

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
Національний медичний університет
імені О.О. Богомольця

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
до практичних занять
для студентів

Навчальна дисципліна Анатомія та фізіологія людини
Напрямок підготовки фармація
Спеціальність 226 Фармація. Промислова фармація
(вечірня форма навчання)
Кафедра Описової та клінічної анатомії

Затверджено на засіданні кафедри від 27 серпня 2024 р.,
протокол №1

Розглянуто та затверджено: ЦМК з природничих
дисциплін від «28» серпня 2024 року, протокол №1

Тема заняття: «Практичні навички з матеріалу частини I.
Тестовий контроль.»

2024 рік

1. Конкретні цілі орієнтовані на набуття студентами компетентностей відповідно до затвердженої робочої програми навчальної дисципліни «Анатомія та фізіологія людини» та зазначеного плану, підготовленого на основі Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Магістр».

Після проведення заняття студент повинен знати та вміти:

1. Аналізувати загальний принцип будови структур опорно-рухового апарату.
2. Трактувати взаємозалежність і єдність структур опорно-рухового апарату, їх мінливість в залежності від антропогенних факторів.
3. Знати українську і латинську (грецьку) термінологію відповідно до Міжнародної анатомічної номенклатури.
4. Знати і аналізувати анатомію, розвиток органів травної системи.
5. Знати і аналізувати анатомію, розвиток органів дихання.
6. Знати і аналізувати анатомію, розвиток органів сечової системи.
7. Знати і аналізувати анатомію, розвиток органів чоловічої системи.
8. Знати і аналізувати анатомію, розвиток органів жіночої системи.
9. Знати і аналізувати анатомію, розвиток органів імунної і ендокринної системи.

2. Мета: Аналіз вивчення структур опорно-рухового апарату. Поширення захворювань опорно-рухового апарату вимагає від майбутнього лікаря гарних знань будови структур опорно-рухового апарату, аномалій їх розвитку та функціонування.

Знання топографії (скелетотопії, голотопії, синтопії), особливостей будови стінки внутрішніх органів вкрай необхідні для подальшого вивчення їх кровопостачання та іннервації, аналізу відхилень та вад розвитку, варіантів форми та положення органів в нормі та при патологічних станах не тільки при вивченні дисципліни «анатомія людини», але і для наступного якісного засвоєння навчального матеріалу на кафедрах фізіології, патологічної фізіології, на клінічних кафедрах терапевтичного та хірургічного профілів, в т.ч. і для фармацевтів.

3. Базовий рівень підготовки

До практичного заняття студент повинен знати і вміти:

- 3.1. Аналізувати інформацію про структури опорно-рухового апарату.
- 3.2. Застосовувати анатомічну термінологію для позначення структур опорно-рухового апарату.
- 3.3. Застосовувати анатомічні площини і вісі для пояснення топографії та функції структур опорно-рухового апарату.
- 3.4. Застосовувати класифікацію структур опорно-рухового апарату для аналізу їх будови.
- 3.5. Описати і продемонструвати будову структур опорно-рухового апарату.

3.6. Вирішити клініко-анатомічні тестові завдання за системою ліцензійного іспиту Крок-1.

3.7. Знати і демонструвати анатомію органів ротової порожнини та її похідних, анатомію глотки, стравоходу, шлунку, тонкої і товстої кишок, залоз травної системи, очеревини.

3.8. Знати і демонструвати анатомію органів дихальної системи: носа і носової порожнини, гортані, трахеї, бронхів, легень, плеври, середостіння.

3.9. Знати і демонструвати анатомію органів сечово-статевого апарату: нирок, сечоводів, сечового міхура, яєчка, над'яєчка, сім'явиносної протоки, пухирчастої залози, передміхурової та цибулинно-сечівникових залоз, сім'яного канатика, калитки, статевого члена, яєчника, матки, маткових труб, піхви.

3.10. Знати і демонструвати анатомію органів імунної та ендокринної системи.

4. Завдання для самостійної праці під час підготовки до заняття

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

4.2. Контрольні питання до практичного заняття

1. Демонструвати знання та практичні навички розділу «Анатомія органів травної, дихальної, сечово-статевої систем».

Знати будову трубчатих і паренхіматозних органів.

Демонструвати мимічні і жувальні м'язи

Знати і демонструвати на черепі будову кісткового піднебіння, особливості у дитячому віці.

Знати і демонструвати м'язи і фасції шиї.

Знати і демонструвати будову грудної порожнини.

Знати і демонструвати стінки черевної порожнини.

Демонструвати ділянки передньої черевної стінки.

Знати топографію і будову піхви прямого м'яза живота, білої лінії, пахвинного каналу.

Знати і демонструвати кістки таза та їх з'єднання.

Знати і демонструвати кісткову носову порожнину та її сполучення

2. Знати і демонструвати анатомію органів ротової порожнини та її похідних, анатомію глотки, стравоходу, шлунку, тонкої і товстої кишок, залоз травної системи, очеревини..

3. Знати і демонструвати анатомію органів дихальної системи: носа і носової порожнини, гортані, трахеї, бронхів, легень, плеври, середостіння.

4. Знати і демонструвати анатомію органів сечово-статевого апарату: нирок, сечоводів, сечового міхура, яєчка, над'яєчка, сім'явиносної протоки, пухирчастої залози, передміхурової та цибулинно-сечівникових залоз, сім'яного канатика, калитки, статевого члена, яєчника, матки, маткових труб, піхви.

5. Знати і демонструвати анатомію органів імунної та ендокринної системи.

Питання для контролю початкового рівня знань студентів

1. Анатомічна номенклатура. Загальні анатомічні терміни. Осі і площини тіла людини.
2. Внутрішня будова, хімічний склад, властивості, розвиток кісток.
3. Загальні дані про будову та розвиток кісток. Визначення кістки як органа.
4. Загальна синдесмологія. Типи з'єднань між кістками, їх розвиток в процесі філо- та онтогенезу.
5. Морфо-функціональна характеристика, класифікація суглобів.
6. Загальні дані про будову та розвиток м'язової системи.
7. Закономірності розміщення, класифікація м'язів. Допоміжний апарат м'язів.
8. Фасції, їх топографія в різних ділянках тіла.
9. Назвіть послідовно всі органи травлення (трубчасті та паренхіматозні).
10. Назвіть відділи ротової порожнини, стінки пристінка та власне ротової порожнини. Опишіть будову твердого та м'якого піднебіння, м'язи м'якого піднебіння.
11. Назвіть великі і малі залози рота. Визначте топографію, будову, характер секрету привушної, під'язикової, піднижньощелепної залоз та їх проток.
1. Назвіть частини глотки, їх межі і сполучення.
13. Топографія та частини стравоходу.
14. Топографія, частини, будова стінки шлунка. Відношення шлунка до очеревини, зв'язки.
15. Назвіть відділи тонкої кишки. Опишіть топографію, особливості будови стінки, їх відношення до очеревини.
16. Назвіть відділи товстої кишки. Опишіть топографію, особливості будови стінки, їх відношення до очеревини.
17. Охарактеризуйте зовнішню будову печінки та жовчного міхура. Що таке ворота печінки? Які анатомічні утворення виходять із воріт печінки та входять у них?
18. Що входить до повітряносних шляхів? Особливості їх будови.
19. Описати топографію (голотопію, скелетотопію та синтопію) трахеї та головних бронхів, особливості будови їх стінок.
20. Назвати основні відмінності зовнішньої будови правої та лівої легені, складові кореня легень.
21. Що таке середостіння? Дати визначення. Його межі. Як поділяють середостіння по міжнародній та клінічній номенклатурах?
22. Назвіть органи, які продукують сечу і сечовивідні шляхи.
23. В якому просторі розміщені нирки, відмінності в топографії правої і лівої нирки, особливості у дитячому віці.
24. Як підрозділяються чоловічі і жіночі статеві органи?
25. Назвіть всі оболонки яєчка та похідними чого вони являються? Опишіть процес опускання яєчка в калитку.
26. Назвати залози, які продукують секрет, що сприяє проходженню сперматозоїдів.
27. Описати топографію, зовнішню і внутрішню будову яєчника, назвати зв'язки яєчника.
28. Назвати частини маткової труби, описати будову стінки.
29. Визначити топографію, зовнішню будову, оболони матки. Які ви знаєте положення матки. Перелікувати структури, які приймають участь у фіксації матки.

30. Класифікація органів імунної системи? Назвати центральні і периферійні органи імунної системи.
31. Як класифікуються ендокринні залози за їх походженням, їх роль в організмі людини?

Питання для контролю кінцевого рівня підготовки

1. Загальні ознаки хребців. Шийні, грудні, поперекові хребці. Крижова кістка. Куприк. Особливості будови хребта. Аномалії розвитку.
2. Ребра, Груднина. Ключиця. Лопатка. Будова, аномалії розвитку.
3. Плечова кістка. Кістки передпліччя. Будова, аномалії розвитку.
4. Кістки кисті. Будова, аномалії розвитку
5. Тазова та стегнова кістки. Особливості будови, аномалії розвитку
6. Кістки гомілки та стопи. Будова, аномалії розвитку.
7. Кістки черепа: лобна, тім'яна, потилична. Особливості розвитку, будови, аномалії.
8. Клиноподібна та решітчаста кістки черепа.
9. Скренева кістка: особливості будови, розвиток, частини. Канали та каналці скроневої кістки. Барабанна порожнина, її стінки. Аномалії розвитку скроневої кістки.
10. Кістки лицевого черепа: верхня щелепа, носові кістки, виличні кістки, леміш, слъзові кістки, нижня носова раковина, нижня щелепа, піднебінна кістка, під'язикова кістка. Будова, аномалії розвитку.
11. Зовнішня та внутрішня поверхні основи черепа. Череп в цілому. Очна ямка, її стінки. Кісткова основа порожнини носа. Кісткове піднебіння. Аномалії розвитку. Скренева, підскренева, крило-піднебінна ямки черепа, їх сполучення, клінічне значення.
12. З'єднання хребтового стовпа з черепом. Атланта-потиличний, атланта-осьовий суглоби, будова, біомеханіка рухів. З'єднання кісток голови. Скренево-нижньощелепний суглоб, будова, біомеханіка рухів.
13. З'єднання хребтового стовпа з ребрами. З'єднання ребер з грудниною. Грудна клітка в цілому. Патологія і аномалії розвитку грудної клітки.
14. З'єднання кісток поясу верхньої кінцівки.
15. Плечовий та ліктьовий суглоби. Будова, біомеханіка рухів. З'єднання кісток передпліччя та кисті.
16. З'єднання кісток поясу нижньої кінцівки. Таз в цілому. Розміри тазу. Вікові та статеві особливості. Кульшовий суглоб. Будова, біомеханіка рухів. Колінний суглоб, будова, біомеханіка рухів. З'єднання кісток гомілки та стопи. Суглоби стопи, стопа в цілому. Рентгенанатомія кісток та з'єднань.
17. М'язи та фасції спини. Топографія.
18. М'язи та фасції грудної клітки. Діафрагма.
19. М'язи та фасції живота. Піхва прямого м'яза живота. Паховий канал. Біла лінія живота. Топографія передньої стінки черевної порожнини.
20. М'язи та фасції шиї. Топографія шиї: трикутники шиї, їх границі, клінічне значення.
21. М'язи та фасції голови: жувальні та мімічні м'язи. Міжфасціальні простори голови.

22. М'язи та фасції плечового поясу. Пахвова порожнина. М'язи та фасції плеча. Топографія плеча.
23. М'язи та фасції передпліччя та кисті. Синовіальні піхви сухожилків. Топографія верхньої кінцівки.
24. М'язи та фасції таза. Топографія. М'язи і фасції стегна. Стегновий канал. М'язова та судинна затоки. Топографія стегна.
25. М'язи гомілки та стопи. Топографія.
26. Перерахувати малі та великі слинні залози. Назвати, які з них виділяють серозний, слизовий чи змішаний секрет, місце відкриття їх протоків. .
27. Напишіть формули молочних і постійних зубів. Чим вони відрізняються? Терміни прорізування молочних і постійних зубів.
28. Анатомічні звуження стравоходу, їх топографія та особливості у дитячому віці.
29. Описати будову слизової та м'язової оболонки шлунку в зв'язку з виконуваною функцією.
30. Частини тонкої кишки, їх топографія.
31. Частини товстої кишки, їх топографія.
32. Чим за будовою відрізняються бронхове і альвеолярне дерево?
33. Описати межі плеври і легені. Чим вони відрізняються?
34. Який механізм формування первинної та вторинної сечі?
35. Назвати, де продукуються чоловічі статеві клітини? Опишіть послідовно усі шляхи виведення сперматозоїдів. Як утворюється сім'явипорскувальна протока і куди вона відкривається?
36. Які фолікули розрізняють в яєчнику, стадії їх розвитку. Описати жовте та білясте тіло в яєчнику, вказати типи жовтого тіла.
37. Особливості будови слизової, м'язової, серозної оболонок матки.
38. Які органи імунної системи оточують вхід в глотку з ротової та носової порожнин, їх будова і функція.
39. Які ендокринні залози залежні, а які незалежні від гіпофізу?

4.3 Зміст навчального матеріалу.

На даному занятті засвоюється знання кісток, їх топографічне співвідношення, розуміння практичного значення кісток, онтогенезу, вікових особливостей, індивідуальної мінливості і т. ін. Визначаються головні ознаки кожної кістки, правильна орієнтація її у просторі відносно сусідніх кісток, описуються деталі будови, пояснюється функціональна обумовленість кожного структурного елементу. Звертається увага на сегментарне розташування кісток тулуба (зокрема – на залишки сегментарності груднини, перетворення рудиментів ребер на відростки шийних, поперекових та крижових хребців). Засвоюється класифікація ребер на справжні та несправжні, надається їх загальна та часткова характеристика. Щодо хребтового стовпа та грудної клітки, пояснюються особливості їх будови, що виникли під дією вертикального положення тіла та сили тяжіння м'язів верхньої кінцівки. Слід визначити фізіологічне значення вигинів хребтового

стовпа, залежність форми грудної клітки від фізіологічних, професійних та соціальних факторів.

Необхідно визначити відділи черепа, їх границі, описати кістки мозкового та лицевого черепа, відзначити їх походження.

Також описуються відділи верхньої та нижньої кінцівок, на умовних препаратах демонструються кістки кожного відділу, класифікуються за формою, вказуються основні частини кісток, описуються деталі їх будови та розміщення по відношенню одна до одної. Звертається увага на місця прикріплення м'язів, сліди прилягання судинно-нервових пучків, форму суглобових поверхонь. Закріплюється розуміння гомології, а також особливостей будови кісток аналогічних ланок верхньої та нижньої кінцівки у зв'язку із функцією руки, як органа праці, та ноги, як органа що виконує функцію опори та пересування.

Закріплюється засвоєння питань загальної та спеціальної артросиндесмології. Визначаються види неперервних з'єднань, їх видозміни у різні періоди постнатального онтогенезу, класифікація як за характером тканини, що з'єднує кістки, так і за строками існування. Особливу увагу слід приділити питанням біомеханіки перервних з'єднань: видам рухів навколо певних осей, кількості осей у різних за формою суглобах.

Суглоби класифікуються за кількістю суглобових поверхонь та осей, визначаються прості й складні, комплексні та комбіновані суглоби (з відповідними прикладами). Кожний суглоб характеризується за декількома кардинальними ознаками, визначається форма суглобових поверхонь, ступінь їх конгруентності, вісі обертання. Для великих суглобів описуються: лінія прикріплення суглобової капсули, особливості будови її фіброзної та синовіальної мембран, зв'язки, які укріплюють капсулу. Розкривається поняття про додатковий апарат суглобів (суглобова губа, диски, меніски, внутрішньокапсульні зв'язки, похідні синовіальної мембрани, сесамоподібні кістки), наводяться приклади суглобів, які мають певний додатковий апарат. При вивченні з'єднань кісток тулуба необхідно підкреслити наявність усіх видів з'єднань у хребтовому стовпі, систематизувати їх, описати суглобові поверхні у зв'язковому апараті реброво-хребцевих та груднинно-ребрових суглобів, звертається увага на особливості з'єднань першого та останнього ребер.

При аналізі з'єднань кісток склепіння черепа та кісток лицевого черепа визначаються види швів, вікові особливості синдесмозів, можливість синостозування. Синхондрози основи черепа характеризуються як тимчасові та постійні, визначається їх локалізація.

Характеризуються особливості будови та функції скронево-нижньощелепного суглоба, виконується аналіз рухів у цьому комплексному комбінованому суглобі. Аналізуються рухи у атланти-потиличному та атланти-осьових суглобах.

Виконується порівняльний аналіз з'єднань:

- кісток поясів верхньої та нижньої кінцівок
- плечового та кульшового суглобів
- з'єднань кісток передпліччя та гомілки
- з'єднань передпліччя з кистю та гомілки зі стопою.

Закріплюються знання щодо користування рентгенограм: визначення на рентгенівських знімках дорослої людини та дитини деталі будови кісток, місця синхондрозів між діафізами та епіфізами, візуалізація суглобових поверхонь кісток та суглобових щілин.

Також закріплюється засвоєння питань загальної та спеціальної міології. Розкриваються питання щодо філо- та онтогенезу м'язової системи, поняття про топографічну та ембріологічну класифікацію м'язів, м'яза як органа та ін. Визначаються точки початку та прикріплення кожного м'язу на кістках. М'язи класифікуються на групи, описується певний окремий м'яз, визначається його дія на суглоби, визначаються топографічні утворення та хід фасцій.

При описанні м'язу визначається приналежність його до топографічної та функціональної групи, форма м'язу, точки його початку та прикріплення, рухома та нерухома точки. Описова анатомія є основою, на якій формується поняття про біомеханіку м'язів, їх функціональна анатомія. Аналізується антагонізм функціонально протилежних м'язів на певних прикладах (наприклад, спільної дії згиначів та розгиначів кінцівок під час приведення та відведення). Бажано при аналізі рухів у певних суглобах імітувати їх на собі, якщо є така можливість.

Визначаються найскладніші за будовою м'язово-фасціальні утворення у кожній ділянці тіла. В ділянці голови та шиї до них належать хід фасцій, границі трикутників, дія м'язів на скронево-нижньощелепний суглоб. В ділянці тулуба надаються топографічна та ембріологічна класифікації м'язів, їх участь при рухах тіла, акті дихання, в роботі черевного пресу. Демонструються знання топографічних утворень, що мають клінічне значення: ділянки діафрагми, в яких відсутні м'язові елементи, слабкі місця черевної стінки (пупкове кільце, задня стінка пахвинного каналу, біла лінія живота, поперековий трикутник).

На кінцівках визначається топографічне відношення структур та фасціальні утворення. При описанні стегового каналу слід підкреслити, що його стегове кільце є присередньою частиною судинної затоки та стегова вена на всьому протязі каналу являє собою його бічну стінку.

Вчення про внутрішні органи називається **спланхнологія**. До нутрощів (splanchna) належать органи травної, дихальної, сечової і статевих систем. Ці органи знаходяться в області голови, шиї та в порожнинах тіла (грудній, черевній і порожнині тазу).

За загальним принципом будови нутрощі поділяються на **трубчасті (порожністі органи); паренхіматозні органи**, до яких належать залози та лімфоїдні органи. Залежно від функції розрізняють залози зовнішньої секреції (екзокринні залози), які продукують свої секрети в порожнину трубчастих органів, та залози внутрішньої секреції (ендокринні залози), що продукують фізіологічно активні речовини (гормони), які потрапляють в кров, виконуючі гуморальну регуляцію.

Внутрішні органи мають загальний принцип будови. Паренхіматозні органи представлені сукупністю клітин, які забезпечують органоспецифічну функцію органу, друга частина паренхіматозного органу – строма. Строма представлена сполучною тканиною, яка як правило, утворює капсулу та перегородки в органі. Її роль – опорна, захисна, а також трофічна, тому що містить судини і нерви. Трубчасті органи представлені стінкою, яка складається з оболонок:

слизової з підслизовою основою, м'язової, адвентиційної або серозної. Слизова оболонка (*tunica mucosa*) вистеляє зсередини трубчасті нутрощі, має три шари (епітеліальну, власну, м'язову пластинки слизової оболонки), відіграє найважливішу роль у забезпеченні функцій органів. Слиз, що виділяється келихоподібними клітинами і залозами, зволожує і захищає слизову оболонку. Підслизова основа (*tela submucosa*) утворена пухкою волокнистою сполучною тканиною, в ній розташовані одиночі та скупчені лімфоїдні вузлики, залози, підслизове нервово сплетення, кровоносні і лімфатичні судини. М'язова оболонка (*tunica muscularis*) частіше складається з двох шарів: коловий і поздовжній. Адвентаційна оболонка покриває зовні деякі внутрішні органи. Це пухка волокниста сполучна тканина, у якій розташовані нерви, кровоносні і лімфатичні судини. Серозна оболонка (*tunica serosa*), яка представлена мезотелієм, субмезотеліальними волокнистими структурами.

В залежності від функції органу, кожна оболонка в різних органах має свої особливості: травна, дихальна і сечово-статева системи пов'язані розвитком. Травна система розвивається з ентодерми (епітелій і залози) первинної кишки. Інші шари стінок травної трубки утворюються із вентральної несегментованої мезодерми - спланхноплеври. У первинній кишці розрізняють головну і тулубову частини. Головна кишка в свою чергу складається з ротової і глоткової частин. Тулубова кишка поділяється на передню, середню і задню кишки. З передньої кишки формується епітелій і залози стравоходу, шлунку і початкової частини дванадцятипалої кишки. З середньої кишки розвивається епітелій і залози тонкої, сліпої, висхідної, поперечно ободової кишок, печінка, підшлункова залоза. А з задньої кишки – залози і епітелій низхідної, сигмоподібної ободової, прямої кишок. Органи дихання розвиваються з вип'ячування у вигляді дивертикулів вентральної стінки глоткового відділу передньої кишки. В кінцевий відділ задньої кишки (клоаку) відкриваються пряма кишка і сечовостатевої протоки.

Розвиток органів сечової і статевих систем в онтогенезі тісно пов'язані. Кожний внутрішній орган має свої вікові особливості будови і функції, а також різні аномалії і вади розвитку. Всі внутрішні органи розглядаються за загальною схемою: називається назва органу, далі визначається топографія органу: голотопія вказує, в якій частині тіла розміщений орган. Якщо орган розміщений в черевній порожнині, розглядається його проекція на передню стінку, згідно її ділянок: надчеревна ділянка (*regio epigastrica*) та її частини підреброві ділянки (*regio hypochondriaca dextra et sinistra*); мезогастральна ділянка (*mesogastrium*), в якій виділяють пупкову (*regio umbilicalis*) та дві бічні ділянки (*regio lateralis dexter et sinister*); підчеревна ділянка (*regio hypogastrium*), яка поділена на лобкову ділянку (*regio pubica*) і дві бічні пахвинні (*regio inguinalis dexter et sinister*). Скелетотопія – це відношення органу до скелету (хребців, ребер, тощо). Синтопія описує розміщення органу відносно сусідніх органів. Після цього описується зовнішня будова органу: форма, розміри, маса, поверхні, краї, кінці, тощо. А далі описується внутрішня будова в зв'язку з функцією, яку вони виконують.

Ендокринні залози продукують фізіологічно активні речовини гормони, які попадають безпосередньо в кров, бо вони не мають вивідних протоків.

Ендокринні залози відрізняються анатомічно і топографічно, мають різне

походження. Їх класифікують на залежні (щитоподібна залоза, кіркова речовина наднирникових залоз, статеві залози) і незалежні від гормонів аденогіпофіза (прищитоподібні залози, шишкоподібна залоза, підшлункові островці підшлункової залози, мозкова речовина наднирникових залоз, параганглії). Ендокринні залози мають різне походження, згідно чого їх класифікують: ендокринні залози ентодермального походження – щитоподібна залоза, прищитоподібні залози, ендокринна частина підшлункової залози; мезодермального походження – кіркова речовина наднирникових залоз, ендокринна частина яєчка, передміхурової залози, яєчника та інтерренналові тела; ектодермального походження – задня частка гіпофіза, шишкоподібна залоза, мозкова речовина наднирникових залоз, параганглії.

Імунна система об'єднує всі лімфоїдні органи, скупчення лімфоїдних клітин в інших органах. Особливістю цієї системи є її генералізація у всьому тілі, її клітини постійно рециркулюють через кровоносне і лімфатичне русло. Імунні органи побудовані з лімфоїдної тканини, яка представлена ретикулярною стромою, де розташовані лімфоїдні клітини – субпопуляції Т – і В – лімфоцитів. В - лімфоцити відповідають за гуморальний імунітет, Т-лімфоцити відповідають за клітинний імунітет. Органам імунної системи притаманні рання закладка в пренатальному онтогенезі та рання інволюція в постнатальному онтогенезі; розміщення в слизових оболонках трубчатих органів травної, дихальної, сечово-статевої систем, а також на початку органів дихальної і травної систем. Органи імунної системи класифікують на первинні лімфоїдні органи: червоний кістковий мозок, де відбувається антигеннезалежна проліферація і диференціація субпопуляцій В – лімфоцитів; загруднинна залоза, у якій відбувається антигеннезалежна проліферація і диференціація субпопуляцій Т – лімфоцитів. Вторинні лімфоїдні органи: лімфатичні вузли, мигдалики, одинокі і скупчені лімфоїдні вузлики, червоподібний відросток, селезінка. У вторинних лімфоїдних органах відбувається проліферація і диференціація субпопуляцій Т- і В – лімфоцитів, які формують конкретну імунну відповідь.

Матеріали для контролю:

Практичні завдання:

1. Відпрацювати різними кольорами схеми і малюнки відповідної теми в посібнику «Анатомія людини (контроль за самостійною підготовкою студентів до практичних занять)».
2. Відповісти на контрольні питання письмово.
3. Опрацювати візуалізацію анатомічних утворів.
4. Відповісти на тестові завдання.

Тестові завдання з теми практичного заняття «Практичні навички з матеріалу I . Тестовий контроль.»

1. У новонародженої дитини протягом першої доби педіатр помітив, що при смоктанні молоко потрапляє до носової порожнини. Про яку ваду розвитку свідчить цей факт?
- А. Атрезія стравоходу.
 - В. Звуження стравоходу.
 - С. Атрезія відхідника.
 - Д. Незрощення піднебінних відростків піднебінної кістки.
 - Е. Заяча губа.
2. Мати привела на консультацію до стоматолога дитину з вадою язика. Лікар встановив аплазію (вроджена вада) м'язів язика. З чого розвиваються ці м'язи:
- А. Мезодерми нижньощелепних відростків I-ої зябрової дуги.
 - В. Мезодерми верхньощелепних відростків I-ої зябрової дуги.
 - С. Потиличних міотомів.
 - Д. Мезодерми III, IV зябрових дуг.
 - Е. Мезодерми II-ої зябрової дуги.
3. Травмованому 25 років з переломом нижньої щелепи та кісток стінок носової порожнини проведена іммобілізація (нижня щелепа фіксована до верхньої). Діастеми і міжзубні проміжки відсутні. Куди провести зонд для харчування хворого?
- А. Замолярну ямку (простір).
 - В. Замолярний трикутник.
 - С. Змикальну щілину.
 - Д. Щито-язикову протоку.
 - Е. Мигдаликову пазуху.
4. У деяких дітей переважає ротове дихання внаслідок надмірного розростання лімфоїдної тканини. Розростанням яких структур це зумовлено?
- А. Язикового мигдалика.
 - В. Піднебінного мигдалика.
 - С. Глоткового мигдалика.
 - Д. Трубного лівого.
 - Е. Трубного правого.
5. У дитини зі скаргами на біль за грудниною, що посилюється при ковтанні та супроводжується кашлем, рентгенологічно виявлено стороннє тіло у товщі стінки стравоходу на рівні 5 грудного хребця. У ділянці якого звуження стравоходу пошкоджена його стінка?
- А. Проходження крізь діафрагму.
 - В. Прилеглої дуги аорти.
 - С. Перехрестя з лівим головним бронхом.
 - Д. Переходу у шлунок.
 - Е. Переходу глотки у стравохід.
6. У хворого з опіком стравоходу через деякий час з'явилися симптоми запалення очеревини (перитоніту). Яка частина стравоходу пошкоджена?

- A. Черевна.
- B. Грудна.
- C. Шийна.
- D. Гортанна.
- E. Верхня.

7. В хірургічне відділення поступив хворий з різаною раною в правій підреберній ділянці. Під час ургентної операції хірург виявив, що ножем була пошкоджена печінково-дванадцятипала зв'язка. Що розміщено в печінково-дванадцятипалій зв'язці?

- A. Спільна жовчна протока, шлункова артерія.
- B. Ворітна вена, верхня брижова артерія.
- C. Печінкова артерія.
- D. Ворітна печінкова вена, печінкова артерія, спільна жовчна протока.
- E. Верхня брижова артерія, печінкова артерія.

8. У хворого, 60 років, внаслідок злоякісної пухлини великого сосочка дванадцятипалої кишки виникла обтураційна жовтяниця. Просвіт якої анатомічної структури стискується пухлиною?

- A. Міхурової протоки.
- B. Печінково-підшлункової ампули.
- C. Спільної печінкової протоки.
- D. Правої печінкової протоки.
- E. Лівої печінкової протоки.

9. Лікар виявив у дитини 14 років локальне враження паренхіми легені. Які структурно-функціональні одиниці складають паренхіму легені?

- A. Субсегменти.
- B. Сегменти.
- C. Частки.
- D. Ацинуси.
- E. Часточки.

10. Лікар вирішує обстежити корінь легені у хлопчика 10 років і бере до уваги, що він входить у ворота легені. Яку ділянку легені буде обстежувати лікар?

- A. Основу легені.
- B. Верхівку легені.
- C. Середостінну поверхню.
- D. Діафрагмову поверхню.
- E. Міжчасткову поверхню.

11. У дитини запалення легені ускладнилося ексудативним плевритом. В якому з перерахованих анатомічних утворень в основному накопичується серозна рідина?

- A. Sinus obliquus pericardii.
- B. Recessus costodiaphragmaticus pleurae.
- C. Recessus phrenicomediastinalis pleurae.
- D. Sinus transversus pericardii.
- E. Recessus costomediastinalis pleurae.

12. У дівчинки 12 років при бронхоскопічному обстеженні лікар виявив зміни слизової оболонки трахеї в ділянці утвору, який межує зі стравоходом. У ділянці якого утвору трахеї змінена слизова оболонка у дівчинки?

- A. *Paries membranaceus*.
- B. *Carina tracheae*.
- C. *Lig. cricotracheale*.
- D. *Ligg. anularia*.
- E. *Cartilagine tracheales*.

13. Лікар видаляє у дівчинки 13 років верхній язичковий сегмент. Ділянку якої частки легені у дівчинки видаляє лікар?

- A. *Lobus inferior dexter*.
- B. *Lobus superior dexter*.
- C. *Lobus medius pulmonis dextri*.
- D. *Lobus inferior sinister*.
- E. *Lobus superior sinister*.

14. У хворого лівостороння защемлена пахвинна кила (грижа). У грижовому мішку петля кишки, яка має поздовжні стрічки та чепцеві привіски. Відрізок якої кишки защемлено?

- A. Прямої.
- B. Сигмоподібної.
- C. Клубової.
- D. Порожньої.
- E. Сліпої.

15. Хворому з кишковою непрохідністю проведено резекцію частини поперечної ободової кишки. Скріз яку кількість листків вісцеральної очеревини здійснюється доступ до поперечної ободової кишки?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 5

16. Серед багаточисельних причин чоловічого безпліддя може бути враження інтерстиціальних клітин Лейдіга і їх функції, яка пов'язана продукцією чоловічих гормонів. Де знаходяться ці клітини?

- A. В паренхімі яєчка.
- B. В над`яєчнику.
- C. В паренхімі передміхурової залози.
- D. В сім`яній залозі.
- E. Сечовому міхурі.

17. У літнього чоловіка ускладнений акт сечовиведення. Яка частина сечівника найчастіше за віком звужується?

- A. Pars prostatica.
- B. Ostium urethrae externum.
- C. Fossa navicularis urethrae.
- D. Pars membranacea.
- E. Pars spongiosa.

18. На гістологічних препаратах яєчка виявлено наявність сперматогенного епітелію. В яких структурах яєчка є цей епітелій?

- A. Rete testis.
- B. Tubuli seminiferi recti.
- C. Tubuli seminiferi contorti.
- D. Ductuli efferentes testis.
- E. Ductuli aberrantes.

19. В процесі опускання яєчко доходить до передньої стінки живота (до глибокого кільця пахвинного каналу) і, опускаючись в калитку, огортається оболонками, які є похідними м'язів, фасцій і шкіри передньої стінки живота. Похідним чого є *m. cremaster*?

- A. *M. transversus abdominis*.
- B. *M. obliquus externus abdominis*.
- C. *M. psoas major*.
- D. *M. pyramidalis*.
- E. *M. rectus abdominis*.

20. Сім'явипорскувальна протока утворюється злиттям сім'явиносної протоки і вивідної протоки сім'яного пухирця і відкривається в:

- A. Pars prostatica urethrae masculina.
- B. Pars spongiosa urethrae masculina.
- C. Pars membranacea urethrae masculina.
- D. Ductuli prostatici.
- E. Rete testis.

21. В гінекологічне відділення поступила жінка, в якій діагностована киста яєчника. В результаті оперативного втручання яєчник був видалений. Лікар оглянув орган зовні. Яких поверхонь, країв чи кінців немає в яєчнику?

- A. Extremitas uterina.
- B. Facies medialis.
- C. Facies lateralis.
- D. Extremitas medialis.
- E. Margo liber.

22. В поліклініку, до гінеколога звернулася жінка, 35 років, зі скаргами на болі внизу живота. Лікар всебічно обстежив жінку і поставив діагноз – ендометрит (запалення ендометрію). Поверхня ендометрія гладенька і лише в каналі шийки матки знаходяться складки. Яка назва цих складок?

- A. Plicae palmatae.
- B. Plicae cervicales.
- C. Columna rugarum anterior.

- D. Columna rugarum posterior.
- E. Plicae longitudinalae.

23. В акушерсько-гінекологічному відділі під час пологів у жінки, 28 років, були розриви промежини, яку клініцисти називають промежиною у вузькому розумінні. Між якими анатомічними утвореннями знаходиться ця ділянка?

- A. Відхідником і куприком.
- B. Присінком піхви і відхідником.
- C. Відхідником і сідничими горбами.
- D. Куприком і зовнішніми статевими органами.
- E. Куприком і сідничими горбами.

24. В гінекологічне відділення поліклініки звернулася жінка 30 років, яка поскаржилася на неможливість завагітніти. Лікар оглянув хвору і виявив, що в неї матка знаходиться в положенні *retroflexio uteri*. Це положення визначається:

- A. Кутом між тілом і шийкою матки, відкритому назад.
- B. Кутом між тілом і шийкою матки, відкритому вперед.
- C. Дном матки, направленому вперед.
- D. Дном матки, направленому назад.
- E. Нахилом матки вліво.

25. В клінічну лікарню поступив хворий чоловік, 48 років, з симптомами гострої ниркової недостатності, причиною якої явились тяжкі порушення серцевого ритму. Це привело до порушення ниркового кровотоку в системі кровоносних судин нефрону. Яких утворів, в тому числі і кровоносних, немає в системі нефрона?

- A. Arteriola glomerularis afferens.
- B. Arteriola glomerularis efferens.
- C. Pars distalis tubuli nephroni.
- D. A. arcuata.
- E. Glomerulus.

26. В фіксації нирок особливе місце має ниркова фасція. Вона, за допомогою тяжів волокнистої сполучної тканини, які пронизують жирову капсулу, з'єднується з волокнистою капсулою нирок. Чим утворена ниркова фасція?

- A. Переднирковим і позанирковим листками.
- B. Верхньонирковим і нижньонирковим листками.
- C. Присереднім і бічним листками.
- D. Передньоверхнім і задньонижнім листками.
- E. Передньоприсереднім і задньобічним листками.

27. Після оперативного втручання у чоловіка, 48 років, з приводу пухлини нирки, необхідне всебічне обстеження внутрішніх структур органа. Мікроскопічне дослідження нирки дає можливість визначити структурно-функціональну одиницю нирки - нефрон. Які структури не входять до складу нефрона?

- A. Ductulli papillares.
- B. Glomerulus corpusculi renalis.

- C. Corpusculum renalis.
- D. Ansa nephroni.
- E. Pars proximalis, pars distalis tubuli nephroni.

28. В урологічне відділення по швидкій допомозі доставили жінку, 45 років, з нестерпними болями в ділянці черевної порожнини. При обстеженні виявлено наявність каменю в ділянці верхнього відділу тазової частини сечоводу. Через які звуження пройшов камінь і викликав нестерпний біль у хворої?

- A. Звуження при переході з ниркової миски у сечовід і звуження при переході черевної частини в тазову.
- B. Звуження в верхній третині черевної частини сечоводу.
- C. Звуження в нижній третині тазової частини сечоводу.
- D. Звуження в середній третині тазової частини сечоводу.
- E. Звуження у внутрішньостінковій частині сечоводу.

29. Оперативне втручання на нирці потребувало рентгенологічного дослідження сечовивідних шляхів нирки, ниркової пазухи. Що знаходяться в нирковій пазусі?

- A. Calices renales minores, calices renales majores, pelvis renalis.
- B. Corpusculum renalis.
- C. Ansa nephroni.
- D. Pars proximalis, pars distalis tubuli nephroni.
- E. Tubulus renalis colligens.

30. Після народження дитини в нирці є повна кількість нефронів. В якому віці починають формуватися нефрони?

- A. На 6 тижні внутрішньоутробного розвитку.
- B. На 10 тижні внутрішньоутробного розвитку.
- C. На 30 тижні внутрішньоутробного розвитку
- D. У новонароджених.
- E. На першому році життя.

31. У хворого внаслідок дефіциту паратгормона розвинулась тетанія – напади мимовільного скорочення м'язів верхньої кінцівки, лиця. При цьому виникає характерне положення кисті та міміки (так звані «рука акушера» та «сардонічна посмішка»). Патологія якої залози у хворого?

- A. Щитоподібної.
- B. Прищитоподібних.
- C. Гіпофіза.
- D. Надниркових залоз.
- E. Підшлункової залози.

32. Лікар, обстежуючи жінку зі збільшеною щитоподібною залозою, запідозрив злякисне перетворення її паренхіми. Якої будови паренхіма залози в нормі?

- A. Трабекулярної.
- B. Фолікулярної.
- C. Альвеолярної.
- D. Трубчастої.

Е. Ацинарної.

33. У хворого, 12 років, відмічена передчасна статева зрілість. Яка залоза проміжного мозку виробляє гормон, що гальмує передчасне статеве дозрівання?

А. Epiphysis.

В. Hypophysis.

С. Glandula suprarenalis.

Д. Hypothalamus.

Е. Mesencephalon.

34. У хворого – синдром Іценко-Кушинга (гіперадрено-кортицизм). Цей симптомокомплекс характеризується ожирінням, артеріальною гіпертензією, підвищеним рівнем цукру у крові, сечі, остеопорозом, атрофією статевих залоз, імпотенцією і пов'язаний з ураженням паренхіми надниркових залоз. Чим представлена паренхіма надниркових залоз?

А. Фолікулами.

В. Перекладками.

С. Кірковою та мозковою речовиною.

Д. Острівцями.

Е. Часточками.

35. Лікар обстежує у новонародженого щитоподібну залозу і враховує походження залози. До якої групи за походженням належить щитоподібна залоза?

А. Бранхіогенних залоз.

В. Ентодермальних залоз кишкової трубки.

С. Мезодермальних залоз.

Д. Групи адреналової системи.

Е. Неврогенної групи.

36. У жінки після народження дитини відсутня лактація, що може бути ознакою низького рівня окситоцину в кровоносному руслі жінки. Які ядра гіпоталамуса продукують окситоцин?

А. Пришлуночкове ядро.

В. Передзорове.

С. Лійкове ядро.

Д. Ядро сосочкоподібного тіла.

Е. Надзорове.

37. До лікаря звернувся хворий, 15 років, у якого відмічається блідість шкіри, пастозність, добре розвинена жирова клітковина, збільшена загруднинна залоза. Обстеження хворого показало, що така клінічна картина спостерігається при зобнолімфатичному стані, в якому велику роль відіграє загруднинна залоза. Чим представлена паренхіма цього органу?

А. Білою і червоною пульпою.

В. Кірковою і мозковою речовиною.

С. Червоним і білястим тілом.

- D. Залозистою паренхімою.
- E. Жовтим і білястим тілом.

38. До дільничного лікаря в черговий раз звернувся хворий чоловік 25 років, який дуже часто страждає різними інфекційними хворобами. Лікар, обстеживши хворого, відмітив наявність первинного імунодефіциту, який проявляється недостатністю клітинного гуморального імунітету і причиною цього може бути дефект диференціювання стовбурових клітин. Де знаходяться ці клітини?

- A. В червоному кістковому мозку.
- B. В жовтому кістковому мозку.
- C. В В-залежних зонах периферійних органів імунної системи.
- D. В загруднинній залозі.
- E. В селезінці.

39. До дільничного лікаря звернувся хворий чоловік 18 років зі скаргами на дуже часті запальні процеси в верхніх та нижніх дихальних шляхах (риніти, ларингити, бронхіти, запалення легень). Лікар направив хворого на імунологічне дослідження. В результаті обстеження встановлено: недостатність клітинного імунітету, який забезпечуються Т- лімфоцитами. В якому органі вони продукуються?

- A. В селезінці.
- B. В печінці.
- C. В лімфатичних вузликах.
- D. В мигдаликах.
- E. В загруднинній залозі.

40. При обстеженні хворого зі скаргами на часті захворювання органів дихання, постійну слабкість. Лікар запідозрив пошкодження органів імунної системи. Детальне обстеження хворого дало можливість поставити діагноз – СНІД. При цьому захворюванні вражаються органи, які продукують клітини, які забезпечують клітинний і гуморальний імунітет - В-лімфоцити і претимічні лімфоцити. Який це орган?

- A. Кістковий мозок.
- B. Селезінка.
- C. Мигдалики.
- D. Паракортикальна зона лімфатичних вузлів.
- E. Періартеріальна зона лімфатичних вузликів.

41. В хірургічне відділення дитячої лікарні поступив хлопчик з підозрою на розрив селезінки. Під час лапаротомії орієнтиром для знаходження селезінки служить ліве підребір'я. Між якими ребрами розміщений цей орган?

- A. IX і XI ребрами.
- B. IX і XII ребрами.
- C. X і XI ребрами.
- D. X і XII ребрами.
- E. IX і X ребрами.

42. В хірургічне відділення поступила жінка з підозрою на інфаркт селезінки, який наступив після септичного ендокардиту (захворювання внутрішньої оболонки серця). При оперативному втручанні хірург звертає увагу на те, як покритий цей орган очеревиною і визначає, що селезінка знаходиться:

- A. Интраперітонеально.
- B. В порожнині очеревини.
- C. В заочеревинному просторі.
- D. Екстраперітонеально.
- E. Мезоперітонеально.

Відповідальна доц. Хащина Т.В.

ЛІТЕРАТУРА:

Інформаційні ресурси:

www.anatom.in.ua

[Likar - Логін \(nmuofficial.com\)](http://Likar - Логін (nmuofficial.com))

1. Анатомія людини: **підручник** у 3 томах / А.С. Головацький, В.Г.Черкасов, М.Р.Сапін, А.І.Парахін, О.І.Ковальчук – Вид. 6-те, доопрацьоване – Вінниця: Нова книга, 2019. – 1200 с. : іл.
2. Черкасов В.Г., Бобрик І.І., Гумінський Ю.Й., Ковальчук О.І. Міжнародна анатомічна термінологія (латинські, українські, російські та англійські еквіваленти) Вінниця: Нова Книга, 2010. – 392 с. (**навчальний посібник**).
3. Черкасов В.Г., Хмара Т.В., Макар Б.Г., Проняев Д.В. Анатомія людини. Чернівці: Мед.університет. 2012. – 462 с. (**підручник**).
4. Анатомія людини. В.Г. Черкасов, С.Ю. Кравчук. – Вінниця: Нова книга, 2011. – 640с. (**навчально-методичний посібник**)
5. Анатомія людини / [Ковешніков В.Г., Бобрик І.І., Головацький А.С. та ін.]; за ред. В.Г. Ковешнікова – Луганськ: Віртуальна реальність, 2008. – Т.3. – 400 с.
6. Sobotta. Атлас анатомії людини. У двох томах. Переробка та редакція українського видання: В. Г. Черкасов., пер. О. І. Ковальчука. - Київ: Український медичний вісник, 2009.
7. Свиридов О.І. Анатомія людини. – Київ: Вища школа, 2000.- 399с.
8. Тестові завдання «Крок-1» - анатомія людини /Видання 4-е, доопрацьоване / За редакцією В.Г.Черкасова, І.В.Дзевульської І.В., О.І.Ковальчука. Навчальний посібник.
9. Навчально-методичний посібник. Контроль за самостійною підготовкою до практичних занять. Модуль 1 «Анатомія опорно-рухового апарата», Модуль 2 – Спланхнологія. Центральна нервова система. Органи чуття», Модуль 3 – «Серце. Анатомія серцево-судинної системи». [для студ. вищ. медичних (фармацевтичних) навч. закл. IV рівня акредитації] / За редакцією В.Г.Черкасова, І.В.Дзевульської І.В., О.І.Ковальчука.
10. Неттер Ф. Атлас анатомії людини / Френк Неттер [пер. з англ. А.А. Цегельський]. – Львів: Наутілус, 2004 – 529 с.
11. Фредерік Мартіні Анатомічний атлас людини: Пер. з 8-го англ. вид [наук.ред.пер. В.Г.

Черкасов], ВСВ «Медицина», 2011. – 128 с. **(атлас)**

