої артерії, її області кровопостачання, топографію. Скласти схему кровопостачання кисті

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

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

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття.

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

Arteria axillaris	Пахвова артерія
Arteria brachialis	Плечова артерія
A. profunda brachii	Глибока артерія плеча
Arteria radialis	Променева артерія
Arteria ulnaris	Ліктьова артерія
Arcus palmaris superficialis	Поверхнева долонна дуга

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Границі двоголової борозни
2. До якого типу судин відносяться судини верхньої кінцівки?
3. Які вени і нерви супроводжують плечову артерію?
4. Гілки плечової артерії
5. Глибока артерія плеча, топографія, області кровопостачання?
6. Середня та променева колатеральні артерії, їх топографія
7. Верхня ліктьова артерія, топографія, анастомоз
8. Нижня ліктьова артерія, топографія, анастомоз
9. Ліктьова ямка, границі
10. Топографія променевої артерії
11. Поворотна променева артерія, її топографія, області кровопостачання
12. М'язові гілки променевої артерії, області кровопостачання?
13. Розповісти про утворення долонної зап'ясткової сітки
14. Розповісти про утворення тильної сітки зап'ястка
15. Топографія ліктьової артерії
16. Топографія пахової артерії? Назвіть відділи?
17. Показати та розповісти чим обмежені трьох- та чотирьох-сторонні отвори? Що проходить через них?
18. Найвища грудна артерія, області кровопостачання?
19. Грудоакроміальна артерія, області кровопостачання?
20. Латеральна грудна артерія, області кровопостачання?
21. Передня огибаюча артерія плеча, області кровопостачання?

22. Задня огинаяча артерія, області кровопостачання?
23. Підлопаткова артерія, області кровопостачання?
24. Грудоспинна артерія, області кровопостачання?
25. Огинаяча артерія лопатки, області кровопостачання?
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 підключичну та пахвову артерії, 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 пояса, плечовий суглоб. Пахвова артерія має три відділи:

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

1) найвища грудна артерія (a. toracica suprema) - кровопостачає передні частини I та II міжреберних просторів;

2) грудонадплечова (грудоакроміальна) артерія (a. toracoacromialis) кровопостачає плечовий суглоб, дельтоподібний м'яз, великий і малий грудні м'язи.

II. Грудний, який лежить у грудному трикутнику. В цьому відділі артерія має одну гілку – латеральну грудну артерію (a. toracica lateralis), яка кровопостачає передній зубчастий м'яз.

III. Підгрудний (в підгрудному трикутнику) має наступні гілки:

передня огинаяча артерія плеча (a. circumflexa humeri anterior) кровопостачає плечовий суглоб та м'язи плечового пояса;

задня огинаяча артерія плеча (a. circumflexa humeri posterior) йде через 4-сторонній отвір, кровопостачає плечовий суглоб, м'язи плечового пояса;

підлопаткова артерія (a. subscapularis) розгалужується на дві гілки:

грудоспинна (грудодорсальна) артерія (a. thoracodorsalis), яка кровопостачає найширший м'яз спини, великий і малий круглі м'язи;

огинаяча артерія лопатки (a. circumflexa scapulae), яка проходить через 3-сторонній отвір, кровопостачає над- і підостьові м'язи, малий круглий м'яз.

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 плечової артерії:

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 посиляє дві гілки: променеву колатеральну артерію (a. collateralis radialis) та середню колатеральну артерію (a. collateralis media);

м'язові гілки (rami musculares) - кровопостачають передню групу м'язів плеча;

верхня ліктьова колатеральна артерія (a. collateralis ulnaris superior) – кровопостачає ліктьовий суглоб;

нижня ліктьова колатеральна артерія (a. collateralis inferior) - кровопостачає ліктьовий суглоб;

та б) ліктьова і променева артерії – кінцеві гілки плечової 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:

ліктьова поворотна артерія (a. recurrens ulnaris) - поділяється на передню і задню гілки, які кровопостачають ліктьовий суглоб;

загальна міжкісткова артерія (a. interossea communis) поділяється на передню і 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;

м'язові гілки (rami musculares) - кровопостачають м'язи передпліччя;

тильна зап'ясткова гілка (ramus carpeus) - бере участь у формуванні тильної артеріальної сітки зап'ястка;

долонна зап'ясткова гілка (ramus carpeus palmaris) - кровопостачає зап'ясток;

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, ліктьовий та промене-зап'ястковий суглоби, кисть.

Гілки променевої артерії:

1) променева поворотна артерія (a. recurrens radialis) - кровопостачає ліктьовий суглоб;

2) м'язові гілки (rami musculares) - кровопостачають м'язи передпліччя;

долонна зап'ясткова гілка (ramus carpeus palmaris) - кровопостачає зап'ясток;

тильна зап'ясткова гілка (ramus carpeus dorsalis) - бере участь у формуванні тильної артеріальної сітки зап'ястка;

поверхнева долонна гілка (ramus palmaris superficialis) - анастомоз - замикає поверхневу долонну дугу, утворену ліктьовою артерією;

перша тильна п'ясткова артерія (a. metacarpea dorsalis prima) - проходить через «анатомічну табакерку», розгалужується на три тильні пальцеві артерії (aa. digitales dorsalis), 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 (гілками поверхневої долонної дуги).

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 dorsalis) і одна тильна пальцева артерія, яка кровопостачає мізинець. Кожна з

тильних п'ясткових артерій розгалужується на дві тильні пальцеві артерії (aa. digitales dorsalis) до мізинця, каблучкового, середнього та половини вказівного пальців.

Матеріали для самоконтролю А. Завдання для самоконтролю: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити артерії верхньої кінцівки, гілки, області кровопостачання.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. У хворого травма плечового суглоба, яка супроводжується кровотечею. Де і яку судину треба притиснути для зупинки кровотечі?

А. Притиснути підключичну артерію в міждрабинчастому просторі

В. Притиснути підключичну артерію в підключичній борозні*

С. Притиснути плечову артерію в двоглавій борозні

2. У хворого відкритий перелом нижньої треті передпліччя, який супроводжується кровотечею. Які судини треба притиснути, щоб зупинити кровотечу?

А. Ліктьову артерію

В. Променеву артерію

С. Плечову артерію*

Д. Підключичну артерію

3. При обстеженні хворих із патологією серцево-судинної системи часто доводиться порівнювати характер пульсації судин у симетричних точках правої і лівої половин тіла. Пульсацію якої артерії можна легкопромацати на передній поверхні нижньої третини передпліччя?

А. Ліктьової.

В. Променевої.

С. Передньої міжкісткової.

Д. Поверхневої долонної гілки.

Е. Задньої міжкісткової.

4. У потерпілого в дорожній пригоді лікар виявив перелом лівої ключиці і порушення кровообігу в кінцівці (відсутня пульсація в променевої артерії). Яка причина порушення кровообігу?

А. Стиснення хребтової артерії.

В. Стиснення пахвової артерії.

С. Стиснення підключичної вени.

Д. Стиснення підключичної артерії.

Е. Стиснення пахвової вени.

5. При виконанні оперативного втручання в ділянці пахвової порожнини, хірургу необхідно виділити артеріальну судину, що оточена пучками плечового сплетіння. Яка це артерія?

А.* A. axillaris

В. A. vertebralis

С. A. transversa colli

Д. A. profunda brachii

Е. A. subscapularis

Тема 44. Грудна та черевна частини аорти. Парістальні та парні вісцеральні гілки.

Непарні вісцеральні гілки черевної частини аорти.

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. Тракувати анастомози грудної та черевної частини аорти

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

Дисципліна	Отримані навички
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.

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

Pars descendens aortae Pars thoracica aortae Pars abdominalis aortae Aa. lumbales A. sacralis mediana	Нисхідна частина аорти Грудна частина аорти Черевна частина аорти Поперекові артерії Серединна крижова артерія
Truncus coeliacus A. gastrica sinistra A. hepatica communis	Черевний стовбур Ліва шлункова артерія Загальна печінкова артерія
A. gastroduodenalis A. pancreaticoduodenalis superior posterior/anterior Arteria mesenterica superior / inferior	Шлунково-дванадцятипалокишкова артерія Підшлунково-дванадцятипалокишкова артерія верхня/нижня Брижова артерія верхня/нижня

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. Области 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.
18. Надати характеристику черевного стовбура, його топографія, гілки?
19. Ліва шлункова артерія, кровопостачання. Анастомози.
20. Селезінкова артерія, гілки, області кровопостачання.
21. Загальна печінкова артерія, її гілки, області кровопостачання.
22. Кровопостачання шлунка. Джерела.
23. Верхня та нижня брижова артерія, гілки, області кровопостачання.
24. Кровопостачання підшлункової залози.
25. Кровопостачання тонкої та товстої кишки, джерела, анастомози.

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

Зміст теми.

Грудна частина аорти знаходиться на рівні IV-XII грудних хребців. Гілки грудної частини аорти поділяються на парієтальні та вісцеральні.

I. Парієтальні гілки (rami parietalis)

1) задні міжреберні артерії (aa. Intercostals posteriores) – проходять між зовнішніми та внутрішніми міжреберними м'язами в борозні ребра (по нижньому краю ребра), кровопостачають задні частини міжреберних просторів, м'язи спини;

2) підреберні артерії (a. subcostales) - кровопостачають однойменні м'язи, задні частини міжреберних просторів;

3) верхні діафрагмальні артерії (aa. phrenicae superiores) - кровопостачають діафрагму.

II. Вісцеральні гілки (rami visceralis)

стравохідні гілки (rami esophageales) - кровопостачають стравохід;

бронхіальні гілки (rami bronchialis) - кровопостачають бронхи і легені;

перикардіальні гілки (rami pericardiaci) - кровопостачають перикард;

середостінні гілки (rami mediastinales) - кровопостачають лімфатичні вузли.

Грудна та черевна частини аорти.

Парієтальні гілки грудної частини аорти – задні міжреберні артерії на початку кожного міжребер'я дають задні гілки, які кровопостачають спинний мозок даної ділянки спинного мозку (грудний відділ). Черевна частина аорти, зокрема, поперекові артерії своїми гілками кровопостачають спинний мозок даної ділянки. Треба звернути увагу, що всі гілки, які кровопостачають спинний мозок, утворюють між собою, як би артеріальне сплетіння. Слід також підкреслити, що і головний, і спинний мозок завжди мають два джерела кровопостачання (коллатеральний кровообіг).

Черева частина аорти знаходиться на рівні XII грудного - IV поперекового хребців. Гілки черевної аорти поділяються на парієтальні, вісцеральні парні та вісцеральні непарні.

I. Парієтальні гілки:

1) нижні діафрагмальні артерії (aa. phrenicae inferiores) – кровопостачають діафрагму, надниркову залозу верхньою наднирковою артерією (a. suprarenalis superior);

2) поперекові артерії (a. lumbales) – кровопостачають задню стінку черевної порожнини;

3) серединна крижова артерія (a. sacralis mediana) – кровопостачає задню стінку черевної порожнини.

II. Парні вісцеральні гілки:

1) середня надниркова артерія (a. suprarenalis media) кровопостачає надниркову залозу;

2) ниркова артерія (a. renalis) – кровопостачає нирку, надниркову залозу нижньою наднирковою артерією (a. suprarenalis inferior);

3) яєчкова артерія (a. testicularis) у чоловіків кровопостачає яєчко, придаток яєчка; яєчникова артерія (a. ovarica) у жінок кровопостачає яєчник, маткову трубу.

III. Непарні вісцеральні гілки черевної частини аорти:

1) черевний стовбур (truncus celiacus) розгалужується на три гілки:

ліва шлункова артерія (a. gastrica sinistra) йде по малій кривизні шлунка, кровопостачає шлунок і черевну частину стравоходу стравохідними гілками (rami 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 шлунка та кровопостачає ще великий сальник;

загальна печінкова артерія (a. hepatica communis) розгалужується на дві гілки: власну печінкову артерію (a. hepatica propria) і шлунково-дванадцятипалу артерію (a. gastroduodenalis). Власна печінкова артерія кровопостачає шлунок, віддаючи до малої кривизни шлунка праву шлункову артерію (a. gastrica dextra), жовчний міхур міхуровою артерією (a. cystica), входить у ворота печінки і кровопостачає печінку.

Шлунково-дванадцятипала артерія поділяється на дві 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. pancreatoduodenalis superior), яка кровопостачає підшлункову залозу і дванадцятипалу кишку.

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

Праві гілки:

нижня підшлунково-дванадцятипала артерія (a. pancreatoduodenalis inferior) кровопостачає підшлункову залозу і дванадцятипалу кишку;

- середня ободова артерія (a. colica media) кровопостачає поперечну ободову кишку;

- права ободова артерія (a. colica dextra) кровопостачає висхідну ободову кишку;

- клубово-ободова артерія (a. ileocolica) - кровопостачає сліпу кишку, клубово-сліпокишковий кут, апендикс.

Ліві гілки:

порожньокишкові артерії (aa. jejunes) - кровопостачають порожню кишку;

клубовокишкові артерії (aa. ileales) - кровопостачають клубову кишку;

3) нижня брижова артерія (a. mesenterica inferior) розгалужується на три гілки:

ліва ободова артерія (a. colica sinistra) кровопостачає низхідну ободову кишку;

сигмоподібні артерії (aa. sigmoideae) - кровопостачають сигмоподібну ободову кишку;

верхня прямокишкова артерія (a. rectalis superior) - кровопостачає верхню третину прямої кишки.

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

Матеріали для самоконтролю А. Завдання для самоконтролю: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити грудну та черевну частини аорти, парієтальні та вісцеральні гілки, області кровопостачання.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. Хворому необхідно зробити прокол грудної стінки, щоб відсмоктати з плевральної порожнини рідину при випотному плевриті. По якому краю ребра необхідно робити прокол, щоб не пошкодити міжреберну артерію?

A. По верхньому краю ребра*

B. По нижньому краю ребра

C. В міжреберному просторі.

D. По передньому краю ребра

E. По задньому краю ребра

2. У постраждалого в автомобільній аварії пошкоджена селезінка, масивна кровотеча, показана спленектомія. За рахунок чого здійснюється кровопостачання селезінки?

A.*З черевного стовбура

B. Безпосередньо з аорти

C. З верхньої брижової артерії

D. З печінкової артерії

E. З нижньої брижової артерії

3. Хворому 26 років було проведено оперативне втручання на шлунку. Вкажіть артерію яка відіграє найважливішу функцію у кровопостачанні шлунка?

A.*Ліва шлункова артерія

B. Права шлункова

C. Ліва шлунко-сальникова артерія

D. Права шлунко-сальникова артерія

E. Короткі шлункові артерії

4. У хворого з виразкою шлунка, розташованою у воротарному відділі на малій кривині, виникла кровотеча. Яку судину треба перев'язати для зупинки кровотечі?

A. Праву шлункову артерію.

B. Ліву шлункову артерію.

C. Ліву шлунково-чепцеву артерію.

D. Печінкову артерію.

E. Праву шлунково-чепцеву артерію.

5. Хворому у хірургічному відділенні була проведена субтотальна резекція шлунка. Які артерії не беруть участь в кровопостачанні шлунка?

A.* A. mesenterica superior

B. A. gastrica dextra

C. A. gastrica sinistra

D. A. gastricae breves

E. A. lienalis

6. 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.

7. У онкологічного хворого буде проведе оперативне втручання на нисхідному відділі ободової кишки. Вкажіть найважливіше джерело його кровопостачання?

A.* Нижня брижова артерія.

B. Верхня брижова артерія.

C. Черевний стовбур

D. Середня ободова артерія.

E. Селезінкова артерія.

8. При виконанні оперативного втручання з приводу видалення жовчного міхура, хірургу необхідно виділити артерію, що його кровопостачає. Від якої артеріальної судини відходить а. cystica?

A.* A. hepatica propria (r. dexter)

B. A. hepatica propria (r. sinister)

C. A. hepatica communis

D. A. gastroduodenalis

E. A. gastrica sinistra

9. У хворого проникне поранення черевної порожнини. При цьому пошкоджена бічна пупкова складка. Визначте її вміст.

A.* A., v. epigastrica inferior

B. A. umbilicalis

C. A., v. epigastrica superior

D. Urachus

E. A., v. epigastrica superficialis

10. В лікарню швидкої допомоги поступив хворий, у якого було діагностовано інфаркт правої нирки. Пошкодження паренхіми нирки було визвано порушеннями в кровопостачанні в системі сегментарної артерії. Скільки сегментарних артерій має права нирка в нормі?

A.* 5

B. 3

C. 4

D. 7

E. 6

11. Хірург, здійснюючи доступ до органів грудної порожнини, зробив розріз на передній грудній стінці по одному з міжребрових просторів. При цьому він особливо обережно розтинав скальпелем тканини в передній присередній ділянці міжребрового простору, щоб не пошкодити артерію, розташовану паралельно краю груднини на 1 — 1,5 см латерально від неї. Про яку артерію йдеться?

A. Нижню діафрагмову.

B. Міжреброву передню.

C. Верхню діафрагмову.

D. Реброво-шийний стовбур.

E. Внутрішню грудну.

12. Жінці, 40 років, з апендицитом було зроблено апендектомію, при проведенні якої перерізували артерію червоподібного відростка, що відходить від:

A. Клубово-ободовокишкової артерії.

B. Порожньокишкової артерії.

C. Клубовокишкової артерії.

D. Правої ободовокишкової артерії.

E. Середньої ободовокишкової артерії.

13. При обстеженні хворого встановлено порушення кровообігу підшлункової залози. Яка з перерахованих артерій може бути пошкодженою?

A. A. gastrica dextra.

B. A. hepatica propria.

C. A. gastrica sinistra.

D. A. gastroepiploica dextra.

E. A. lienalis.

14. У хірургічне відділення поступив хворий у тяжкому стані з колотою раною в ділянці правого підребер'я й ознаками внутрішньої кровотечі. Після лапаротомії хірург виявив пошкодження паренхіми печінки і кров у черевній порожнині. З метою тимчасової зупинки кровотечі лікар наклав м'який затискач на печінково-дванадцятипалокишкову зв'язку. Які судини перетиснено в товщі цієї зв'язки?

A. Праву і ліву печінкові артерії.

B. Печінкові вени і печінкові артерії.

C. Власну печінкову артерію і печінкові вени.

D. Загальну печінкову артерію і ворітну печінкову вену.

E. Черевний стовбур і верхню брижову артерію

15. Хірург проводить оперативне втручання на черевному відділі стравоходу. Яку судину він може при цьому пошкодити?

A. A. lienalis.

B. A. gastrica dextra.

C. A. gastrica sinistra.

D. A. gastroduodenalis.

E. A. gastromentalis sinistra.

16. Хворому необхідно зробити прокол грудної стінки, щоб відсмоктати з плевральної порожнини рідину при випотному плевриті. По якому краю ребра необхідно робити прокол, щоб не пошкодити міжреберну артерію?

A. По верхньому краю ребра*

B. По нижньому краю ребра

C. В міжреберному просторі.

17. Пошкодження паренхіми правої нирки відбулося внаслідок порушеннями в кровопостачанні в системі сегментарної артерії. Скільки сегментарних артерій має права нирка в нормі?

A.*5

B. 3

C. 4

D. 7

E. 6

18. У хворого, який поступив у відділення невідкладної хірургії, було діагностовано інфаркт лівої нирки. Пошкодження паренхіми нирки відбулося внаслідок порушеннями кровопостачання в системі артерій, які проходять через стовпи нирки. Назвіть ці артерії.

A.*Між часткові артерії

B. Між часточкові артерії

C. Дугоподібні артерії

D. Сегментарні артерії

Е. Ниркові артерії

Тема 45. Клубові артерії та артерії стегна, анастомози. Артерії гомілки та стопи.

1.Актуальність теми. Клубові артерії кровопостачають органи малого тазу, промежину, сідничні м'язи. В сіднично-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 пахового та стегового каналів.

Стегнова артерія у верхньому відділі, розташована під фасцією поверхнево, тому тут можна відчутти пульс. Вона також легко може бути притиснута до лобкової кістки з метою зупинки кровотечі. Перев'язка стегової артерії виконується після розгалуження глибокої артерії стегна на 3-5 см нижче пахової зв'язки. В нижній третині стегна артерія прилягає до кістки і можливе її притиснення. Підколінна артерія бере участь в утворенні артеріальної сітки колінного суглоба. Її гілки анастомозують з гілками стегової артерії, формуючи шляхи обхідного кровообігу. В зв'язку з особливостями функції артеріальна сітка стопи має обширні зв'язки тильних та підшовних судинних стовбурів, що обумовлює стійке кровопостачання стопи при її здавленні.

2. Конкретні цілі. Намалювати топографію загальної клубової артерії, гілки. Аналізувати хід зовнішньої та внутрішньої клубових артерій, їх області кровопостачання. Пояснювати анастомози клубових артерій, артерій нижньої кінцівки з суміжними артеріями

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

Дисципліна	Отримані навички
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.

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

Arteria iliaca communis	Спільна клубова артерія
Arteria iliaca interna	Внутрішня клубова артерія
Aa. sacrales laterales	латеральна крижова артерія
A. obturatoria R. pubicus	Затульна артерія Лобкова гілка
Arteria profunda femoris	Глибока артерія стегна
Arteria tibialis anterior	Передня великогомілкова артерія
A. recurrens tibialis anterior/posterior	Поворотна передня/задня великогомілкова артерія
Aa. malleolaris anterior	Передні кісточкові артерії
Rete malleolare laterale	Латеральна кісточкова сітка
Arteria dorsalis pedis	Тильна артерія стопи

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 вона є?
23. Назвіть анастомози внутрішньої клубової артерії з суміжними артеріями
24. Анастомози зовнішньої клубової артерії, клінічне значення
25. Привідний канал, його границі.
26. Глибока артерія стегна, її гілки, області кровопостачання
27. Поверхнева надчеревна артерія, її області кровопостачання
28. Поверхнева огинаюча клубова артерія, області кровопостачання
29. Зовнішня статева артерія, області кровопостачання
30. Низхідна артерія коліна, області кровопостачання
31. Топографія підколінної ямки
32. Кровопостачання колінного суглоба. Назвіть всі гілки, які беруть в цьому участь
33. Передня великогомілкова артерія, гілки, області кровопостачання
34. Задня великогомілкова артерія, області кровопостачання
35. Назвіть всі джерела кровопостачання стопи
36. Назвіть анастомози артерій нижньої кінцівки

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити клубові артерії та артерії стегна, анастомози, області кровопостачання.

Зміст теми.

Внутрішня клубова артерія (arteria iliaca interna).

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

I. Парієтальні гілки:

клубово-поперекова артерія (a. ileolumbalis) - кровопостачає великий поперековий м'яз, кульшовий суглоб;

латеральні крижові артерії (aa. sacrales laterales) – кровопостачають грушоподібний м'яз, м'яз підіймач ануса;

верхня сіднична артерія (a. glutea superior) - кровопостачає м'язи тазового пояса, кульшовий суглоб;

затульна артерія (a. obturatoriaia) - кровопостачає м'язи тазового пояса, медіальну групу м'язів стегна, головку стегнової кістки;

нижня сіднична артерія (a. glutea inferior) - кровопостачає м'язи тазового пояса.

Верхня сіднична артерія виходить з порожнини таза через надгрушоподібний отвір, нижня сіднична артерія - через підгрушоподібний отвір, затульна артерія - через однойменний (затульний) канал.

II. Вісцеральні гілки:

1) пупкова артерія (a. umbilicalis) – функціонує у плода, заростає після народження дитини, лежить у медіальній пупковій складці; де від початку пупкової артерії розгалужується верхня міхурова артерія (a. vesicalis inferior), яка кровопостачає сечовий міхур, сечовід;

2) нижня міхурова артерія (a. vesicalis inferior) – кровопостачає сечовий міхур, сечівник, простату і сім'яні міхурці у чоловіків, піхву у жінок;

середня прямокишкова артерія (a. rectalis media) - кровопостачає пряму кишку, 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. perinealis);

сечівник однойменною артерією (a. uretralis);

клітор у жінок тильною і глибокою артеріями клітора (a. dorsalis clitoridis et a. profunda clitoridis), статевий член у чоловіків тильною та 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 (rami musculares), які кровопостачають клубово-поперековий м'яз;

нижню надчеревну (епігастральну) артерію (a. epigastrica), яка йде в піхву прямого м'яза живота і кровопостачає цей м'яз;

глибоку огинаючу клубову артерію (a. circumflexa ilium profunda) - кровопостачає м'язи живота, м'язи тазового пояса, кульшовий суглоб, м'яз-підвішувач яєчка.

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

Стегнова артерія (arteria femoralis)

Стегнова артерія лежить у клубово-гребінній борозні, в стегновій борозні, в привідному каналі, проектується на лінію Кена (від середини пахвинної складки до медіального надвиростка).

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;

поверхнева надчеревна (епігастральна) артерія (a. epigastrica superficialis) – кровопостачає поверхневі тканини живота;

поверхнева огинаюча клубова артерія (a. circumflexae ilium superficialis) – кровопостачає клубову ділянку;

зовнішня статева артерія (a. pudenda externa) - кровопостачає зовнішні статеві органи;

5) низхідна артерія коліна (a. genus descendens) - кровопостачає колінний суглоб.

Стегнова артерія продовжується в підколінну артерію.

Підколінна артерія (arteria poplitea).

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

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

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

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

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

8-9) кінцеві гілки, передня і задня великогомілкової артерії.

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 великогомілкової поворотні артерії (aa. recurrens tibiales anterior et posterior) - кровопостачають колінний суглоб;

3) м'язові гілки (rami musculares) - кровопостачають передню групу м'язів гомілки;

4-5) медіальна і латеральна 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 нижній кінцівці, проектується від середини відстані між кісточками до 1-го міжпальцевого проміжку, має наступні гілки:

медіальні та латеральні заплеснові артерії (aa. tarsales medialis et lateralis) - кровопостачають заплесно;

дугоподібна артерія (a. arcuata) - кровопостачає пальці, зокрема від дугоподібної артерії відходять тильні плеснові артерії (aa. metatarsae dorsales), кожна з яких розгалужується на дві тильні пальцеві артерії (aa. digitales dorsales), які кровопостачають дорсальні половини пальців;

перша тильна плеснова артерія (a. metatarsae dorsales prima) розгалужується на три тильні пальцеві артерії, які кровопостачають I та половину II пальця,

глибока підшовна гілка (ramus plantaris profundus) - проходить через 1-й міжплесновий проміжок на підшву, анастомозує з підшовною 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:

огиаюча гілка малогомілкової кістки (ramus circumflexus fibulae) - кровопостачає колінний суглоб;

малогомілкова артерія (a. peronea) - проходить у нижньому м'язовомалогомілковому каналі, кровопостачає латеральну групу м'язів гомілки; латеральну кісточку та гомілковостопний суглоб латеральною задньою кісточковою артерією (a. malleolares posterior lateralis);

3) м'язові гілки (rami musculares) - кровопостачають задню групу м'язів гомілки;

4) медіальна задня кісточкова артерія (a. malleolares posterior medialis) - кровопостачає медіальну кісточку, гомілково-стопний суглоб;

5-6) медіальна і латеральна підшовні артерії (a. Plantares mediales et lateralis) - кінцеві гілки задньої великогомілкової артерії, кровопостачають підшву, утворюючи підшовну дугу (arcus plantaris). Від підшовної дуги відходять підшовні плеснові артерії (aa. metatarsae plantares), які, розгалужуючись, утворюють власні підшовні пальцеві артерії (aa. digitales plantares propriae), які кровопостачають підшовну поверхню пальців.

Матеріали для самоконтролю. А. Завдання для самоконтролю: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити клубові артерії та артерії стегна, гомілки та стопи, анастомози, області кровопостачання.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. У хворого поранення в ділянці першого пальця стопи. Де треба притиснути артерію і яку, для тимчасового зупинення кровотечі

А. Підколінну артерію в підколінній ямці

В. Тильну артерію стопи*

С. Стегнову артерію в привідному каналі

2. 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?

А. Низхідної колінної.

В. Зовнішньої клубової.

С. Малогомілкової.

Д. Глибокої артерії стегна.

Е. Підколінної.

3. Хворому поставлено діагноз: ураження головки стегна ішемічного походження. Яка артерія ушкоджена?

А. Ramus acetabularis.

В. Arteria femoralis.

С. Arteria iliaca externa.

Д. Arteria profunda femoris.

Е. Arteria umbilicalis.

4. Після резекції середньої третини облітерованої тромбом стегнової артерії нижня кінцівка кровопостається за рахунок обхідних анастомозів. Назвіть артерію, яка має основне значення у відновленні кровотоку.

- A. Глибока зовнішня соромітна.
- B. Поверхнева огинальна артерія клубової кістки.
- C. Низхідна колінна.
- D. Поверхнева надчеревна.
- E. Глибока стегнова.

5. При дослідженні кровопостачання стопи лікар визначає пульсацію великої артерії, яка проходить позаду malleolus medialis в окремому фіброзному каналі. Яка це артерія?

- A. A. dorsalis pedis.
- B. A. tibialis posterior.
- C. A. tibialis anterior.
- D. A. fibularis.
- E. A. malleolaris medialis.

6. При дослідженні кровопостачання стопи лікар визначає пульсацію великої артерії, яка проходить попереду articulatio talocruralis між сухожилками довгого м'яза — розгинача великого пальця стопи та довгого м'яза — розгинача пальців в окремому фіброзному каналі. Яка це артерія?

- A. A. tarsea lateralis.
- B. A. tibialis anterior.
- C. A. tarsea medialis.
- D. A. dorsalis pedis.
- E. A. fibularis.

7. У хворого спостерігається ішемія тканин нижче від колінного суглоба, що супроводжується перемірною кульгавістю. Про оклюзію якої артерії йдеться?

- A. Підколінної.
- B. Малогомілкової.
- C. Задньої великогомілкової.
- D. Передньої великогомілкової.
- E. Проксимальної частини стегнової артерії.

8. Обстежуючи хворого, хірург досліджує пульсацію артерії позаду присередньої кісточки. Про яку артерію йде мова?

- A. Задню великогомілкову.
- B. Малогомілкову.
- C. Передню великогомілкову.
- D. Задню поворотну великогомілкову.
- E. Передню поворотну великогомілкову.

9. Хворий доставлен в лікарню з діагнозом — розрив зв'язки головки стегнової кістки. Яка артерія буде порушена в цьому випадку?

- A. Вертлюгова артерія
- B. Верхня сіднична артерія
- C. Латеральна крижова артерія
- D. Клубово-поперекова артерія

10. Після резекції середньої третини облітерованої тромбом стегнової артерії нижня кінцівка кровопостається за рахунок обхідних анастомозів. Назвіть артерію, яка має основне значення у відновленні кровотоку.

- A. * Глибока стегнова артерія
- B. Поверхнева огинальна артерія клубової кістки
- C. Низхідна колінна артерія
- D. Поверхнева надчеревна артерія
- E. Зовнішня соромітна артерія

Тема 46. Загальна характеристика венозної системи. Система верхньої порожнистої вени. Вени голови і шиї. Вени тулуба, грудної клітки, верхньої кінцівки.

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

Дисципліна	Отримані навички
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.

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

Vena cava superior	Верхня порожниста вена
Vena brachiocephalica	Плечо-головна вена
Vena jugularis interna	Внутрішня яремна вена
Bulbus superior/inferior venae jugularis	Верхня/нижня цибулина яремної вени
Vena jugularis externa	Зовнішня яремна вена
Vv. Bronchiales	Бронхові вени
Vv. tracheales	Трахеальні вени
V. vertebralis	Хребтові вени
Vv. oesophageales	Стравохідні вени
V. hemiazygos	Півнепарна вена
Vv. pericardiacae	Осередні вени

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. Плечоголовні вени, їх утворення, топографія.
6. Внутрішня яремна вена, її топографія?
7. Внутрішньочерепні притоки внутрішньої яремної вени?
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. Підключична вена, її притока
21. Зовнішня яремна вена, топографія, анастомози
22. Передня яремна вена, формування, притоки

23. Що є початком непарної вени?
24. Назвіть притоки правої висхідної поперекової вени?
25. Назвіть всі притоки півнепарної вени
26. Додаткова півнепарна вена, її притоки
27. Чим утворені внутрішні грудні вени?
28. Чим утворена венозна дуга?
29. Ліктьові, променеві вени, топографія, притоки
30. Плечові вени, топографія, притоки
31. Пахвова вена, топографія, притоки
32. Головна вена, топографія, притоки
33. Княжа вена, топографія, притоки
34. 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 голови та шиї, верхньої кінцівки, грудної порожнини. їх притоки.

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.

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;

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)

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;

вени мозочка (*vv. Cerebelli*) збираються в пряму, поперечну і сигмоподібну пазухи;

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) язикова вена (*v. lingualis*) - збирає венозну кров з язика, під'язикової слинної залози;

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

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

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

позанижнечелепна 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 шії 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 переддрабинчастому просторі, збирає венозну кров з тканин ший, 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 нижнечелепною веною. Важливими притоками зовнішньої яремної вени є передня яремна вена, поперечна вена ший, 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 ший, 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 міжпапоневротичному просторі. Передня яремна вена може бути непарною.

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:

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.

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*).

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 ший, верхніх кінцівок, грудної порожнини, утворюється від злиття правої та лівої плечоголовних вен.

Вени грудної порожнини

1. Плечоголовна вена (vena brachiocephalica) - 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. Brachiocephalica dextra) знаходиться на рівні правого грудинно-ключичного суглоба - I правого ребра, ліва плечоголовна вена (V. Brachiocephalica 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. Intercostales posteriores);

підреберні вени (vv. subcostales);

верхні діафрагмальні вени (vv. phrenicae superiores)

стравохідні вени (vv. esophageales)

бронхіальні вени (vv. bronchiales) - збирають венозну кров з бронхів і легенів;

середостінні вени (vv. mediastinales);

перикардальні вени (vv. pericardicae). Непарна вена впадає у верхню порожнисту вену.

3. Півнепарна вена (v. hemiazygos) - 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. hemiazygos accessoria), яка збирає венозну кров з верхньої частини лівої половини грудної порожнини і впадає в півнепарну вену.

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

Вени. У новонароджених венозна система менш диференційована, ніж артеріальна. Хід венозних судин прямолінійний. Венозні сплетення виражені слабо. Мікроархітектоніка вен, у порівнянні з однойменними артеріями, менш впорядкована: немає чіткого розподілення волокнистих структур і гладких м'язових клітин, межі між оболонками не виражені. До 16 років життя дитини продовжують збільшуватися ділянки дренажу вен, наростає число внутрішньо- і міжсистемних анастомозів, іде процес магістралізації вен (ділянки ший, заднього

середостіння, порожнини тазу). Довжина вен у дітей у віці від 1 до 3 років, а також площі їх поперечних перетинів у 2 рази більші, ніж у новонародженого, у період від 8 до 12 років ці показники збільшуються відповідно у 7-8 разів. Формування стінок вен до 16 років іде за шляхом уособлення і диференціювання колагенових, еластичних і м'язових елементів.

Матеріали для самоконтролю. А. Завдання для самоконтролю: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити загальну характеристику венозної системи, вени голови та ший, їх притоки.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. У хворого внаслідок пошкодження шкіри в середній ділянці грудинно-ключично-соскоподібного м'яза виникла повітряна емболія. Яка вена ший була травмована?

А. Задня вушна.

В. Передня яремна.

С. Внутрішня яремна.

Д. Зовнішня яремна.

Е. Поперечна вена ший.

2. 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?

А Пошкодження поперечної венозної пазухи.

В Пошкодження печеристої пазухи.

С Пошкодження верхньої кам'янистої пазухи.

Д Пошкодження нижньої кам'янистої пазухи.

Е Пошкодження клиноподібно-тім'яної пазухи.

3. У хворого запалення середнього вуха ускладнилось мастоїдитом. Надалі виникла загроза гнійного тромбозу найближчої венозної пазухи. Якої?

А Поперечної

В Сигмоподібної

С Верхньої сагітальної

Д Прямої

Е Нижньої кам'янистої

4. У хворого, 26 років, виявлений великий фурункул м'яких тканин обличчя біля кореню носу та нижньої повіки. Грізним ускладненням цього захворювання може бути розповсюдження інфекції по венозним сполученням цього регіону до пазух твердої мозкової оболонки. Яка з пазух найбільш вірогідно може бути уражена?

А Сигмовидна пазуха

В Верхня сагітальна пазуха

С Потилична пазуха

Д Печериста пазуха

Е Верхня кам'яниста пазуха

5. При проведенні трахеотомії у хворого 45 років, який потрапив в реанімаційне відділення лікарні з набряком гортані, була випадково перерізана яремна венозна дуга, яка лежить у:

А spatium interaponeuroticum suprasternale.

В spatium pretracheale.

С spatium retropharyngeale.

Д spatium interscalenum.

Е spatium antescalenum.

6. Вкажіть, в які вени відбувається відтік крові з внутрішніх хребтових сплетінь:

А. непарна вена,

В. напівнепарна вена,

С. додаткова напівнепарна вена,

Д. зовнішні хребтові сплетення. *

Е. яремна вена.

7. Вкажіть, в які вени відбувається відтік крові з зовнішніх хребтових сплетінь:

А. непарна вена, *

В. напівнепарна вена,

С. поперекові вени,

Д. крижові вени.

Е. яремна вена.

8. Вкажіть, злиттям яких вен утворюються плечоголовні вени:

А. підключична вена,

В. зовнішня яремна вена,

С. внутрішня яремна вена, підключична вена *

Д. плечові вени.

Е. лицева вена.

9. Вкажіть довжину лівої плечоголовної вени:

А. 3-4 см

В. 5-6 см

С. 7-8 см *

Д. 9-10 см

Е. 11-12 см

10. Вкажіть довжину правої плечоголовної вени:

А. 3-4 см. *

В. 5-6 см.

С. 7-8 см.

Д. 9-10 см.

Е. 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 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
14. Вкажіть від яких органів збирають кров плечоголовні вени:
- A. виличкова 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 Плечоголова 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 тіомомі (пухлина вилючкової 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 топографічній 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 47. Система нижньої порожнистої вени. Вени нижньої кінцівки.

1. Актуальність теми. Нижня порожниста вена самий товстий стовбур тіла людини. Притоки, які утворюють цю вену в порожнині тазу формують густу сітку венозних сплетень, 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

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

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

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

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття.

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

Vena cava inferior	Нижня порожниста вена
Vv. phrenicae inferiores	Нижні діафрагмальні вени
Vv. lumbales	Поперекові вени
Vena iliaca communis	Спільна клубова вена
V. femoralis	Стегнова вена
V. profunda femoris	Глибока стегнова вена

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 стегового канал
11. Анастомози вен нижньої кінцівки, їх клінічне значення

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити систему нижньої порожнистої вени, їх притоки.

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;

півхвово (plexus venosus vaginalis) у жінок.

Вени нижньої кінцівки

Вени нижньої кінцівки поділяються на глибокі та поверхневі. Глибокі вени супроводжують артерії: з підшовної 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 стегову вену (v. femoralis). Стегова 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 стегову вену.

Нижня порожниста вена. Формування нижньої порожнистої вени у новонароджених відбувається на рівні 3-4 поперекових хребців. Потім рівень злиття клубових вен поступово опускається і до періоду статевого дозрівання (13-16) років визначається на рівні 4-5 поперекових хребців. Кут формування нижньої порожнистої вени новонароджених дорівнює 63° (від 45° до 75°). Після народження він поступово збільшується і складає у дорослих 93° (від 70° до 110°).

Довжина червеного відділу нижньої порожнистої вени у дітей на першому році життя збільшується з 76,6 мм до 100 мм. Судини, що формують нижню порожнисту вену, мають стінки більшої товщини, ніж у верхньої порожнистої вени. В них добре виражені еластичні мембрани, які більш чітко розділяють оболонки. В середній оболонці вени виражені шари циркулярно і поздовжньо розташованих м'язових елементів.

Матеріали для самоконтролю. А. Завдання для самоконтролю: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити систему нижньої порожнистої вени, їх притоки.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. Машиною «швидкої допомоги» до приймального відділення доставлено хворого з кривавим блюванням. В анамнезі — цироз печінки. Пошкодження яких вен найбільш імовірне в цьому разі?

- А Ворітної печінкової.
- В. Верхньої брижової.
- С. Печінкових.
- Д. Стравохідних.
- Е. Селезінкової.

2. Жінка звернулася до лікаря зі скаргами на набряк і болючість нижньої кінцівки, припухлість вен та вузлів на присередній поверхні стегна. Яка з вен уражена?

- А. Підколінна.
- В. Мала підшкірна.
- С. Стегнова.
- Д. Велика підшкірна.
- Е. Великогомількова.

3. Людині був введений фармпрепарат в стегову вену. Через яку кровоносну судину препарат з кров'ю поступить до серця?

- А Порожнисту вену
- В Сонну артерію
- С Аорту
- Д Легеневу артерію
- Е Легеневу вену

4. Під час хірургічного втручання з приводу стегової кили хірург розсік стегове кільце. Визначте, чим воно обмежене з латерального боку.

- А Лакуарна зв'язка
- В Пахвова зв'язка
- С Стегнова вена
- Д Гребінчаста зв'язка
- Е Стегнова артерія

5. У потерпілого виявлено перелом тіла та верхньої гілки лобкової кістки, уламки пошкодили судини, що проходять в судинній лакуні. Які судини пошкоджені?

- А a. et v. pudenda interna
- В a. et v. iliaca interna
- С a. et v. iliaca externa
- Д a. et v. femoralis
- Е a. et v. Epigastrica superficialis

6. Наявні варикозні вузли в області медіальної поверхні нижньої кінцівки. Ураженням якої судини є дана патологія?

- А Велика підшкірна вена.
- В Мала підшкірна вена.

- С Вена стегна.
 D Артерія стегна.
 Е Задня великогомілкова артерія.

Тема 48. Система ворітної вени. Внутрішньосистемні і міжсистемні венозні анастомози. Особливості кровопостачання плода.

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, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

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

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття.

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

Vena portae hepatic Vv. paraumbilicales V. rectalis superior Lig. teres hepatis	Ворітна вена печінки Навколупупкові вени Верхня прямокишкова вена Кругла зв'язка печінки
--	---

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
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
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 систему ворітної вени, її притоки.

Зміст теми.

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 поперечної 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. Gastricae dextra 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

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.

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.

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»).

Матеріали для самоконтролю. А. Завдання для самоконтролю: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити систему ворітної вени, її притоки.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. Швидкою допомогою в приймальне відділення доставлений хворий з кривавою блювотою. В анамнезі цироз печінки. Пошкодження яких вен найбільш ймовірно в даному випадку?

А Стравохідних

В Верхньої брижової

С Печінкових

Д Нижньої брижової

Е Селезінкової

2. В клініку поступив хворий зі скаргами на біль у правій підребровій ділянці, блювоту з кров'ю. При дослідженні було встановлено збільшення печінки, розширення підшкірних вен передньої стінки живота. В якій судині затруднений кровоток?

A Печінковій вени

B Черевна аорта

C Ворітна вена

D Нижня порожниста вена

E Верхня порожниста вена

3. При ревізії черевної порожнини виявлено венозну кровотечу з печінково-дванадцятипалої зв'язки. Яку з вен пошкоджено?

A Нижню порожнисту

B Ворітну

C Селезінкову

D Верхню брижову

E Нижню брижову

4. Больной звернувся зі скаргами на періодичні стравохідні кровотечі. В анамнезі – перенесений гепатит. Має місто портална недостатність. При огляді слизової стравоходу езофагоскопом помітні наповнені кров'ю, звиті вени. Які вени формують порто-кавальний венозні анастомоз стравоходу?

A Ліва шлункова та стравохідні

B Права і ліва шлункові

C Ворітна і ліва шлункова

D діафрагмальні і стравохідні

E Селезінкова і ліва шлункова

5. У хворого 60-и років виявлено розширення вен стравоходу, прямої кишки та підшкірних вен передньої черевної стінки. Система якої вени ушкоджена?

A Верхньої брижової

B Нижньої порожнистої вени.

C Непарної вени.

D Верхньої порожнистої вени.

E Ворітної

6. У дитини як наслідок перенесеного в період новонародженості пупкового сепсису, виник симптомокомплекс, що супроводжувався кишковою кровотечею, печінковою недостатністю, збільшенням селезінки, розширеною венозною сіткою на животі. Підвищення тиску в якій із судин викликало таку клінічну картину?

A В печінковій вені

B В нижній порожнистій вені

C В верхній порожнистій вені

D В ворітній вені

E В верхній надчеревній вені

Тема 49. Загальні поняття про імунну систему, центральний відділ імунної системи.

Поняття про Т- і Б- лімфоцити. Червоний кістковий мозок. Загруднинна залоза.

Периферичний відділ імунної системи. Селезінка. Мигдалики. Кишкові фолікули.

Червоподібний відросток.

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, виличкової залози, лімфоепітеліального кільця, селезінки, лімфатичних вузлів.

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

Дисципліни	Отримані навички
1. Біологія	Показати розташування тимусу.
2. Анатомія	Показати кістки, де розміщений мозок, місце загальноприйнятої пункції мозку

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття.

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

lien, splen	селезінка
Medulla osseum rubra nodulus lymphaticus	червоний кістковий мозок лімфатичний вузол

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Класифікація кровотворної та імунної системи
2. Закономірності будови, топографії та розвитку органів імунної системи.
3. Вклад Л.Пастера, Е.Дженнера, Р.Коха, І.Мечнікова в розвиток імунології
4. Питання про фагоцитоз
5. Що таке імунітет: вроджений, набутий
6. Які є методи підвищення імунітету?
7. Що таке гуморальний, клітковий імунітет?
8. Які Ви знаєте імунні системи? (Т, В)
9. Назвіть головний орган імунної системи
10. Що таке СНІД?
11. Які клітини крові приймають участь в імунних процесах?
12. Які Ви знаєте способи захисту від Сніду (побутові та професійні)?
13. Де утворюються клітини крові?
14. Будова, топографія та функція червоного кісткового мозку
15. Будова, топографія та функція тимусу.
16. Будова периферичних органів імунної системи.

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 В- лімфоцити. Червоний кістковий мозок, їх будову, топографію.

Зміст теми.

Органи імунної та кровотворної системи

Центральні:

червоний кістковий мозок

тимус

Периферичні:

Мигдалики

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.

Закладка імунних органів.

тимус - 4-5 тижень з ентодерми

селезінка - 5-6 тижень з ентодерми

лімфовузли - 7-8 тижень з мезенхіми

мигдалики 14-32 тижень 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 тканинних 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, легенеий стовбур, верхня порожниста вена, ліва плечоголова 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 тимозин (впливає на обмін кальцію, вуглеводів, нервово-м'язову передачу імпульсу).

МИГДАЛИКИ (tonsillae)

Утворюють лімфоєпітеліальне кільце по периферії зіву (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 крипти (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 1X-X1 ребер. Прилягає до діафрагми шлунку, хвоста підшлункової залози, лівої нирки, лівим згином ободової кишки. Форма півкулі, маса 150-200 г.

Поверхні:

- діафрагмальна (вигнута)
- вісцеральна (вишукла)

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).

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

АПЕНДИКС. Виросток сліпої кишки на задньо-медіальній поверхні 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 (Песрові 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)

Матеріали для самоконтролю. А. Завдання для самоконтролю: 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.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. У дитини 7 років відсутнє носове дихання. Рот постійно відкритий, підвищена саливація, формується прогенія. Який мигдалик уражений?

А. Глотковий.*

В. Трубний.

С. Язиковий.

Піднебінний,

Е. Лімфоєпітеліальне кільце.

2. Під час операції по видаленню піднебінних мигдалеків відкрилась масивна кровотеча. А).

Яка артерія була ушкоджена?

А.. a. tonsillaris

В. a. facialis*

С.. a. lingualis

Д a. sublingualis

Е. a. Pharyngeae

3. Вкажіть центральні органи імунної системи:

А. мигдалики,

В. вилочкова залоза, кістковий мозок *

С. лімфатичні вузли,

Д. кістковий мозок.

Е. немає відповіді.

4. Вкажіть периферичні органи імунної системи:

А. мигдалики,

В. лімфоїдні вузлики,

С. лімфатичні вузли,

Д. селезінка.

Е. всі відповіді вірні *.

5. Вкажіть, в якому органі імунної системи утворюються Т-лімфоцити:

- A. Кістковий мозок, тимус *
- B. Мигдалики
- E. Лімфоїдні вузлики
- D. Тимус
- E. Лімфатичні вузли
6. Вкажіть, в якому органі імунної системи утворюються В-лімфоцити:
- A. Мигдалики
- B. Лімфоїдні вузлики
- C. Кістковий мозок *
- D. Тимус
- E. Лімфатичні вузли
7. У дитини 7 років відсутнє носове дихання. Рот постійне відкритий, підвищена саливація, формується прогенія. Який мигдалик уражений?
- A. Глотковий.*
- B.Трубний.
- C.Язиковий.
- D.Піднебінний,
- E.Лімфоепітеліальне кільце.
8. 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
9. У хворого, 53 років, підозра на В12-дефіцитну анемію. Для підтвердження діагнозу необхідно виконати дослідження кісткового мозку. Яку кістку пунктирують для отримання червоного кісткового мозку?
- A. дистальну фалангу великого пальця кисті.
- B. п'яткову.
- C. Груднину. *
- D. Ребро.
- E. Надколінник.
10. 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, виличкова залоза. *
- C. Лімфоїдні вузлики.
- D. Селезінка.
- E. Печінка.
11. 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. Мигдалики. *
- B. Тимус.
- C. Нирки.
- D. Червоний кістковий мозок.
- E. Жовтий кістковий мозок.

Тема 50. Лімфатичний відділ імунної системи, лімфатичні судини і вузли нижніх кінцівок і таза, черевної порожнини. Лімфатичні судини і вузли верхніх кінцівок, голови, шиї, грудної порожнини. Грудна протока. Права лімфатична протока.

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. Пояснювати топографію великих вен, фасцій м'язової системи. Знати будову лімфатичної системи. Вивчити та вміти показати лімфатичні вузли нижньої кінцівки, тазу, черевної порожнини. Описати шляхи відтоку лімфи від органів тазу та черевної порожнини.

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

Дисципліни	Навички
2. Біологія	Показати розташування грудної протоки, правої лімфатичної протоки
анатомія	план будови лімфатичної системи порівняти онтогенез судинної та лімфатичної системи

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття.

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

SYSTEMA LYMPHOIDEUM

Organa lymphoidea	Лімфатичні органи
Nodi lymphoidei	Вузли лімфатичні
Nodi lymphoidei viscerales	Вузли лімфатичні вісцеральні

4.2. Теоретичні питання до заняття:

- лімфатична система нижньої кінцівки.
- Знати від яких органів збирається лімфа в пахові вузли.
- лімфатична система тазу.
- лімфовідведення від прямої кишки, матки, яєчників.
- показати лімфатичну систему черевної порожнини.
- 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 лімфатичний відділ імунної системи, лімфатичні судини і вузли нижніх кінцівок і тазу, черевної порожнини.

Зміст теми

Лімфа (чиста вода) - безкольорова рідина, по змісту нагадує плазму крові, утворюється в кількості 1,5 л за добу із міжтканинної рідини.

У складі лімфи: білка - 3-4%; цукру - 0,1%; солі – 1,9%; лімфоцитів – 2×10^3 – 2×10^4

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

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

Будова лімфатичної системи:

- Лімфатичні капіляри, сітки
- Лімфатичні судини.
- Судини перериваються в вузлах.
- Лімфатичні стовбури.
- 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 проштовхують 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 підключичний 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:

заднелатеральну 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.

Парієтальні та вісцеральні.

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 стовбури.

2. Вісцеральні
черевні

верхні та нижні брижові.

Далі в поперекові стовбури, або в непарний (непостійний) кишечний стовбур.

Лімфатичні вузли шиї

потиличні;

навколоушні (поверхневі та глибокі);

соскоподібні;

підниньощелепні;

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 трапецієподібного 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.

Медіальна група.

Лімфа від шкіри 4-5 пальців, медіальних країв кисті, передпліччя, плеча збирається в ліктьові та пахвові.

3. Середина група.

Лімфа від шкіри передньої поверхні зап'ястка 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.

В групу пахових лімфатичних вузлів лімфа збирається від верхньої кінцівки, передньої, латеральної та задньої стінок грудної порожнини, та молочної залози.

Лімфатичні вузли стінок та органів грудної порожнини.

1. Парієтальні
пригрудинні
міжреберні
передхребцеві
верхні діафрагмальні

2. Вісцеральні
паратрахеї
бронхотрахеї
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 ший, пригрудинні та в протилежну залозу

Відтік лімфи від голови.

Лобова ділянка - в поверхневій привушній.

Тім'яна ділянка - в нижньовушній.

Вискова ділянка - передвушній.

Потилична ділянка - в потиличній.

Нижня губа та латеральні краї верхньої - в піднижньощелепній.

Медіальна частина верхньої губи - в підборідній вузлі.

Від стінок орбіти - в лицьовій (щічній).

Привушна залоза - в привушній вузлі.

Під'язикова та піднижньощелепна залози - в піднижньощелепній вузлі.

Язик - в піднижньощелепній та глибокій латеральній вузлі ший.

Від зубів н/щелепи - в піднижньощелепній.

Від різців та ікол верхньої щелепи - в підборідній.

Від премоларів та моларів верхньої щелепи - в піднижньощелепній, привушній, потиличній.

Матеріали для самоконтролю. А. Завдання для самоконтролю: на препаратах, таблицях, муляжах вивчити лімфатичний відділ імунної системи, лімфатичні судини і вузли нижніх кінцівок і таза, черевної порожнини.

Б. Задачі для самоконтролю:

1. У чоловіка з'явився біль, набряк та почервоніння шкіри у присередньо-верхній частині стегна та великого пальця стопи. Які лімфатичні вузли нижньої кінцівки відреагували на запальний процес ?

А поверхневий пахвинний

В глибокий пахвинний

С внутрішній поздовжній

Д поверхневий поздовжній

Е загальний поздовжній

5. У хворого запальний гнійний процес шкіри першого міжпальцевого проміжку ноги. Які лімфатичні вузли є регіональними для вказаної ділянки і прореагують болем та припухлістю?

А Підколінні

В Поверхневий пахвинний

С Передні великогомілкові

Д Задні великогомілкові

Е Зовнішні клубові

6. У хворого панарицій 1 пальця стопи. Які лімфатичні вузли будуть страждати в першу

чергу ?

- A Nodi lymphatici iliaci externi
- B Nodi lymphatici poplitei
- C Nodi lymphatici inguinales profundi
- D Nodi lymphatici inguinales superficiales
- E Nodi lymphatici iliaci interni

7. Хворий звернувся в поліклініку на третій день після травми. У постраждалого виявлена рана шкіри присереднього 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 Глибокі пахвинні
- B Задні великогомілкові
- C Підколінні
- D Передні великогомілкові
- E Поверхневі пахвинні

8. 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

9. До лікаря звернувся хворий на періодонтит другого нижнього великого кутнього зуба зліва. При обстеженні виявлено поширення запального процесу на лімфатичні вузли. Які лімфатичні вузли втягнуті в запальний процес?

- A Привушні
- B Піднижньощелепні
- C Лицеві
- D Щічні
- E Бічні шийні

10. При пальпації молочної залози у хворої виявлено ущільнення у вигляді вузла у нижньому медіальному квадранті. У які лімфатичні вузли можуть поширитися метастази при цьому?

- A Пригрудинні
- B Задні середостінні
- C Глибокі латеральні шийні
- D Бронхолегеневі
- E Верхні діафрагмальні

11. У важкоатлета при підйомі штанги виникло розрив грудного лімфатичного протока. Вкажіть найбільш вірогідне місце пошкодження.

- A заднє середостіння
- B попереково-крижове з'єднання.
- C аортальний отвір діафрагми.
- D місце впадіння у венозний кут.
- E область шийі.

12. У хворого при профілактичному огляді на медіальній стінці лівої підщелевної впадини визначені збільшений лімфовузол метастатичного походження. Вкажіть найбільш вірогідну локалізацію первинної пухлини.

- A Молочна залоза
- B Піднижньощелепна слинна залоза
- C Легені
- D Шлунок
- E Щитоподібна залоза

13. У хворого діагностовано злоякісну пухлину черевної частини стравоходу. Яка група

лімфатичних вузлів є регіонарною для вказаного відділу стравоходу?

A -

B nodi lymphatici paratrachealis

C nodi lymphatici prevertebralis

D nodi lymphatici pericardiales

E anulus lymphaticus cordis

14. 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 Міжреброві

B Білягрудинні

C Пахвові

D Верхні діафрагмальні

E Передні середостінні

15. При захворюванні на рак одного з органів грудної порожнини відбувається швидке метастазування, тому що лімфа від нього частіше за все впадає одразу у грудну протоку. Що це за орган?

A. Стравохід

B. Легені.

C. Плевра.

D. Серце.

E. Перикард.

Тема 51. Змістовий модульний контроль з „Серцево – судинної системи. Органів імунної системи”. Крок -1.

1. Контрольні питання до змістового модульного контролю:

Анатомія серця

1. Серцево-судинна система: компоненти, функції.
2. Розвиток серця в ембріогенезі: джерела розвитку, стадії розвитку, їх характеристика.
3. Вади розвитку серця.
4. Вікові особливості будови серця.
5. Серце: топографія, варіанти положення серця, варіанти форми серця.
6. Серце: зовнішня будова; описати і продемонструвати на препаратах.
7. Серце: камери серця, назвати і продемонструвати на препараті.
8. Праве передсердя: судини, які в нього впадають, вушко, рельєф внутрішньої поверхні, міжпередсердна перегородка; описати і продемонструвати на препаратах.
9. Правий передсердно-шлуночковий клапан: топографія, стулки, їх будова; описати і продемонструвати на препаратах.
10. Правий шлуночок: сполучення, будова, рельєф внутрішньої поверхні; описати і продемонструвати на препаратах.
11. Клапан легеневого стовбура: топографія, будова; описати і продемонструвати на препаратах.
12. Міжшлуночкова перегородка: частини, їх будова.
13. Ліве передсердя: судини, які в нього впадають, вушко, рельєф внутрішньої поверхні; описати і продемонструвати на препаратах.
14. Лівий передсердно-шлуночковий клапан: топографія, стулки, їх будова; описати і продемонструвати на препаратах.
15. Лівий шлуночок: сполучення, будова, рельєф внутрішньої поверхні; описати і продемонструвати на препаратах.
16. Клапан аорти: топографія, будова; описати і продемонструвати на препаратах.
17. Клапани серця: топографія, будова; описати і продемонструвати на препаратах
18. Серце: будова стінки.
19. Серце: ендокард, його будова. Які структури серця утворені ендокардом?
20. Серце: міокард передсердь, його будова.

21. Серце: міокард шлуночків, його будова.
22. Провідна система серця: вузли, пучки, їх топографія, функції.
23. Серце: джерела кровопостачання; описати і продемонструвати на препаратах.
24. Серце: права вінцева артерія, її топографія, гілки, ділянки кровопостачання; описати і продемонструвати на препаратах.
25. Серце: ліва вінцева артерія, її топографія, гілки, ділянки кровопостачання; описати і продемонструвати на препаратах.
26. Серце: анастомози між правою і лівою вінцевими артеріями, назвати і описати їх топографію.
27. Серце: описати шляхи відтоку венозної крові від стінки серця.
28. Серце: вінцева пазуха, її топографія, притоки; описати і продемонструвати на препаратах.
29. Осердя (перикард): будова, порожнини, заутки.
30. Серце: проекція серця на передню стінку грудної клітки.
31. Серце: ділянки аускультативні клапанів серця.
32. Велике коло кровообігу.
33. Мале коло кровообігу.
34. Кровообіг плода.

Артеріальні судини

1. Загальна анатомія артерій: анатомічна класифікація; класифікація за будовою стінки артерій; функції різних груп артерій.
2. Закономірності розподілу артерій в організмі людини. Варіанти розгалуження артерій.
3. Розвиток артеріальних судин: джерела, механізми розвитку.
4. Розвиток артеріальних судин: аортальні дуги, їх похідні. Варіанти та аномалії розвитку артерій.
5. Поняття про органну специфічність кровоносного русла.
6. Гемомікроциркуляторне русло: ланки та функціональна характеристика.
7. Аорта: частини, топографія, описати і продемонструвати на препаратах.
8. Загальна сонна артерія: початок (лівої і правої), їх топографія, гілки; описати і продемонструвати на препараті.
9. Зовнішня сонна артерія: топографія, класифікація гілок.
10. Зовнішня сонна артерія: передня група гілок, їх топографія, ділянки кровопостачання; описати і продемонструвати на препараті.
11. Зовнішня сонна артерія: язикова артерія, її топографія, гілки, ділянки кровопостачання; описати і продемонструвати на препараті.
12. Зовнішня сонна артерія: лицева артерія, її топографія, гілки, ділянки кровопостачання; описати і продемонструвати на препараті.
13. Зовнішня сонна артерія: задня група гілок, їх топографія, ділянки кровопостачання; описати і продемонструвати на препараті.
14. Зовнішня сонна артерія: середня група гілок, їх топографія, ділянки кровопостачання; описати і продемонструвати на препараті.
15. Зовнішня сонна артерія: поверхнева скронева артерія, її топографія, гілки, ділянки кровопостачання; описати і продемонструвати на препараті..
16. Зовнішня сонна артерія: верхньощелепна артерія, її топографія, частини, гілки, ділянки кровопостачання; описати і продемонструвати на препараті.
17. Внутрішня сонна артерія: частини, їх топографія; описати і продемонструвати на препараті.
18. Внутрішня сонна артерія: шийна, кам'яниста, печериста частини, їх топографія, гілки, ділянки кровопостачання.
19. Внутрішня сонна артерія: мозкова частина, її топографія, гілки, ділянки кровопостачання; описати і продемонструвати на препараті.
20. Внутрішня сонна артерія: очна артерія, її топографія, гілки, ділянки кровопостачання.
21. Підключична артерія: початок (правої і лівої артерії), топографічні відділи підключичної артерії, гілки в кожному відділі; продемонструвати на препараті.

22. Підключична артерія: хребтова артерія, частини, їх топографія, гілки кожної частини, ділянки кровопостачання; описати і продемонструвати на препараті.
23. Основна артерія: утворення, топографія, гілки; описати і продемонструвати на препаратах.
24. Артеріальне коло мозку: топографія, утворення, функціональне значення; описати і продемонструвати на препараті.
25. Підключична артерія: внутрішня грудна артерія, топографія, гілки, ділянки кровопостачання; описати і продемонструвати на препараті.
26. Підключична артерія: щито-шийний стовбур, його гілки, ділянки кровопостачання; описати і продемонструвати на препараті.
27. Підключична артерія: реброво-шийний стовбур, його гілки, ділянки кровопостачання; описати і продемонструвати на препараті.
28. Грудна аорта: топографія, гілки, ділянки кровопостачання; описати і продемонструвати на препаратах.
29. Грудна аорта: топографія, пристінкові гілки, ділянки їх кровопостачання; описати і продемонструвати на препаратах.
30. Грудна аорта: топографія, нутрощеві гілки, ділянки їх кровопостачання; описати і продемонструвати на препаратах.
31. Черевна аорта: топографія, класифікація гілок; назвати і продемонструвати на препаратах.
32. Черевна аорта: пристінкові гілки, їх топографія, ділянки кровопостачання; описати і продемонструвати на препаратах.
33. Черевна аорта: нутрощеві гілки, їх класифікація, топографія, ділянки кровопостачання; описати і продемонструвати на препаратах.
34. Черевна аорта: парні нутрощеві гілки, топографія, ділянки кровопостачання; описати і продемонструвати на препаратах.
35. Черевна аорта: непарні нутрощеві гілки, топографія, ділянки кровопостачання; описати і продемонструвати на препаратах.
36. Черевна аорта: черевний стовбур, його топографія, гілки, ділянки кровопостачання; описати і продемонструвати на препаратах.
37. Черевний стовбур: загальна печінкова артерія, її топографія, гілки, ділянки кровопостачання; описати і продемонструвати на препаратах.
38. Черевний стовбур: селезінкова артерія, її топографія, гілки, ділянки кровопостачання; описати і продемонструвати на препаратах.
39. Черевна аорта: верхня брижова артерія: топографія, гілки, ділянки кровопостачання; описати і продемонструвати на препаратах.
40. Черевна аорта: нижня брижова артерія: топографія, гілки, ділянки кровопостачання; описати і продемонструвати на препаратах.
41. Міжсистемні та внутрішньосистемні артеріальні анастомози між гілками черевної аорти.
42. Спільна клубова артерія: утворення, топографія, гілки; описати і продемонструвати на препаратах.
43. Внутрішня клубова артерія: топографія, класифікація гілок, назвати і продемонструвати на препаратах.
44. Внутрішня клубова артерія: пристінкові гілки, їх топографія, ділянки кровопостачання; описати і продемонструвати на препаратах.
45. Внутрішня клубова артерія: нутрощеві гілки, їх топографія, ділянки їх кровопостачання; описати і продемонструвати на препаратах.
46. Внутрішня клубова артерія: внутрішня соромітна артерія, її топографія, гілки, ділянки кровопостачання; описати і продемонструвати на препаратах.

Венозні судини

1. Загальна анатомія вен: анатомічна класифікація; класифікація за будовою стінки й функції різних груп вен.
2. Закономірності розподілу вен в організмі людини. Корені і притоки вен: визначення.

3. Розвиток венозних судин: джерела, механізми розвитку. Варіанти та аномалії розвитку вен.
4. Верхня порожниста вена: утворення (корені), топографія, притоки; описати і продемонструвати на препаратах.
5. Внутрішня яремна вена: утворення, топографія.; класифікація притоків.
6. Внутрішньочерепні притоки внутрішньої яремної вени: назвати, описати і продемонструвати на препаратах.
7. Позачерепні притоки внутрішньої яремної вени: назвати, описати ділянки збору венозної крові.
8. Крилоподібне сплетення: топографія, утворення.
9. Анастомози між внутрішньочерепними та позачерепними притоками внутрішньої яремної вени.
10. Венозний кут: утворення, топографія; описати і продемонструвати на препаратах.
11. Зовнішня яремна вена: утворення, топографія, притоки.
12. Передня яремна вена: утворення, топографія, притоки. Яремна венозна дуга: топографія, утворення.
13. Плечо-головна вена: утворення, топографія, притоки
14. Непарна вена: утворення, топографія, класифікація притоків; описати і продемонструвати на препаратах.
15. Непарна вена: нутрощеві притоки, ділянки збору венозної крові; описати і продемонструвати на препаратах.
16. Непарна вена: пристінкові притоки, ділянки збору венозної крові; описати і продемонструвати на препаратах.
17. Півнепарна вена: утворення, топографія, класифікація притоків; описати і продемонструвати на препаратах.
18. Півнепарна вена: нутрощеві притоки, ділянки збору венозної крові; описати і продемонструвати на препаратах.
19. Півнепарна вена: пристінкові притоки, ділянки збору венозної крові; описати і продемонструвати на препаратах.
20. Додаткова півнепарна вена: топографія, притоки; описати і продемонструвати на препаратах.
21. Міжреброві вени: топографія, притоки, ділянки збору венозної крові; описати і продемонструвати на препаратах.
22. Вени хребтового стовпа: хребтові венозні сплетення, їх топографія, шляхи відтоку венозної крові.
23. Нижня порожниста вена: утворення (корені), топографія, класифікація притоків; описати і продемонструвати на препаратах.
24. Нижня порожниста вена: нутрощеві притоки, ділянки збору венозної крові; описати і продемонструвати на препаратах.
25. Нижня порожниста вена: пристінкові притоки, ділянки збору венозної крові; описати і продемонструвати на препаратах.
26. Ворітна печінкова вена: утворення (корені), притоки, ділянки збору венозної крові; топографія; описати і продемонструвати на препаратах.
27. Ворітна печінкова вена: утворення (корені), притоки, топографія, розгалуження в печінці, функціональне значення.
28. Внутрішня клубова вена: топографія, класифікація притоків.
29. Внутрішня клубова вена: пристінкові притоки, їх топографія, ділянки збору венозної крові; описати і продемонструвати на препаратах.
30. Венозні сплетення малого тазу: утворення, топографія, ділянки збору венозної крові.
31. Внутрішньосистемні і міжсистемні венозні анастомози: визначення.
32. Порто-кавальні венозні анастомози в ділянці стравоходу.
33. Порто-кавальні анастомози в ділянці прямої кишки.
34. Порто-кавальні анастомози на задній стінці черевної порожнини.
35. Кава-кавальні анастомози на передній стінці черевної порожнини.

36. Порто- кава-кавальний анастомоз на передній стінці черевної порожнини.
37. Кава-кавальний анастомоз на задній стінці черевної порожнини.
38. Кава-кавальний анастомоз в ділянці хребтового стовпа.

Органи імунної системи. Лімфатична система

1. Лімфатична система: загальна характеристика, функції.
2. Лімфатичні судини: ланки, їх будова, топографія, функції.
3. Лімфатична система: грудна протока, її корені, топографія, притоки, місце впадіння у венозну систему.
4. Лімфатична система: права лімфатична протока, її корені, топографія, місце впадіння у венозну систему.
5. Первинні лімфатичні (лімфоїдні) органи (центральні органи імунної системи): загальні закономірності будови, функції.
6. Первинні лімфатичні (лімфоїдні) органи (центральні органи імунної системи): кістковий мозок, розвиток, топографія, будова, функції, вікові особливості.
7. Види кісткового мозку: вікові особливості, топографія, функції.
8. Первинні лімфатичні (лімфоїдні) органи (центральні органи імунної системи):
9. Загруднинна залоза (тимус), розвиток, топографія, будова, функції, вікові особливості.
10. Вторинні лімфатичні (лімфоїдні) органи (периферійні органи імунної системи): загальні закономірності будови, функції.
11. Вторинні лімфатичні (лімфоїдні) органи (периферійні органи імунної системи): селезінка, розвиток, топографія, зовнішня будова, внутрішня будова, функції; описати і продемонструвати на препаратах.
12. Вторинні лімфатичні (лімфоїдні) органи (периферійні органи імунної системи): мигдалики топографія, будова, функції; описати і продемонструвати на препаратах.
13. Лімфатичне (лімфоїдне) кільце глотки: мигдалики, що його утворюють, їх топографія, будова, функції; описати і продемонструвати на препаратах.
14. Вторинні лімфатичні (лімфоїдні) органи (периферійні органи імунної системи): лімфатичні (лімфоїдні) вузли, класифікація, топографія, будова, функції.
15. Вторинні лімфатичні (лімфоїдні) органи (периферійні органи імунної системи): одинокі лімфатичні (лімфоїдні) вузлики, топографія, будова, функції.
16. Вторинні лімфатичні (лімфоїдні) органи (периферійні органи імунної системи): скупчені лімфатичні (лімфоїдні) вузлики, топографія, будова, функції.
17. Вторинні лімфатичні (лімфоїдні) органи (периферійні органи імунної системи): червоподібний відросток: топографія, будова, функції; описати і продемонструвати на препаратах.

2. Ситуаційні задачі з бази даних «Крок - 1».

1. Хворий 65 років, звернувся до лікарні із скаргами на больові явища та порушення ритму серця. Після обстеження встановлено діагноз – блокада пучка Гісса. В якому утворенні серця розташований цей пучок?

- A.*В міжпередсердній перетинці
- B. В міжшлуночковій перетинці
- C. В стулках тристулкового клапану
- D. В стулках двостулкового клапану
- E. На верхівці серця

2. У хворого після травми живота з'явився біль в лівій підреберній ділянці, який ірадіював 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

3. При апендектомії (видаленні червоподібного відростка) хірург повинен перев'язати артерію, яка живить цю частину товстої кишки. Від якої саме артерії черевної порожнини відходить артеріальна гілка, яка живить апендикс (артерія червоподібного відростка)?
- A.* Клубово-ободова
 - B. Права ободова
 - C. Середня ободова
 - D. Нижня брижова
 - E. Ліва ободова
4. В травматологічне відділення поступив постраждалий з відкритим переломом плечової кістки, сильною кровотечею та пошкодженням судини, що проходить разом з п. axillaris у 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
5. При виконанні оперативного втручання на передньому середостінні хірургу необхідно виділити а. pericardiaso-phrenica. Гілкою якої артеріальної судини вона є?
- A.* A. thoracica interna
 - B. A. vertebralis
 - C. A. transversa colli
 - D. Truncus thyrocervicalis
 - E. Truncus costocervicalis
6. При дослідженні головного мозку на МРТ встановлено локальне розширення (аневризма) артеріальної судини, що розташована у 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
7. При виконанні оперативного втручання на щитоподібній залозі, хірургу потрібно виділити верхню та нижню щитоподібні артерії, які утворюють у залозі артеріальні анастомози. Гілками з басейнів яких крупних судин є ці артерії?
- A.* A. carotis externa et a. subclavia
 - B. A. carotis interna et a. subclavia
 - C. A. carotis externa et a. carotis interna
 - D. A. subclavia et truncus thyrocervicalis
 - E. A. subclavia et a. transversa colli
8. У хворого порушено 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
9. Хворому роблять ультразвукове дослідження задньої великогомілкової артерії. Куди повинен лікар приставити датчик, щоб досліджувати судину?
- A. За медіальною кісточкою
 - B. Попереду медіальної кісточки
 - C. За латеральною кісточкою
 - D. Попереду латеральної кісточки
 - E. У підколінній ямці

10. У хворого з виразковою хворобою шлунка захворювання ускладнилося кровотечею. Виразка знаходиться в воротарному відділі на малій кривизні шлунка. Гілка якої судини ушкоджена?

- A. A. gastrica dextra
- B. A. gastrica sinistra
- C. A. gastroepiploica sinistra
- D. A. gastroepiploica dextra
- E. A. lienalis

11. У хворого кіста підшлункової залози. Під час операції видалили хвіст залози. Гілки якої артеріальної судини були перев'язані при цьому?

- A.*A. lienalis
- B. A. pancreaticoduodenalis inferior
- C. A. pancreaticoduodenalis superior
- D. A. hepatica propria
- E. A. gastroepiploica dextra

12. Під час операції на шлунку лікареві необхідно перев'язати судини органа. Яка артерія не приймає участі у кровопостачанні шлунку?

- A. Arteria mesenterica superior
- B. Arteria gastrica dextra
- C. Arteria gastrica sinistra
- D. Arteria lienalis
- E. Arteria gastroepiploica dextra

13. 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

14. 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 inferior
- C. Arteria sigmoidea
- D. Arteria ileocolica
- E. Arteria lienalis

15. У новонародженої дитини маса правого і лівого шлуночків складає відповідно 38,6 і 29,9 % від загальної маси серця. Чи буде змінюватись співвідношення між обома шлуночками до періоду статевого дозрівання?

- A.*Так. Маса лівого шлуночка збільшиться в 2,5 рази, а правого – лише в 0,5 разу.
- B. Ні. Обидва шлуночки будуть збільшуватись практично рівномірно.
- C. Так. Маса правого шлуночка збільшиться в 2,5 рази, лівого – лише в 0.5 рази.
- D. Так. Маса лівого шлуночка збільшиться в 2,5 рази, правого – не зміниться.
- E. Так. Маса правого шлуночка збільшиться в 2,5 рази, лівого – не зміниться.

16. 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. нижньомозкової артерії
- E. Задньої мозкової артерії

17. Хворий 30 років, госпіталізований з кровотечею з лицевої артерії. В якому місці можливе пальцеве притиснення даної артерії для короточасної зупинки кровотечі?

- A.*край нижньої щелепи
- B. виступ підборіддя
- C. гілка нижньої щелепи
- D. спинка носа
- E. скулова кістка

18. При операції з приводу видалення червоподібного відостка хірург перев'язав його артерію. Від якої артерії відгалужується а. *appendicularis*?

- A.**Arteria ileocolica*
- B. *Arteria colica dextra*
- C. *Arteria colica media*
- D. *Arteria mesenterica in erior*
- E. *Arteria sigmoidea*

19. 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. підчонаймкової.

20. Які із вказаних органів необхідно ретельно обстежити при тромбозі нижньої брижової артерії?

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

21. В хірургічне відділення доставлено потерпілого з ножовим пораненням променевого 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*

22. У потерпілого — травма м'яких тканин та тім'яних кісток у ділянці стрілового шва, яка супроводжується сильною кровотечею. Яке з утворень імовірно ушкоджено?

- A. *Sinus rectus*.
- B. *Sinus petrosus superior*.
- C. *Sinus sagittalis superior*.
- D. *Sinus sagittalis inferior*.
- E. *Sinus transversus*.

23. У потерпілого — травма м'яких тканин і тім'яних кісток у ділянці їх з'єднання між собою, яка супроводжується сильною кровотечею. Яке судинне утворення пошкоджене?

- A. *Sinus sagittalis superior*.
- B. *Sinus transversus*.
- C. *Sinus petrosus superior*.
- D. *Sinus rectus*.
- E. *Sinus sagittalis inferior*.

24. Під час операції виникла необхідність знайти місце формування ворітної печінкової вени. Де воно розташовано?

- A.*за головою підшлункової залози
- B. в печінково-дванадцятипалокишковій зв'язці
- C. за тілом підшлункової залози
- D. на задній стінці чепцевої сумки

Е. за дванадцятипалою кишкою

25. 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?

А.* Плечо-головна вена

В. . Яремна венозна дуга

С. Внутрішня грудна вена

Д. Підключична вена

Е. Передня яремна вена

26. Людині був введений фармпрепарат в стегнову вену. Через яку кровоносну судину препарат з кров'ю поступить до серця?

А. Порожнисту вену

В. Сонну артерію

С. Аорту

Д. Легеневу артерію

Е. Легеневу вену

27. 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?

А.*Пошкодження поперечної венозної пазухи.

В. Пошкодження печеристої пазухи.

С. Пошкодження верхньої кам'янистої пазухи.

Д. Пошкодження нижньої кам'янистої пазухи.

Е. Пошкодження клиноподібно-тім'яної пазухи.

28. У дитини, як наслідок перенесеного в період новонародженості пупкового сепсису, виник симптомокомплекс, що супроводжувався кишковою кровотечею, печінковою недостатністю, збільшенням селезінки, розширеною венозною сіткою на животі. Підвищення тиску в якій із судин викликало таку клінічну картину?

А.* В ворітній вені

В. В нижній порожнистій вені

С. В верхній порожнистій вені

Д. В печінковій вені

Е. В верхній надчеревній вені

29. Потерпілому, 37 років, було нанесено травму гострим предметом у нижню ділянку сонного трикутника шиї. Яку судину при цьому було пошкоджено?

А. Зовнішню яремну вену.

В. Зовнішню сонну артерію.

С. Загальну сонну артерію.

Д. Верхню щитоподібну артерію.

Е. Внутрішню сонну артерію.

30. Куди буде поширюватися крововилив, якщо зруйнована венозна судина в області яремного отвору?

А.*Задня черепна ямка

В. Передня черепна ямка

С. Субарахноїдальний простір

Д. Середня черепна ямка

Е. Субдуральний простір

31. У хворого 40 років внаслідок ножового поранення шиї розпочалась кровотеча з загальної сонної артерії, яка проходить в сонному трикутнику у складі судинно- нервового пучка . Які складові формують цей пучок?

А. A.carotis communis, n. vagus, v.jugularis interna

В. A.carotis communis, n. hypoglossus v.jugularis interna

С. A.carotis communis, n. vagus, v.jugularis anterior

Д. A.carotis communis, n. hypoglossus, v.jugularis externa

Е. A.carotis communis, n. phrenicus, v.jugularis externa

32. Хворому, 19 років, планується операція: видалення піднебінних мигдаликів.

Пошкодження якої артерії, топографічно зв'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.

33. Хворій 25 років планується операція: резекція правої частки щитоподібної залози. Які артерії кровопостачають щитоподібну залозу?

A. Верхня щитоподібна, нижня щитоподібна, безіменна щитоподібна артерії.

B. Верхня щитоподібна, нижня щитоподібна, язикова, лицева артерії.

C. Нижня щитоподібна, потилична, поверхнева скронева артерії.

D. Нижня щитоподібна, язикова, лицева артерії.

E. Верхня щитоподібна, язикова, поверхнева скронева артерії.

34. Хворому 32 років діагностовано недостатність мітрального клапана. В якому відділі серця даний клапан розміщується ?

A.* Між лівим передсердям і лівим шлуночком

B. Між правим передсердям і правим шлуночком

C. Між лівим і правим передсердями

D. Між лівим і правим шлуночками

E. В місці виходу аорти

35. При обстеженні дитини виявлено незарощення овального отвору. В якому відділі серця розміщений даний отвір?

A.* Між лівим і правим передсердями

B. Між правим передсердям і правим шлуночком

C. Між лівим передсердям і лівим шлуночком

D. Між лівим і правим шлуночками

E. В ділянці мітрального клапана

36. Хворому діагностовано порушення провідності серця, зв'язаної з правою ніжкою Гіса. В якій ділянці розміщений даний утвір ?

A.* В товщі правого шлуночка

B. Між правим передсердям і правим шлуночком

C. Між лівим і правим передсердями

D. Між лівим і правим шлуночками

E. Між лівим передсердям і лівим шлуночком

37. У постраждалого в автомобільній аварії пошкоджена селезінка, масивна кровотеча, показана спленектомія. За рахунок чого здійснюється кровопостачання селезінки?

A.* З черевного стовбура

B. Безпосередньо з аорти

C. З верхньої брижової артерії

D. З печінкової артерії

E. З нижньої брижової артерії

38. Хворому у хірургічному відділенні була проведена субтотальна резекція шлунка.

Які артерії не беруть участь в кровопостачанні шлунка?

A.* A. mesenterica superior

B. A. gastrica dextra

C. A. gastrica sinistra

D. A. gastricae breves

E. A. lienalis

39. При виконанні оперативного втручання з приводу видалення жовчного міхура, хірургу необхідно виділити артерію, що 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

40. 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.

41. У онкологічного хворого буде проведе оперативне втручання на нисхідному відділі ободової кишки. Вкажіть найважливіше джерело його кровопостачання?

A.*Нижня брижова артерія.

B. Верхня брижова артерія.

C. Черевний стовбур

D. Середня ободова артерія.

E. Селезінкова артерія.

42. Хворому 26 років було проведено оперативне втручання на шлунку. Вкажіть артерію яка відіграє найважливішу функцію у кровопостачанні шлунка?

A.*Ліва шлункова артерія

B. Права шлункова

C. Ліва шлунко–сальникова артерія

D. Права шлунко–сальникова артерія

E. Короткі шлункові артерії

43. Виконуючи тонзилектомію (видалення мигдалика) хірург повинен пам'ятати, що на відстані 1,0–1,5 см дозад від піднебінного мигдалика знаходиться життєвоважливий орган. Функція якого органу може бути пошкоджена при виконанні цієї операції?

A.*Внутрішня сонна артерія

B. Язикова артерія

C. Хребтова артерія

D. Зовнішня сонна артерія

E. Лицева артерія

44. При проведенні оперативного втручання на шії хірургу потрібно виділити зовнішню сонну артерію. Що є анатомічним орієнтиром для встановлення місця початкового відділу вказаної судини в ділянці шії?

A.*Верхній край щитоподібного хряща

B. Яремна вирізка

C. Кут нижньої щелепи

D. Нижній край щитоподібного хряща

E. Місце початку груднинно-ключично-соскоподібного м'яза

45. При виконанні оперативного втручання в ділянці пахвової порожнини, хірургу необхідно виділити артеріальну судину, що оточена пучками плечового сплетіння. Яка це артерія?

A.* A. axillaris

B. A. vertebralis

C. A. transversa colli

D. A. profunda brachii

E/ A. subscapularis

46. Судовий експерт при вивченні серця визначив що у загиблого пошкоджена вінцева пазуха серця. Визначте місце впадіння пошкодженого анатомічного утворення.

A* Праве передсердя

B. Нижня порожниста вена

C. Верхня порожниста вена

D. Правий шлуночок

Е. Ліве передсердя

47. При УЗД серця виявлено що у дитини 2-х років дефект перетинчастої частини міжшлуночкової перегородки серця. Визначте, в якій ділянці міжшлуночкової перегородки він розташований?

А.* Верхній

В. Нижній

С. Середній

Д. Передній

Е. Задній

48. При УЗД дослідженні вагітної в серцево-судинній системі плоду порушень не виявлено, венозна протока функціонує. Визначте, які судини вона з'єднує?

А.* Пупкову вену з нижньою порожнистою веною

В. Легеневий стовбур з аортою

С. Легеневий стовбур з нижньою порожнистою веною

Д. Пупкову вену з аортою

Е. Пупкову вену з пупковою артерією

49. При УЗД дослідженні вагітної в серцево-судинній системі плоду порушень не виявлено, артеріальна протока функціонує. Визначте, які судини вона з'єднує?

А.* Легеневий стовбур з аортою

В. Легеневий стовбур з верхньою порожнистою веною

С. Легеневий стовбур з нижньою порожнистою веною

Д. Пупкову вену з аортою

Е. Пупкову вену з пупковою артерією

50. У хворого проникне поранення черевної порожнини. При цьому пошкоджена бічна пупкова складка. Визначте її вміст.

А.* А., v. epigastrica inferior

В. А. umbilicalis

С. А., v. epigastrica superior

Д. Urachus

Е. А., v. epigastrica superficialis

51. Під час хірургічного втручання з приводу стегнової грижі хірург розсік стегнове кільце. Визначте, чим воно обмежене з латерального боку.

А.* Стегнова вена

В. Пахвова зв'язка

С. Лакуарна зв'язка

Д. Гребінчаста зв'язка

Е. Стегнова артерія

52. У пацієнта кардіологічного відділення при обстеженні виявлено ЧСС 55, на ЕКГ – синусовий ритм. Порушення функціонування якої частини провідної системи серця спостерігається у даному випадку?

А.* Синусно-артеріального вузла

В. Атріо- вентрикулярного вузла

С. Правої ніжки Гіса

Д. Лівої ніжки Гіса

Е. Сино-атріального пучка

53. У пацієнта 25 років на фоні хронічного тонзиліту розвинувся ревматизм та діагностовано, ураження мітрального клапана. Де буде вислуховуватись патологічний шум при аускультатії?

А.* На верхівці серця

В. В II міжребер'ї справа грудини

С. В II міжребер'ї зліва грудини

Д. На кінці грудини

Е. В III міжребер'ї справа грудини

54. Після резекції середньої третини облітерованої тромбом стегнової артерії нижня

кінцівка кровопостається за рахунок обхідних анастомозів. Назвіть артерію, яка має основне значення у відновленні кровотоку.

- A. * Глибока стегнова артерія
- B. Поверхнева огинальна артерія клубової кістки
- C. Низхідна колінна артерія
- D. Поверхнева надчеревна артерія
- E. Зовнішня соромітня артерія

55. Внаслідок бійки чоловік, 25 років, отримав ножове поранення шиї з пошкодженням зовнішньої сонної артерії. Для тимчасової зупинки кровотечі ефективним методом є пальцеве притиснення загальної сонної артерії до поперечного відростку шостого шийного хребця. В якому трикутнику шиї потрібно здійснити пальцеве притиснення сонної артерії для зупинки кровотечі?

- A. Сонному трикутнику
- B. Під нижньощелепному трикутнику
- C. Трикутнику Пірогова.
- D. Лопатково-трахеальному трикутнику.
- E. Лопатково-ключичному.

56. Звуження великої судини спричинило погіршення відтоку крові з лівого шлуночка. Яка судина зазнала патологічних змін?

- A. Легенева вена.
- B. Легеневий стовбур.
- C. Аорта.
- D. Верхня порожниста вена.
- E. Нижня порожниста вена.

57. Підвищення кров'яного тиску в аорті спричинило навантаження на серцевий м'яз. М'язова стінка якої ділянки серця реагує на подразнення?

- A. Лівого шлуночка.
- B. Лівого передсердя.
- C. Правого шлуночка.
- D. Правого передсердя.
- E. Венозної пазухи.

58. Підвищення кров'яного тиску у великій судині, що несе кров до легень, спричинило навантаження на серцевий м'яз. М'язова стінка якої ділянки серця реагує на подразнення?

- A. Правого шлуночка.
- B. Лівого шлуночка.
- C. Правого передсердя.
- D. Лівого передсердя.
- E. Венозної пазухи.

59. При обстеженні підлітка лікарем виявлено природжену ваду серця — незрощення артеріальної (батарової) протоки. Що з'єднує ця протока у внутрішньоутробний період розвитку?

- A. Праве та ліве передсердя.
- B. Правий та лівий шлуночок.
- C. Аорту та нижню порожнисту вену.
- D. Легеневий стовбур та аорту.
- E. Легеневий стовбур та верхню порожнисту вену.

60. У хворого спостерігається ішемія тканин нижче від колінного суглоба, що супроводжується переміжною кульгавістю. Про оклюзію якої артерії йдеться?

- A. Підколінної.
- B. Малоомілкової.
- C. Задньої великогомілкової.
- D. Передньої великогомілкової.
- E. Проксимальної частини стегнової артерії.

61. Хірург, здійснюючи доступ до органів грудної порожнини, зробив розріз на передній грудній стінці по одному з міжребрових просторів. При цьому він особливо обережно розтинав скальпелем тканини в передній присередній ділянці міжребрового простору, щоб не пошкодити артерію, розташовану паралельно краю груднини на 1 — 1,5 см латерально від неї. Про яку артерію йдеться?

- A. Нижню діафрагмову.
- B. Міжреброву передню.
- C. Верхню діафрагмову.
- D. Реброво-шийний стовбур.
- E. Внутрішню грудну.

62. Обстежуючи хворого, хірург досліджує пульсацію артерії позаду присередньої кісточки. Про яку артерію йде мова?

- A. Задню великогомілкову.
- B. Малоомілкову.
- C. Передню великогомілкову.
- D. Задню поворотну великогомілкову.
- E. Передню поворотну великогомілкову.

63. При гіпертонічній хворобі звичайно ліва границя серця зміщена вліво. За рахунок якої камери серця або судин відбувається це зміщення?

- A. Лівого передсердя.
- B. Лівого шлуночка.
- C. Лівого шлуночка і лівого передсердя.
- D. Дуги аорти.
- E. Легеневого стовбура.

64. Жінці, 40 років, з апендицитом було зроблено апендектомію, при проведенні якої перерізували артерію червоподібного відростка, що відходить від:

- A. Клубово-ободовокишкової артерії.
- B. Порожньокишкової артерії.
- C. Клубовокишкової артерії.
- D. Правої ободовокишкової артерії.
- E. Середньої ободовокишкової артерії.

65. При обстеженні хворих із патологією серцево-судинної системи часто доводиться порівнювати характер пульсації судин у симетричних точках правої і лівої половин тіла. Пульсацію якої артерії можна легко промацати на передній поверхні нижньої третини передпліччя?

- A. Ліктьової.
- B. Променевої.
- C. Передньої міжкісткової.
- D. Поверхневої долонної гілки.
- E. Задньої міжкісткової.

66. У потерпілого в дорожній пригоді лікар виявив перелом лівої ключиці і порушення кровообігу в кінцівці (відсутня пульсація в променевій артерії). Яка причина порушення кровообігу?

- A. Стиснення ребрової артерії.
- B. Стиснення пахвової артерії.
- C. Стиснення підключичної вени.
- D. Стиснення підключичної артерії.
- E. Стиснення пахвової вени.

67. Хворий страждає на цироз печінки. Варикозні розширення яких вен із системи портокавальних анас-томозів спостерігаються?

- A. V. subcostalis.
- B. V. femoral is.
- C. V. epigastrica superficialis.
- D. V. circumflexa ilium profunda.

E. Vv. intercostales posteriores.

68. При обстеженні хворого встановлено порушення кровообігу підшлункової залози. Яка з перерахованих артерій може бути пошкодженою?

- A. A. gastrica dextra.
- B. A. hepatica propria.
- C. A. gastrica sinistra.
- D. A. gastroepiploica dextra.
- E. A. lienalis.

69. При ультразвуковому дослідженні серця лікар спостерігає за півмісяцевими заслінками. Що відбувається з ними при діастолі (розслабленні) шлуночків?

- A. Стуляються, закриваючи просвіт судин.
- B. Вивертаються в порожнини судин.
- C. Вивертаються в порожнини шлуночків.
- D. Притискаються до стінок судин.
- E. Притискаються до стінок шлуночка.

70. У пацієнта діагностовано запальний процес в ендокарді (ендокардит). Яка структура серця уражена при цій патології?

- A. Серцевий м'яз.
- B. Провідна система серця.
- C. Коронарна (вінцева) судина.
- D. Серцева сумка.
- E. Клапан серця.

71. У клініку поступив хворий зі скаргами на біль у правій підребровій ділянці, блювання з кров'ю. При дослідженні було встановлено збільшення печінки, розширення підшкірних вен передньої черевної стінки живота. В якій судині утруднений кровотік?

- A. Печінковій вені.
- B. Черевній аорті.
- C. Ворітній печінковій вені.
- D. Нижній порожнистій вені.
- E. Верхній порожнистій вені.

72. У потерпілого в автомобільній катастрофі — забійна рана в скроневій ділянці. У ході клінічного обстеження виявлено перелом виличної кістки й ознаки внутрішньочерепної кровотечі. Ушкодження якої артерії слід запідозрити в першу чергу?

- A. Поверхневої скроневої.
- B. Середньої оболонної.
- C. Передньої оболонної.
- D. Верхньощелепної.
- E. Лицевої.

73. У хворого внаслідок пошкодження шкіри в середній ділянці груднинно-ключично-соскоподібного м'яза виникла повітряна емболія. Яка вена шиї була травмована?

- A. Задня вушна.
- B. Передня яремна.
- C. Внутрішня яремна.
- D. Зовнішня яремна.
- E. Поперечна вена шиї.

74. У хворої під час оперативного втручання на молочній залозі з'явилася виражена кровотеча. Яка артерія була травмована?

- A. Внутрішня грудна.
- B. Бічна грудна.
- C. Верхня надчеревна.
- D. Пахвова.
- E. Верхня грудна.

75. У хворої діагностовано пухлину головки підшлункової залози, порушення венозного відтоку із деяких органів черевної порожнини. Яка венозна судина була стиснена пухлиною?

- A. Ворітна печінкова вена.
- B. Ниркова вена.
- C. Ліва шлункова вена.
- D. Нижня порожниста вена.
- E. Права шлункова вена.

76. У хворого після травми в скроневій ділянці виявлено епідуральну гематому. Яка артерія була пошкоджена?

- A. Глибока скронева.
- B. Середня оболонна.
- C. Глибока вушна.
- D. Верхня барабанна.
- E. Нижня барабанна.

77. 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. Низхідної колінної.
- B. Зовнішньої клубової.
- C. Малогомілкової.
- D. Глибокої артерії стегна.
- E. Підколінної.

78. У хворого, 60 років, виявлено різке розширення підшкірних вен передньої черевної стінки. Про порушення кровотоку в якій вені це свідчить?

- A. Верхній порожнистий.
- B. Непарний.
- C. Ворітний печінковий.
- D. Верхній брижовий.
- E. Нижній порожнистий.

79. У пацієнта, 56 років, який 28 років пропрацював робітником на хімічному заводі в цеху зі шкідливими умовами виробництва, спостерігаються часті кровотечі зі слизової оболонки носової порожнини. За рахунок яких артерій це відбувається?

- A. Передньої і задньої решітчастих.
- B. Надчочномкової.
- C. Війкових.
- D. Передньої мозкової.
- E. Очної.

80. Потерпілого доставлено в клініку з відкритим переломом гілки нижньої щелепи із масивною кровотечею в ділянці перелому. Пошкодження якої артерії спостерігалось?

- A. Висхідної піднебінної.
- B. Середньої скроневої.
- C. Лицевої.
- D. Язикової.
- E. Коміркової нижньої.

81. У хірургічне відділення поступив хворий у тяжкому стані з колотою раною в ділянці правого підребер'я й ознаками внутрішньої кровотечі. Після лапаротомії хірург виявив пошкодження паренхіми печінки і кров у черевній порожнині. З метою тимчасової зупинки кровотечі лікар наклав м'який затискач на печінково-дванадцятипалокишкову зв'язку. Які судини перетиснено в товщі цієї зв'язки?

- A. Праву і ліву печінкові артерії.
- B. Печінкові вени і печінкові артерії.
- C. Власну печінкову артерію і печінкові вени.
- D. Загальну печінкову артерію і ворітну печінкову вену.
- E. Черевний стовбур і верхню брижову артерію.

82. Хворого, 58 років, доставлено до приймального відділення кардіологічної клініки з нападом інтенсивного тривалого болю за грудниною, який не зменшується при повторному

вживанні нітрогліцерину. Електрокардіографічне дослідження показало наявність великої ділянки некрозу на задній поверхні серця. Хворому поставлено діагноз: трансмуральний інфаркт міокарда задньої стінки серця. З гострою закупоркою якої судини пов'язаний розвиток захворювання?

- A. Правої вінцевої артерії.
- B. Вінцевої пазухи.
- C. Правої легеневої артерії.
- D. Лівої вінцевої артерії.
- E. Лівої загальної сонної артерії.

83. У хворого розширення вен і тромбофлебіт на задньобічній поверхні гомілки. Яка вена уражена?

- A. Велика підшкірна.
- B. Мала підшкірна.
- C. Задня великогомілкова.
- D. Малоомілкова.
- E. Передня великогомілкова.

84. У травмованого виявляється епідуральна гематома в скроневій ділянці. Яка артерія пошкоджена?

- A. Середня оболонна.
- B. Середня мозкова.
- C. Задня сполучна.
- D. Передня оболонна.
- E. Передня мозкова.

85. Хворому поставлено діагноз: уявлення головки стегна ішемічного походження. Яка артерія ушкоджена?

- A. Ramus acetabularis.
- B. Arteria femoralis.
- C. Arteria iliaca externa.
- D. Arteria profunda femoris.
- E. Arteria umbilicalis.

86. У хворого значне збільшення правого передсердя, велика печінка. Про ураження якої структури серця йде мова ?

- A. Valva tricuspidalis.
- B. Valva aortae.
- C. Valva bicuspidalis.
- D. Valva trunci pulmonalis.
- E. Auricula sinistra.

87. У хворого — біль, судоми вздовж задньоприсередньої поверхні гомілки. Про ураження якої вени йде мова?

- A. V. femoralis.
- B. V. saphena magna.
- C. V. epigastrica superficialis.
- D. V. poplitea.
- E. V. saphena parva.

88. При обстеженні 48-річного хворого лікар виявив асцит (черевну водянку), у ділянці пупка — розширені повнокровні вени (симптом голови медузи). В анамнезі зазначено, що хворий зловживав алкоголем. Який орган черевної порожнини уражено і по яких венозних анастомозах відтікає венозна кров?

- A. Печінка. Порто-кава-кавальний анастомоз через припупкові вени.
- B. Підшлункова залоза. Кава-ка-вальний анастомоз через брижову вену.
- C. Селезінка. Кава-портальний анастомоз через систему шлункових вен.
- D. Печінка. Кава-кавальний анастомоз через систему нижньої і верхньої брижових вен.
- E. Шлунок. Порто-кавальний анастомоз через систему шлункових вен, нижньої і верхньої брижових вен.

89. При обстеженні хворої на присередній поверхні стегна відмічено набряк, збільшення розмірів вен, утворення вузлів. З боку якої вени відмічається патологія?
- A. V. poplitea.
 - B. V. saphena parva.
 - C. V. femoralis.
 - D. V. saphena magna.
 - E. V. iliaca externa.
90. У потерпілого в аварії спостерігається кровотеча з м'яких тканин спереду від кута нижньої щелепи. Яку судину треба перев'язати для зупинки кровотечі?
- A. A. lingualis.
 - B. A. carotis interna.
 - C. A. temporalis superficialis.
 - D. A. alveolaris inferior.
 - E. A. facialis.
91. У хворого з виразкою шлунка, розташованою у воротарному відділі на малій кривині, виникла кровотеча. Яку судину треба перев'язати для зупинки кровотечі?
- A. Праву шлункову артерію.
 - B. Ліву шлункову артерію.
 - C. Ліву шлунково-чепцеву артерію.
 - D. Печінкову артерію.
 - E. Праву шлунково-чепцеву артерію.
92. У хворої спостерігається розширення судин на передній присередній поверхні гомілки. Розширенням якої судини зумовлений цей процес?
- A. V. saphena parva.
 - B. A. tibialis anterior.
 - C. V. saphena magna.
 - D. A. tibialis posterior.
 - E. V. poplitea.
93. У хворого, доставленого в клініку, чітко виражені розширені підшкірні вени в ділянці пупка (голова медузи). Прохідність якої з великих венозних судин порушена?
- A. V. renalis.
 - B. V. mesenterica superior.
 - C. V. mesenterica inferior.
 - D. V. iliaca interna.
 - E. V. portae hepatis.
94. У хворого — інфаркт передньої стінки лівого шлуночка. У басейні якої судини виникло порушення кровообігу?
- A. Передньої міжшлуночкової гілки лівої вінцевої артерії.
 - B. Передсердно-шлуночкових гілок правої вінцевої артерії.
 - C. Згинальної гілки лівої вінцевої артерії.
 - D. Задньої міжшлуночкової гілки правої вінцевої артерії.
 - E. Лівої крайової гілки лівої вінцевої артерії.
95. При обстеженні хворого на ішемічну хворобу серця лікар виявив погіршення венозного кровотоку в басейні вени серця, яка проходить у передній міжшлуночковій борозні. Яка це вена?
- A. V. cordis parva.
 - B. V. cordis media.
 - C. V. cordis magna.
 - D. V. posterior ventriculi sinistri.
 - E. V. obliqua atrii sinistri.
96. У внутрішньоутробний період розвитку в судинній системі плода функціонує артеріальна протока, яка після народження перетворюється на lig. arteriosum. Що і з чим вона з'єднує?
- A. Легеневий стовбур та аорту.

- В. Праве та ліве передсердя.
С. Аорту та нижню порожнисту вену.
D. Легеневий стовбур та верхню порожнисту вену.
Е. Аорту та верхню порожнисту вену.
97. При дослідженні кровопостачання стопи лікар визначає пульсацію великої артерії, яка проходить попереду *articulatio talocruralis* між сухожилками довгого м'яза — розгинача великого пальця стопи та довгого м'яза — розгинача пальців в окремому фіброзному каналі. Яка це артерія?
А. *A. tarsea lateralis*.
В. *A. tibialis anterior*.
С. *A. tarsea medialis*.
D. *A. dorsalis pedis*.
Е. *A. fibularis*.
98. При дослідженні кровопостачання стопи лікар визначає пульсацію великої артерії, яка проходить позаду *malleolus medialis* в окремому фіброзному каналі. Яка це артерія?
А. *A. dorsalis pedis*.
В. *A. tibialis posterior*.
С. *A. tibialis anterior*.
D. *A. fibularis*.
Е. *A. malleolaris medialis*.
99. Хвора страждає від болю в ногах і набряків. При обстеженні на присередній поверхні стегна відмічено набряк, збільшення розмірів вен, утворення вузлів. З боку якої вени відмічається патологія?
А. *V. saphena magna*.
В. *V. saphena parva*.
С. *V. femoralis*.
D. *V. profunda femoris*.
Е. *Vv. tibiales*.
100. У хворого, 30 років, виявлено пухлину висхідної ободової кишки, яка стискає *v. colica dextra*, що перешкоджає венозному відтоку в порталну систему. По яких венах іде відтік крові в систему нижньої порожнистої вени?
А. *Vv. gastricae*.
В. *V. renalis dextra*.
С. *V. colica sinistra*.
D. *V. colica media*.
Е. *Vv. lumbales*.
101. Хірург проводить оперативне втручання на черевному відділі стравоходу. Яку судину він може при цьому пошкодити?
А. *A. lienalis*.
В. *A. gastrica dextra*.
С. *A. gastrica sinistra*.
D. *A. gastroduodenalis*.
Е. *A. gastroomentalis sinistra*.
102. Машиною "швидкої допомоги" до приймального відділення доставлено хворого з кривавим блюванням. В анамнезі — цироз печінки. Пошкодження яких вен найбільш імовірно в цьому разі?
А. Ворітної печінкової.
В. Верхньої брижової.
С. Печінкових.
D. Стравохідних.
Е. Селезінкової.
103. Під час профілактичного огляду в школі в учня виявили незарощення артеріальної протоки. Які судини вона з'єднує?
А. Аорту і легеневий стовбур.

- В. Аорту і нижню порожнисту вену.
 - С. Аорту і верхню порожнисту вену.
 - Д. Легеневу артерію і верхню порожнисту вену.
 - Е. Легеневу артерію і нижню порожнисту вену.
104. Хворому поставили діагноз: ішемічна хвороба серця, поширений інфаркт міокарда задньої стінки правого шлуночка. У басейні якої артерії порушений кровообіг?
- А. Задньої міжшлуночкової гілки правої вінцевої артерії.
 - В. Передньої міжшлуночкової гілки лівої вінцевої артерії.
 - С. Згинальної гілки лівої вінцевої артерії.
 - Д. Осердно-діафрагмової артерії.
 - Е. Задньої гілки лівого шлуночка.
105. У хворого діагностовано передньоверхівковий інфаркт, який є наслідком тромбозу однієї із судин серця. Якої?
- А. Осердно-діафрагмової.
 - В. Задньої міжшлуночкової гілки правої вінцевої артерії.
 - С. (Згинальної гілки лівої вінцевої артерії.
 - Д. Передньої міжшлуночкової гілки лівої вінцевої артерії.
 - Е. Задньої артерії лівого шлуночка.
106. При обстеженні хворого діагностовано передньоперегородковий інфаркт міокарда. Припинення кровопостачання по якій із судин серця стало причиною цього?
- А. Передній міжшлуночковий гілці лівої вінцевої артерії.
 - В. Задній міжшлуночковий гілці правої вінцевої артерії.
 - С. Огинальний гілці лівої вінцевої артерії.
 - Д. Задній гілці лівого шлуночка.
 - Е. Осердно-діафрагмовий артерії.
107. У хворого — кровотеча в ділянці верхньої губи. Яка артерія пошкоджена?
- А. Язикова.
 - В. Верхньощелепна.
 - С. Лицева.
 - Д. Поверхнева скронева.
 - Е. Кутова.
108. У хворого діагностовано інфаркт задньої частини міжшлуночкової перегородки. У якій кровonosній судині порушено кровообіг?
- А. R. interventricularis posterior.
 - В. R. marginalis dexter.
 - С. R. atrialis intermedius.
 - Д. R. circumflexus.
 - Е. R. marginalis sinister.
109. Жінка звернулася до лікаря зі скаргами на набряк і болючість нижньої кінцівки, припухлість вен та вузлів на присередній поверхні стегна. Яка з вен уражена?
- А. Підколінна.
 - В. Мала підшкірна.
 - С. Стегнова.
 - Д. Велика підшкірна.
 - Е. Великогомількова.
110. До лікарні після автокатастрофи поступив юнак, 18 років. У травматологічному відділенні виявлено численні травми м'яких тканин обличчя в ділянці присереднього кута ока, які супроводились масивною кровотечею. Який артеріальний анастомоз формується в цьому регіоні?
- А. A. carotis externa et A. carotis interna.
 - В. A. carotis externa et A. sub-clavia.
 - С. A. carotis interna et A. sub-clavia.
 - Д. A. subclavia et A. ophthalmica.
 - Е. A. carotis interna et A. ophthalmica.

111. Після резекції середньої третини облітерованої тромбом стегнової артерії нижня кінцівка кровопо-стачається за рахунок обхідних ана-стомозів. Назвіть артерію, яка має основне значення у відновленні кровотоку.

- A. Глибока зовнішня соромітна.
- B. Поверхнева огинальна артерія клубової кістки.
- C. Низхідна колінна.
- D. Поверхнева надчеревна.
- E. Глибока стегнова.

112. Хворий, 52 років, потрапив до лікарні зі скаргами на нестерпний біль за грудниною, ядуху. Після об'єктивного дослідження діагностовано інфаркт міокарда передньої стінки лівого шлуночка. Яка артерія серця уражена?

- A. Передня міжшлуночкова гілка лівої вінцевої артерії.
- B. Задня міжшлуночкова гілка правої вінцевої артерії.
- C. Права вінцева артерія.
- D. Огинальна гілка лівої вінцевої артерії.
- E. Осердно-діафрагмова артерія.

113. У приймальне відділення лікарні доставлений хлопчик 13 років з ознаками внутрішньої кровотечі після удару у ліву підреберну ділянку. Який орган найімовірніше пошкоджений?

- A. *Селезінки
- B. Шлунку
- C. Підшлункової залози
- D. Лівої нирки
- E. Лівого вигину ободової кишки

114. 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

115. При операції з приводу видалення пухлини молочної залози, хірург видалив лімфатичні пахвової ямки, де могли поширитися метастази. При цьому виникло ускладнення у вигляді набряку верхньої кінцівки. Через які лімфатичні вузли відтікає лімфа від верхньої кінцівки до піключичного стовбура?

- A. *Верхівкові
- B. Задні
- C. Передні
- D. Медіальні
- E. Нижні

116. При рентгенологічному дослідженні у хворого було діагностовано пухлину верхньої частки правої легені. У які лімфатичні вузли можливі поширення метастазів при цьому?

- A. *Верхні і нижні праві бронхолегеневі лімфатичні вузли
- B. Нижні середостінні лімфатичні вузли
- C. Передні середостінні лімфатичні вузли
- D. Пахвові лімфатичні вузли
- E. Глибокі латеральні шийні лімфатичні вузли

117. При пальпації молочної залози у хворої виявлено ущільнення у вигляді вузла у нижньому медіальному квадранті. У які лімфатичні вузли можуть поширитися метастази при цьому?

- A. *Пригрудинні в пахвові.
- B. Задні середостінні
- C. Глибокі латеральні шийні
- D. Брнхолегеневі
- E. Верхні діафрагмальні

118. При операції з приводу видалення пухлини молочної залози, хірург видалив лімфатичні вузли пахвової ямки, де можуть поширитися метастази. При цьому виникло ускладнення у

вигляді набряку верхньої кінцівки. Через які лімфатичні вузли відтікає лімфа від верхньої кінцівки до підключичного стовбура?

- A.*Верхівкові
- B. Задні
- C. Передні
- D. Медіальні
- E. Нижні

119. 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

120. 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

121. 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

122. Юнака, 18 років, доставлено в лікарню з ознаками внутрішньої кровотечі. Під час гри в футбол отримав удар у ділянку лівого підребер'я. Ушкодження якого з органів, що проєктуються в цю ділянку, може спричинити сильну кровотечу?

- A. Flexura coli sinistra.
- B. Cauda pancreatis.
- C. Fundus gastricus.
- D. Ren sinistra.
- E. .*Lien.

123. У дітей часто можна спостерігати утруднення носового дихання, що пов'язано з надмірним розвитком лімфоїдної тканини слизової оболонки глотки. Розростання яких мигдаликів може спричинити це явище?

- A. Tonsilla palatina.
- B. Tonsilla pharyngea.
- C. Tonsilla lingualis.
- D. Tonsilla tubaria.
- E. Усіх названих мигдаликів.

124. У хворого діагностовано злоякісну пухлину черевної частини стравоходу. Яка група лімфатичних вузлів є регіонарною для вказаного відділу стравоходу?

- A. Anulus lymphaticus cardiae.
- B. Nodi paratracheale.
- C. Nodi prevertebrale.
- D. Nodi pericardiaci laterales.

E. Nodi mediastinales posteriores.

125. Дитина, 10 років, скаржиться на утруднення носового дихання. При обстеженні встановлено, що причина цього — стійка гіпертрофія лімфоїдної тканини. Про збільшення якого мигдалика йдеться?

A. Трубного лівого.

B. Піднебінного.

C. Глоткового.

D. Язикового.

E. Трубного правого.

126. У деяких дітей переважає ротове дихання внаслідок надмірного розростання лімфоїдної тканини. Розростанням яких структур це зумовлено?

A. Язикового мигдалика.

B. Піднебінних мигдаликів.

C. Глоткового мигдалика.

D. Трубних мигдаликів.

E. Лімфатичних вузлів.

127. У дітей молодшого віку переважає ротове дихання внаслідок надмірного розростання лімфоїдної тканини. Які структури, збільшуючись, зумовлюють це явище?

A. Піднебінний та глотковий мигдалики.

B. Язиковий та глотковий мигдалики.

C. Лімфатичні вузли.

D. Язиковий та піднебінні мигдалики.

E. Глотковий та трубний мигдалики.

128. У хворого з тимомою (пухлина загруднинної залози) спостерігається ціаноз, розширення підшкірної венозної сітки і набряк м'яких тканин обличчя, шиї, верхньої половини тулуба і верхніх кінцівок. Який венозний стовбур перетиснено?

A. Верхня порожниста вена.

B. Зовнішня яремна вена.

C. Підключична вена.

D. Внутрішня яремна вена.

E. Передня яремна вена.

129. Чоловіку, 40 років, за вимогою діагностичних тестів зробили лімфографію органів грудної порожнини. Хірург встановив, що пухлина уразила орган, з лімфатичних судин якого лімфа безпосередньо переходить у грудну протоку. Який це орган?

A. Стравохід.

B. Трахея.

C. Лівий головний бронх.

D. Серце.

E. Осердя.

130. У хворого 14 років при взятті на військовий облік виявлені мікседема, кретинізм. Яка залоза уражена?

A. Гіпофіз*

B. Наднирники

C. Щитоподібна залоза

D. Епіфіз

E. Прищитоподібні залози

131. У хворого 45 років через деякий час після тупої травми голови почалося посилене виростання пальців, носа, губ. Діагностовано акромегалія. Яка залоза уражена?

A. Епіфіз

B. Гіпофіз*

C. Щитоподібна залоза

D. Наднирники

E. Статеві залози

132. У хворого 62 років, який звернувся до лікаря зі скаргами на підвищену жагу, похудіння, прискорене сечовиділення був поставлений діагноз: цукровий діабет. Яка залоза уражена?

- A. Підшлункова залоза*
- B. Острівці підшлункової залози
- C. Гіпофіз
- D. Наднирники
- E. Щитоподібна залоза

133. Хвора 25 років звернулася зі скаргами на припухлість в передній ділянці шиї, похудіння, випуклість очей, тахікардію, підвищене нервування. Яка залоза уражена?

- A. Прищитоподібні залози
- B. Щитоподібна залоза*
- C. Вилочкова залоза
- D. Гіпофіз
- E. Епіфіз

134. У дитини 7 років відсутнє носове дихання. Рот постійно відкритий, підвищена саливація, формується прогения. Який мигдалик уражений?

- A. Глотковий.*
- B. Трубний.
- C. Язиковий.
- D. Піднебінний,
- E. Лімфоепітеліальне кільце.