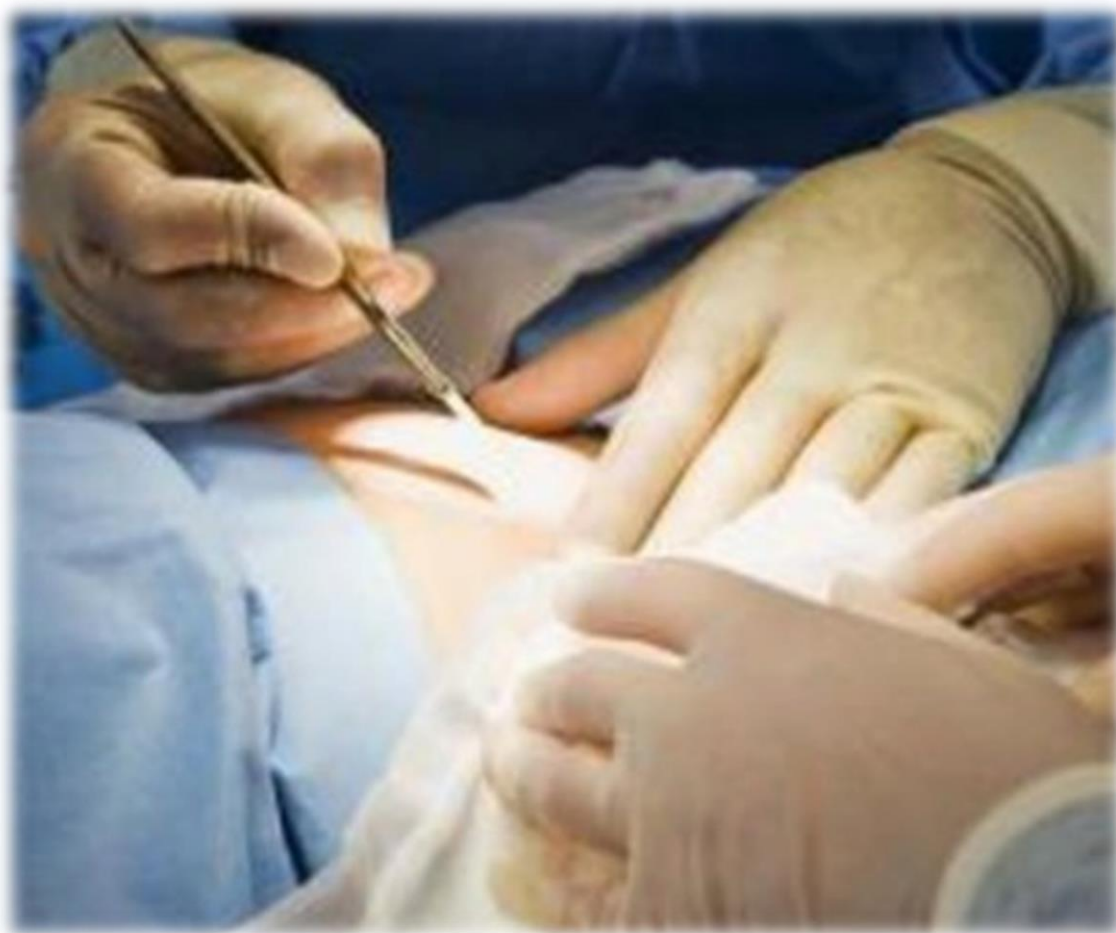


Міністерство освіти і науки України
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Медичний факультет
Кафедра акушерства, гінекології, педіатрії та дитячої хірургії



Укладач: Мартинюк Т.В.
МЕТОДИЧНІ РОЗРОБКИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ
КЛІНІЧНА АНАТОМІЯ І ОПЕРАТИВНА ХІРУРГІЯ



Луцьк, 2025

УДК 616-089.8(076.5)

М 54

*Рекомендовано до друку науково-методичною радою Волинського національного університету імені Лесі Українки
Протокол № 5 від 15 січня 2025 року*

Рецензенти:

Степанюк Ярослав Васильович – професор, кандидат біологічних наук, завідувач кафедри гістології та медичної біології Волинського національного університету імені Лесі Українки;

Горбатюк Ольга Михайлівна – професор, доктор медичних наук, професор кафедри дитячої хірургії, ортопедії та травматології Національного університету охорони здоров'я імені П.Л. Шупика.

Укладач Т. В. Мартинюк.

Методичні розробки до лабораторних занять

КЛІНІЧНА АНАТОМІЯ І ОПЕРАТИВНА ХІРУРГІЯ//

Мартинюк Т.В.

Клінічна анатомія та оперативна хірургія є дисципліною, що формує у майбутнього лікаря розуміння взаєморозміщення органів, проекції судин та нервів. Частина дисципліни присвячена вивченню класичних та сучасних оперативних втручань і маніпуляцій. Методичні матеріали містять теоретичну частину, а також тести та ситуаційні задачі, що сприяє формуванню клінічного мислення у здобувачів. Вивчення клінічної анатомії та оперативної хірургії необхідне для вивчення в подальшому дисциплін як хірургічного, так і терапевтичного профілю. Методичні розробки призначено для студентів денної форми навчання галузі знань 22 Охорона здоров'я, спеціальності 222 Медицина освітньої програми Медицина.

УДК 616-089.8(076.5)

© Укладач Т.В. Мартинюк, 2025
© Волинський національний університет імені Лесі Українки, 2025

Зміст

Тема лабораторного заняття № 1. Хірургічний інструментарій. Техніка роз'єднання та з'єднання тканин. Хірургічні шви і вузли	4
Тема лабораторного заняття № 2. Клінічна анатомія мозкового відділу голови. Операції на мозковому відділі голови	8
Тема лабораторного заняття № 3. Клінічна анатомія голови – ділянки обличчя. Операції в ділянці обличчя	16
Тема лабораторного заняття № 4. Клінічна анатомія шиї. Операції на шиї	24
Тема заняття: №5 Клінічна анатомія та оперативна хірургія стінки грудної клітки, молочної залози, плеври та плевральних синусів, легень, трахеї, бронхів	36
Тема заняття: № 6. Клінічна анатомія та оперативна хірургія середостіння.....	39
Тема лабораторного заняття № 7. Клінічна анатомія та оперативна хірургія передньобочкової стінки живота.....	43
Тема лабораторного заняття № 8. Клінічна анатомія та оперативна хірургія шлунка, дванадцятипалої кишки, жовчного міхура, підшлункової залози та селезінки.	53
Тема лабораторного заняття № 9. Клінічна анатомія та оперативна хірургія тонкої та товстої кишок.	65
Тема лабораторного заняття № 10. Клінічна анатомія та оперативна хірургія поперекової ділянки та заочеревинного простору.	70
Тема лабораторного заняття № 11. Клінічна анатомія та оперативна хірургія чоловічого та жіночого тазу.	77
Тема лабораторного заняття № 12. Клінічна анатомія верхньої кінцівки. Операції на кисті	86
Тема лабораторного заняття № 13. Клінічна анатомія нижньої кінцівки.....	103
Тема лабораторного заняття № 14. Операції на кінцівках.....	119
Тема лабораторного заняття № 15. Клінічна анатомія та оперативна хірургія хребта і спинного мозку.....	132

Тема лабораторного заняття № 1: Хірургічний інструментарій. Техніка роз'єднання та з'єднання тканин. Хірургічні шви і вузли.

1. *Актуальність теми:* Знання основних хірургічних інструментів і техніки роз'єднання та з'єднання тканин операційної ділянки залежить швидкість і якість загоювання післяопераційних ран. Знання загальних принципів первинної хірургічної обробки ран і способів зупинки кровотечі має практичне значення для майбутнього лікаря будь-якої спеціалізації. Поняття хірургічної операції, класифікація оперативних втручань за різними ознаками.

2. *Цілі заняття:*

2.1 *Навчальні цілі:*

Ознайомити студентів з загальним хірургічним інструментарієм, технікою роз'єднання та з'єднання тканин, загальними принципами первинної хірургічної обробки ран, видами кровотеч, характерними для них ознаками. Освоїти на практиці накладання швів (вузловий, безперервний) і в'язання вузлів (простий, морський, хірургічний), роз'єднування та з'єднування тканин, вміти показати основні точки, де придавлюють судини до кісток при тимчасовій зупинці кровотечі.

2.2 *Конкретні цілі:*

В результаті самостійного опрацювання цієї теми студенти повинні:

A. *Знати:*

Дисципліни	Знати	Вміти
<u>Попередні дисципліни:</u> Анатомія людини	Будову анатомічних утворень за основними розділами анатомії людини. Медичну та латинську термінологію.	Орієнтуватися в будові анатомічних утворень за основними розділам анатомії людини.
<u>Наступні дисципліни:</u> Хірургія, дитяча хірургія	Топографічні ознаки розташування основних магістральних судин. Види кровотеч і характерні для них ознаки. Способи остаточної зупинки кровотечі. Загальні принципи первинної хірургічної обробки ран.	Орієнтуватися в проєкції на шкіру основних магістральних судин. Орієнтуватися в видах кровотеч і характерних для них ознак. Орієнтуватися в способах остаточної зупинки кровотечі. Користуватися кровоспинними затискувачами. Орієнтуватися в загальних принципах первинної хірургічної обробки ран.
Внутрішньо-предметна інтеграція	Види кровотеч і характерні для них ознаки. Способи тимчасової зупинки кровотечі. Основні точки, де притискають магістральні судини до кісток для тимчасової зупинки кровотечі. Способи остаточної зупинки кровотечі. Кровоспинні затискувачі. Загальні принципи первинної хірургічної обробки ран.	Орієнтуватися в видах кровотеч і характерних для них ознаках. Орієнтуватися в способах тимчасової зупинки кровотечі. Показати на скелеті і на трупі основні точки, де притискають магістральні судини до кісток для тимчасової зупинки кровотечі. Орієнтуватися в способах остаточної зупинки кровотечі. Користуватися кровоспинними затискувачами. Орієнтуватися в загальних принципах первинної хірургічної обробки ран.

- розподіл хірургічного інструменту на групи (для роз'єднання тканин, для з'єднання тканин, кровоспинні, допоміжні);
- загальні правила користування хірургічним інструментарієм;
- правила зберігання та методи стерилізації інструментів;

- види і класифікацію хірургічних операцій;
- основні етапи хірургічної операції;
- загальні принципи первинної хірургічної обробки ран;
- принципи роз'єднання та з'єднання тканини.
- види шовного матеріалу.
- способі накладення швів.
- види хірургічних вузлів.

В. Вміти:

- обробити операційне поле;
- орієнтуватися в призначенні шовного матеріалу;
- накладати шви (вузловий, безперервний);
- в'язати вузли (простий, морський, хірургічний).

3. Література:

1. Вовк Ю., Ахтемійчук Ю., Дорошенко С. Оперативна хірургія та топографічна анатомія. К.: Медицина. –2018. - 544 с.
2. Ахтемійчук Ю.Т., Вовк Ю.М., Дорошенко С.В. та ін.; за ред. М.П.Ковальського. Оперативна хірургія та топографічна анатомія: підручник для мед. ун-тів, інст., акад. — 5-те вид. Затверджено МОН / За ред. М.П. Ковальського. — К., 2020. — 504 с.
3. Алгоритм виконання практичних навичок із клінічної анатомії та оперативної хірургії : посібник / Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В., Кріцак М.Ю. - Тернопіль: ТНМУ. 2020. — 92 с.
4. Оперативна хірургія і топографічна анатомія голови та шиї: підручник/ В.І. Півторак, О.М. Проніна, Ю.М. Вовк [та ін.]; за ред. професорів: В.І. Півторака, О.М. Проніної. - Вінниця: Нова книга, 2016. - 312 с.
5. <https://info.odmu.edu.ua/chair/anatomy/files/109/ua>
6. М.П. Ковальський "Оперативна хірургія і топографічна анатомія", Мед. Київ. 2016, с. 21-47.
7. Е.Я. Фіскаль «Пластична хірургія», Мед.Київ, 2010, с.375.

4. Зміст заняття:

Кровотеча:

- I.** 1. Артеріальна
 2. Венозна
 3. Капілярна
 4. Змішана

- II.** 1. Зовнішня
 2. Внутрішня

- III.** 1. Первинна
 2. Повторна

Зупинка кровотечі:

1. Тимчасова
2. Остаточна

Способи:

1. Підвищене положення кінцівки
2. Механічні
3. Фізичні
4. Хімічні
5. Біологічні
6. Туга тампонада в рані
7. Діатермія ел.ножем
8. Розчин адреналіну 1:1000
9. Краплинне периливання крові і препаратів крові
10. Здавлення судин джгутом
11. Накладання лігатури на судини в рані і на протязі

12. Придавлення судин
13. Накладання судинного шва з захопленням частини м'яза
14. Здавлення судин м'якими тканинами при згинанні суглоба
15. Вшивання судинного протезу

5. *Матеріал контролю для підготовчого етапу заняття – питання, задачі, тести:*

A. Контрольні питання :

1. Предмет клінічної анатомії та оперативної хірургії. Поняття скелетотопії, синтопії, голотопії.
2. Види та класифікація хірургічних операцій. Етапи хірургічної операції.
3. Класифікація загального хірургічного інструменту (основні групи).
4. Види місцевого знеболювання.
5. Первинна хірургічна обробка ран: загальні принципи і послідовність. Принципи роз'єднання та з'єднання тканини.
6. Види хірургічних швів (вузловий, безперервний), вузлів (простий, морський, подвійний). Основні види сучасного шовного матеріалу.
7. Види кровотеч і характерні для них ознаки. Способи тимчасової та остаточної зупинки кровотечі.

B. Ситуаційні задачі:

1. Які з наведених ознак характерні для артеріальної кровотечі?
 - A - пульсуюче витікання крові темно-червоного кольору.
 - B - пульсуюче витікання крові яскраво-червоного кольору.
 - C - повільне і безперервне витікання крові яскраво-червоного кольору.
 - D - повільне і безперервне витікання крові темно-червоного кольору.
 - E - повільне і сильно пульсуюче витікання крові темно-червоного кольору.
2. Які з наведених ознак більше притаманні венозним судинам?
 - A - більша товщина стінок, менше м'язових і еластичних волокон.
 - B - більша товщина стінок, більше м'язових і еластичних волокон.
 - C - менша товщина стінок, більше м'язових і еластичних волокон.
 - D - менша товщина стінок, менше м'язових і еластичних волокон.
 - E - більша товщина стінок, відсутність м'язових і еластичних волокон.
3. В якому місці можна пальпувати лицеву артерію?
 - A – спереду мочка вуха
 - B – вище вушної раковини
 - C – збоку крила носа
 - D – у переднього краю жувального м'яза і нижнього краю нижньої щелепи
 - E – спереду козелка вуха
4. Чим закінчують первинну хірургічну обробку, якщо рана була сильно забруднені і залишається інфікованою?
 - A – накладанням асептичної пов'язки
 - B – накладанням пов'язки з гіпертонічним розчином
 - C – накладанням металевих скріпок
 - D – накладанням відстрочених швів
 - E – накладанням мазьової пов'язки з антисептиками

6. *Матеріал методичного забезпечення основного етапу заняття:*

A. Алгоритм виконання завдання :

- З'ясування вихідного рівня знань студентів – шляхом відповідей на тестові задачі;
- Вивчення тимчасової і остаточної зупинці кровотеч, основних принципів первинної хірургічної обробки ран;
- Відпрацювання навичок притиснення магістральних судин до кісток при тимчасової зупинці кровотечі.

B. Формування практичних вмінь та навичок:

- Вміти користуватися загальними хірургічними інструментами, що необхідні при хірургічній обробки ран;

- Оволодіти накладенням хірургічних швів та вузлів;
- Показати на симуляторі основні точки, де можна притиснути до кістки судини для тимчасової зупинки кровотечі;
- Орієнтуватися в способах остаточної зупинки кровотечі.

7. *Матеріал контролю для заключного етапу заняття:*

A. Тести:

1. При хірургічних втручаннях на лицевому відділі голови застосовують різні способи анестезії. Який із них найчастіше використовують при видаленні зубів?

- A – інфільтративну
- B – провідникову
- C – аплікаційну
- D – фулярну
- E – повзучу

2. Для зупинки кровотечі запропоновано ряд способів. Який із вказаних враховують остаточним?

- A – біологічний
- B – тампонування
- C – хімічний
- D – механічний
- E – біохімічний

3. При з'єднанні тканин використовують різні шовні матеріали. Яким шовним матеріалом користуються при з'єднанні м'яз?

- A – лавсаном
- B – капроном
- C – шовком
- D – тонким металевим дротом
- E – кетгутом

4. До яких із приведених внизу утворень виконують пальцеве притиснення сонної артерії для тимчасової зупинки кровотечі?

- A – до під'язикової кістки
- B – до верхнього краю щитовидного хряща
- C – до бокової поверхні щитовидного хряща
- D – до сонного бугорка (на поперечному відростку VI шийного хребця)
- E – до персневидного хряща

5. Які із вказаних нижче інструментів являються кровоспинними затискувачами?

- A – Пеана, Більрота, Голстеда
- B – Пайра, Дуайєна, Богуша
- C – Фарабефа, Ольє, Олівекрона
- D – Троянова, Матьє, Дальгрена
- E – Троянова, Матьє, Гегара

6. До яких із перерахованих внизу кісткових утворень притискують підключичну артерію для тимчасової зупинки кровотечі?

- A – до поперечного відростка VII шийного хребця
- B – до поперечного відростка VI шийного хребця
- C – до I ребра над ключицею
- D – до I ребра під ключицею
- E – до ключиці зверху

7. Які із вказаних внизу методик відносять до біологічних способів остаточної зупинки кровотечі?

- A – краплинне переливання крові (50-200 мл)
- B – внутрішньовенне введення плазми крові
- C – внутрішньовенне введення сировотки крові
- D – введення в рану тромбіна, гемостатичної гумки

Е – всі вищеперелічені методики

8. До якої із вказаних внизу кісток притискують тильну артерію стопи для тимчасової зупинки кровотечі?

А – до I клиноподібної

В – до II клиноподібної

С – до III клиноподібної

D – до кубоподібної

Е – до човноподібної

9. Де можна визначити пульсацію задньої гомілкової артерії?

А – збоку медіальної кісточки

В – спереду медіальної кісточки

С – заді медіальної кісточки

D – заді латеральної кісточки

Е – збоку латеральної кісточки

Тема лабораторного заняття № 2: Клінічна анатомія мозкового відділу голови. Операції на мозковому відділі голови.

1. *Актуальність теми:* Знання клінічної анатомії та оперативної хірургії мозкового відділу голови необхідно лікарю для чіткої орієнтації в діагностиці і впевненості при проведенні оперативних втручань на його ділянках.

2. *Цілі заняття:*

2.1. *Загальні цілі:* Практично освоїти анатомічну будову ділянок мозкового відділу голови, орієнтуватися в проекції магістральних судинно-нервових пучків, можливих шляхах розповсюдження гнійних процесів, гематом. Засвоїти основні різновиди та етапи оперативних втручань на мозковому відділі голови.

2.2. *Виховні цілі:* Формувати у студентів навички клінічного мислення, логічного зв'язування вивчаючих питань в розділах знань-вмінь з особливостями можливої патології хірургічних втручань, вибором раціональних оперативних доступів в ділянках мозкового відділу голови.

2.3. *Конкретні цілі:*

Знати:

1. Клітковинні простори лобово-тім'яно-потиличної ділянки, локалізацію можливих нагнійних процесів і гематом.

2. Оболонки головного мозку. Підоболонкові простори їх зв'язок з позачерепними венами і значення в поширенні запальних процесів. Цереброспінальна рідина, її значення, утворення, циркуляція.

3. Особливості венозного відтоку у мозковому відділі голови (три яруси вен).

4. Клінічна анатомія скроневої ділянки. Пошаровий устрій.

5. Клінічна анатомія ділянки соскоподібного відростку, особливості будови. Антротомія. Можливі ускладнення. Трикутник Шипо.

6. Первинна хірургічна обробка черепномозкових ран. Різновиди ран, їх розподіл. Зупинка кровотечі при пошкодженні м'яких тканин голови (особливості, морфологічне пояснення), діплоетичних вен, синусів твердої мозкової оболонки.

7. Трепанация черепу, їх види. Оперативні доступи. Етапи операцій. Відмінності етапів при декомпресійній та кістково-пластичній трепанаціях.

2.4. *На основі теоретичних знань з теми:*

Вміти:

1. Визначити межі ділянок мозкового відділу голови.

2. Орієнтуватися в пошаровій будові відпрепарованої лобовотім'янопотиличної і скроневої ділянок.

3. Визначити межі скроневої ділянки.

4. Визначити межі ділянки соскоподібного відростку і визначити межі трикутника Шипо.

5. Орієнтуватися в проекції магістральних судинно-нервових пучків мозкового відділу голови,

можливі локалізації в клітковинних просторах гнійних процесів і гематом, шляхах їх розповсюдження.

6. Показати на учбових таблицях і спеціальних анатомічних препаратах та муляжах венозні синуси твердої оболонки мозку. Обґрунтувати їх зв'язок між обличчям і поверхневими венами (верхнього ярусу) мозкового відділу голови, та обличчя.

3. Матеріали до аудиторної самостійної підготовки (міждисциплінарна інтеграція):

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: Анатомія людини	<p>Будову кісток склепіння черепа, лобної, тім'яної, потиличної, скроневої ділянок і ділянки соскоподібного відростка.</p> <p>Будову, проєкцію лобної пазухи.</p> <p>М'язи лобної, тім'яної, потиличної, скроневої ділянок і ділянки соскоподібного відростка.</p> <p>Кровопо́стачання та іннервація лобово-тім'яно-потиличної, скроневої ділянок і ділянки соскоподібного відростка.</p> <p>Анатомічна будова внутрішньої поверхні основи черепа, ямки, отвори, щілини.</p> <p>Будову оболонок мозку і підоболонкових просторів.</p> <p>Венозні синуси твердої оболонки мозку і їх зв'язок з позачерепними венами.</p>	<p>Орієнтуватися в особливостях будови кісток склепіння черепа.</p> <p>Орієнтуватися в рентгенанатомії лобної пазухи.</p> <p>Показати м'язи склепіння черепа, сухожилковий шолом</p> <p>Визначити основні джерела кровопостачання і іннервації ділянок мозкового відділу голови.</p> <p>Визначити межі черепних ям, показати розташовані на них отвори і щілини.</p> <p>Показати на вологих анатомічних препаратах оболонки мозку і підоболонкові простори.</p> <p>Показати на анатомічних препаратах венозні синуси, обґрунтувати їх зв'язок з венами склепіння черепа.</p>
Наступні дисципліни: Хірургія, дитяча хірургія	<p>Особливості клінічної анатомії кісток склепіння черепа. Три клітковинних шари в лобово-тім'яно-потиличній і скроневої ділянках, в яких можлива локалізації гематом чи нагнійних процесів.</p> <p>Можливі шляхи розповсюдження гною з підпапневротичного шару скроневої ділянки</p> <p>Проєкцію на зовнішню поверхню мозкового відділу голови магістральних судинно-нервових пучків.</p> <p>Хірургічну і рентгенівську анатомію будови черепа, внутрішньої поверхні його основи.</p> <p>Слабкі і типові місця можливих найчастіших переломів основи черепа.</p> <p>Клінічну анатомію оболонок мозку і підоболонкових просторів.</p> <p>Клінічну анатомію венозних синусів і їх зв'язок з венами склепіння черепа.</p>	<p>Визначити особливості будови лобової, тім'яної, потиличної, скроневої кісток і соскоподібного відростка, пов'язати їх з особливостями можливих травм або проведенні трепанацій.</p> <p>Орієнтуватися в характерних особливостях гематом чи нагнійних процесів в тому чи іншому клітковинному шарі.</p> <p>Пояснити причину частих пошкоджень середньої оболонкової артерії при травмах скроневої ділянки.</p> <p>Обґрунтувати практичні значення знань проєкції магістральних судинно-нервових пучків.</p> <p>Орієнтуватися в особливостях хірургічної і рентгенологічної будови черепа і внутрішньої поверхні його основи.</p> <p>Орієнтуватися на рентгенівських знімках з різними переломами основи черепа.</p> <p>Орієнтуватися в особливостях хірургічної анатомії оболонок мозку і підоболонкових просторів.</p>

		Орієнтуватися в будові і зв'язку венозних синусів.
Внутрішньо-предметна інтеграція	Анатомічну будову лобово-тім'яно-потиличної ділянки. Анатомічну будову скроневої ділянки. Анатомічну будову ділянки соскоподібного відростку. Кровообіг і іннервація ділянок мозкового відділу голови. Проекцію їх магістральних судинно-нервових пучків. Особливості клінічної анатомії внутрішньої поверхні черепа, черепних ям, отворів, щілин. Зв'язок отворів та щілин черепних ям з суміжними позачерепними ділянками. Венозні синуси твердої оболонки мозку і їх зв'язок з поверхневими черепними венами.	Пошарова будова лобово-тім'яно-потиличної ділянки. Пошарова будова скроневої ділянки. Пошарова будова ділянки соскоподібного відростку. Орієнтуватися в кровообігу і іннервації ділянок мозкового відділу, проекції магістральних судинно-нервових пучків. Визначити межі і показати отвори, щілини і другі кісткові утворення черепних ям. Показати на анатомічних препаратах оболонки мозку і підоболонкові просторию. Показати на анатомічних препаратах венозні синуси і їх зв'язок з позачерепними венами.

4. Зміст теми.

Мозговий відділ голови. Скронева ділянка.

Межі. Ця ділянка є парною і відповідає межам розміщення скроневого м'яза. Спереду вона обмежена лобовим відростком виличної кістки, знизу - виличною дугою; згори та ззаду - верхньою скроневою лінією.

Пошарова топографія. У передніх відділах скроневої ділянки шкіра тонша й еластичніша, у задніх - щільніша. Підшкірна жирова клітковина в скроневої ділянці представлена тонким шаром, при цьому описані вище сполучно-тканинні перетинки зберігаються лише у верхніх відділах. Поверхнева фасція зазначеної ділянки є продовженням апоневротичного шолома, який спускається донизу ділянки та стоншується. Глибше розташована скронева фасція (*fascia temporalis*), яка починається згори від верхньої скроневої лінії і частково від лускової частини (*pars squamosa*) та, наближаючись до виличної дуги, розщеплюється на передній і задній листки. Передній кріпиться до зовнішньої межі цієї дуги, а задній - до внутрішньої. Між ними є простір трикутної форми, вповнений невеликою кількістю жирової клітковини. Глибше фасції залягає скроневий м'яз (*m. temporalis*), який вповнює всю скроневу заглибину. Уздовж цього м'яза розташований тонкий шар підфасціальної жирової клітковини, який збільшується нижче від виличної дуги та виличної кістки і переходить у жирове тіло щоки (*corpus adiposum buccae*). Скроневий м'яз починається від лускової частини скроневої кістки, продовжується вниз і вперед і коротким сухожилком прикріплюється до вінцевого відростка (*processus coronoideus*) нижньої щелепи. Цей м'яз виконує жувальну функцію та тягне нижню щелепу догори і назад. За ним розміщується окістя, яке міцно зв'язане з кісткою, особливо в нижніх відділах ділянки. Під скронеvim м'язом розташований тонкий шар жирової клітковини, який сполучається з підскроневою та крило-піднебінною ямками (*ff. infratemporalis et pterygopalatina*). Глибше м'яких тканин розміщена скронева кістка, а саме її найтонша лускова частина, товщина якої становить близько 2 мм. Через це зовнішня та внутрішня пластинки кістки стоншені й між ними немає губчатки. Кровообіг скроневої ділянки забезпечують:

- поверхнева скронева артерія, що розташована під шкірою та є кінцевою гілкою зовнішньої сонної артерії (*a. carotis externa*);
- середня скронева артерія (*a. temporalis media*), що проходить у підшкірній жировій клітковині між двома листками скроневої фасції та є гілкою поверхневої скроневої артерії;
- глибока скронева артерія (*a. temporalis profunda*), що відходить від верхньощелепної артерії (*a. maxillaris*) і проходить у товщі скроневого м'яза. Зазначені артерії супроводжують

одноіменні вени. На внутрішній пластинці лускової частини скроневої кістки розташована середня оболонна артерія (a. meningea media), яка відходить від верхньощелепної артерії та лежить в однойменній борозні (sulcus arteriae meningea mediae), тому вона часто зазнає ушкоджень у разі травм голови.

У скроневої ділянці можливе виникнення гематом трьох видів:

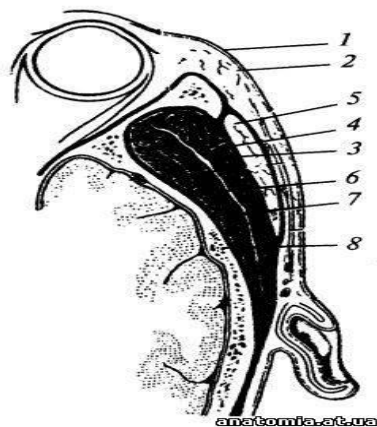
1 - поверхневих - у підшкірному шарі жирової клітковини (ушкодження артеріальних і венозних гілок поверхневої скроневої артерії й однойменної вени);

2 - середніх - у замкнутому міжфасціальному просторі в разі травм середньої скроневої артерії (a. temporalis media);

3 - глибоких - у підфасціальній жировій клітковині, коли ушкодження зазнають гілки глибокої скроневої артерії.

Лімфа від скроневої ділянки відтікає в поверхневі та глибокі лімфатичні вузли привушної слинної залози.

Іннервація. Чутливу іннервацію поверхневих м'яких тканин скроневої ділянки забезпечують вушно-скроневи́й нерв, який відходить від нижньощелепного нерва - гілки трійчастого нерва, і частково виличноскроневи́й, який є гілкою верхньощелепного нерва - другої гілки трійчастого нерва. Рухову іннервацію здійснюють глибокі скроневи́ нерви (nn. temporales profundi) від нижньощелепного нерва.



Мал. Шари скроневої ділянки:

1 - шкіра; 2 - підшкірна жирова клітковина; 3 - листки скроневої фасції; 4 - міжфасціальний простір; 5 - підфасціальна клітковина; 6 - скроневи́й м'яз; 7 - окістя; 8 - лускова частина

Мозковий відділ голови. Лобнотім'янопотилична ділянка.

Межі. Лобнотім'янопотилична ділянка відокремлена спереду надпереніссям і надочноямковим краєм, ззаду - верхньою карковою лінією, з боків - верхньою скроневою лінією (linea temporalis superior). До її складу входять лобна ділянка (regio frontalis), яка відповідає межах одноіменної кістки, права та ліва тім'яні ділянки (regio parietalis dextra et sinistra), які теж відповідають межах одноіменних кісток, і потилична ділянка (regio occipitalis), яка відповідає межах потиличної кістки. Вивчення шарів лобнотім'янопотиличної ділянки потрібно проводити в тій самій послідовності, як їх проходить ніж хірурга, а саме: шкіра, підшкірна жирова клітковина, апоневротичний шолом (galea aponeurotica), м'язовий шар (mm. frontooccipitalis), підапоневротична клітковина, окістя, підокісна клітковина.

Особливості шарів лобноскроневотім'яної ділянки. Шкіра зазначеної ділянки товста, щільна, вкрита волоссям і містить велику кількість сальних залоз, у разі закупорення яких утворюються різного розміру атероми. Товщина шкіри дорослої людини становить у середньому 1,0-1,2 см. Підшкірний шар клітковини добре виражений на всій площині лобнотім'янопотиличної ділянки та розділений на окремі комірки завдяки вертикальним сполучнотканинним перемичкам, які йдуть від глибокого шару шкіри до апоневротичного шолому. Таким чином, три поверхневих шари зазначеної ділянки об'єднуються в один, який пухко з'єднаний з підапоневротичною клітковиною. Крім того, у підшкірній жировій кліткови́ні розміщені поверхневі кровоносні судини, які своєю адвентицією тісно зрощені зі сполучнотканинними перетинками. Апоневротичний шолом, який має вигляд плаского

апоневрозу, розташований між лобним і потиличними м'язами (*mm. frontalis occipitalis*). У центральних відділах апоневротичного шолома на відміну від бічних містяться волокнисті пучки (сполучнотканинні перетинки), які влітаються в шкіру. У бічних відділах цей шолом стоншується і поступово переходить у поверхневу фасцію скроневої ділянки. У разі травм склепіння черепа нерідко спостерігають скальповані рани, що пов'язано з єдністю трьох поверхневих шарів і легким відділенням їх від окістя. Під апоневротичним шоломом розташована одноіменна пухка жирова клітковина, в якій немає волокнистих структур. Окістя є одним із глибоких шарів м'яких тканин лобнотім'янопотиличної ділянки, що вкриває кістки черепа, легко відділяється від них, за винятком лінії швів, де його неможливо відшарувати. Під цим шаром розташована підокісна клітковина, яка добре виражена в межах кожної кістки склепіння черепа та відокремлена швами та місцями зрошення окістя з кісткою. Кісткова конструкція цієї ділянки представлена лобною кісткою (*os frontale*), парною тім'яною (*os parietale*) та потиличною (*os occipitale*). Усі вони плоскі та містять у своєму складі зовнішню пластинку (*lamina externa*), середню - губчатку (*diploae*) та внутрішню пластинку (*lamina interna*), або склоподібну (*lamina virtea*). Останню можна легко пошкодити під час травми. Кровообіг тканин зазначеної ділянки здійснюють артерії, які відходять від зовнішніх сонних артерій (*aa. carotis externa dextra et sinistra*), передусім їх кінцеві гілки: поверхнева скронева (*a. temporalis superficialis*) і верхньощелепна (*a. maxillaris*). Частково в кровообігу лобнотім'янопотиличної ділянки беруть участь гілки внутрішньої сонної артерії (*a. carotis interna*), які розміщені в лобній ділянці: надочноямкова (*a. supraorbitalis*) і надблокова (*a. supratrochlearis*). Ці дві артерії є гілками очної артерії (*a. ophthalmica*) із системи внутрішньої сонної артерії. Вони широко анастомозують між собою, а також з кутовою артерією (*a. angularis*), яка відходить від лицевої артерії (*a. facialis*) із системи зовнішньої сонної артерії. У тім'яній ділянці поверхнева скронева артерія (*a. temporalis superficialis*) віддає лобні (*rr. frontalis*), тім'яні (*rr. parietalis*) гілки, гілки привушної залози (*rr. parotideus*), виличноочноямкові (*rr. zygomaticoorbitalis*) і поперечну обличчя (*a. transversa faciei*). У глибоких шарах розташована глибока скронева артерія (*a. temporalis profunda*), яка відходить від верхньощелепної артерії. Потиличну частину лобнотім'янопотиличної ділянки постачають кров'ю потилична (*a. occipitalis*) і задня вушна (*a. auricularis posterior*) артерії, що відходять від зовнішньої сонної артерії. Вони проєктуються позаду вушної раковини та віддають такі гілки: шилососкоподібну (*r. stylomastoideus*), вушну (*r. auricularis*), соскоподібні (*rr. mastoidei*), потиличні (*rr. occipitales*), задню барабанну артерію (*a. tympanica posterior*). З практичної точки зору важливо знати, що всі артеріальні гілки проходять знизу догори, розміщуються в підшкірній жировій клітковині та мають променевий (радіальний) напрямок. Ліва та права артеріальні сітки з'єднуються в центрі склепіння голови, формують судинні анастомози та забезпечують потужне кровообігання всіх тканин цієї ділянки. Значне артеріальне кровообігання голови забезпечує пластичну функцію судин і сприяє швидкому загоєнню ран. Поверхневі (підшкірні) артеріальні судини та їх гілки розташовані між волокнистими перетинками, які запобігають спаданню стінок судин, що призводить до значних кровотеч і крововтрат, особливо в разі скальпованих ран. Венозний відтік від лобово-тім'яно-потиличної ділянки відбувається однойменними з артеріями венозними судинами і добре розвиненою триповерховою сіткою.

Яруси венозних структур: перший ярус - це поверхневі вени, що розташовані в підшкірній жировій клітковині (надблокова, *v. supratrochleares*; надочноямкова, *v. supraorbitalis*; кутова, *v. angularis*; поверхнева скронева, *v. temporalis superficialis*; потилична, *v. occipitalis* тощо). По цих венах відбувається відтік крові у занижньощелепну вену (*v. retromandibularis*), лицеву (*v. facialis*) і в зовнішню яремну вену (*v. jugularis externa*). Завдяки кутовій вені в присередній частині очної ямки утворено прямий анастомоз з верхньою очною веною (*v. ophthalmica superior*), яка належить до системи внутрішньої яремної вени (*v. jugularis interna*). До складу другого ярусу вен входять внутрішньокісткові утворення, що розташовані в середньому шарі кісток черепа: вени губчатки (*v. diploicae*), або кісткові венозні канали, та випускні вени (*v. emissariae*), найбільш постійними з них є тім'яна випускна (*v. emissaria parietalis*), потилична випускна (*v. emissaria occipitalis*) та соскоподібна випускна (*v. emissaria*

mastoidea). Вени цього ярусу здійснюють судинний зв'язок з поверхневою (позачерпною) венозною сіткою і внутрішньомозковими венозними колекторами. Третій ярус вен цієї ділянки утворений внутрішньочерепними венозними судинами, синусами твердої оболони головного мозку, які контактують із внутрішньою поверхнею кісток черепа, а також поверхневими оболонковими та мозковими венами, що відкриваються в ці венозні колектори. Яруси венозних структур мають велике значення: в нормі завдяки перерозподілу току крові через ці венозні утворення відбувається регуляція внутрішньочерепного тиску; при патології, особливо в разі нагнійних процесів у мозковому або лицевому відділі голови, через вени губчатки та випускні вени можливе проникнення інфекції в синуси твердої оболонки головного мозку та поверхневі мозкові вени, що призводить до розвитку запалення в оболонках головного мозку (менінгіту, арахноїдиту, абсцесу мозку та синустромбозу). У разі виникнення будь-якого нагнійного процесу в лобнотім'янопотиличній ділянці хворі потребують лікування в умовах стаціонару.

Іннервація. Основу чутливої іннервації лобнотім'янопотиличної ділянки становлять гілки трійчастого нерва (n. trigeminus), а саме очний (n. ophthalmicus); верхньощелепний (n. maxillaris) та нижньощелепний (n. mandibulares) нерви. Трійчастий нерв є змішаним: містить чутливий і руховий корінці. У лобній частині ділянки розташовані лобний нерв (n. frontalis) від першої гілки (очного), а також надочноямковий (n. supraorbitalis), надблоковий (n. supratrochlearis), виличноскронева гілка (r. zygomaticotemporalis) виличного нерва від другої гілки (верхньощелепного) трійчастого нерва. У тім'яній частині лобнотім'янопотиличної ділянки розташований вушноскроневи нерв (n. auriculotemporalis), який відходить від третьої гілки (нижньощелепної) трійчастого нерва. Потилична частина ділянки іннервується великим і малим потиличними нервами (n. occipitalis major et minor), які відходять від задніх гілок другого шийного спинномозкового нерва та шийного сплетення. Позаду вушної раковини розташований задній вушний нерв (n. auricularis posterior) - гілка лицевого нерва (n. facialis;). Лімфовідтік від тканин лобової частини зазначеної ділянки відбувається в лімфатичні вузли, що розміщені спереду від вушної раковини: у поверхневі та глибокі привушні (nodi parotidei superficialis et profundis); тім'яної - в лімфатичні вузли, розташовані позаду вушної раковини: заушні (nodi lymphatici retroauriculares); від тканин потиличної частини лімфа відтікає в потиличні лімфатичні вузли (nodi lymphatici occipitales). Окрім зазначених регіонарних лімфатичних вузлів лімфа відтікає у поверхневі та глибокі вузли шиї.

5. Матеріал методичного забезпечення заняття.

5.1. Завдання для самоперевірки знань вмінь:

тести:

1. У клініку поступила дитина 9 місяців, у якої не прорізався жоден зуб. В які строки повинні прорізатися перші зуби в нормі?

- A. 5-6 місяців
- B. 7-8 місяців
- C. 6-7 місяців
- D. 9-10 місяців
- E. 3-4 місяців

2. У новородженної дитини на протязі першої доби педіатр помітив, що при смоктанні молока воно потрапляє у носову порожнину. Про яку ваду розвитку свідчить цей факт?

- A. незарощення твердого склепіння
- B. атрезія заднього проходу
- C. атрезія стравоходу
- D. заяча губа
- E. звуження стравоходу

3. У новородженної дитини на протязі першої доби педіатр помітив, що молоко матері повністю відригується дитиною. Про яку ваду розвитку свідчить цей факт?

- A. атрезія стравоходу

- В. атрезія заднього проходу
 - С. заяча губа
 - Д. дівертикул стравоходу
 - Е. парапроктит
4. Дитині 3 роки. у пердній ділянці волосяної частини виявлено прогинання кісток черепа. Назвіть структуру, яка обумовлює це явище?
- А. fonticulus posterior
 - В. fonticulus anterior
 - С. fonticulus sphenoidalis
 - Д. fonticulus mastoideus
 - Е. fonticulus occipitalis
5. Внаслідок травми черепа стався перелом клиновидної кістки в ділянці основи крилоподібного відростка. Вміст якого з названих каналів може бути пошкоджено?
- А. барабанний
 - В. сонний
 - С. крилоподібний
 - Д. м'язовотрубний
 - Е. лицевий

6. *Література :*

1. Вовк Ю., Ахтемійчук Ю., Дорошенко С. Оперативна хірургія та топографічна анатомія. К.: Медицина. –2018. - 544 с.
2. Ахтемійчук Ю.Т., Вовк Ю.М., Дорошенко С.В.та ін.; за ред. М.П.Ковальського. Оперативна хірургія та топографічна анатомія: підручник для мед. ун-тів, інст., акад. — 5-те вид. Затверджено МОН / За ред. М.П. Ковальського. — К., 2020. — 504 с.
3. Алгоритм виконання практичних навичок із клінічної анатомії та оперативної хірургії : посібник / Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В., Крицак М.Ю. - Тернопіль: ТНМУ. 2020. – 92 с.
4. Оперативна хірургія і топографічна анатомія голови та шиї: підручник/ В.І. Півторак, О.М. Проніна, Ю.М. Вовк [та ін.]; за ред.професорів: В.І. Півторака, О.М. Проніної. - Вінниця: Нова книга, 2016. - 312 с.
5. <https://info.odmu.edu.ua/chair/anatomy/files/109/ua>
6. Практикум з анатомії людини: навчальний посібник / Н.Л. Павлюк. – Київ : Медицина, 2015. – 214 с.
7. Загальна хірургія: Підручник для мед. ВНЗ IV р.а. - 2-ге вид., випр. Затверджено МОН / За ред. М.Д. Желіби, С.Д. Хімича. - К., 2016. - 448 с.
8. Оперативна хірургія та топографічна анатомія [Електронний ресурс] / О. М. Проніна [та ін.] ; Центральний методичний кабінет з вищої медичної освіти МОЗ України. - Полтава : [б. в.], 2014. - 356 с

7. *Матеріал для самоконтролю якості підготовки.*

7.1. *Питання:*

1. Анатомічна будова кісток лобнотім'янопотиличної ділянки.
2. Анатомічна будова і проекція лобної пазухи.
3. Анатомічна будова скроневої кістки.
4. Межі і поширення будова лобнотім'янопотиличної ділянки.
5. Межі і поширення будова скроневої ділянки.
6. Строки синостозу окремих кісток склепіння черепа.
7. Строки зарощення окремих тім'ячок черепа.
8. Поняття мозкових гриж, гідроцефалій.
9. Межі і поширення будова ділянки соскоподібного відростка. Межі трикутника Шипо.
10. Проекцію магістральних судиннонервових пучків ділянок мозкового відділу голови.
11. Клітковинні простори, можлива локалізація нагнійних процесів і гематом в ділянках мозкового відділу голови.

12. Оболонки мозку, особливості їх будови.
13. Відростки і синуси твердої оболонки мозку.
14. Зв'язок синусів твердої мозкової оболонки з поверхчерепними венами і венами суміжних ділянок голови.

7.2. Тести.

1. У хворого з відкритою непроникаючою травмою голови є скальпована рана лобної ділянки з пошкодженням кістки. Які шари тканин входять до складу скальпованого клаптя?

- A. шкіра, підшкірна клітковина, сухожильний апоневроз
- B. окістя, підокісна клітковина, кістка
- C. сухожильний апоневроз, підапоневротична клітковина
- D. підшкірна клітковина, апоневроз, підапоневротична клітковина
- E. кістка, тверда мозкова оболонка

2. При трепанації соскоподібного відростка хірург розширив трепанаційний отвір позаду трикутника Шипо. Що можна пошкодити, якщо вийти за межі трикутника Шипо позаду?

- A. поперечний синус (sinus transversus)
- B. довгастий мозок (medulla oblongata)
- C. сигмоподібний синус (sinus sigmoideus)
- D. лицьовий нерв (n. facialis)
- E. нижній печеристий синус (sinus petrosus inferior)

3. У хворого з травмою голови відмічається щільна, обмежена, виступаюча гематома м'яких тканин склепіння черепа. В якому шарі вона розташована?

- A. в підапоневротичній клітковині
- B. в підокісній клітковині
- C. в шкірі
- D. в апоневрозі
- E. в підшкірній клітковині

4. При трепанації соскоподібного відростка може виникнути ряд ускладнень. Яке ускладнення може виникнути в післяопераційному періоді, якщо під час операції була порушена передня межа трепанаційного трикутника Шипо?

- A. периферичний параліч лицьового нерва на стороні операції
- B. центральний параліч лицьового нерва на стороні протилежній операції
- C. внесення інфекції в порожнину черепа
- D. пошкодження внутрішнього вуха
- E. пошкодження сигмоподібної пазухи

5. У хворого з травмою голови відмічається розлита гематома м'яких тканин склепіння черепа, що нависає над надбрівними дугами. В якому шарі вона розташована?

- A. в підшкірній клітковині
- B. в підокісній клітковині
- C. в підапоневротичній клітковині
- D. в апоневрозі
- E. в окісті

7.3. Задачі.

1. У хворого після закритої черепномозкової травми з'явився синець навколо очниці (симптом "окулярів"). Коли виникає такий симптом?

2. У хворого тромбоз і вторичне запалення печеристої венозної пазухи. Які судини і нерви можуть бути втягнені в процес?

3. Після виконаної антротомії у хворого виник параліч м'язів на стороні оперативного втручання. Яка можлива причина такого ускладнення?

4. При огляді з забитою раною в лобовій ділянці голови виявлена лікворея з носових ходів. Яка причина ліквореї?

8. Матеріал для самоконтролю оволодіння знаннями, навичками передбаченими даною роботою. Тести.

1. Схема Кренляйна-Брюсової допомагає знайти проекцію ряду важливих утворень мозку та

середньої оболонкової артерії. В якому місці за цією схемою розташований основний стовбур середньої оболонкової артерії (a. meningea media)?

- A. на пересіченні верхньої горизонталі та передньої вертикалі
- B. на пересіченні верхньої горизонталі та середньої вертикалі
- C. на пересіченні нижньої горизонталі та передньої вертикалі
- D. на пересіченні нижньої горизонталі та середньої вертикалі
- E. на пересіченні нижньої горизонталі та задньої вертикалі.

2. При трепанації соскоподібного відростка може виникнути ряд ускладнень. Яке ускладнення може виникнути в післяопераційному періоді, якщо під час операції була порушена верхня межа трепанаційного трикутника Шипо?

- A. центральний параліч лицьового нерва на стороні операції
- B. периферичний параліч лицьового нерва на стороні операції
- C. центральний параліч лицьового нерва на стороні протилежній операції
- D. внесення інфекції в порожнину черепа
- E. пошкодження сигмоподібної пазухи

3. При гнійному запаленні середнього вуха в патологічний процес залучена артерія, що прилягає до передньої стінки барабанної порожнини. Що це за артерія?

- A. внутрішня артерія (carotis interna)
- B. зовнішня сонна (carotis externa)
- C. середня оболонкова (meningea media)
- D. задня вушна (auricularis posterior)
- E. поверхнева скронева (temporalis superficialis).

4. При трепанації соскоподібного відростка може виникнути ряд ускладнень. Яке ускладнення може виникнути в післяопераційному періоді, якщо під час операції була порушена верхньопередня межа трепанаційного трикутника Шипо?

- A. периферичний параліч лицьового нерва на стороні операції
- B. пошкодження сигмоподібної пазухи
- C. центральний параліч лицьового нерва
- D. пошкодження слухових кісточок
- E. пошкодження внутрішнього вуха

5. У хворого гнійний мастоїдит. Виникла погроза тромбозу ближнього венозного синуса. Якого?

- A. верхнього сагітального (sagittalis superior)
- B. печеристого (cavernosus)
- C. прямого (rectus)
- D. поперечного (transversus)
- E. сигмоподібного (sigmoideus)

Тема лабораторного заняття № 3: Клінічна анатомія голови – ділянки обличчя. Операції в ділянці обличчя.

1. Актуальність теми: Знання клінічної анатомії лицевого відділу голови сприяє орієнтації для чіткої діагностики та впевненості у виконанні хірургічних втручань таких профільних фахівців як офтальмологи, отоларингологи, стоматологи та інших лікарів.

2. Цілі заняття:

2.1. Загальні цілі: Освоїти клінічну анатомію ділянок лицевого відділу голови.

2.2. Виховні цілі: Прищепити навички гуманного і дбайливого ставлення при маніпуляціях і препаруванні на трупі і окремих анатомічних препаратах, формувати навички логічного і анатомо-морфологічного осмислення учбового матеріалу. Установа навчитися ув'язці вивчених питань з тією чи іншою патологією або хірургічним втручанням.

2.3. Конкретні цілі:

Знати:

1. Поділ лицьового відділу голови на ділянки.
 2. Клінічну анатомію щічної ділянки.
 3. Клінічну анатомію околовушно-жувальної області. Розташування околовушної слинної залози, анатомічний устрій защелювальної ямки. Слабкі місця її капсули
 6. Клінічну анатомію судинно-нервових пучків поверхневих шарів бічної ділянки обличчя.
 7. Зв'язок поверхневих вен бічної ділянки обличчя з венозними пазухами твердої мозкової оболонки.
 8. Клінічну анатомію лицевого нерва.
 9. Клінічну анатомію глибокої ділянки обличчя.
 10. Шляхи сполучення клітковини глибокої ділянки із суміжними ділянками.
 12. Клінічну анатомію трійчастого нерва.
 13. Порожнина носу, розподіл на ходи, ділянки. Навколоносові пазухи, їх значення. Мукоциліарна система носу.
 14. Язик. М'язи, кровопостачання, іннервація.
 15. Розтин лобової пазухи. Оперативний доступ. Основні етапи операції.
 16. Розтин верхньощелепної пазухи. Оперативний доступ. Основні етапи операції.
- 2.4. На основі теоретичних знань за темами:

Вміти:

1. Орієнтуватися в будові кісткової основи порожнини носа, кісток і хрящів зовнішнього носа.
2. Показати на вологому препараті сагітального розпилу голови носові раковини і ходи, навколоносових пазух, які в них відкриваються.
3. Орієнтуватися в будові язика, знати м'язи, його кровопостачання і іннервацію.
4. Визначити кордони щічної і околовушно-жувальної ділянок.
5. Препарувати околовушно-жувальну ділянку особи.
6. Препарувати щічної ділянки особи.
7. Практично орієнтуватися в топографії і проєкції магістральних судинно-нервових пучків щічної ділянки.
8. Показати межі глибокої ділянки обличчя (на навчальних препаратах).
9. Орієнтуватися в анатомічному устрої глибокої ділянки обличчя (після видалення гілки нижньої щелепи і величної дуги).
10. Орієнтуватися на вологих препаратах в гілках верхньощелепної артерії.
11. Орієнтуватися в поєднанні крилоподібного венозного сплетення з венами суміжних ділянок.
12. Орієнтуватися в топографії гілок трійчастого нерва.
13. Орієнтуватися в топографії лицевого нерва.

3. Матеріали до аудиторної самостійної підготовки (міждисциплінарна інтеграція):

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: Анатомія	1. Будова кісток носової порожнини, кісток і хрящів зовнішнього носа. Приношенню пазухи. Судини, нерви. 2. Будова губ, передодня рота і власне ротової порожнини, будова її стінок, пристрій мови, зубів, піднебінних мигдалин. 3. Будова верхньої і нижньої щелепи, м'язів і жувальних м'язів, мови, зубів, магістральних судин, нервів і їх гілок. Будова привушної залози, топографію її вивідних протоки і гілок лицьового нерва.	1. Назвати і показати кістки стінок очниці, поєднання її порожнини з суміжними ділянками. Орієнтуватися в пошаровим будові очного яблука, його м'язів, допоміжного апарату ока. 2. Назвати і показати кістки стінок носової порожнини, їх утворення. Показати місця відчинені навколоносових пазух в носову порожнину. 3. Орієнтуватися в будові губ, передодня рота і власне ротової порожнини, в будові мови, зубів, піднебінних мигдалин. 4. Показати основні анатомічні утворення на окремих кістках лицевого черепа, м'язів і жувальних м'язів, магістральні

	4. Кісткові освіти - підскронева і крилопіднебінна ямки, жувальні м'язи, верхньощелепову артерію і її гілки, трійчастий нерв.	судини, нерви. Орієнтуватися в будові і топографії привушної залози, її вивідних протоки, гілках лицьового нерва. 5. Показати крилоподібних ямку, її стінки, верхнечелюстную артерію і її гілки, жувальні м'язи, гілки трійчастого нерва.
Наступні дисципліни: Хірургія, Дитяча хірургія	1. Особливості будови артеріального кровопостачання і стінок порожнини носа, венозного відтоку. 2. Клінічну анатомію ротової порожнини. 3. Особливості хірургічної та рентгенологічної анатомії верхньої і нижньої щелеп. 4. Топографія магістральних судин щічної і привушної ділянок особи, вивідних протоків привушної залози і лицьового нерва. 5. Особливості венозного відтоку від особи, зв'язку поверхневих вен особи з венозними синусами черепа. 6. Клінічна анатомія привушної залози, слабких місць її капсули. 7. Клінічна анатомія глибокої ділянки лица. 8. Шляхи сполучення клітковини глибокої ділянки обличчя і вен із суміжними ділянками. 9. топографії II і III гілок трійчастого нерва в межах глибокої ділянки обличчя.	1. Орієнтуватися в хірургічної анатомії, основних утвореннях очниці, в можливі ускладнення при запаленні навколоносових пазух. 2. Пояснити особливості кровопостачання і іннервації стінок носа. 3. Орієнтуватися в клінічній анатомії ділянки рота, можливих патологічних ускладненнях її утворень. 4. Орієнтуватися в проекції на шкіру магістральних судин і їх гілок в щічної і привушножувальної ділянках обличчя, проекції вивідних протоки привушної залози і лицьового нерва. 5. Орієнтуватися в особливостях венозного відтоку від особи, зв'язку поверхневих вен обличчя з венозними синусами черепа. 6. Орієнтуватися в клінічній анатомії привушної залози. 7. Ясно орієнтуватися в особливостях клінічній анатомії глибокої ділянки обличчя. 8. Обґрунтувати шляхи сполучення клітковини і вен глибокої ділянки обличчя з суміжними ділянками. Пов'язати це з практичним значенням такого повідомлення. 9. Орієнтуватися в іннервації трійчастого нерва.
Внутрішньо-предметна інтеграція.	1. Анатомічна будова зовнішнього носа, носової порожнини та навколоносових пазух. 2. Анатомічна будова привушножувальної ділянки. 5. Анатомічна будова щічної ділянки. 4. Топографія та проекція поверхневих магістральних судин бічної ділянки обличчя, основних гілок лицьового нерва, вивідних протоків привушної залози. 5. Анатомічна будова скроневокрилоподібної,	1. Показати основні анатомічні утворення зовнішнього носа, носової порожнини та навколоносових пазух. 3. Показати основні анатомічні утворення ротової порожнини. Орієнтуватися в їх кровопостачанні і іннервації. 4. Орієнтуватися в анатомічній будові скронево-крилоподібних проміжків. 5. Орієнтуватися в шляхах сполучення клітковинних проміжків та вен глибокої ділянки обличчя з клітковиною і венами суміжних ділянок.

	міжкрилоподібної ділянок. 6. Шляхи сполучення клітковини та вен глибокої ділянки обличчя з клітковиною і венами суміжних ділянок. 7. Топографію верхньощелепної артерії и крилоподібного венозного сплетення. 8. Топографію II і III гілок трійчастого нерва в межах глибокої ділянки обличчя.	
--	---	--

4. Зміст теми.

Особовий відділ голови може бути поділені на два відділи: передній і бічний. До переднього відділу відносяться області очниць, носа, рота, які розбираються на суміжних дисциплінах. Бічна область особи представлена трьома областями: щічною, коловушно-жувальною та глибокою областю особи.

Ділянка щоки. Межі: зверху ділянку обмежена нижнім краєм очниці, знизу - нижнім краєм тіла нижньої щелепи, спереду - носогубною та носощічною складками, ззаду - переднім краєм жувального м'язу.

Пошарова будова:

1. Шкіра тонка, легко зміщується, містить велику кількість сальних і потових залоз.
2. Підшкірна клітковина складається з двох шарів: поверхневого і глибокого. Поверхневий шар представлений рихлою клітковиною; глибокий містить в собі мімічні м'язи, вкриті поверхневою фасцією, лицьову артерію, вену і гілки лицьового нерва.
3. Власна фасція утворює капсулу жирового тіла і прикріплюється до нижньої щелепи.

Жирове тіло щоки має три відростки:

- * Скроневий - поєднується з підпапоневротичним простором скроневої області;
- * Очноямковий - поєднується з порожниною очниці;
- * Крилопіднебінний - поєднується з крилопіднебінною ямкою.

Запальні процеси в жировому тілі спочатку носять обмежений характер, а при гнійному розплавленні фасціальної капсули переходять на сусідні ділянки. Позаду жирового тіла проходять щічна артерія і вена.

4. Щічно-глоткова фасція покриває зовні щічний м'яз і прикріплюється до нижньої щелепи.
5. Щічний м'яз - найглибший мімічний м'яз. Через неї проходить вивідний проток привушної слинної залози, вона виконує роль природного сфінктера.
6. Слизова передодня рота покриває зсередини щічний м'яз.

Привушно-жувальна ділянка. Межі: зверху - вилична дуга, знизу - нижній край нижньої щелепи, спереду - передній край жувального м'яза, ззаду - задній край гілки нижньої щелепи.

Пошарова топографія:

1. Шкіра тонка, рухлива, у чоловіків покрита волоссям.
2. Підшкірна клітковина добре виражена і пронизана сполучнотканинними тяжами, які пов'язують шкіру з власною фасцією. Складається з двох шарів, розділених поверхневою фасцією. У глибокому шарі проходять гілки лицевого нерва.
3. Власна (привушножувальна) фасція являє собою щільну сполучнотканинну пластинку, яка оточує привушної залози і жувальну м'яз.
4. Привушна залоза розташована основний своїй масою в защелепній ямці, яка є її ложем. Власна фасція привушної залози не тільки формують для неї фасціальні капсулу, але і дає відростки, що проникають в товщу залози і ділять її на дольки. Фасціальна капсула слабо розвинена на верхній поверхні залози, прилеглої до зовнішнього слухового проходу, а також з медіальної сторони в області глоткового відростка, де ложе привушної залози повідомляється з навколوجلотковим простором. Остання обставина пояснює можливість проникнення гною з привушної залози в кологлотковий простір, а також в зовнішній

слуховий прохід при гнійному паротиті, і перехід гнійно-запального процесу з порожнини зовнішнього вуха на залозу. У товщі привушної залози проходять зовнішня сонна артерія і її кінцеві гілки, занижнощелепна вена, вушноскроневиий і лицевий нерви, а також розташовуються глибокі і поверхневі привушні лімфатичні вузли. Лицевий нерв в привушній слинній залозі поділяється на 5 груп гілок: скроневиий, виличні, щічні, крайова гілка нижньої щелепи, шийна.

5. Вивідна протока привушної залози розташована в горизонтальному напрямку паралельно і нижче виличної дуги, на зовнішній поверхні жувального м'яза. У переднього краю жувального м'яза проток під прямим кутом повертає всередину, проходячи щічний м'яз, і відкривається на слизовій оболонці передодня рота між першим і другим верхніми великими корінними зубами.

6. Жувальна м'яз - від виличної дуги до кута нижньої щелепи.

7. жувальнонижнощелепний кістков-фіброзний простір.

8. Гілка нижньої щелепи.

Глибока ділянка обличчя стає доступною після видалення гілки нижньої щелепи, жувальних м'язів і виличної дуги. Область є простір, обмежений з зовнішнього боку висхідною гілкою нижньої щелепи, з передньої - бугром верхньої щелепи, з медіальної - крилоподібним відростком клиноподібної кістки, зверху - підставою черепа. Вона заповнена м'язами, клітковиною, судинами і нервами. З м'язів тут розташовуються латеральна і медіальна крилоподібні і скронева м'язи.

В глибокій ділянці виділяють два міжфасціальні клітковинні проміжки:

1. скроневокрилоподібний (між латерального крилоподібного і скроневої м'язами), що містить верхньощелепну артерію з її гілками та численні вени, що утворюють крилоподібні венозне сплетіння;

2. міжкриловидний (між латеральної і медіальної крилоподібні м'язами), що містить крилоподібними венозний сплетіння, верхньощелепну артерію і її гілки, нижньощелепний нерв.

Скроневокрилоподібний проміжок зеднується з:

1. жировим тілом щоки і з крилопіднебінної ямкою;
2. порожниною черепа - через круглий отвір;
3. порожниною очниці - через нижню очноямкову щілину;
4. порожниною носа - через крилопіднебінним отвір;
5. порожниною рота - через піднебінний канал.

Міжкриловидний проміжок зеднується з:

1. скронево-крилоподібним і навкологлотковим просторами;
2. порожниною черепа - через овальне і остисте отвори;
3. дном порожнини рота - по ходу язичного нерва.

Особливості лицевого відділу голови у новонароджених і грудних дітей. У новонароджених шкіра обличчя ніжна, тонка. Підшкірна жирова клітковина добре виражена, особливо жирової грудку Біша, пов'язаний відрогамі з жировою клітковиною підскроневиий ямки. Завдяки наявності відрогів і фіксації до навколишніх тканин жирове тіло виконує роль своєрідного стабілізатора, що перешкоджає втягування м'яких тканин в ротову порожнину під час смоктання. Власна фасція, мімічні і жувальні м'язи розвинені слабо, за винятком смоктальних м'язів, розташованих в товщі губ. З віком відбувається не тільки збільшення розмірів і обсягу мускулатури особи, а й її диференціювання. Привушна заліза у новонародженого розвинена слабо, товщина її досягає 5-7 мм. Капсула на внутрішній поверхні залози слабо виражена, в деяких випадках може бути відсутнім, що полегшує проникнення гною з ділянки залози в клітковину підскроневиий ямки. Вивідна протока у новонароджених розташована нижче, ніж у дорослих, дугоподібної опуклістю, оберненою донизу. Поверхневі і глибокі вени особи у дітей раннього віку мають більше зв'язків між собою, ніж у дорослих. Добре розвинені анастомози між крилоподібними венозними сплетеннями і поверхневими венами обличчя, а також з синусами твердої мозкової оболонки. У тканини привушної залози лицевий нерв у дітей розташований більш поверхнево.

У тих випадках, коли щелепні відростки зростаються між собою (повністю або частково), утворюються вроджені вади обличчя - розщелини, які розташовуються по типовим напрямкам, відповідно початковим зародковим щілинам. Серед них виділяють:

1. Розщелини верхньої губи:

- * Серединні;
- * Бічні: односторонні; двосторонні.

Ця вада розвитку часто комбінується з дефектами альвеолярного відростка верхньої щелепи, твердого та м'якого піднебіння і іншими. Протяжність розщелини може бути різною. Якщо вона йде через всю висоту губи, але не проникає в порожнину носа, то щілину називають частковою, якщо ж проникає - повною.

2. Розщелини піднебіння:

- * Непрямі:
- * Повні - це щілина піднебіння, яка доходила до альвеолярного відростка;
- * Часткові - обмежуються окремими ділянками твердого або м'якого піднебіння (майже завжди є дефект м'якого піднебіння і задньої частини твердого піднебіння);
- * Наскрізні - проникаючі через альвеолярний відросток в передверя рота: двосторонні; односторонні.

3. Розщелини обличчя:

- * Поперечні - дефект, що поширюється від кута рота на ділянку щоки. Супроводжуються зазвичай деформацією зовнішнього вуха, а в деяких випадках і недорозвиненням всієї половини обличчя;
- * Двосторонні;
- * Односторонні.
- * Серединні - дефект розташовується вертикально по; серединної лінії верхньої або нижньої губи. Крім м'яких тканин, може виявитися розділеною верхня щелепа з дефектом у вигляді борозни кінчика і пере городки носа. У важких випадках спостерігається поділ нижньої губи, нижньої щелепи і мови.
- * Косі (колобома) - вада йде через верхню губу щоку і нижню повіку до ока.

Незрощення тканин іноді обмежується лише окремими шарами, тоді вони називаються прихованими.

б. Матеріал методичного забезпечення.

б.1. Матеріал для самоперевірки вихідного рівня знань:

Тести.

1. У хворого втрачена смакова чутливість в області задньої 1/3 язика. Функція якої пари черепномозкових нервів порушена?

- A.VIII
- B.V
- C.X
- D.IX
- E.VII

2. У хворого - запалення альвеоли другого верхнього корінного зуба. Яка частина зуба буде вражена в першу чергу?

- A. коронка зуба
- B. корінь зуба
- C. шийка зуба
- D. порожнина коронки зуба
- E. канал коріння зуба

3. Внаслідок вивиху нижньої щелепи у пацієнта спостерігається відсутність почуття смаку передньої частини язика і слезотеча. Ураження якої нерва могло виникнути?

- A. підязикового
- B. піднижньощелепного
- C. блукаючого
- D. лицевого

Е. барабанного

4. У хворого - запалення альвеолярного відростка верхньої щелепи (остеомієліт). Яка тканина зуба може постраждати при цьому захворюванні в першу чергу?

А. дентин

В. емаль

С. цемент

Д. пульпа

Е. дентин і пульпа

5. У хворого фронтит. Через якийсь відділ носової порожнини могла потрапити інфекція в лобної пазуху?

А. із середнього носового ходу

В. із нижнього носового ходу

С. Із верхнього носового ходу

Д. із передніх клітин решітчастої кістки

Е. із середніх осередків решітчастої кістки

6.2. Інформацію, необхідну для формування знань-умінь можна знайти в підручниках:

7. Література:

1. Вовк Ю., Ахтемійчук Ю., Дорошенко С. Оперативна хірургія та топографічна анатомія. К.: Медицина. –2018. - 544 с.

2. Ахтемійчук Ю.Т., Вовк Ю.М., Дорошенко С.В. та ін.; за ред. М.П.Ковальського. Оперативна хірургія та топографічна анатомія: підручник для мед. ун-тів, інст., акад. — 5-те вид. Затверджено МОН / За ред. М.П. Ковальського. — К., 2020. — 504 с.

3. Алгоритм виконання практичних навичок із клінічної анатомії та оперативної хірургії : посібник / Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В., Кріцак М.Ю. - Тернопіль: ТНМУ. 2020. – 92 с.

4. Оперативна хірургія і топографічна анатомія голови та шиї: підручник/ В.І. Півторак, О.М. Проніна, Ю.М. Вовк [та ін.]; за ред. професорів: В.І. Півторака, О.М. Проніної. - Вінниця: Нова книга, 2016. - 312 с.

5. <https://info.odmu.edu.ua/chair/anatomy/files/109/ua>

6. Оперативна хірургія та топографічна анатомія [Електронний ресурс] / О. М. Проніна [та ін.]; Центральний методичний кабінет з вищої медичної освіти МОЗ України. - Полтава : [б. в.], 2014. - 356 с

8. *Матеріали для самоконтролю якості і підготовки.*

Питання:

1. Кістки основа очниці, її стінки.

2. Топографоанатомічна будова очного яблука.

3. Топографоанатомічна будова допоміжного апарату ока.

4. Кістки основа носової порожнини, стінки, носові раковини, носові ходи, навколоносових пазух.

5. Кровопостачання і іннервація очниці.

6. Кровопостачання і іннервація стінок носової порожнини.

7. переддень рота, ротова порожнина, іннервація.

8. Язик. Анатомічна будова, кровопостачання, іннервація.

9. Зуби.

10. Кільце Вальдейера-Пирогова.

11. Лицева артерія і вена.

12. Проекція м'язів.

13. Проекція магістральної гілки лицевої артерії і вени і їх розвітлень.

14. Щічноглоткова фасція. Жирове тіло щоки і його зв'язок з клітковиною суміжних ділянок.

15. Межі привушножувальної ділянки.

16. Капсула привушної слинної залози, її слабкі місця.

17. Проекція вивідних протоки привушної залози.

18. Проекція гілок лицевого нерва.

19. Анатомічна будова підскроневої і крилопіднебінної ямок.
20. Жувальні м'язи.
21. Верхньощелепна артерія і її гілки.
22. Венозне крилоподібні сплетення і його зв'язок з венозними синусами черепа і поверхневими венами бічній ділянці обличчя.
23. Топографія гілок трійчастого нерва.
24. Анатомо-клінічні особливості при незарощення верхньої губи.
25. Анатомо-клінічні особливості при незарощення твердого та м'якого піднебіння.
26. Анатомічні особливості будови лицевого відділу голови у дітей.

Тести:

1. У хворого - флеботромбоз лицьової вени. З якої вени тромб з лицьової вени може потрапити в систему внутрішньочерепних пазух і вен?
 - A. по внутрішньої яремної
 - B. по кутовий
 - C. із зовнішньої яремної
 - D. по зовнішньої носової
 - E. по поперечної лицьової
2. Зазначені нижче нерви виконують різну іннервацію. З них несе волокна секреторної іннервації?
 - A. проміжний (intermedius)
 - B. під'язичний (hypoglossus)
 - C. лицевий (facialis)
 - D. висхідноглотковий (pharyngeus ascendens)
 - E. щічний (buccalis)
3. При запаленні привушної залози виникло порушення її іннервації. Із зазначених нервів іннервує привушної залози?
 - A. язиковий (lingualis)
 - B. щічний (buccalis)
 - C. під'язичний (hypoglossus)
 - D. язикоглотковий (glossopharyngeus)
 - E. вушноскроневої (auriculo-temporalis)
4. В іннервації м'язів ока беруть участь черепномозкові нерви. Із зазначених іннервує м'язи очі?
 - A. надочний (supraorbitalis)
 - B. блоковий (trochlearis)
 - C. відвідний (abducens)
 - D. носовий частій (nasociliaris)
 - E. лобний (frontalis)
5. Від верхньощелепної артерії відходить велика кількість розгалужень. Яка артерія відходить першої від верхньощелепної артерії?
 - A. нижня альвеолярна (alveolaris inferior)
 - B. середня оболонкова (meningea media)
 - C. щічна (buccalis)
 - D. підорбітальна (infraorbitalis)
 - E. передня скронева (temporalis anterior)

Завдання

- У хворого після гострого запалення в щічній області гнійний процес перейшов в глибоку ділянку обличчя. Можливий шлях такого зв'язку ділянок?
- При парасцелепних флегмонах в міжкрилоподібному проміжку порушилася загальна чутливість язика, втратилася почуття ясен і зубів на стороні запалення. Яка можлива причина такого ускладнення?
- У хворого широке поранення глибокої ділянки обличчя. Пошкоджено верхнещелепну артерія, сильна кровотеча, яку неможливо зупинити в рані. Як зупинити кровотечу?

- У хворого гостре запалення в підпапоневроти́чній клітковині надвілічної ямки. Яке при цьому можливо ускладнення?
- У хворого слизистогнійні виділення з носа. На рентенограмме затемнення однієї з гайморових пазух. Можливий діагноз?
- Після знеболення нижньощелепного нерва Туберальним шляхом у хворого порушився тембр голосу? Яка можлива причина такого ускладнення?
- У хворого гнійний паротит. Відзначається з перекіс губ і кута рота в протилежну сторону. Яка можлива причина такого ускладнення?

9. *Матеріал для самоконтролю оволодіння знаннями, вміннями, навичками, передбаченими даною роботою.*

Тести:

1. У хворого при висуненні язика спостерігається відхилення його кінчика в сторону. Іннервація якого нерва може бути при цьому порушена?
 - A. язикоглоткового (glossopharyngeus)
 - B. язикового (lingualis)
 - C. під'язикового (hypoglossus)
 - D. нижньощелепного (alveolaris inferior)
 - E. лицевого (facialis)
2. При запаленні тканин в ділянці носогубного трикутника можливий занос інфекції в венозні синуси твердої мозкової оболонки. З яким із синусів твердої мозкової оболонки анастомують вени обличчя? Куди можливе проникнення інфекції?
 - A. верхній сагітальний (sagittalis superior)
 - B. сигмовидний (sigmoideus)
 - C. поперечний (transversus)
 - D. запалий (cavernosus)
 - E. верхній кам'янистий (petrosus superior)
3. Ділянку лоба поділяють на передній і бічний відділи. Які із зазначених ділянок відносять до бічного відділу обличчя?
 - A. привушножувальну, величну
 - B. глибоку, величну, щічну
 - C. привушножувальну, величну
 - D. привушножувальну, щічну, глибоку
 - E. щічну
4. У хворого - щелепнолицеве поранення з пошкодженням язика. При пошкодженні якого нерва може бути втрачена специфічна смакова чутливість передніх 2/3 язика?
 - A. барабанної струни (chorda tympani)
 - B. язикового (lingualis)
 - C. язикоглоткового (glossopharyngeus)
 - D. під'язикового (hypoglossus)
 - E. стременистого (stapedius)
5. Після перенесеного флегмони дна порожнини рота у хворого випала смакова чутливість задньої 1/3 язика. При ураженні якого нерва може бути втрачена смакова чутливість задньої 1/3 язика?
 - A. язикового (lingualis)
 - B. язикоглоткового (glossopharyngeus)
 - C. барабанної струни (chorda tympani)
 - D. під'язикового (hypoglossus)
 - E. стременистого (stapedius)

Тема лабораторного заняття № 4. Клінічна анатомія шиї. Операції на шиї.

1. *Актуальність теми:* Знання клінічної анатомії органів шиї сприяють чіткій орієнтації в визначенні їх патологій, вибору раціональних оперативних доступів і прийомів.

2. Цілі заняття:

2.1. *Загальні цілі:* Освоїти клінічну анатомію органів шиї і техніку хірургічних втручань, згідно з темою заняття.

2.2. *Виховні цілі:* Привити навички гуманного орієнтування на окремих анатомічних препаратах, навички логічного зв'язання анатомо-клінічних особливостей будови органів шиї з можливою їх патологією.

2.3. *Конкретні цілі:*

Знати:

1. Межі ділянок шиї, трикутників, зовнішні орієнтири.
2. Анатомо-хірургічні особливості фасцій, їх значення.
3. Клітковинні простори шиї – відкриті та закриті. Сполучення відкритих клітковинних просторів.
4. Клінічна анатомія основного судиннонервового пучка шиї.
5. Межі і пошарова будова сонного трикутника.
6. Межі і пошарова будова латерального трикутника шиї.
7. Клінічну анатомію гортані. Хрящі їх з'єднання.
8. Клінічну анатомію глотки – відділи, зв'язок між ними. Лімфоепітеліальне кільце Пирогова-Вальдесера.
9. Клінічну анатомію, гормони щитоподібної та паращитоподібних залоз.
10. Клінічну анатомію шийної частини стравоходу.
11. Трахеотомія. Види. Спеціальні інструменти.
12. Конікотомія. Техніка операції. Крікотомія. Техніка операції.
13. Субтотальна, субфасціальна резекція щитоподібної залози за Ніколаєвим.

2.4. *На основі теоретичних знань з теми:*

Вміти:

1. Визначити межі ділянок шиї, трикутників, зовнішні орієнтири на шиї.
2. Показати фасції шиї і вміти орієнтуватися в міжфасціальних клітковинних просторах.
3. Виділити і показати межі трикутника Пирогова, знайти під'язикову артерію.
4. Орієнтуватися в пошаровій будові сонного трикутника.
5. Препарувати латеральний трикутник шиї.
6. Виділити перед- і міждрабинчатий проміжки і розташовані в них анатомічні утворення, у першому – венозний кут, діафрагмальний нерв, частину гілок щитошийного стовбура. підключичну вену. А у другому - плечове сплетення і підключичну артерію.
7. На вологому препараті орієнтуватися в клінічній анатомії гортані.
8. На ізольованих анатомічних препаратах орієнтуватися в будові глотки.
9. Орієнтуватися в будові щитоподібної та паращитоподібних залоз (на окремих анатомічних препаратах).
10. Виділити і орієнтуватися в будові шийної частини стравоходу.

3. *Матеріали доаудиторної самостійної підготовки (міждисциплінарна інтеграція):*

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні: анатомія людини	Анатомічну будову гортані хрящі, зв'язки, м'язи, відділи, кровопостачання, іннервацію. Анатомічну будову глотки. Анатомічну будову щитоподібної і паращитоподібних залоз. Анатомічну будову шийної частини стравоходу. Фасції шиї. Міжфасціальні клітковинні простори на шиї. М'язи шиї. Сонний трикутник шиї і його зміст. Лопатково-хребтовий трикутник і його	1. Препарувати і орієнтуватися в анатомічній будові гортані. 2. Орієнтуватися в анатомічній будові глотки. 3. Орієнтуватися в анатомічній будові щитоподібної залози і паращитоподібних залоз. 4. Орієнтуватися в анатомічній будові шийної частини стравоходу. 5. Показати фасції шиї. 6. Орієнтуватися і показати міжфасціальні клітковинні

	<p>вміст. Шийне сплетення і його гілки, поверхневі яремні вени. Діафрагмальний нерв, плечове сплетення, симпатичний шийний стовбур.</p>	<p>простори на шії. 7. Показати м'язи шії і дна порожнини рота. 8. Піднижньощелепну слинну залозу. 9. Показати межі сонного трикутника шії і його зміст. 10. Орієнтуватися в топографії шийного сплетення, його гілок і поверхневих яремних вен.</p>
<p>Наступні: хірургія, дитяча хірургія</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Особливості клінічної анатомії гортані, її відділи, зв'язки, кровопостачання і іннервація гортані. 2. Хірургічну анатомію щитоподібної залози і паращитоподібних залоз, її синтопію, оболонки, топографію магістральних судин. 3. Клінічну анатомію глотки, кільця Вальдейєра-Пірогова. 4. Хірургічну анатомію шийної частини стравоходу, особливості його синтопії. 5. Клінічну анатомію фасцій і міжфасціальних клітковинних просторів на шії. 6. Локалізацію можливих гематом і абсцесів на шії, шляхи міграції флегмон. 7. Клінічну і хірургічну анатомію піднижньощелепного трикутника і його слинної залози, сонного і лопатково-хребтового трикутників, їх утворення. 8. Хірургічну анатомію судинно-нервових пучків латерального трикутника шії, плечового сплетення. 9. Зв'язок клітковинних просторів латерального трикутника шії з клітковинними просторами суміжних ділянок. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Орієнтуватися в особливостях клінічної анатомії гортані. 2. Орієнтуватися в особливостях хірургічної анатомії щитоподібної залози і паращитоподібних залоз. 3. Орієнтуватися в клінічній анатомії глотки. 4. Орієнтуватися в хірургічній анатомії шийної частини стравоходу. 5. Орієнтуватися в особливостях клінічної анатомії фасцій і міжфасціальних клітковинних просторах. 6. Орієнтуватися в локалізації можливих гематом і абсцесів на шії, шляхах міграції флегмон. 7. Орієнтуватися в клінічній і хірургічній анатомії піднижньощелепного трикутника і його слинної залози, сонного і лопатково-хребтового трикутників, їх утворень. 8. Орієнтуватися в хірургічній анатомії судинно-нервових пучків латерального трикутника шії. 9. Орієнтуватися в зв'язку клітковин латерального трикутника з клітковинами суміжних ділянок, що має практичне значення в міграції гною при їх заколєннях.
<p>Внутрішньо-предметна інтеграція.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Топографію та анатомічну будову гортані. 2. Топографію та анатомічну будову глотки, кільця Вальдейєра-Пірогова. 3. Топографію та анатомічну будову щитовидної та паращитовидних залоз. 4. Топографію та анатомічну будову 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Показати межі ділянок, трикутників і зовнішніх орієнтирів шії. 2. Орієнтуватися в анатомо-хірургічних особливостях будови і топографії фасцій, клітковинних міжфасціальних

	<p>шийної частини стравоходу.</p> <p>5. Межі ділянок, трикутників і зовнішніх орієнтирів шиї.</p> <p>6. Анатомо-хірургічні особливості будови і топографії фасцій, клітковинних міжфасціальних просторів.</p> <p>7. Топографо-анатомічну будову підщелепного і підборідного трикутників.</p> <p>8. Межі і пошарова будова сонного трикутника.</p> <p>9. Межі драбинчато-хребтового трикутника шиї, пошарова його будова, розташовані в його межах утворення.</p> <p>10. Топографію та анатомічну будову грудинно-ключично-соскоподібного м'язу.</p> <p>11. Топографію та анатомічну будову лопатково-трапецієвидного трикутника, шийного сплетення.</p> <p>12. Топографію та анатомічну будову лопатково-ключичного трикутника – його міжм'язових проміжків і їх утворень.</p>	<p>просторів шиї.</p> <p>3. Визначити межі, препарувати і орієнтуватися в пошаровій будові сонного трикутника.</p> <p>4. Орієнтуватися на окремих анатомічних препаратах в будові глотки.</p>
--	--	---

4. Зміст теми.

Верхня межа шиї проходить по краю нижньої щелепи до її кута, потім до верхівки соскоподібного відростка і далі по верхній вийній лінії до зовнішнього потиличного виступу, нижня - по яремній вирізці грудини, верхньому краю ключиці до акроміального відростка лопатки, а потім по умовній лінії, що проводиться до остистого відростка VII шийного хребця. Практичне значення мають зовнішні орієнтири ділянки шиї, якими користуються при обстеженні хворого, складанні проєкційних ліній, визначенні положення органів шиї. Під час огляду шиї, особливо при відкинутій назад голові, добре видно опуклості кивальних м'язів. По середині шкірної складки, що виявляється при згинанні голови, під нижньою щелепою пальпується тіло під'язикової кістки, а з боків від нього - великі ріжки. Нижче за під'язикову кістку пальпуються пластинки щитоподібного хряща, місце їх з'єднання. Перстневидний хрящ промацується безпосередньо донизу від щитоподібного. Між ними пальпується поглиблення, яке відповідає перстнещитоподібній зв'язці. У цій ділянці виконується екстрена конікотомія. По лінії, проведеній від нижнього краю перстнеподібного хряща вниз до яремної вирізки грудини, проєктується трахея, декілька лівіше від неї - стравохід. У переднього краю грудинно-ключично-сосцевидного м'яза відповідно рівню перстнеподібного хряща в глибині області пальпується поперечний відросток VI шийного хребця - сонний горбок. До цього горбка притискують загальну сонну артерію при кровотечі з її гілок. На рівні верхнього краю щитовидного хряща проєктується місце біфуркації загальної сонної артерії. Фронтальною площиною, проведеною через верхівку соскоподібного відростка, поперечні відростки шийних хребців і акроміальний відросток лопатки, шия ділиться на передню і задню (вийнупучае) ділянку (regio cervicis anterior et posterior). З практичної точки зору, а також через топографоанатомічні особливості передня ділянка шиї ділиться на трикутники та ділянки.

Трикутники шиї. Серединною лінією передній відділ шиї ділиться на права і ліва половини. Кожна з них кивальним м'язом ділиться на два великі трикутники: медіальний (trigonum colli mediale) і латеральний (trigonum colli laterale). Межі медіального трикутника: зверху - нижній край нижньої щелепи, ззаду - передній край кивального м'яза і спереду - серединна лінія шиї. Межі латерального трикутника: спереду - задній край кивального м'яза, ззаду - передній край трапецієподібного м'яза і знизу верхній край ключиці. Латеральний трикутник нижнім черевцем під'язикового для лопатки м'яза (m. omohyoideus) ділиться на: трапецієвидний для лопатки трикутник (trigonum omotrapezoideum), обмежений спереду заднім краєм кивального м'яза, ззаду - переднім краєм трапецієподібною і знизу -

черевцем під'язикового для лопатки м'яза; і ключичний для лопатки трикутник(trigonum omoclaviculare), обмежений спереду заднім краєм кивального м'яза, зверху - черевцем під'язикового для лопатки м'яза, знизу- ключицею. В межах медіального трикутника шії розрізняють цілий ряд дрібніших трикутників:

- Піднижньощелеповий трикутник(trigonum submandibulare), обмежений краєм нижньої щелепи і обома черевцями двочеревцевого м'яза. На дні підщелепного трикутника виділяється трикутник Пирогова. Його межі: зверху - під'язиковий нерв(n. hypoglossus), знизу- проміжне сухожилля двочеревцевого м'яза(m. digastricus), спереду- вільний край щелепнопід'язикового м'яза(m. mylohyoideus), дном трикутника є під'язиковоязичний м'яз(m. hyoglossus). Цей трикутник Пирогов запропонував для оголення язикової артерії.

- Трикутник(trigonum submentale) підпідборіддя непарний, займає серединне положення і обмежений з боків передніми черевцями двочеревцевого м'язу, знизу - тілом і великими ріжками під'язикової кістки.

- Сонний трикутник(trigonum caroticum), обмежений зверху заднім черевцем двочеревцевого м'яза, зовні - переднім краєм кивального м'яза, внизу- верхнім черевцем під'язикового для лопатки м'яза. У нім розташована загальна сонна артерія.

- Лопатковотрахеальний трикутник(trigonum omotracheale), обмежений зверху і ззаду верхнім черевцем під'язикового м'яза, знизу і ззаду- переднім краєм кивального м'яза, спереду - серединною лінією шії.

- Сходовохребетний трикутник(trigonum scalenovertbrale) розташований в глибоких відділах нижньої частини кивального м'язу. З латерального боку він обмежений переднім сходовим м'язом, з медіальним - довгим м'язом шії і шийними хребцями, знизу - куполом плеври. У його межах проводяться оперативні втручання на хребетній артерії і шийногрудному (зірчастому) вузлі(a. vertebralis et ganglion stellatum).

Для зручності опису органів і міжфасціальних просторів шії підпідборіддя і обидва підщелепні трикутники об'єднано в надпід'язикову ділянку, а парні лопатковотрахеальні і сонні трикутники - в підпід'язикову ділянку.

Фасції шії. По класифікації міжнародної анатомічної номенклатури на шії виділяються п'ять фасцій: I - поверхнева, II - власна, III - ключична для лопатки, IV - внутрішньошийна(пристінкова і вісцеральна пластинки), V - передхребетна.

Поверхнева фасція(fascia superficialis) проходить в підшкірній клітковині і є частиною поверхневої фасції тіла. На передньобоківій поверхні утворює футляр для підшкірного м'яза шії(m. platysma).

Власна фасція(fascia propria) починається двома листками від зв'язок остистих відростків шийних хребців, з двох боків покриває трапецієвидний, кивальний м'язи. Вгорі фасція прикріплюється по верхній вийноній лінії, до сосцевидного відростка і нижнього краю нижньої щелепи. У останньої вона розщеплюється на два листки: глибокий і поверхневий, утворюючи замкнутий, під'язиковнижньощелеповий мішок(saccus hyomandibularis), що є місцем для піднижньощелепної залози(gl. submandibularis).

Ключична для лопатки фасція(fascia omoclavicularis) має вид трапеції і натягнута між під'язиковою кісткою і її великими ріжками зверху, знизу вона прикріплюється по внутрішньому краю грудини і ключиці, з боків її межами є під'язикові для лопатки м'язи, для яких фасція утворює футляр. Крім того, третя фасція утворює футляри для грудиннопід'язикового(m. sternohyoideus), грудиннощитовидного(sternothyroideus), щитопод'язикового (thyrohyoideus) м'язів. Оскільки друга фасція прикріплюється до зовнішнього краю грудини, а третя - до внутрішнього, між листками утворюється простір, званий надгрудинним міжпоневротичним(spatium interaponeuroticum suprasternale). Вгору до під'язикової кістки друга і третя фасції зростаються, утворюючи білу лінію (linea alba).

Внутрішньошийна фасція(fascia endocervicalis) складається з двох пластинок: парієтальною і вісцеральною. Перша вистилає зсередини порожнина шії і утворює піхву для її судиннонервового пучка: загальної сонної артерії, внутрішньої яремної вени, блукаючого нерва, між якими є перегородки, потім йде на хребет, частково покриває глибокий фасціальний листок і переходить у вісцеральну пластинку, що охоплює шийні органи: глотку,

стравохід, гортань, трахею, щитовидну залозу.

Передхребетна фасція(*fascia prevertebralis*), починаючись від основи черепа, негайно позаду глотки спускається вниз, проходячи попереду хребта, покриває стовбур симпатичного нерва і м'язи, лежачі на тілах і поперечних відростках шийних хребців. Далі переходить в грудну порожнину, зливаючись з внутрішньогрудною фасцією(*fascia endothoracica*). По сторонах фасція проникає в область бічних трикутників шиї, де утворює футляри для сходових м'язів і судинний-нервового пучка (підключичної артерії, плечового сплетення).

Клітковинні простори шиї. Фасції шиї мають велике практичне значення в розповсюдженні гематом і інфекції при гнійних захворюваннях. Залежно від ходу фасціальних листків і їх взаємин утворюються замкнуті фасціальні мішки і межфасціальні простори, що повідомляються. До замкнутих межфасціальних мішків, або футлярів, відносять наступні:

- Фасціальний мішок піднижньощелепної залози(*saccus gl. submandibularis*), утворений за рахунок другої шийної фасції. Окрім піднижньощелепної залози, в цьому мішку містяться клітковина, лімфатичні вузли, лицьова артерія і вена.

- Фасціальний мішок(футляр) кивального м'яза утворений другою фасцією шиї.

- Надгрудинний міжапоневротичний простір (*spatium interaponeuroticum suprasternale*), поміщений між другою і третьою фасціями, розташований над яремною вирізкою груднини. Тут знаходяться клітковина, поверхневі вени шиї і яремна венозна дуга(*arcus venosus juguli*), що є анастомозом між поверхневими венами шиї. Позаду кивального м'яза надгрудинний міжапоневротичний простір сполучається із сліпим мішком(*saccus caecus retrosternocleidomastoideus*). Разом із замкнутими клітковинними просторами на шиї є ряд фасціальних щілин, які сполучаються з суміжними ділянками. Ці щілини можуть служити шляхами, по яких інфекція проникає в сусідні області. Основні з них наступні:

- Передвісцеральний простір(*spatium previscerale*), розташований між парієтальним і вісцеральним листками IV фасції. На рівні трахеї воно отримує назву претрахеального клітковинного простору. У претрахеальній клітковині в нижньому відділі знаходяться венозні судини- непарне щитоподібне сплетення(*plexus thyroideus impar*) і самі нижні щитоподібні вени(*v. thyroidea ima*), а іноді і одноіменна артерія(*a. thyroidea ima*). Остання відходить від плечоголового стовбура(*truncus brachiocephalicus*) або від дуги аорти, тому тиск в ній дуже високий.

- Позадуорганно є простір(*spatium retroviscerale*) знаходиться позаду глотки і стравоходу, між вісцеральними листком IV фасції, яка покриває глотку і стравохід, і п'ятою передхребетною фасцією. Вона сполучається із заднім середостінням і розповсюджується від основи черепа аж до діафрагми.

- Клітковинний простір судиннонервової півхи(*vag. vasonervorum*). Він розташовується вздовж основного судиннонервового пучка шиї і обмежене півхою судин і нервів, сполучаючись донизу з клітковиною середостіння.

- Клітковинний простір бічного шийного трикутника знаходиться між II і V фасціями, по ходу надлопаткових судин(*vasa suprascapularia*) сполучається з клітковиною надостної і пахвової ямок.

Вивчення клінічної анатомії шиї проводиться по ділянках в такій послідовності: кивальна ділянка, сонний трикутник, надпід'язикова, підпід'язикова ділянка і латеральний трикутник.

Ділянка кивального м'яза(*reg. sternocleidomastoidea*). Обмежена межами кивального м'яза. Поверхнева фасція добре виражена і в середньому відділі ділянки складається з двох листків, між якими розташовується підшкірний шийний м'яз. Під I фасцією проходить зовнішня яремна вена. Вона утворюється у кута нижньої щелепи із злиття потиличною і задньовушною вен і з'єднується крупною гілкою з позадущелепною веною. Потім йде вниз, перетинає кивальний м'яз навскоси приблизно посередині її заднього краю і, прямуючи уздовж останнього або в ділянку латерального трикутника до середини ключиці, впадає в підключичну вену. В підшкірній клітковині проходять нерви шийного сплетення. Вони виходять у заднього краю кивального м'яза і розходяться в різних напрямках: малий потиличний нерв(*n. occipitalis minor*) йде вгору уздовж заднього краю м'яза; великий вушний

нерв(*n. auricularis magnus*) проходить позаду зовнішньої яремної вени і прямує до кута нижньої щелепи, де дає чутливу іннервацію шкіри ділянки привушної залози і вушної раковини; поперечний нерв шиї(*n. transversus colli*) - його верхні і нижні гілки(*rr. superiores et inferiores*) перетинають в поперечному напрямі ділянку м'яза і іннервують шкіру шиї; надключичні нерви(*nn. supraclaviculares*), що йдуть донизу вздовж ключиці. Глибше під тонкою внутрішньою пластинкою піхви м'яза знаходиться судиннонервовий пучок, до складу якого входять: загальна сонна артерія(*a. carotis communis*), внутрішня яремна вена(*v. jugularis interna*), блукаючий нерв(*n. vagus*), петля під'язикового нерва і шийна лімфатична протока. Топографічне взаємовідношення їх наступне: артерія лежить медіальніше всіх елементів, вена - зовні і поверхнево, між ними і глибше - блукаючий нерв. Поверх судиннонервового пучка в середньому відділі ділянки знаходиться шийна петля(*ansa cervicalis*), яка складається з верхнього корінця(*radix superior*),- що спускається від під'язикового нерва по передній поверхні загальної сонної артерії і нижнього корінця(*radix inferior*- гілка шийного сплетення), що з'являється із-за зовнішнього краю внутрішньої яремної вени. Від шийної петлі відходить щитопід'язикова гілка(*r. thyrohyoideus*), що іннервує м'язи, розташовані нижче за під'язикову кістку. Назад від загальної сонної артерії і вище за місце ділення останньою знаходиться симпатичний стовбур(*truncus simpaticus*). Останній лежить на передній поверхні довгих м'язів голови і шиї. Приблизно у 2/3 випадки він складається з чотирьох вузлів (верхнього, середнього, проміжного і нижнього), приблизно в 1/3 випадки- з трьох вузлів, причому верхній і нижній вузли зустрічаються завжди, середній і проміжний- непостійні. Від кожного з вузлів симпатичного стовбура відходять нерви до серця і внутрішніх органів шиї, а також сполучні гілки до блукаючого нерва і його похідних. Судиннонервовий пучок тягнеться по внутрішньому передньому краю кивального м'яза. Проте в нижній половині ділянки він прикривається нею, а у верхній виходить із-за переднього краю цього м'яза. Артерія тут розташовується в ділянці сонного трикутника і позадущелепної ямки. Від зовнішньої сонної артерії відразу ж відходять три передні гілки: верхня щитоподібна(*a. thyreoidea superior*), язикова(*a. lingualis*) і лицева(*a. facialis*). Місце поділу загальної сонної артерії закрито спереду лицевою веною і її гілками: позадущелепною, верхньою щитоподібною, верхньою горловою і язиковою. Вище за венозне сплетення попереду сонних артерій, перетинаючи їх, проходить під'язиковий нерв, який прямує в ділянку піднижньощелепного трикутника, проникаючи під заднє черевце двочеревного м'яза. Від нього вниз по передній поверхні загальної сонної артерії спускається верхній корінець шийної петлі. Глибше та всередині від сонних судин проходить верхній горловий нерв(*n. laryngeus superior*) - гілка блукаючого нерва, його нижнього вузла. Віддавши позаду судин зовнішню гілку(*r. externus*) до нижнього констриктора глотки(*m. constrictor pharyngis inferior*) і до перстнощитовидного м'яза(*m. cricothyroideus*), нерв продовжує свій шлях наперед під назвою внутрішньої гілки, а донизу - зовнішній гілці. У районі біфуркації загальної сонної артерії знаходиться каротидна рефлексогенна зона, яка завдяки наявності в ній хемо- і барорецепторів грає важливу роль в регуляції кровообігу і хімічного складу крові. Вона складається з сонного клубка(*glomus caroticum*), вибухаючої початкової ділянки внутрішньої сонної артерії(*sinus caroticus*) і відповідних до цих утворень нервів. У нижньому відділі ділянки розрізняють два важливі простори: передсходовий проміжок і сходовохребетний трикутник. Передсходовий проміжок(*spatium antescalenum*) розташований між переднім сходовим м'язом і нижнім відділом кивального м'язу. У цьому проміжку в поперечному напрямку проходять підключична вена і надлопаткова артерія(*a. suprascapularis*), а уздовж переднього сходового м'яза, спускаючись від її зовнішнього краю до внутрішнього під V фасцією- діафрагмальний нерв(*n. phrenicus*). Далі вниз діафрагмальний нерв проходить в грудну порожнину попереду підключичної артерії і позаду підключичної вени. Всередині від переднього сходового м'яза розташовуються: внутрішня яремна вена, загальна сонна артерія і блукаючий нерв. Внутрішня яремна вена має нижнє розширення, яке називається нижньою цибулиною(*bulbus v. jugularis inferior*), а потім зливається з підключичною веною(*v. subclavia*) на рівні грудиноключичного зчленування і утворює плечоголовну вену(*v. brachiocephalica*). У венозний кут іноді впадає зовнішня яремна вена, нерідко також надлопаткова, нижня щитоподібна і хребетна вени. Крім того, в лівий венозний

кут або у внутрішню яремну вену вливається грудна протока(ductus thoracicus), в праву - права лімфатична протока(ductus lymphaticus dexter). Загальна сонна артерія гілок не дає. Блукаючий нерв на правій стороні спускається в грудну порожнину між підключичною артерією і одноіменною веною медіальніше діафрагмального нерва. Блукаючий нерв на лівій стороні при переході в грудну порожнину лежить між лівою загальною сонною артерією і лівою підключичною. У сходово-хребетному трикутнику, розташованому медіальніше і глибше за передсходовий проміжок, над куполом плеври проходить підключична артерія з її гілками і симпатичний стовбур. Від підключичної артерії в ділянці сходово-хребетного трикутника відходять гілки: хребетна артерія(a. vertebralis); внутрішня грудна артерія(a. thoracica interna); щитошийний стовбур(truncus thyrocervicalis), який ділиться на чотири гілки: нижню щитоподібну артерію, висхідну шийну артерію, поверхневу артерію шиї і надлопаткову артерію. Зі сходово-хребетного трикутника підключична артерія йде в міжсходовий проміжок (spatium interscalenum).

Надпід'язикова ділянка(reg. suprahyoidea). Межі: зверху- нижній край нижньої щелепи, знизу- лінія, що проходить через тіло і великі ріжки під'язикової кістки; з боків- передні краї кивального м'язів. Шкіра еластична, легко розтяжна. У чоловіків покрита волоссям. Підшкірна клітковина рихла. I фасція утворює піхву для підшкірного м'яза шиї. II фасція в ділянці трикутника підборіддя проходить одним листком, а в ділянці піднижньощелепного трикутника розділяється на два листки, утворюючи капсулу піднижньощелепної залози. Капсула не зростається із залозою, а вільно оточує її і відділяється шаром рихлої клітковини, де розташовуються підщелепні лімфатичні вузли. Крім того, в капсулі проходять лицева артерія і вена. Вивідна протока піднижньощелепної залози виходить біля переднього полюса її, проникає в щілину між щелепнопід'язиковим і під'язиково-язиковим м'язами і проходить під слизовою оболонкою дна порожнини рота. У цю щілину нижче за протоку проходить під'язиковий нерв, а вище – язиковий нерв(n. lingualis). За другою фасцією знаходяться м'язи, складові дна порожнини рота, глибокі судини і нерви. Найбільш поверхнево розташований двочеревний м'яз. Глибше за її черевце знаходиться щелепнопід'язиковий м'яз, латеральніше і глибше від вільного краю якої проходить під'язиково-язиковий м'яз. Глибше за щелепнопід'язиковим м'язом розташований під'язиковий для підборіддя м'яз. Далі слідує клітковина і слизова оболонка дна ротової порожнини.

Підпід'язикова ділянка(reg. infrahyoidea). Включає сонний, правий і лівий лопатковотрахеальні трикутники.

Сонний трикутник(trigonum caroticum). Ділянка важлива в практичному відношенні. Тут легко промацується пульсація артерії, її можна притиснути у разі кровотечі до сонного горбка біля переднього краю кивального м'яза на рівні перстнеподібного хряща. Шкіра тонка, еластична, рухома. Підшкірна клітковина рихла. I фасція має два листки, між якими поміщений підшкірний м'яз шиї. Під м'язом проходять: шийна гілка лицевого нерва, верхня гілка поперечного нерва шиї і іноді передня яремна вена(v. jugularis anterior). II фасція проходить одним листком. Після зняття її видно судинно-нервовий пучок, що складається із загальної сонної артерії, внутрішньої яремної вени і блукаючого нерва.

Лопатковотрахеальні трикутники. Межі: зверху- під'язикова кістка, внизу - яремна вирізка рукоятки грудини, з боків- передні краї кивальних м'язів. Шкіра тонка, рухома, містить велику кількість сальних і потових залоз, пов'язана з належній поверхневій фасцією. У підшкірній клітковині проходять кінцеві розгалуження поперечного нерва шиї. Поверхнева фасція у верхньому відділі утворює піхву для підшкірного м'яза. Під поверхневою фасцією розташовані передні яремні вени(vv. jugulares anteriores). Вони проходять вертикально. У надгрудинному міжпозвоночному клітковинному просторі вени утворюють поперечний анастомоз - яремну венозну дугу. Стик II і III фасцій по серединній лінії шиї утворює білу лінію шиї. При розтині тканин по білій лінії можна здійснити доступ до органів шиї, не ушкоджуючи м'язів під'язикової ділянки. До III фасції ззаду приєднується парієтальний листок IV фасції, глибше за яке знаходиться передвісцеральний простір. У нім розташовується непарне щитоподібне сплетення(plexus thyroideus impar) і нижня щитоподібна артерія, яка зустрічається тільки в 10-15% випадків. Далі слідує вісцеральний листок IV фасції, що покриває

органи ший: гортань, трахею, щитоподібну залозу, глотку і стравохід.

Гортань(larynx). Розташовується вздовж V і VI шийних хребців. Спереду гортань прикрита м'язами, лежачими нижче за під'язикову кістку, з боків - долями щитоподібної залози і загальними сонними артеріями, а позаду неї розташовується глотка. У верхньому відділі надгортанним хрящем(cartilago epiglottica) гортань досягає кореня язика, внизу переходить в трахею. Кровопостачається гортань ніжньою та верхньою горловими артеріями(aa. laryngea inferior et superior), що відходять від одноіменних щитоподібних артерій. Джерелом іннервації гортані служать блукаючий і симпатичний нерви. Верхній горловий нерв іннервує слизову оболонку вище за голосову щілину і перстноподібний м'яз, нижній горловий - решта всіх м'язів гортані, у тому числі і голосові, і слизову оболонку нижче за голосову щілину.

Трахея(trachea). Почало її відповідає міжхребцевому хрящу VI-VII шийних хребців. Скелетом трахеї служать неповні хрящові кільця, сполучені фіброзними спайками. Хрящ займає тільки 2/3 кола, задня частина трахеї заміщається перетинковою стінкою, яка містить гладкі м'язові волокна. Шийна частина трахеї включає до 9 хрящів. Спочатку трахея лежить поверхнево, в нижньому відділі ший вона значно заглиблюється. Спереду трахея частково прикрита перешийком щитоподібної залози (2-4 кільця), по сторонах частки щитоподібної залози і загальні сонні артерії, ззаду розташовується стравохід. Кровопостачання трахеї(шийного відділу) здійснюється гілками нижніх щитоподібних артерій, іннервація - поворотними горловими нервами.

Щитоподібна залоза(gl. thyroidea). Знаходиться спереду і по сторонах гортані і трахеї. Складається з двох долей і перешийка і покрита власною капсулою, інтимно звязаної з тканиною залози і вісцеральною пластинкою внутрішньошийної фасції. Між ними є шар рихлої клітковини, де біля полюсів залози розташовуються парашитоподібної залози(gl. parathyroideae) і знаходяться судини і нерви. Парашитоподібні залози іноді розташовуються зовні фасціальної піхви щитовидної залози. Перешийок щитовидної залози розташований попереду трахеї і фіксований до перстневидного хряща фасціальною капсулою. Доля залози прилягають до бічної поверхні гортані, трахеї, глотки і стравоходу. Ззаду доль залози розташовані загальні сонні артерії, а медіальніше їх - поворотні горлові нерви. Верхній полюс досягає середини щитоподібного хряща, нижній - п'ятого або шостого кільця трахеї. Кровопостачання залози здійснюється двома парами артерій: верхніми і нижніми щитоподібними артеріями, які підходять до одноіменних полюсів залози, причому нижня щитоподібна артерія біля нижнього полюса залози перехрещується з поворотним горловим нервом.

Глотка(pharynx). Знаходиться в задньому відділі порожнини ший і тягнеться від підстави черепа до VI шийного хребця, на рівні якого переходить в стравохід. Глотка є конусоподібною м'язовою трубкою, направленою звуженим відділом вниз. З бокам від глотки лежать верхні полюси щитоподібної залози і загальні сонні артерії. Кровопостачання здійснюється гілками зовнішньої сонної артерії і щитоподібних артерій, іннервація - глотковим сплетенням, яке утворюється гілками блукаючого, симпатичного, язикоглоткового нервів.

Стравохід(esophagus). Шийна частина(pars cervicalis) стравоходу завдовжки в 4,5-5 см лежить між трахеєю і хребетним стовпом, на рівні від верхнього краю VI шийного хребця до яремної вирізки грудини. Стравохід в ділянці ший ухляється декілька вліво, і між ним і трахеєю утворюється трахеально-стравохідний жолобок(sul. tracheoesophageus), в якому проходить лівий поворотний горловий нерв. Правий поворотний горловий нерв піднімається по бічній поверхні стравоходу. Ці топографоанатомічні дані слід знати зважаючи на при оголенні стравоходу на ший. З боків до стравоходу, в його початковому відділі прилягають нижні полюси щитоподібної залози. Позаду стравоходу знаходиться позадувісцеральний простір. Кровопостачання шийної частини стравоходу здійснюється гілками нижніх щитоподібних артерій. Іннервується стравохід за рахунок гілок поворотних нервів.

Латеральний трикутник ший(trigonum colli laterale). Шкіра тонка, рухома. У підшкірній жировій клітковині проходить I фасція з підшкірним м'язом, який прикриває тільки передній нижній відділ трикутника. Під I фасцією йдуть медіальні, проміжні і латеральні надключичні

нерви шийного сплетення(nn. supraclaviculares mediales, intremidii et laterales), що іннервують шкіру шиї і області надпліччя, і малий потиличний нерв(n. occipitalis minor). Тут же знаходяться лімфатичні вузли шиї, супроводжуючі зовнішню яремну вену. II фасцію шиї представлено в цьому місці одним щільним листком. Під нею в клітковині проходить криво надлопаткова вена(v. suprascapularis), яка вливається у внутрішню яремну або підключичну вену. III фасція захоплює тільки межі ключичного для лопатки трикутника. Вона утворює футляр під'язикового для лопатки м'яза і назовні зростається з II фасцією. Між вказаними фасціями є клітковинний простір. Після видалення III фасції оголюється клітковина, де знаходяться надключичні лімфатичні вузли, глибше за клітковину - V фасція шиї. В межах трапецієвидного для лопатки трикутника III фасція відсутня, за II фасцією розташовується V. У клітковині між II і V фасціями проходить додатковий нерв(n. accessorius). Він виходить з-під заднього краю кивального м'язу у верхній чверті її і прямує до трапецієвидного м'язу, який іннервує. V фасція шиї покриває сходові м'язи і що виходять між ними підключичну артерію і плечове сплетення. Останнє формується з передніх гілок чотирьох нижніх шийних спинномозкових нервів(CV-CVII) і частини першого грудного(ТI), проходить разом з підключичною артерією через міжсходовий проміжок, який є щілиною між передньою і середньою сходовими м'язами. Артерія лежить безпосередньо на I ребрі, плечове сплетення розташовується вище і латеральніше від артерії. Підключична вена в ділянці латерального трикутника шиї знаходиться наперед і нижче за підключичну артерію. Вена піднімається в передсходовий проміжок, розташовуючись теж на I ребрі, але відокремлена від артерії переднім сходовим м'язом. Від підключичної артерії в міжсходовому проміжку відходить реберношийний стовбур(truncus costocervicalis), який ділиться на найвищу міжреберну артерію(a. intercostales suprema), що розгалужується в першому і другому міжреберних проміжках, і глибоку шийну артерію(a. cervicalis profunda), що йде в глибокі шари задньої поверхні шиї. Діля зовнішнього краю переднього сходового м'язу від підключичної артерії відходить поперечна артерія шиї(a. transversa colli). Вона проходить в плечове сплетення і прямує назад до внутрішнього краю лопатки. Окрім вказаних судин, що відходять від підключичної артерії, в межах латерального трикутника в косопоперековому напрямі проходять поверхнева артерія шиї і надлопаткова артерія. Біля латеральному трикутнику шиї є три групи лімфатичних вузлів: по ходу додаткового нерва, поверхневій шийній артерії і найбільш постійна - надключична група, розташована волі надлопаткової артерії. Надключичні лімфатичні вузли пов'язані з підключичними. Сюди відтікає лімфа не тільки від тканин латерального трикутника, але і від молочної залози, а також від органів грудної порожнини, зліва- від органів, розташованих нижче за діафрагму.

5. Матеріал методичного забезпечення заняття.

5.1. Завдання для самоперевірки вихідного рівня знань і вмінь:

Тести:

1. Хворій дитині 10 років, необхідно зробити трахеотомію. На рівні яких хрящових кілець трахеї частіше за все можна виконати трахеотомію?

- A. I-II
- B. III-IV
- C. II-III
- D. IV-V
- E. VI-VII

2. У хворої дитини з аневризмою підключичної артерії спостерігається осиплість голосу. Який нерв може бути здавленим і давати таке порушення?

- A. верхній гортанний правий
- B. зворотній гортанний правий
- C. зворотній гортанний лівий
- D. верхній гортанний лівий
- E. язикоглотковий правий

3. В положенні на спині шестимісячна дитина задихається. При обстеженні на передній стінці трахеї пальпується пухлиноподібне утворення, яке спрямоване вниз аж у передне

середостіння. Що за утворювання може здавлювати трахею?

- A. паращитоподібні залози
- B. щитоподібна залоза
- C. вилочкова залоза
- D. паращитоподібні лімфовузли
- E. щитоподібні лімфовузли

4. Для проведення трахеотомії запропоновано ряд хірургічних інструментів. Які із вказаних хірургічних інструментів застосовують при трахеотомії?

- A. кусачки Лістона
- B. кусачки Люєра
- C. распатор Фарабефа
- D. кусачки Борхарда
- E. канюля Люєра

5. У хлопчика 11 років поранення в ділянці лівої підключичної ямки, звідки витікає жовтувата рідина. Що може бути пошкодженим?

- A. венозний кут
- B. плевральна порожнина
- C. підключична вена
- D. грудна протока
- E. зовнішня яремна вена

6. *Література:*

1. Вовк Ю., Ахтемійчук Ю., Дорошенко С. Оперативна хірургія та топографічна анатомія. К.: Медицина. –2018. - 544 с.

2. Ахтемійчук Ю.Т., Вовк Ю.М., Дорошенко С.В. та ін.; за ред. М.П.Ковальського. Оперативна хірургія та топографічна анатомія: підручник для мед. ун-тів, інст., акад. — 5-те вид. Затверджено МОН / За ред. М.П. Ковальського. — К., 2020. — 504 с.

3. Алгоритм виконання практичних навичок із клінічної анатомії та оперативної хірургії : посібник / Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В., Крицак М.Ю. - Тернопіль: ТНМУ. 2020. – 92 с.

4. Оперативна хірургія і топографічна анатомія голови та шиї: підручник/ В.І. Півторак, О.М. Проніна, Ю.М. Вовк [та ін.]; за ред. професорів: В.І. Півторака, О.М. Проніної. - Вінниця: Нова книга, 2016. - 312 с.

5. <https://info.odmu.edu.ua/chair/anatomy/files/109/ua>

6. Оперативна хірургія та топографічна анатомія [Електронний ресурс] / О. М. Проніна [та ін.]; Центральний методичний кабінет з вищої медичної освіти МОЗ України. - Полтава : [б. в.], 2014. - 356 с.

7. *Матеріал для самоконтролю якості підготовки.*

Запитання:

1. Анатомічна будова хрящів гортані, суглоби, зв'язки, м'язи.
2. Відділи гортані, кровопостачання, іннервація.
3. Скелетотопія і синтопія гортані.
4. Анатомічна будова щитоподібної та білящитоподібної залоз, кровопостачання та іннервація.
5. Скелетотопія і синтопія щитоподібної залози, топографія паращитоподібних залоз.
6. Анатомічна будова глотки.
7. Анатомічна будова шийної частини стравоходу.
8. Особливості топографії органів шиї у дітей.
9. Загальні та спеціальні хірургічні інструменти, необхідні для втручання при операціях на шиї.
10. Особливості хірургічної техніки виконання верхньої і нижньої трахеотомії.
11. Особливості оперативної техніки при виконанні крико- і конікотомії.
12. Особливості оперативної техніки при виконанні резекції щитоподібної залози.
13. Особливості техніки виконання трахеотомії у дітей.

14. Особливості техніки виконання інтубації у дітей.
15. Особливості техніки виконання конікотомії і крикотомії у дітей.
16. Особливості операцій при видаленні кіст і нориць на шиї.

Тести:

1. У хворого виявлено стороннє тіло в стравоході на рівні його другого звуження. Де знаходиться друге звуження стравоходу?

- A. На шиї, біля початку стравоходу.
- B. В грудної порожнині, біля лівого бронху.
- C. В грудної порожнині, біля дуги аорти.
- D. В грудної порожнині, біля одноіменного отвору діафрагми.
- E. В черевної порожнині - при вході в шлунок.

2. Гортань має ряд м'язів, які виконують різні функції. Який із вказаних м'язів напинає голосові зв'язки?

- A. Перснеподібно-черпаковидний.
- B. Внутрішній щитоподібно-щитовидний.
- C. Боковий перснеподібно-черпаковидний.
- D. Зовнішній щитоподібно-черпаковидний.
- E. Задній перснеподібно-черпаковидний.

3. Хворому необхідно виконати нижню трахеотомію. Скільки із п'яти фасцій треба розрізати при виконанні нижньої трахеотомії?

- A. Одну.
- B. Дві.
- C. Три.
- D. Чотири.
- E. П'ять.

4. При невідкладному проведенні конікотомії лікар допустив ряд помилок. Які із вказаних ускладнень можуть виникнути при проведенні конікотомії?

- A. Пошкодження непарного венозного щитоподібного сплетення.
- B. Пошкодження непарної (п'ятої) щитоподібної артерії.
- C. Пошкодження голосових зв'язок.
- D. Пошкодження плечеголового артеріального стовбура.
- E. Пошкодження нижнього гортанного нерва.

5. Для розтину трахеї необхідно знати спеціальні інструменти. Яким спеціальним хірургічним інструментом розширюють трахею для введення в неї канюлі Люера?

- A. Ранорозширювачем Гесе.
- B. Ранорозширювачем Мікуліча.
- C. Ранорозширювачем Фарабефа.
- D. Ранорозширювачем Трусо.
- E. Однозубим гачком.

Задачі:

1. Для оперативного доступу до шийної частини стравоходу студент вирішив виконати його по задньому краю кивального м'яза справа. Чи правильна тактика студента?

2. При збільшеній щитоподібній залозі виникла на очах її пульсація, екзофтальм, і збільшився внутришньочерепний тиск. В наслідок чого виник такий симптомокомплекс порушень?

3. При виконанні струмектомії хірург відокремив частину залози від трахеї на всьому протязі. У хворого з'явилась осиплість голосу. Яка можлива причина осиплості голосу?

4. Перед розсіченням білої лінії шиї при нижній трахеотомії з'явилась сильна кровотеча. Яка судина могла бути пошкодженою?

5. У хворого вскрита трахея і введена канюля Люера, однак дихання у нього не відновилося. Що могло зумовити таку причину?

6. При виконанні конікотомії, хірург держав скальпель кінцем і вістрям його до гортані, після чого у хворого появилась осиплість голосу. Яка можлива причина такого ускладнення?

8. *Матеріал для самоконтролю оволодіння знаннями, навичками передбаченими даною*

роботою.

Тести різних рівнів:

1. Необережний розтин трахеї може обумовити ряд ускладнень. Які ускладнення можуть виникнути, якщо розріз хрящів трахеї зроблено менше діаметра канюлі Люера?
 - A. Некроз м'яких тканин.
 - B. Підшкірна емфізема.
 - C. Некроз хрящів трахеї.
 - D. Кровотеча.
 - E. Ослаблення дихання.
2. При завершенні трахеотомії лікар допустив ряд помилок. Які ускладнення можуть бути після виконаної трахеотомії, якщо шкіра біля канюлі зашита слабкими швами?
 - A. Кровотеча.
 - B. Доступна для інфекції рана.
 - C. Випадіння канюлі.
 - D. Виникнення підшкірної гематоми.
 - E. Підшкірна емфізема.
3. У хворого порушилась іннервація голосових зв'язок. Який із вказаних нервів іннервує голосові зв'язки?
 - A. Верхній гортанний (n.laryngeus superior).
 - B. Язикоглотковий (n.glossopharyngeus).
 - C. Під'язиковий (n.hypoglossus).
 - D. Нижній гортанний (n. laryngeus inferior).
 - E. Шийна петля (ansa cervicalis).
4. В кровопостачанні щитоподібної залози приймає участь декілька артерій. Скільки артерій у 10% людей кровопостачають щитоподібну залозу?
 - A. Одна.
 - B. Дві.
 - C. Три.
 - D. Чотири.
 - E. П'ять.
5. При обстеженні хворого встановлено порушення іннервації перснещитоподібного м'яза. Який з вказаних нервів іннервує перснещитоподібний м'яз?
 - A. Нижній гортанний (n. laryngeus inferior).
 - B. Під'язиковий (n.hypoglossus).
 - C. Верхній гортанний (n.laryngeus superior).
 - D. Язикоглотковий (n.glossopharyngeus).
 - E. Блукаючий (n.vagus).

Тема заняття лабораторного заняття № 5. Клінічна анатомія та оперативна хірургія стінки грудної клітки, молочної залози, плеври та плевральних синусів, легень, трахеї, бронхів.

1. Актуальність теми: Знання клінічної анатомії молочної залози та основні оперативні втручання на цьому органі мають важливе значення в лікувальній практиці великої кількості лікарів різних спеціалізацій. Онкологічна патологія цього органу у жінок на жаль довгі роки є одним з найбільш поширеніших захворювань в сучасному житті. Майбутнім лікарям треба мати чітке розуміння важливості знань клінічної анатомії та основних хірургічних втручань при лікуванні захворювань органів грудної клітини.

2. Конкретні цілі:

Знати:

1. Клінічну анатомію міжреберних проміжків, їх вміст. Судиннонервовий пучок. Його локалізація.
2. Клінічну анатомію молочної залози. Капсула. Кровопостачання. Регіональні лімфатичні

вузли.

3. Мастити, їх класифікація Розрізи при різних формах маститів.
4. Пухлини молочної залози. Види мастектомії. Оперативні доступи. Етапи операцій.
5. Клінічну анатомію плеври. Її розподіл. Плевральні синуси, їх розташування та функції.
6. Клінічну анатомію легенів. Розподіл на долі, сегменти. Щілини і їх проекція на грудну клітину.
7. Пневмоторакс. Різновиди, способи усунення.
8. Оперативний доступ до легеней. Операція з видалення легені. Долі. Шов бронха (апарати-степлери).
9. Клінічна анатомія діафрагми. Її частини. «Слабкі місця», отвори.
10. Торакотомія з резекцією ребра. Оперативні доступи. Етапи операції.

Вміти:

1. Пояснити на препараті, таблиці пошарову будову молочної залози, її клінічне ділення на квадранти, їх розташування та назва.
2. Знайти та продемонструвати на скелеті межі молочної залози та напрямок розташування основних судин, кровопосточаючих залозу.
3. Знайти та продемонструвати на учбових таблицях основні судини, які живлять молочну залозу.
4. Пояснити устрій лімфатичної системи, та продемонструвати на скелеті та учбових таблицях основні регіонарні лімфатичні вузли молочної залози.
5. Пояснити та продемонструвати на муляжі основні напрямки хірургічних розрізів при лікуванні маститів різної локалізації.
6. Продемонструвати на скелеті межі плевральної порожнини та місця де розташовані плевральні синуси.
7. Орієнтуватися та продемонструвати на скелеті місця де робиться пункція плевральної порожнини.
8. Продемонструвати на скелеті границі легенів, проекції щілин на грудну клітину.
9. Пояснити та продемонструвати на муляжі тактику дій лікаря при усуненні різних видів пневмотораксу.
10. Пояснити та продемонструвати на скелеті місця проведення торакотомій з резекцією ребра та без.

3. *Зміст теми.*

Під час опитування викладач перевіряє в студентів знання кістковом'язових орієнтирів та їхньої проекції на грудну клітку, м'язових шарів, будови фасційних футлярів м'язів і клітковинних просторів грудей, топографії судин і нервів, а також розташування регіональних лімфатичних вузлів молочної залози. У процесі роботи викладач проводить розбір зі студентами топографічних препаратів, звертаючи увагу на важливі топографоанатомічні співвідношення органів і судиннонервових пучків.

Молочна залоза. Розміщується на передній грудній стінці від 3 до 6 ребра, медіально сягає пригрудинної, а зовні - передньої пахвової лінії. Залоза складається з 15-20 часток. Від кожної частки в радіальному напрямку до соска прямує молочна протока. Ці протоки відкриваються на соску 8-10 отворами, попередньо утворюючи розширення — молочні синуси. Залоза оточена капсулою, яку утворює поверхнева фасція. Капсула фіксує залозу до ключиці та глибоких шарів грудної стінки, утворюючи зв'язки, які підтримують молочну залозу. Кровопостачання залози здійснюється міжреберними, внутрішньою грудною і латеральною грудною артеріями. Іннервується залоза гілками міжреберних, надключичних і передніх грудних нервів. Лімфатичні судини утворюють глибоку та поверхневу сітки. Анастомози між лімфатичними судинами добре розвинені. Лімфатичні вузли, які збирають лімфу від різних відділів молочної залози, є регіональними. Від латеральних квадрантів відтік лімфи здійснюється в лімфатичні вузли пахвової ямки, від верхніх — у підключичні та надключичні лімфатичні вузли, від внутрішніх — у загруднинні лімфатичні вузли. Викладач звертає увагу студентів на шляхи поширення метастазів при злоякісних пухлинах молочної залози і необхідність обов'язкового широкого видалення лімфатичних вузлів пахвової ямки,

підлопаткових і підключичних вузлів під час проведення радикальної операції з приводу раку молочної залози.

Операції з приводу маститів і субпекторальних флегмон. Викладач підкреслює необхідність проведення ощадливих, але достатньо глибоких розрізів (радіальних — при поодиноких абсцесах і півколових під залозою — при ретромамарних та абсцесах глибоких відділів нижньої частини молочної залози). Розрізи при субпекторальних флегмонах. Теоретично розбирають розрізи по нижньозовнішньому краю великого грудного м'яза (розкриття просторів попереду і позаду від дзьобоключичногрудної фасції). Викладач проводить розбір секторальної резекції молочної залози, радикальної мастектомії, зупиняючись на видаленні регіональних лімфатичних вузлів.

Плевра. Студенти розбирають межі плеври, її синуси. При цьому звертають увагу на куполи плеври, які виступають над ключицею на 2-3 см. Під час розбору синусів плеври необхідно підкреслити, що реброво-діафрагмовий синус під час видиху досягає 9-го ребра. Цим пояснюється вибір цього місця для пункції плеври. Передній реброво-медіастинальний синус знаходиться спереду. Задні реберномедіастинальні синуси розміщуються біля хребта, що відповідає місцю переходу реберної плеври в медіастинальну. Діафрагмовомедіастинальні синуси — це незначні простори плевральної порожнини в місці переходу діафрагмальної плеври в медіастинальну. Пункція плеври. Показання, знеболювання, положення хворого під час операції.

4. Матеріал методичного забезпечення заняття.

4.1. Завдання для самоперевірки вихідного рівня знань - вмінь:

Питання до практичного заняття, які мають бути обговорені.

1. Оперативні доступи при тотальній мастектомії та секторальній резекції молочної залози.
2. Поняття пневмоторакс, гідроторакс, гемоторакс.
3. Місця проведення пункцій плевральної порожнини при пневмотораксі та захворюваннях плеври.
4. Основні форми маститів. Їх розподіл.
5. Основні хірургічні доступи при операціях на легені.
6. Видалення легені — основні етапи операції.
7. Шов бронха — ручний та апаратний. Плюси та мінуси обох способів.
8. Функціональна анатомія діафрагми. «Слабкі місця» - їх практичне значення.

4.3 Матеріал контролю для заключного етапу заняття:

Тести:

1. У хворого в правому косинодіафрагмальному синусі на рентгенограмі чітко визначився рівень рідини — скоріш за все ексудат. В якому місці треба проводити пункцію плевральної порожнини?
 - A. у другому міжребер'ї по середньоключичній лінії.
 - B. у третьому міжребер'ї по передній пахвовій лінії
 - C. у четвертому міжребер'ї по середньоключичній лінії
 - D. у п'ятому міжребер'ї по середньоключичній лінії
 - E. у 6-8 міжребер'ях по середньо, або задній пахвовій лінії
2. У пацієнта діагностовано травматичний закритий правосторонній пневмоторакс. В якому місці треба проводити плевральну пункцію?
 - A. 5 міжребер'я по середній пахвовій лінії.
 - B. 2 міжребер'я по середньоключичній лінії праворуч.
 - C. 6-8 міжребер'я по середній під пахвовій лінії праворуч.
 - D. 4 міжребер'я по середньоключичній лінії праворуч.
 - E. 6-8 міжребер'я по середній пахвовій лінії.
3. Пацієнтка 30-ти років з немовлям на руках звернулася до сімейного лікаря зі скаргами на біль з лівої сторони грудної клітини наростаючого характеру. Температуру 37,5 — 38 градусів. Під час огляду лікар виявив, що ліва молочна залоза щільна та болюча при пальпації, та відстає в русі від правої. О яком попереднім діагнозі може думати сімейний лікар?
 - A. Лівосторонній лактаційний антемамарний мастит.

- В. Лівосторонній лактаційний ретромаммарний мастит, можливо ускладнений абсцесом.
 С. Лівосторонній лактаційний інтрамаммарний мастит.
 D. Злоякісна пухлина лівої молочної залози.
- 4 У хворої 50-ти років діагностовано рак молочної залози 2-ої стадії. Рекомендована операція – тотальна мастектомія. Які органи та тканини підлягають видаленню на 2 етапі операції.
 А. Молочна залоза, великий та малий грудні м'язи.
 В. Молочна залоза, великий грудний м'яз та парастернальні регіонарні лімфовузли.
 С. Молочна залоза, малий грудний м'яз та пахові регіонарні лімфовузли.
 D. Видалення єдиного блоку тканин включаючи молочну залозу, великий та малий грудний м'язи, регіонарні лімфовузли разом з жировою клітковиною.
5. Тони серцевих клапанів вислуховують в різних місцях. Де слухають тони ІІІ-х стулкового клапана?
 А. у ІІ міжреберні ліворуч від грудини
 В. у ІІ міжреберні праворуч від грудини
 С. на верхівці серця
 D. на основі мечоподібного відростку грудини зліва
 E. на грудині праворуч, напроти V реберного хряща
5. *Література:*
1. Вовк Ю., Ахтемійчук Ю., Дорошенко С. Оперативна хірургія та топографічна анатомія. К.: Медицина. –2018. - 544 с.
 2. Ахтемійчук Ю.Т., Вовк Ю.М., Дорошенко С.В. та ін.; за ред. М.П.Ковальського. Оперативна хірургія та топографічна анатомія: підручник для мед. ун-тів, інст., акад. — 5-те вид. Затверджено МОН / За ред. М.П. Ковальського. — К., 2020. — 504 с.
 3. Алгоритм виконання практичних навичок із клінічної анатомії та оперативної хірургії : посібник / Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В., Крицак М.Ю. - Тернопіль: ТНМУ. 2020. – 92 с.
 4. <https://info.odmu.edu.ua/chair/anatomy/files/109/ua>
 5. Клінічна анатомія та оперативна хірургія. Том 1: підручник / В. І. Півторак, О. Б. Кобзар, С.М.Білаш [та ін.]; за ред. В. І. Півторака, О. Б. Кобзаря. - Вінниця : Нова книга, 2021.- 568 с.
 6. Алгоритм виконання практичних навичок із клінічної анатомії та оперативної хірургії : посібник / Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В., Крицак М.Ю. - Тернопіль: ТНМУ. 2020. – 92 с.
 7. Koshelnyk E.L. Basics of clinical anatomy and operative surgery: study guide for students / E.L.Koshelnyk, A.G.Popov. – Odessa: Odessa State Medical University, 2019. – 103 p.
 8. Clinical Anatomy and Operative Surgery/Олександр Слободян, Григорій Костюк, Віктор Єршов, Володимир Півторак. AUS Medicine Publishing, 2018.-504 p.

Тема лабораторного заняття № 6. Клінічна анатомія та оперативна хірургія середостіння.

1. *Актуальність теми:* Знання клінічної анатомії органів середостіння необхідно для орієнтації в діагностиці різних захворювань його органів і утворень, впевненості при хірургічних втручаннях і можливих ускладненнях.

2. *Цілі заняття:*

2.1. *Загальні цілі:* Освоїти клінічну анатомію середостіння і техніку хірургічних втручань, згідно з темою заняття.

2.2. *Виховні цілі:* Привити навички гуманного орієнтування на окремих анатомічних препаратах, навички логічного зв'язання анатомоклінічних особливостей будови середостіння, органів середостіння з можливою патологією.

2.3 *Конкретні цілі:*

Знати:

1. Клінічну анатомію середостіння. Межі. Розподіл, вміст переднього та заднього середостіння.
2. Топографію та клінічну анатомію серця. Межі. Камери, функціональна анатомія клапанів

серця. Кровообігання, іннервація. Провідна система серця.

3. Клінічна анатомія перикарду. Синуси перикарду. Пункція порожнини перикарду – місце та техніка.

4. Мати поняття про такі вроджені вади ССС, як незрощення артеріальної протоки, овального вікна, коарктацію аорти, стеноз легеневої артерії, дефекти міжпередсердної та міжшлуночкової перегородок.

5. Тетраду Фалло. Морфофункціональні пояснення цих вроджених вад. Тактику хірургічного лікування вроджених вад серця.

6. Оперативні доступи до серця, їх ділення.

7. Аортокоронарне шунтування. Оперативні доступи. Матеріал для шунтування. Стентування, його порівняльна характеристика з АКШ.

8. Основні етапи пересадки серця.

Вміти:

1. Знаходити синуси перикарду.

2. Знайти та продемонструвати межі серця, орієнтуватися в його будові.

3. Знайти та продемонструвати великі судини переднього середостіння.

4. Орієнтуватися в проекції клапанів серця на передню грудну стінку.

5. Орієнтуватися в морфофункціональних причинах вроджених і набутих вад серця.

6. Орієнтуватися в порушенні коронарного кровотоку, основні етапи операції по пересадці серця.

7. Орієнтуватися в операціях при незрощенні артеріальної протоки, міжпередсердної і міжшлуночкової перегородок.

8. Орієнтуватися в морфологічних особливостях тетради Фалло

9. Орієнтуватися в топографії, та морфофункціональних періодах роботи вилочкової залози.

Теми доповідей, рефератів, аналітичних оглядів літератури:

1. Анатомія вилочкової залози.

2. Анатомія серця і великих судин (аорти, легеневого стовбура, плечоголовних вен, верхньої та нижньої порожнистих вен).

3. Синуси перикарду, іннервація серця.

4. Клінічна анатомія серця.

5. Пазухи перикарду.

6. Клінічна анатомія набутих і вроджених вад серця.

7. Техніка виконання оперативних доступів до серця.

8. Методи ушивання ран серця.

9. Техніка закриття відкритої аортальної протоки.

10. Мітральна комісуротомія.

11. Аортокоронарне шунтування.

12. Пересадка серця.

13. Незрощення артеріальної протоки.

14. Коарктація аорти.

15. Стеноз легеневої артерії.

16. Дефекти міжпередсердної і міжшлуночкової перегородок.

17. Тетрада Фалло.

18. Особливості топографії органів переднього середостіння у дітей.

3. Зміст теми.

Середостіння - mediastinum – це комплекс органів, розміщених між середостінними плеврами. Спереду воно обмежене передньою грудною стінкою; ззаду – хребтом, шийками ребер, і перед хребтовою фасцією; знизу – діафрагмою. Середостіння поділяють на верхнє та нижнє, яке, в свою чергу включає переднє, середнє та заднє. Переднє середостіння розміщене між тілом груднини та перикардом. Включає до свого складу клітковину та відрогі внутрішньої грудної фасції, в листках якої розташовані внутрішні грудні артерії та вени, загруднинні та передні середостінні лімфатичні вузли. Заднє

середостіння розміщене між перикардом і біфуркацією трахеї та хребтом ззаду. Воно включає низхідну аорту, непарну та напівнепарну вени, блукаючі нерви, симпатичні стовбури та нутряні нерви, стравохід, грудну протоку та лімфатичні вузли.

4. Матеріал методичного забезпечення заняття.

4.1. Завдання для самоперевірки вихідного рівня знань - вмінь:

Тести:

- З яким клітковинним простором шиї сполучається клітковина переднього середостіння?
 - прехребтовим
 - зі сліпою кишенею Грубера
 - ретровісцеральним
 - превісцеральним
 - межапоневротичним
- Що проходить в щілини Ларрея (*trigonum sternocostale sinistra*) діафрагми?
 - nn. Splanchnici, v. azygos, v. hamiazygos
 - aorta, ductus thoracicus
 - oesophagus, nn.vagi
 - v.cava inferior
 - vasa thoracica interna
- При операції Фієскі перев'язують а. thoracica interna. Які гілки цієї артерії покращують кровопостачання серцевого м'яза?
 - a. pericardiophrenica, r. mediastinalis
 - a. bronchialis, r. perforantes
 - r. intercostalis anterior, a. bronchialis
 - a. musculophrenica
 - a. pericardiophrenica, a. epigastrica superior
- В яку вену впадає v. azygos?
 - v. intercostalis
 - v. hamiazygos
 - v. subclavian
 - v. cava inferior
 - v. cava superior

4.2. Матеріал методичного забезпечення основного етапу заняття:

Питання до практичного заняття, які мають бути обговорені.

- Оперативні доступи до серця.
- Операції при природжених і набутих вадах серця.
- Основні принципи пересадки серця.
- Функціональна анатомія клапанів серця.
- Дефекти міжпередсердної перегородки
- Дефекти міжшлуночкової перегородки
- Нормальні терміни закриття овальної та відкритої артеріальної протоки.

4.3 Матеріал контролю для заключного етапу заняття:

Діагностичні тести.

- У хворого в порожнині перикарда накопичилося багато випотної рідини. Необхідна пункція. Де по Ларрею виконують таку пункцію?
 - у другому міжребер'ї парастернально
 - у третьому міжребер'ї парастернально
 - у четвертому міжребер'ї по середньоключичній лінії
 - у п'ятому міжребер'ї по середньоключичній лінії
 - у куті між мечоподібним відростком і реберною дугою зліва
- Від дуги аорти відходять в краніальному напрямку великі артерії. Які із перелічених артерій є цими гілками?
 - ліва сонна і підключична артерії
 - плечоголовний стовбур, ліва загальна сонна і підключична артерії

- С. плечеголовний стовбур, права сонна і підключична артерії
 D. права сонна, плечеголовний стовбур, ліва підключична артерія
 E. права сонна і ліва підключична артерія
3. Стінку серця утворюють три шари. Які із перелічених шарів приймають у цьому участь?
 A. перикард, міокард, ендокард
 B. епікард, міокард, ендокард
 C. міокард, ендокард, середостіння
 D. ендокард, епікард, перикард
 E. епікард, перикард, внутрішньогрудна фасція
4. При обстеженні хворого виникло питання проєкції верхньої границі серця. На якому рівні проєктується ця границя?
 A. грудино-ключичного з'єднання
 B. яремної вирізки
 C. хрящам II ребер
 D. хрящам III ребер
 E. хрящам IV ребер
5. Тони серцевих клапанів вислуховують в різних місцях. Де слухають тони III-х стулкового клапана?
 A. у II міжреберні ліворуч від грудини
 B. у II міжреберні праворуч від грудини
 C. на верхівці серця
 D. на основі мечоподібного відростку грудини зліва
 E. на грудині праворуч, напроти V реберного хряща.

Задачі:

1. Хворий прооперований з приводу поранення серця. Перикард ушили обвивними шовковими швами. Через деякий час у хворого з'явилися ознаки серцевої слабості. Яку помилку хірург допустив під час операції.
 2. Хворому потрібно робити операцію з приводу ексудативного перикардиту. Де частіше затримується ексудат при ексудативних перикардитах?
 3. До торакального відділення надійшов хворий з підозрою на ураження серця з ознаками його тампонади. Що повинен зробити хірург у першу чергу при тампонаді серця?
 4. В торакальне відділення лікарні потрапив хворий з підозрінням на наявність крові в порожнині перикарда. Що повинен зробити хірург для діагностики такого ускладнення?

5. Література:

1. Вовк Ю., Ахтемійчук Ю., Дорошенко С. Оперативна хірургія та топографічна анатомія. К.: Медицина. –2018. - 544 с.
 2. Ахтемійчук Ю.Т., Вовк Ю.М., Дорошенко С.В. та ін.; за ред. М.П.Ковальського. Оперативна хірургія та топографічна анатомія: підручник для мед. ун-тів, інст., акад. — 5-те вид. Затверджено МОН / За ред. М.П. Ковальського. — К., 2020. — 504 с.
 3. Алгоритм виконання практичних навичок із клінічної анатомії та оперативної хірургії : посібник / Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В., Кріцак М.Ю. - Тернопіль: ТНМУ. 2020. – 92 с.
 4. <https://info.odmu.edu.ua/chair/anatomy/files/109/ua>
 5. Клінічна анатомія та оперативна хірургія. Том 1: підручник / В. І. Півторака, О. Б. Кобзар, С.М.Білаш [та ін.]; за ред. В. І. Півторака, О. Б. Кобзаря. - Вінниця: Нова книга, 2021.- 568 с.
 6. Алгоритм виконання практичних навичок із клінічної анатомії та оперативної хірургії : посібник / Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В., Кріцак М.Ю. - Тернопіль: ТНМУ. 2020. – 92 с.
 7. Koshelnyk E.L. Basics of clinical anatomy and operative surgery: study guide for students / E.L.Koshelnyk, A.G.Popov. – Odessa: Odessa State Medical University, 2019. – 103 p.
 8. Clinical Anatomy and Operative Surgery/Олександр Слободян, Григорій Костюк, Віктор Єршов, Володимир Півторака. AUS Medicine Publishing, 2018.-504 p.

Тема лабораторного заняття № 7. Клінічна анатомія та оперативна хірургія передньобочкової стінки живота.

1. *Актуальність теми:* Знання особливостей клінічної анатомії передньобочкової стінки живота, має важливе значення під час діагностики захворювань органів травлення і виборі їх раціональних методів профілактики та лікування. Можливість передбачати та усунути ускладнення.

2. *Цілі заняття:*

2.1. *Загальні цілі:* Оволодіти визначенням проєкції органів черевної порожнини, дати хірургічну оцінку основних розрізів, які використовуються для лапаротомії. Вміти роз'яснити клінічну анатомію черевної, пахвинної ділянки, клінічну анатомію пахвинного каналу.

2.2. *Виховні цілі:* Визначити роль досліджень вітчизняних вчених Пирогова, Скліфасовського, Войно-Ясінецького та ін., які зробили великий внесок у вивчення та розвиток хірургії черевної порожнини.

2.3. *Конкретні цілі:*

Знати:

1. Клінічна анатомія передньобочкової стінки живота. Розподіл на ділянки. М'язи, особливості їх будови. Устрій піхви прямого м'язу живота вище та нижче пупка.

2. Біла лінія живота. Що її утворює. Слабкі місця.

3. Клінічна анатомія пахового каналу. Його стінки, кільця. Вміст.

4. Клінічна анатомія внутрішньої черевної стінки. Складки очеревини, їх вміст. Ямки. Зв'язок з механізмом утворення гриж.

5. Хірургічна анатомія грижі: гризовий мішок, гризові ворота, гризовий вміст. Можливі типові ускладнення гриж.

6. Пряма пахова грижа. Механізм виникнення. Пластика гризових воріт.

7. Коса пахова грижа. Механізм виникнення. Пластика гризових воріт.

8. Пупкове кільце, його вміст у позаутробному розвитку. Пупкові грижі. Оперативний доступ. Пластика гризових воріт.

9. Клінічна анатомія стегового каналу, його стінки.

2.4. *На основі теоретичних знань з теми:*

Вміти:

1. Орієнтуватися у взаємовідношенні анатомічних утворень будь-якої ділянки передньобочкової стінки живота.

2. Знати серединний, парамедіальний, транс- і параректальний косий, поперечний та комбінований доступ до органів черевної порожнини.

3. Орієнтуватися і пояснити особливості гриж пупка.

4. Орієнтуватися в клінічній анатомії вроджених пахвинних гриж.

5. Пояснити хірургічну анатомію гриж.

6. Орієнтуватися в способах оперативного втручання при пахвинних грижах, залежно від виду пластики пахвинного каналу.

3. *Матеріали до аудиторної самостійної підготовки (міждисциплінарна інтеграція):*

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні: анатомія	1. М'язи передньої стінки живота. Кровообіг та іннервація, лимфатичний ток. 2. Анатомію пахвинного та стегового каналів. 3. Анатомічну будову пупкового кільця і білої лінії.	1. Визначити межі і поділ передньої бокової стінки живота на ділянки. 2. Препарувати паховий і стеговий канали. 3. Орієнтуватися в будові білої лінії живота і пупкового кільця.
Наступні: хірургія, дитяча хірургія	1. Ділянки передньобочкової стінки живота. 2. Проєкцію органів черевної порожнини. 3. "Слабкі місця" передньобочкової	1. Ділянки передньобочкової стінки живота і проєкцію на них органів черевної порожнини. 2. Хірургічні особливості будови пахвинного і стегового каналів.

	стінки живота. Можливі грижі.	3.Лапаротомію і оперативні доступи до органів черевної порожнини.
Внутришньо-предметна інтеграція	1.Ділянки передньобокової стінки живота. 2.Пошарову будову ділянок. 3.“Слабкі місця” передньобокової стінки живота. 4.Будову білої лінії живота і пупкового кільця. 5.Будова пахового і стегнового каналів.	1.Визначити межі ділянок передньо-бокової стінки живота. 2.Орієнтуватися в пошаровій будові і проекції внутрішніх органів черевної порожнини. 3.Орієнтуватися в “слабких місцях” передньобокової стінки живота. 4.Відпрепарувати паховий і стегновий канали.

4. Зміст теми.

Передньобічна стінка живота має такі межі:

- зверху лінія, яка проходить від мечоподібного відростка груднини по ребровій дузі;
- збоку лінія Лесгафта, яка з'єднує передні кінці XI ребер з гребенем клубової кістки, або *linea axillaris posterior*;
- знизу клубовий гребінь, верхня клубова ость та лінія, що з'єднує її з лобковим горбком і далі по верхньому краю лобкового симфізу.

Для визначення проекції органів черевної порожнини на передньобічну стінку живота останню поділяють на ряд ділянок двома горизонтальними лініями.

Верхня (*linea bicostalis*) з'єднує найбільш низькі точки X ребер. Нижня (*linea bispinalis*) з'єднує верхні передні ості тазових кісток. По зовнішніх краях прямих м'язів живота проводяться дві вертикальні лінії (*lineae pararectales*). Вище верхньої горизонтальної лінії, в надчерев'ї (*epigastrium*), виділяють праву та ліву підреброві ділянки (*regio hypochondriaca dextra et sinistra*) і надчеревну ділянку (*regio epigastrica*). Між верхньою та нижньою горизонтальними лініями, в середночерев'ї (*mesogastrium*), виділяють праву і ліву бічні ділянки (*regio abdominalis lateralis dextra et sinistra*) та пупкову ділянку (*regio umbilicalis*). Під нижньою горизонтальною лінією, в підчерев'ї (*hypogastrium*) розміщені права і ліву пахвинні ділянки (*regio inguinalis dextra et sinistra*) та лобкова ділянка (*regio pubica*). В *regio hypochondriaca dextra* розміщені: печінка, жовчний міхур, частина правої нирки з наднирковою залозою, правий згин ободової кишки (*flexura coli dextra, seu hepatica*). В *regio epigastrica* – печінка (більша частина лівої частки та частина правої частки), шлунок (тіло та воротарна частина), підшлункова залоза, верхня частина дванадцятипалої кишки, дванадцятипало-порожньокишковий згин, аорта і черевне сплетення. В *regio hypochondriaca sinistra* – шлунок (дно, кардіальна частина та частина тіла), селезінка, хвіст підшлункової залози, частина лівої нирки з наднирковою залозою, лівий згин ободової кишки (*flexura coli sinistra, seu splenica*). В *regio abdominalis lateralis dextra* розміщені: висхідна ободова кишка, частина клубової кишки, частина правої нирки та сечовід. В *regio umbilicalis* – велика кривина шлунка, поперечна ободова кишка, частина дванадцятипалої кишки, петлі порожньої та клубової кишок, ворота нирок, аорта і нижня порожниста вена. В *regio abdominalis lateralis sinistra* – низхідна ободова кишка, петлі порожньої кишки, ліва нирка та лівий сечовід. В *regio inguinalis dextra* розміщені: сліпа кишка з червоподібним відростком, прикінцевий відділ клубової кишки, правий сечовід. В *regio pubica* – петлі тонкої кишки, наповнений сечовий міхур, частина сигмоподібної ободової кишки, що переходить в пряму кишку, матка при наповненому сечовому міхурі, нижні відділи сечоводів. В *regio inguinalis sinistra* – сигмоподібна ободова кишка, петлі тонкої кишки, лівий сечовід.

ШАРИ ПЕРЕДНЬОБІЧНОЇ СТІНКИ ЖИВОТА. Шкіра тонка, рухома, легко захвачується руками в товсту складку, добре розтягується, у чоловіків покривається волоссям. Підшкірний прошарок двома листками поверхневої фасції поділяється на три шари, з яких два поверхневі продовжуються в клітковину стегна, а догори – в клітковину грудей. У першому шарі підшкірного прошарку розміщуються дрібні гілки 5–6 нижніх задніх міжреберних артерій, шкірні гілки (*rr.cutanei anteriores et laterales*) міжреберних нервів, гілки клубовопідчеревного та клубовопахвинних нервів.

У другому шарі підшкірного прошарку розміщені:

1. Поверхнева надчеревна артерія (*a. epigastrica superficialis*). Вона відходить від стегнової артерії (*a. femoralis*) дещо нижче пахвинної зв'язки, пробиває в ділянці *hiatus saphenus* поверхневий листок широкої фасції стегна, прямує догори та досередини на передню черевну стінку, досягаючи ділянки пупка. Анастомозує з *a. epigastrica superior* (гілка *a. thoracica interna*). Кровопостачає шкіру передньої черевної стінки та *m. obliquus abdominis externus*.
2. Пахвинні гілки зовнішніх соромітних артерій, (*a. pudenda externa*), що йдуть від *a. femoralis* до передньої черевної стінки.
3. Поверхнева огинальна артерія клубової кістки (*a. circumflexa ilium superficialis*), гілка стегнової артерії, прямує вздовж пахвинної зв'язки назовні та догори до верхньої передньої клубової ості. Перелічені артерії супроводжуються одноіменними венами. Вони анастомозують з *vv. thoracoepigastricae*, *vv. epigastricae superiores*, *v. epigastrica inferior*, а біля пупка – з *vv. paraumbilicales*. Венозний відтік від поверхневих шарів передньої черевної стінки відбувається по одноіменних венах в стегнову вену, а по *vv. thoracoepigastricae* та *vv. thoracicae laterales* – у пахвову вену (*v. axillaris*). Таким чином, утворюються анастомози між верхньою та нижньою порожнистими венами (кавакавальні анастомози), а через *vv. paraumbilicales* – з ворітною веною (портокавальні анастомози). При затрудненні відтоку крові по *v. porta hepatis* (цироз печінки) ці анастомози особливо ярко виражені і отримали назву "голова медузи". Лімфа від шкіри та поверхневих шарів ділянок вище пупка відводиться у пахвові лімфатичні вузли (*nodī lymphoidei axillares*), а від шкіри та поверхневих шарів ділянок нижче пупка – у пахвинні лімфатичні вузли (*nodī lymphoidei inguinales*). Іннервація шкіри відбувається за рахунок гілок нижніх шести (VII – XII) міжреберних нервів, а також гілками *n. iliohypogastricus* та *n. ilioinguinalis*. Глибокий листок поверхневої фасції краще виражений в нижніх відділах передньої стінки живота і прикріплюється до пахвинної зв'язки, беручи участь в утворенні нижньої стінки пахвинного каналу (*tractus iliopubicus*, або зв'язка Томсона). Гнійні запальні процеси та гематоми, що локалізуються між поверхневим і глибоким листками поверхневої фасції передньої черевної стінки, можуть поширюватися на стегно. При локалізації гнійників та гематом під глибокою пластинкою поверхневої фасції вони натрапляють на перешкоду в ділянці пахвинної зв'язки. Наступним шаром непарних ділянок передньої черевної стінки є власна фасція. Вона прикріплюється до пахвинної зв'язки та перешкоджає утворенню пахвинних гриж. Глибше від неї розміщена передня стінка піхви прямого м'яза живота. Вище пупка та на 2 – 3 поперечних пальці нижче пупка в утворенні передньої стінки піхви прямого м'яза живота беруть участь апоневроз зовнішнього косоного м'яза живота і поверхнева пластинка апоневроза внутрішнього косоного м'яза живота. Нижче пупка передню стінку піхви прямого м'яза живота утворюють апоневрози всіх трьох бічних м'язів живота: зовнішнього і внутрішнього косоного та поперечного. Задня стінка піхви прямого м'яза живота вище пупка утворена глибокою пластинкою апоневроза внутрішнього косоного м'яза живота і апоневрозом поперечного м'яза живота. На рівні 3–5 см нижче пупка апоневрози всіх широких м'язів живота переходять на передню поверхню прямого м'яза живота, утворюючи передню стінку його піхви. У ділянці їх переходу утворюється вигином догори дугоподібна лінія (*linea arcuata*), або дугласова лінія, нижче якої позаду *m. rectus abdominis* залишаються лише поперечна фасція живота, передочеревинна клітковина та очеревина. Тому гематоми, які розміщуються в передочеревинній клітковині нижче лінії Дугласа супроводжуються симптомами подразнення очеревини. В утвореній апоневрозами піхви розміщений прямий м'яз живота (*m. rectus abdominis*). Впродовж його задньої поверхні проходить донизу *a. epigastrica superior*, гілка внутрішньої грудної артерії, а догори – *a. epigastrica inferior*, гілка зовнішньої клубової артерії. Остання при падінні та стрибках легко розривається. Гематома, що в наслідок цього утворюється, діагностується як "гострий живіт", тому що від очеревини її відмежовує лише поперечна фасція. Артерії супроводжуються однойменними венами. Шість нижніх задніх міжребрових артерій та міжреброві нерви, які їх супроводжують, вступають у прямий м'яз живота з його бічного краю, пробиваючи піхву. Прямий м'яз живота на своїй довжині має 3–4 сухожилкових пегородки, які зростаються з передньою стінкою піхви та не зростаються з її задньою стінкою. У зв'язку з цим щілина між передньою стінкою піхви та м'язом

розмежована на декілька окремих порожнин, а задня щілина суцільна. Гнійники та гематоми клітковини передньої щілини чітко обмежені. Гнійники чи гематоми клітковини задньої щілини від мечоподібного відростка груднини можуть поширюватися до лобкових кісток і проникати в передочеревинний та в передсечоміхуровий простори. З'єднання апоневрозів косих та поперечного м'язів живота по серединній лінії від мечоподібного відростка груднини до лобкового симфізу утворює білу лінію живота (*linea alba*). Вище пупка вона широка (2 см) та пронизана щілинами для проходження судин і нервів. Тому тут можливе утворення гриж білої лінії. Нижче пупка вона звужується до 2–3 мм і стає значно товщою. Білу лінію живота розтинають при оперативних доступах до органів черевної порожнини (верхня середина лапаротомія). Перевагою даного розтину є можливість швидкого проникнення в черевну порожнину та проведення ревізії органів верхнього поверху черевної порожнини. Розтин легко продовжити та легко зашити. Оскільки біла лінія живота в ділянці між пупком та лобковим симфізом вузька, розітнути черевну порожнину виключно по ній немає можливості. Тому при нижній серединній лапаротомії розтинають передню стінку піхви прямого м'яза живота, останній відводять латерально і розтинають задню стінку піхви. При зашиванні рани для міцності утворюють дублікатуру із листків передньої стінки піхви прямого м'яза живота. У середній ділянці черевної стінки посередині відстані між мечоподібним відростком та лобковим симфізом на білій лінії живота є отвір – *annulus umbilicalis*. В ділянці пупкового кільця передня черевна стінка складається із сполучної тканини – рубцевого залишку пупкового канатика, поперечної фасції та очеревини. Тут відсутні апоневротичні та м'язові волокна, і тому пупок є слабким місцем передньої черевної стінки, місцем утворення пупкових гриж. У плода догори від пупкового кільця проходить пупкова вена, а донизу – дві пупкові артерії та сечова протока – *urachus*. Після народження дитини ці судини припиняють своє функціонування, облітеруються, перероджуються в рубцево-видозмінену сполучну тканину, та закривають пупкове кільце. Сечова протока перетворюється в серединну пупкову зв'язку, пупкові артерії – в присередні пупкові складки, пупкова вена – в круглу зв'язку печінки. Остання залишає ліву сагітальну борозну печінки, лягає на задню поверхню передньої черевної стінки, розміщуючись під апоневрозом в клітковині передочеревинного простору і закінчується в ділянці пупка. Тому при проведенні серединної лапаротомії пупок обходять ліворуч. У парних ділянках живота за підшкірною клітковиною та листками поверхневої фасції розміщена власна фасція, що покриває *m.obliquus externus abdominis*. Зовнішній косий м'яз живота починається від 8 нижніх ребер, прямує донизу, наперед та досередини і, не доходячи до зовнішнього краю прямого м'яза живота, переходить в апоневроз. Апоневроз зовнішнього косоного м'яза живота утворює пахвинну (пупартову) зв'язку (*lig.inguinale*), яка натягується між *spina iliaca anterior superior* та *tuberculum pubicum*. Біля лобкового горбка від пахвинної зв'язки відходять два пучки волокон. Один пучок прямує догори та досередини до передньої стінки піхви прямого м'яза, де зустрічається з апоневрозом зовнішнього косоного м'яза живота протилежного боку, утворюючи повернену зв'язку (*lig.reflexum*, зв'язка Колліса). Вона бере участь в утворенні дна пахвинного проміжку. Другий пучок волокон пахвинної зв'язки прямує донизу до *pecten ossis pubis* і утворює затокову зв'язку Жимберната (*lig.lacunare*). Ця зв'язка продовжується назовні, покриваючи верхню гілку лобкової кістки, тісно зростається з її окістям і утворює гребінну зв'язку (*lig.pectineale*, зв'язка Купера). Апоневроз зовнішнього косоного м'яза живота біля пахвинної зв'язки розщеплюється на дві ніжки – бічну та присередню (*crus laterale et crus mediale*), які беруть участь в утворенні поверхневого пахвинного кільця. Глибше розміщений внутрішній косий м'яз живота (*m.obliquus internus abdominis*). Він починається від груднопоперекової фасції, гребеня клубової кістки та зовнішньої третини пахвинної зв'язки. Пучки м'яза прямують догори, досередини та наперед. Нижче *spina iliaca anterior superior* пучки цього м'яза мають горизонтальний та низхідний напрямки. Біля бічного краю прямого м'яза живота *m. obliquus internus abdominis* переходить в апоневроз, який поділяється на два листки. Ці листки беруть участь в утворенні піхви прямого м'яза живота.

У клітковині під внутрішнім косим м'язом живота проходять:

1) *nn.intercostales* (IX – XI);

- 2) n.subcostalis;
- 3) n.iliohypogastricus;
- 4) n.ilioinguinalis;
- 5) задні міжреброві артерії (aa.intercostales posteriores), гілки грудної аорти, які анастомозують з aa.epigastrica superior et inferior;
- 6) aa.lumbales – гілки черевної аорти;
- 7) висхідні гілки від a.circumflexa ilium profunda (відходить від a.iliaca externa).

Судини та нерви проходять переважно в горизонтальному напрямку. Нерви пробивають піхву прямого м'яза живота, проникаючи у м'яз. Перерізування одного-двох міжребрових нервів біля хребта не викликає ніяких суттєвих змін, оскільки зони іннервації перекриваються сусідніми нервами. Перерізування одного-двох міжребрових нервів при параректальному розрізі Леннандера може призвести до часткової дегенерації волокон прямого м'яза живота та утворення в післяопераційному періоді вентральної грижі. Тому розрізи на передній черевній стінці бажано проводити в поперечному або косому напрямках. Поперечне перерізування прямого м'яза не загрожує розладом функції. Глибше розміщений m.transversus abdominis. Він починається від внутрішньої поверхні шести нижніх ребер (VII–XII), грудноперекової фасції, гребеня клубової кістки та пахвинної зв'язки. Біля зовнішнього краю прямого м'яза живота він переходить в апоневроз, утворюючи linea semilunaris (Спігелієву лінію). Ця лінія простягається від пахвинної зв'язки до груднини і може служити місцем утворення однойменних гриж.

Внутрішня поверхня поперечного м'яза живота покрита fascia transversalis. За нею розміщена передочеревинна клітковина, в якій проходять:

- 1) a.epigastrica inferior;
- 2) закрита частина (pars occlusa) пупкових артерій;
- 3) кругла зв'язка печінки (закрита v.umbilicalis);
- 4) серединна пупкова зв'язка (закритий urachus).

Очеревина, що їх покриває, утворює 5 складок:

- 1) plica umbilicalis lateralis (парна);
- 2) plica umbilicalis medialis (парна);
- 3) plica umbilicalis mediana (непарна).

Складки обмежують над пахвинною зв'язкою важливі у практичному відношенні парні ямки: fossa inguinalis lateralis, fossa inguinalis medialis і fossa supravesicalis.

Fossa inguinalis lateralis розміщена назовні від бічної пупкової складки і відповідає глибокому пахвинному кільцеві. У межах ямки під очеревиною проходить ductus deferens (сім'яиносна протока), яка перехрещується з vasa iliaca externa і прямує в порожнину таза. До бічної пахвинної ямки прямують також (у чоловіків) vasa testicularis, котрі до входження у глибоке пахвинне кільце розміщуються на m.psoas major назовні від a.et v.iliaca externa. У жінок до бічної пахвинної ямки прямують кругла маткова зв'язка (lig.teres uteri), кровonosні та лімфатичні судини, що проходять в її товщі. Присередня пахвинна ямка розміщена між plica umbilicalis lateralis та plica umbilicalis medialis. Вона відповідає зовнішньому (поверхневому) отвору пахвинного каналу. Із утворів, які тут розміщені, на особливу увагу для хірургів та гінекологів заслуговує нижня надчеревна артерія (a.epigastrica inferior), тому що вона розміщена в ділянці оперативних доступів до органів черевної порожнини та порожнини таза. Артерія розміщена в ділянці розтину Леннандера (якщо апендектомія проводиться цим розтином) і може бути пошкоджена. Артерію можна пошкодити також при пункції черевної порожнини та проведенні дренажу. Її можливо пошкодити при розширенні донизу розтину Мак-Бурнея. Особливо небезпечні пошкодження артерії при оперативному втручанні з приводу позаматкової вагітності, коли доводиться розширювати донизу розтин Волковича-Д'яконова, при необережному розтині защемленого кільця з приводу защемлених гриж, при низьких розтинах Пфайнненштиля, коли останні виходять за межі прямих м'язів живота. Нижня надчеревна артерія відходить від a.iliaca externa і у чоловіків огинає з присереднього боку сім'яиносну протоку. Проходить позаду пахової зв'язки на межі її середньої та внутрішньої 1/3. Перегинається через зовнішній край прямого м'яза живота на рівні 4–6 см

вище лобка. Пробиваючи поперечну фасцію живота, входить в піхву прямого м'яза і розміщується між її заднім листком та м'язом. Пряме досередини Дугласової лінії і на рівні IX–X ребер анастомозує з *a.epigastrica superior*. При падінні та стрибках може пошкоджуватись, утворюючи гематоми. У пахвинній ділянці виділяють пахвинний трикутник. Останній обмежований зверху горизонтальною лінією, що проводиться від точки між зовнішньою та середньою третинами пахвинної зв'язки. Присередньозовнішнім краєм прямого м'яза живота, знизу – пахвинною зв'язкою. У пахвинному трикутнику розміщені пахвинний канал та пахвинний проміжок. Пахвинний канал являє собою щілину між м'язами передньобічної стінки черевної порожнини. Він має довжину 4 – 4,5 см, чотири стінки та два отвори (кільця). Передню стінку павинного каналу утворюють апоневроз зовнішнього косоного м'яза живота і волокна внутрішнього косоного м'яза. Нижню стінку пахвинного каналу утворює жолоб пахвинної зв'язки і фасція Томсона. Верхньою стінкою пахвинного каналу є нижні краї внутрішнього косоного та поперечного м'язів живота. Задню стінку пахвинного каналу утворює поперечна фасція живота, укріплена волокнами внутрішнього косоного та поперечного м'язів живота. Задня стінка між присередньою та бічною пахвинними ямками укріплюється міжямковою зв'язкою (*lig.inter-foveolare*, або зв'язкою Гессельбаха). Остання являє собою апоневротичні волокна внутрішнього косоного та поперечного м'язів живота, які прямують перпендикулярно до ходу волокон поперечної фасції. Вони оточують і укріплюють внутрішній отвір пахвинного каналу зсередини і знизу і вплітаються у пахвинну зв'язку. Середня ділянка задньої стінки пахвинного каналу укріплюється апоневротичними волокнами внутрішнього косоного та поперечного м'язів живота, які отримали назву "пахвинний серп" (*falx inguinalis*, або зв'язка Генле). Він прямує уздовж бічного краю піхви прямого м'яза живота і прикріплюється до горбка та гребеня лобкової кістки. У нижньоприсередній частині передньої стінки пахвинного трикутника, вище та досередини від лобкового горбка, розміщене поверхнєве пахвинне кільце (*anulus inguinalis superficialis*), через яке у чоловіків виходить сім'яний канатик, а у жінок – *lig.teres uteri*. Кільце з присереднього боку та зверху утворене присередньою ніжкою апоневроза зовнішнього косоного м'яза живота (*crus mediale*), яка прикріплюється до верхнього краю лобкового симфізу, з бічної сторони та знизу (*crus laterale*), яка прикріплюється до лобкового горбка. З бічної сторони та зверху кільце утворене міжніжковими волокнами (*fibrae intercruralis*), які відшарувалися від зовнішнього косоного м'яза живота протилежного боку. З присереднього боку, знизу та ззаду кільце утворене поверненою зв'язкою (*lig.reflexum*, або зв'язкою Колліса). Глибоке пахвинне кільце (*anulus inguinalis profundus*) розміщене на 1,0 – 1,5 см вище середини пахвинної зв'язки і являє собою заглибину в поперечній фасції у ділянці її переходу на сім'яний канатик. Останній проходить через поперечну фасцію і тягне її за собою у вигляді внутрішньої сім'яної фасції (*fascia spermatica interna*). Ця ділянка відповідає зовнішній пахвинній ямці (*fossa inguinalis lateralis*). З присереднього боку та знизу ямка укріплена і обмежована міжямковою зв'язкою (*lig. interfoveolare*), і тут під очеревиною проходить нижня надчеревна артерія. Тому при защемленій косій пахвинній грижі глибоке пахвинне кільце розтинають у бічному напрямку. У чоловіків у пахвинному каналі розміщений сім'яний канатик, у жінок – кругла зв'язка матки. Сім'яний канатик (*funiculus spermaticus*) починається від глибокого кільця пахвинного каналу, проходить канал і прямує до яєчка. До складу сім'яного канатика входять такі утвори: *a.testicularis* – гілка черевної частини аорти; симпатичне нервово сплетення, яке оточує артерію – *plexus testicularis*, частина аортоабдомінального сплетення. Надто високий початок названих структур пояснюється тим, що в процесі онтогенезу яєчко залягає на рівні II поперекового хребця. Потім опускається донизу. На 7 місяці внутрішньоутробного розвитку плода розміщене біля внутрішнього кільця пахвинного каналу. У подальшому проходить через канал в калитку по відростку очеревини (*processus vaginalis peritonei*). Відросток очеревини, як правило, облітерується. Може облітеруватися не повністю і бути відкритим як з боку порожнини очеревини, так і з боку порожнини яєчка. Також може бути відкритим на всій довжині, що спричиняє утворення вроджених пахвинних гриж та сполучної водянки яєчка (гідроцеле). *A.testicularis* оточена венозним (лозоподібним) сплетенням, (*plexus ramiiformis*) венозні стовбури якого, зливаючись, формують *v.testicularis*. Яєчкова вена, вийшовши з

глибокого кільця пахвинного каналу, впадає праворуч в нижню порожнисту вену, маючи на своїй довжені клапани, а ліворуч – під прямим кутом в ліву ниркову вену, не маючи на своїй довжені клапанів. Ця обставина призводить до того, що від лівого яєчка венозна кров відтікає, маючи певні перешкоди. Ось чому варикоцеле (варикозне розширення вен сім'яного канатика), ліворуч трапляється набагато частіше, ніж праворуч. Від яєчка у складі сім'яного канатика проходить сім'яносна протока (*ductus deferens*), яка виходить з внутрішнього кільця пахвинного каналу і прямує в порожнину таза, відкриваючись в передміхурову частину сечівника. Протоку супроводжує *a. ductus deferentis* – гілка функціонуючої частини пупкової артерії, яку оточує вегетативне сплетення – *plexus deferentialis* – від нижнього підчеревного та сечоміхурового вегетативних сплеть. Елементи сім'яного канатика огортаються *fascia spermatica interna*, яка є продовженням поперечної фасції живота. Сім'яний канатик оточується волокнами внутрішнього косоного м'яза та поперечного м'яза живота, які утворюють м'яз-підіймач яєчка (*m. cremaster*). Названий м'яз оточує *fascia cremasterica*, яка є продовженням власної фасції живота. До канатика ззаду підходять *a. cremasterica*, гілка *a. epigastrica inferior*. Артерію супроводжує однойменна вена. Сім'яний канатик супроводжують дві нервових гілочки: *n. ilioinguinalis* та *ramus genitalis n. genitofemoralis*. Клубово-пахвинний нерв проходить по передньоверхньому півкругу канатика, а статеві гілки статево-стегнового нерва проходять знизу та позаду сім'яного канатика. Ось чому у хворих з косими пахвинними грижами при фізичному навантаженні внаслідок стиснення названих нервів проявляються біль та розлади чутливості (парестезії) у ділянках, які іннервуються цими нервами. У жінок в паховому каналі розміщена кругла зв'язка матки, яку супроводжують *a. ligamenti teretis*, гілка *a. epigastrica inferior*. На передній поверхні зв'язки залягає *n. ilioinguinalis*, позаду розміщена *ramus genitalis n. genitofemoralis*. Вийшовши з поверхневого пахвинного кільця, кругла зв'язка матки розпадається на сполучнотканинні волокна, які заходять у товщу великих статевих губ та до лобкового горбка. Позаду поперечної фасції живота в передочеревинній клітковині елементи сім'яного канатика розміщені назовні від нижньої надчеревної артерії та вище клубових судин. Тут елементи канатика розходяться: догори та дозаду прямують *a.* та *v. testicularis*, досередини, а потім донизу в порожнину малого таза – *ductus deferens* та його судини. У ділянці нижнього кута пахвинного трикутника на передній стінці живота розміщений простір, не заповнений м'язами, який отримав назву "паховий проміжок". Він обмежений зверху нижніми краями внутрішнього косоного та поперечного м'язів живота, знизу та збоку – пахвинною зв'язкою, присередньо – бічним краєм прямого м'яза живота. В утворенні пахвинного проміжка беруть участь дві зв'язки: зв'язка Колліса та зв'язка Генле. Пахвинний проміжок може мати форму щілини, овалу та трикутника. Форму щілини пахвинний проміжок набирає у тих випадках, коли волокна внутрішнього косоного та поперечного м'язів живота низько розміщені. При своєму скороченні м'язи перекривають проміжок. У таких випадках має місце міцна, добре укріплена пахвина. При овальній та трикутній формах пахвинного проміжку внутрішній косий та поперечний м'язи живота розміщені високо. У цих випадках пахвина слабка, і є можливість для утворення прямих пахвинних гриж. Грижами живота називають вихід нутрощів через отвори черевної стінки. За локалізацією розрізняють: пахвинні, стегнові, грижі білої лінії живота, пупкові, поперекові, затульні та ін. Розрізняють також зовнішні та внутрішні грижі, природжені та набуті, ускладнені та неускладнені. При ускладнених грижах відбувається защемлення внутрішніх органів, які вийшли в ділянку воріт грижі.

Складовими елементами грижі є:

- 1) ворота грижі – отвір в черевній стінці, через який вийшли внутрішні органи;
- 2) мішок грижі – випин пристінкової очеревини;
- 3) вміст грижі – нутрощі. Як правило, це кишка чи сальник.

Пахвинні грижі з'являються при широкому та високому пахвинному проміжку, коли спостерігається високе стояння внутрішнього косоного та поперечного м'язів живота з одного боку, а з іншого боку – вузька нижня частина прямого м'яза живота. Основними структурами передньої черевної стінки, які протидіють внутрішньочеревному тиску в межах пахвинного трикутника, є внутрішній косий та поперечний м'язи живота. Якщо їх волокна розміщені вище

сім'яного канатика, то задня стінка поперечна фасція – не в змозі стримувати підвищення внутрішньоочеревинного тиску. В таких умовах виникають грижі. Пахові грижі можуть бути прямими та косими. При косих пахвинних грижах випин пристінкової очеревини (мішок грижі) відбувається через внутрішнє пахвинне кільце в ділянці fossa inguinalis lateralis. Мішок грижі проходить повністю весь пахвинний канал, маючи косий напрямок. Ось чому у даному випадку грижу називають косою. Мішок грижі розміщується під fascia spermatica interna.

Причинами виникнення косих пахвинних гриж є:

- 1 Наявність широкого пахового каналу, який формується при проходженні яєчка. Ось чому косі пахвинні грижі трапляються частіше у чоловіків.
- 2 Незарощення піхвового відростка очеревини. Ось чому більшість природжених гриж трапляється у дитячому віці.
- 3 Слабкість внутрішнього пахвинного кільця. Проходження через канал очеревини та поперечної фасції послаблює задню стінку в ділянці внутрішнього пахвинного кільця.
- 4 Високе стояння внутрішнього косоного та поперечного м'язів живота, які не закривають внутрішнього кільця пахвинного каналу.
- 5 Високе розгалуження апоневрозу зовнішнього косоного м'яза живота.

При прямій пахвинній грижі випинання мішка грижі відбувається через fossa inguinalis medialis. Грижа не проходить через пахвинний канал, а тільки через його зовнішнє кільце, яке розміщене на рівні присередньої пахвинній ямки, і шлях у грижі прямий. Мішок грижі у даному випадку розміщений поза fascia spermatica interna. Взаємовідношення нижніх надчеревних судин та елементів сім'яного канатика з мішком грижі при косій та прямій пахвинних грижах різне. При косій паховій грижі a.epigastrica inferior розміщена досередини від мішка грижі. При прямій пахвинній грижі a.epigastrica inferior розміщена назовні від мішка грижі. Елементи сім'яного канатика при косій пахвинній грижі оточують мішок грижі. При прямій пахвинній грижі елементи сім'яного канатика розміщені назовні від мішка грижі. Мішок грижі при косої пахвинній грижі огортається шкірою, підшкірним прошарком, зовнішньою сім'яною фасцією (поверхнева фасція живота), фасцією м'яза-підіймача яєчка, внутрішньою сім'яною фасцією (поперечна фасція) та оточений елементами сім'яного канатика. При прямій пахвинній грижі мішок грижі огортається шкірою, підшкірним прошарком, поверхневою фасцією, поперечною фасцією та передочеревинною клітковиною.

5. *Матеріал методичного забезпечення заняття.*

5.1. *Завдання для самоперевірки вихідного рівня знань та вмінь:*

Тести:

1. У хворої дитини 9 років болі в правій пахвинній ділянці, при пальпації визначається рухома, м'яка і болюча частина кишки. Яку кишку може пальпувати лікар?
 - A. порожню
 - B. висхідну ободову
 - C. пряму
 - D. сліпу
 - E. сигмовидну.
2. У хворого хлопчика травматичне ушкодження (розрив) жовчного міхура. До якого з утворень очеревини може попасти жовч в першу чергу?
 - A. bursa pregastrica
 - B. bursa omentalis
 - C. sulcus paracolicus
 - D. sinus mesentericus dexter
 - E. sinus mesentericus sinister.
3. При обстеженні дитини виникла необхідність визначити проекцію шлунка на черевну стінку. В яких із вказаних ділянок черевної стінки проєктується шлунок?
 - A. лівому правому підребер'ї
 - B. власній надчеревній, лівому і правому підребер'ї
 - C. власній надчеревній і лівому підребер'ї
 - D. власній надчеревній і пупковій ділянках

- Е. лівій бічній ділянці живота і власній надчеревній.
4. При ревізії органів черевної порожнини хірург повинен добре орієнтуватися в різних її відділах. Які відділи виділяють у черевній порожнині?
- верхній поверх і бічні канали
 - верхній і нижній поверхи
 - бічні канали і синуси
 - нижній поверх і синуси
 - нижній поверх і виямки.
5. Бокові м'язи живота мають широкі апоневрози. Який м'яз живота не має апоневрозу?
- зовнішній косий
 - поперечний
 - внутрішній косий
 - зубчастий
 - прямий.

6. *Література:*

- Вовк Ю., Ахтемійчук Ю., Дорошенко С. Оперативна хірургія та топографічна анатомія. К.: Медицина. –2018. - 544 с.
- Ахтемійчук Ю.Т., Вовк Ю.М., Дорошенко С.В. та ін.; за ред. М.П.Ковальського. Оперативна хірургія та топографічна анатомія: підручник для мед. ун-тів, інст., акад. — 5-те вид. Затверджено МОН / За ред. М.П. Ковальського. — К., 2020. — 504 с.
- Алгоритм виконання практичних навичок із клінічної анатомії та оперативної хірургії : посібник / Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В., Крицак М.Ю. - Тернопіль: ТНМУ. 2020. – 92 с.
- <https://info.odmu.edu.ua/chair/anatomy/files/109/ua>
- Клінічна анатомія та оперативна хірургія. Том 1: підручник / В. І. Півторак, О. Б. Кобзар, С.М.Білаш [та ін.]; за ред. В. І. Півторака, О. Б. Кобзаря. - Вінниця: Нова книга, 2021.- 568 с.
- Алгоритм виконання практичних навичок із клінічної анатомії та оперативної хірургії : посібник / Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В., Крицак М.Ю. - Тернопіль: ТНМУ. 2020. – 92 с.
- Koshelnyk E.L. Basics of clinical anatomy and operative surgery: study guide for students / E.L.Koshelnyk, A.G.Popov. – Odessa: Odessa State Medical University, 2019. – 103 p.
- Clinical Anatomy and Operative Surgery/Олександр Слободян, Григорій Костюк, Віктор Єршов, Володимир Півторак. AUS Medicine Publishing, 2018.-504 p.
- Матеріал для самоконтролю якості підготовки.*

Питання:

- М'язи, які утворюють передню стінку живота.
- Будова піхви прямих м'язів.
- Будова пахвинних та стегових каналів.
- “Слабкі місця” передньої стінки живота.
- Кровообіг та іннервація передньої стінки живота.
- Межі живота, поділ на ділянки, поширена будова, проекція органів черевної порожнини на передню стінку живота.
- Топографія пупкової ділянки.
- Хірургічна анатомія пахвинного каналу.
- Хірургічна анатомія стегового каналу.
- Нерви та судини передньобочкової стінки живота.
- Як проходять нерви та судини до прямого м'яза живота?
- Пахвинний трикутник та пахвинний проміжок.
- Сечові і жовточні нориці пупка.
- Хірургічну характеристику оперативних доступів.

Тести:

- Піхву прямого м'яза живота утворюють всі три апоневрози широких м'язів бокової стінки живота. Апоневрози яких м'язів утворюють передню стінку піхви прямого м'яза на 4-5 см нище

пупка?

А. Апоневрози зовнішньої косої, внутрішньої косої і поперечного м'язів.

В. Поперечна фасція.

С. Апоневрози зовнішньої і внутрішньої косої м'язів.

Д. Внутрішній косий і поперечний м'язи.

Е. Поперечний м'яз і поперечна фасція.

2. Пахвинний канал має 4 стінки. Що утворює задню стінку цього каналу?

А. Апоневроз зовнішньої косої, внутрішнього косої м'язів і апоневроз поперечного м'яза.

В. Поперечна фасція.

С. Поперечний м'яз.

Д. Внутрішній косий і поперечний м'язи.

Е. Внутрішній косий м'яз і поперечна фасція.

3. У хворого розлитий перитоніт. Необхідна достатня експлорація черевної порожнини для обстеження органів. Який з указаних лапаротомічних розрізів може відповідати таким умовам?

А. Серединна лапаротомія.

В. Розріз Мак-Бурнея.

С. Косий правий підреберний.

Д. Параректальний.

Е. Кутовий.

4. Для оперативного доступу до червоподібного відростка запропоновано ряд розрізів. Яким із указаних розрізів при апендектомії користуються найчастіше?

А. Серединна лапаротомія.

В. Розріз Мак-Бурнея.

С. Косий правий підреберний.

Д. Параректальний.

Е. Кутовий.

5. У хворого невралгія в усіх 3-х ділянках міжчерев'я. Які із вказаних міжреберних нервів іннервують міжчерев'я?

А. 6-7.

В. 10-11.

С. 11-12.

Д. 10-12.

Е. 8-9.

Задачі:

1. При обстеженні хворого виявлені розширені вени підшкіряної жирової клітковини навколо пупка, які мають характерний вигляд "голова медузи". Про яку патологію свідчить цей симптом?

2. В хірургічне відділення лікарні потрапила жінка 28 років з травматичним пошкодженням пахового каналу та його вмісту. Які анатомічні структури могли бути пошкодженими?

3. У хворого проникаюче поранення у правому підребір'ї біля зовнішнього краю прямого м'яза живота. Які утворення черевної порожнини можуть бути пошкоджені?

8. *Матеріали для аудиторної самостійної підготовки:*

Перелік навчальних практичних завдань, які необхідно виконати під час практичного заняття:

1. Визначити межі живота.

2. Визначити межі ділянок передньобочкової стінки живота.

3. Визначити "слабкі місця" передньобочкової стінки живота.

4. Орієнтуватися в пошаровій будові ділянок передньобочкової стінки живота.

5. Визначити проекцію органів черевної порожнини на ділянки передньобочкової стінки живота.

6. Показати стінки пахового каналу.

7. Показати стінки стегнового каналу.

8. Орієнтуватися в будові білої лінії живота і пупкового кільця.

9. Матеріал для самоконтролю оволодіння знаннями, навичками передбаченими даною роботою.

Тести різних рівнів:

1. Внутрішнє кільце пахвинного каналу локалізовано в одній із ямок на задній поверхні передньої стінки живота. В якій із указаних ямок локалізовано це кільце?

- A. Стегнова ямка.
- B. Надпузирна ямка.
- C. Медіальна пахвинна ямка.
- D. Латеральна пахвинна ямка.
- E. Пупкова ямка.

2. У хворого коса пахвинна грижа. Що можна пошкодити при видаленні грижового мішка?

- A. Сім'яний канатик.
- B. Латеральну пупкову складку.
- C. Пупкову артерію і вену.
- B. Нижні надчеревні артерії і вени.
- C. Сечовід.

3. При розрізах на передньобоковій стінці живота необхідно враховувати поширене розміщення судинно-нервових пучків. Між якими шарами проходять міжреберні судинно-нервові пучки?

- A. Внутрішнім косим і поперечним м'язами.
- B. Внутрішнім і зовнішнім косими м'язами.
- C. Поперечним і зовнішнім косими м'язами.
- D. Поперечним м'язом і поперечною фасцією.
- E. Поперечною фасцією і парієтальним листком очеревини.

4. Розріз передньої стінки пахвинного каналу (при грижосіченні) виконують по жолобуватому зонду. Введенному у канал через його поверхнєве кільце. Роціпом якого м'яза утворений цей канал?

- A. Зовнішнього косоого м'язу живота.
- B. Внутрішнього косоого м'язу живота.
- C. Поперечного м'язу живота.
- D. Пірамідальних м'язів.
- E. Клубово-пахвинного м'язу.

5. Серед різних причин виникнення гриж передньобокової стінки живота основними враховують її "слабкі місця". Які із вказаних "слабких місць" можуть бути причиною виникнення косої пахвинної грижі?

- A. Надпузирна ямка.
- B. Медіальна пахова ямка.
- C. Латеральна пахова ямка.
- D. Стегнова ямка.
- E. Середня пупкова складка.

Тема лабораторного заняття № 8. Клінічна анатомія та оперативна хірургія шлунка, дванадцятипалої кишки, жовчного міхура, підшлункової залози та селезінки.

1. *Актуальність теми:* Кваліфікована діагностика та оперативне лікування захворювань органів черевної порожнини вимагає докладних знань клінічної анатомії черевної порожнини, а також впевнених знань у виборі раціональних оперативних доступів і прийомів різних видів лапаротомій та лапароскопій. Досить часто зустрічаються в медичній практиці проникаючі поранення, закриті травми живота з пошкодженням органів черевної порожнини. Знання анатомо-фізіологічних особливостей будови названих органів дозволить глибше зрозуміти своєрідність патологічних станів і їх ускладнень, кваліфіковано надати першу і спеціалізовану медичну допомогу та запобігти ускладнень в післяопераційний термін.

2. Цілі заняття:

2.1. Загальні цілі:

Обговорити основні особливості клінічної анатомії черевної порожнини та ознайомити студентів з оперативними доступами до органів черевної порожнини при проведенні лапаротомічних та ендоскопічних втручань. Ознайомити студентів з різновидностями кишкових швів. Розібрати клінічну анатомію шлунка, дванадцятипалої кишки, печінки, позапечінкових жовчних шляхів, підшлункової залози, селезінки та з операціями на цих органах.

2.2. Виховні цілі:

Формувати у студентів навички умілого орієнтування в поверхах черевної порожнини і їх вмісту, логічного зв'язування цих знань з проекцією органів на передньобокову стінку живота, можливою ревізією, вибором раціональних оперативних доступів, чіткої орієнтації при проведенні операцій.

2.3. Конкретні цілі:

В результаті самостійного опрацювання цієї теми студенти повинні знати:

- клінічну анатомію черевної порожнини: розподіл на поверхи, межі, сумки, канали, синуси, їх зв'язки;
- клінічну анатомію органів верхнього поверху;
- поняття лапаротомії, їх види;
- поняття лапароскопії;
- кишкові шви;
- операції на органах верхнього поверху черевної порожнини (гастротомія, резекції шлунку, ваготомії, холецистектомія, гастроентеростомія).

3. Матеріали до аудиторної самостійної підготовки студентів:

3.1. Основні базові вміння, навички, які необхідні для самостійного вивчення і засвоєння теми і які базуються на міждисциплінарних зв'язках:

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: анатомія	1.Анатомічну будову черевної порожнини. 2.Очеревинні утворення: - сумки - канали - пазухи - заглиблення, їх зв'язки	1.Орієнтуватися в анатомічній будові черевної порожнини. 2.Орієнтуватися в будові і вміти показати очеревинні утворення: сумки, канали, пазухи, заглиблення, їх зв'язки
Наступні дисципліни: хірургія, дитяча хірургія	1.Правила загальної ревізії органів верхнього та нижнього поверхів. 2.Правила ревізії печінкової, сальникової передшлункової сумки. 3.Проекцію органів верхнього поверху на передньобокову стінку живота. 4.Проекцію органів нижнього поверху на передньобокову стінку живота.	1.Провести загальну ревізію органів черевної порожнини. 2.Провести ревізію печінкової, передшлункової і сальникової сумок. 3.Орієнтуватися в проекції органів верхнього поверху на передньобокову стінку живота. 4. Орієнтуватися в проекції органів нижнього поверху на передньобокову стінку живота.
Внутрішньо-предметна інтеграція.	1.Межі і поділ черевної порожнини на поверхи. 2.Органи і очеревинні утворення верхнього поверху. 3.Лапаротомію: правила, види. 4.Методику лапаротомічних хірургічних втручань. 5.Види кишкових швів. 6.Види резекції шлунку.	1.Вибрати тип оперативного доступу. 2.Виконати різні лапаротомічні розрізи. 3.Користуватися різними видами ручних кишкових швів.

	7.Види ваготомії. 8.Види гастростомії. 9.Види гастроентеростомії. 10.Види холецістектомії.	
--	---	--

4. Література:

1. Вовк Ю., Ахтемійчук Ю., Дорошенко С. Оперативна хірургія та топографічна анатомія. К.: Медицина. –2018. - 544 с.
2. Ахтемійчук Ю.Т., Вовк Ю.М., Дорошенко С.В. та ін.; за ред. М.П.Ковальського. Оперативна хірургія та топографічна анатомія: підручник для мед. ун-тів, інст., акад. — 5-те вид. Затверджено МОН / За ред. М.П. Ковальського. — К., 2020. — 504 с.
3. Алгоритм виконання практичних навичок із клінічної анатомії та оперативної хірургії : посібник / Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В., Крицак М.Ю. - Тернопіль: ТНМУ. 2020. – 92 с.
4. <https://info.odmu.edu.ua/chair/anatomy/files/109/ua>
5. Клінічна анатомія та оперативна хірургія. Том 1: підручник / В. І. Півторак, О. Б. Кобзар, С.М.Білаш [та ін.]; за ред. В. І. Півторака, О. Б. Кобзаря. - Вінниця: Нова книга, 2021.- 568 с.
6. Алгоритм виконання практичних навичок із клінічної анатомії та оперативної хірургії : посібник / Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В., Крицак М.Ю. - Тернопіль: ТНМУ. 2020. – 92 с.
7. Koshelnyk E.L. Basics of clinical anatomy and operative surgery: study guide for students / E.L.Koshelnyk, A.G.Popov. – Odessa: Odessa State Medical University, 2019. – 103 p.
8. Clinical Anatomy and Operative Surgery/Олександр Слободян, Григорій Костюк, Віктор Єршов, Володимир Півторак. AUS Medicine Publishing, 2018.-504 p.

5. Зміст теми:

Клінічна анатомія шлунка:

Скелетотопія - вхід у шлунок лежить на рівні T10-T11 хребця зліва від хребтового стовпа, вихід на рівні T12-L1 хребця справа.

Синтопія: зверху - діафрагма, спереду - ліва частка печінки, передня черевна стінка, ззаду - парієнтальна очеревина, що покриває підшлункову залозу, латеральне - селезінка, діафрагма, знизу - корінь брижі поперечно-ободової кишки.

Голотопія: кардіальний відділ - на рівні мечоподібного відростка, дно шлунка - ліве підребер'я, тіло шлунка - власне надчерев'я, пупкова область, антральна частина - надчеревна область.

Зв'язки шлунка:

- Шлунково-печінкова - є передньою стінкою сальникової сумки;
- Шлунково-селезінкова - містить селезінкову артерію;
- Шлунково-ободова - містить праву шлунково-сальникову артерію. Зв'язка - місце доступу в сальникову сумку;
- Шлунково-підшлункова - початок стовбура лівої шлункової артерії;
- Шлунково-стравохідна - містить лівий стовбур блукаючого нерва;
- Шлунково-діафрагмальна - містить початок селезінкової артерії

Ставлення до очеревини - інтраперітоніальне.

Кровопостачання:

Ліва, права шлункові артерії (від черевного стовбура - ліва, права - від загальної печінкової артерії);

Ліва, права шлунково - сальникова артерії (ліва - з басейну селезінкової артерії, права - з басейну шлунково-дванадцятипалої артерії);

Венозний відтік:

У систему верхньої порожнистої вени (шлунково-стравохідні)

У систему ворітної вени (шлунково-сальникові, ліва вінцева)

Іннервація - лівий і правий блукаючі нерви, сонячне сплетіння

Лімфовідтікання: у лімфатичні вузли великого сальника, малого сальника, черевного стовбура, аорти, нижньої порожнистої вени, ворітної вени.

Лімфовідтік особливо важливо враховувати при операції з приводу раку шлунка.

Клінічна анатомія дванадцятипалої кишки.

Скелетотопія: верхня горизонтальна частина - Т XII, нижня горизонтальна частина - LIII.

Синтопія:

- верхня горизонтальна частина - печінка, жовчний міхур, холедох, печінкова кривина ободової кишки, головка підшлункової залози;
- вертикальна частина - голівка підшлункової залози, печінкова кривина ободової кишки, права нирка, мисково-сечовідний сегмент, нижня порожниста вена;
- нижня горизонтальна частина;
- висхідна ободова кишка, голівка підшлункової залози, нижній полюс правої нирки, верхні брижові артерія і вени.

Голотопія:

Верхня горизонтальна частина - надчеревна область

Нижня горизонтальна частина - пупкова область

Зв'язки дванадцятипалої кишки:

- дванадцятипало - печінкова - містить холедох, ворітну вену, власну печінкову артерію;
- дванадцятипало - ниркова;
- дванадцятипало - шлункова.

Ставлення до очеревини:

- верхня горизонтальна частина - інтраперитонеально - мезоперитонеально, - вертикальна і нижня горизонтальна частина - екстраперитонеально.

Кровопостачання:

- нижня підшлунково - дванадцятипала артерія - з басейну верхньої брижової артерії;
- верхня підшлунково - дванадцятипала артерія - з басейну шлунково- дванадцятипалої артерії;
- права шлунково - сальникова артерія - з басейну шлунково- дванадцятипалої артерії;
- права шлункова артерія - з басейну загальної печінкової артерії.

Венозний відтік: в систему ворітної вени.

Іннервація: верхнє брижове сплетіння, переднє, заднє і праве печіночне сплетіння.

Лімфовідтік: в лімфатичні вузли ворітної вени, нижньої порожнистої вени, аорти, верхньої брижової артерії.

Клінічна анатомія підшлункової залози

Скелетотопія: Т XI - XII - LI-II .

Синтопія:

спереду - шлунок, корінь брижі поперечно-ободової кишки, селезінкової вигин ободової кишки;

ззаду (справа наліво) - початок ворітної вени, верхня брижова вена, артерія, нижня порожниста вена, аорта, ліва нирка;

праворуч - дванадцятипала кишка;

ліворуч - ворота селезінки;

знизу - дванадцятипала кишка, дванадцятипале-худий вигин.

Голотопія: головка і тіло залози - власне надчеревна область, хвіст залози - ліве підребер'я.

Ставлення до очеревини - екстраперитонеальне. Хвіст залози може бути інтраперитонеально.

Кровопостачання:

- селезінкова артерія;
- верхня підшлункової-12пала артерія з басейну загальної печеної артерії;
- нижня підшлункової-12пала артерія з басейну верхньої брижової артерії .

Венозний відтік - в систему ворітної і нижньої порожнистої вени

Іннервація: сонячне, печіночне, селезінкове, верхнє брижове і ліве ниркове сплетення.

Лімфовідтік - в черевні лімфатичні вузли, по ходу ворітної вени.

Ушивання перфоративної виразки шлунка

Оперативний доступ: верхня серединна лапаротомія.

Пошарово: шкіра, підшкірно-жирова клітковина, біла лінія живота, очеревина.

Етапи операції:

- Знайти перфоративний отвір.

Шукати на передній стінці шлунка в пілоричному відділі. При відсутності проривної виразки розкрити порожнину малого сальника і оглянути задню стінку шлунка

- Вшити отвір.

Перший ряд швів вузловими серозно-м'язовими швами в поперечному напрямку до осі шлунка.

- Перітонізувати виразку.

Другий ряд серозно-м'язових швів з підбиттям сальника на ніжці.

- Осушити черевну порожнину.

Можливо підведення вільного клаптя сальника.

- Пошарово вшити рану черевної стінки (наглухо).

- Дренування черевної порожнини при виявленні ознак перитоніту

Гастротомія (розріз шлунку)

Оперативний доступ: Зробити пошарову верхню серединну лапаротомію.

Етапи операції:

На стінку шлунка накласти дві лігатури - держалкі (шви наскрізні). Поздовжньо розкрити стінку шлунка скальпелем.

Зробити ревізію відділів розкритого шлунка.

Пошарово зашити рану шлунка дворядним швом (Шмідена, Ламбера).

Зашити наглухо пошарово черевну порожнину.

Гастростомія (накладення зовнішньої фістули шлунка)

Зробити одним із способів: за Вітцелем, Кадером, Темпровером.

Трубчаста гастростомія за Вітцелем.

Оперативний доступ: розкрити верхнім серединним лапаротомним розрізом черевну стінку.

Етапи операції: Накласти дві лігатури - держалки ближче до кардіального відділу. По осі шлунка на середині відстані між малою і великою кривиною докласти гумову трубку. Фіксувати трубку до стінки шлунка серозно-м'язовими швами. У верхнього краю фіксувальних трубку швів накласти кісетний шов. Всередині кісетного шва розсікти стінку шлунка. Ввести трубку в просвіт шлунка. Затягнути кісет і додатково 2-3 серозно - м'язовими швами. Параректально зліва скальпелем зробити 1-1,5 см. розріз черевної стінки вивести через додатковий розріз трубку з держалками. Підшити держалками трубку до шкіри. Стінку шлунка підшити до парієтальної очеревини. Рану черевної стінки зашити наглухо.

Трубчаста гастростомія за Кадером. При способах за Кадером і Топровером - трансректальний доступ. Розкрити черевну порожнину трансректальним розрізом. Накласти дві лігатури-держалки на стінку. Накласти 3 кісетних шва (концентрично). У центрі внутрішнього кісетного шва розсікти стінку шлунка. Вставити трубку. Послідовно зав'язати кісетні шви, занурюючи трубку. Вивести трубку назовні і фіксувати стінку шлунка до парієтальної очеревини. Зашити операційну рану.

Гастростомія по Топроверу (губоподібний свищ). Розкрити черевну порожнину транс-ректальним розрізом. Накласти дві лігатури - держалки на стінку шлунку. Накласти 3 кісетних шва (концентрично). У центрі внутрішнього кісетного шва розсікти стінку шлунка. Підшити парієтальну очеревину до шкіри. Вставити трубку. Послідовно зав'язати кісетні шви, створюючи зовнішній конус з шлунку навколо трубки. Стінку шлунка підшити до краю шкіри. Накласти шви на шкіру.

Гастроентеростомія (шлунково -кишкові співустя)

Розрізняють такі шлунково-кишкові співустя:

- переднє або заднє;

- передободове або задньоободове;

- горизонтальне, вертикальне або косе;

- ізоперистальтичне або антиперистальтичне.

Оперативний доступ: верхня серединна лапаротомія.

Етапи операції: Знаходять першу петлю порожньої кишки и виводять в рану. Відстань від

дванадцятипало-порожнього згину до співустя становить 20-40см. За два тримача підвести петлю тонкої кишки до шлунку. Можна попереду ободової кишки, можна позаду її. Підшити по осі шлунка серозно-м'язовими швами кишку до передньої стінки шлунка ізоперістальтично. За Петерсону до задньої стінки шлунку. Розкрити просвіт шлунка і кишки скальпелем. Накласти соустье (шов Шмідена) і перитонізувати серозно-м'язовими швами (2-х рядний шов). Накласти пошарово шви на черевну стінку.

Резекція шлунка

Способи: Більрот 1, Більрот 2 (по Гофмейстера-Фінстереру)

Оперативний доступ - верхня серединна лапаротомія.

Етапи операції: Мобілізувати шлунок по великій і малій кривині (звільнити з зв'язок). Відсікти 12-палу кишку від шлунка. Видалити частину шлунка (уражену).

За Більроту 1: Накласти анастомоз між дуоденум та кусою шлунка.

За Більроту 2: Накласти анастомоз між шлунком і першою петлею порожньої кишки (гастроєюноанастомоз). Модифікація за Гофмейстером-Фінстерером: співустя кінець у бік (кукса шлунка у бік порожньої кишки).

Лапароскопія- це дослідження органів черевної порожнини шляхом її огляду за допомогою ендоскопа. Однак, лапароскопія сьогодні не вважається суто діагностичною процедурою. В багатьох ситуаціях, як в абдомінальній хірургії, так і в гінекології, вона має чималий лікувальний потенціал. Окрім поділу на діагностичні та лікувальні (оперативні), розрізняють також лапароскопії планові та ургентні.

Загальні правила проведення ендоскопічних операцій.

Обробка операційного поля. Передню черевну стінку двічі обробляють розчином йодонату і протирають сухим тампоном. Обробку проводять зверху до рівня реберної дуги, по боках - до задньої пахвинної лінії, знизу - включаючи лобок і верхні третини передньобічних поверхонь стегон. Пупок додатково обробляють спиртом, повертаючи тампон кілька разів по годинниковій та проти годинникової стрілки. Стерильне простирадло з розрізом розташовують таким чином, щоб передня черевна стінка була повністю оголена. Широко відкрите операційне поле дозволяє спостерігати за рівномірністю наповнення черевної порожнини газом, проводити у випадку необхідності повторну пункцію передньої черевної стінки в інших точках.

Накладення пневмоперитонеуму. Одним з найвідповідальніших етапів проведення лапароскопії є накладення пневмоперитонеуму. При виборі найбільш раціональної точки пункції черевної порожнини необхідно враховувати топографо-анатомічне розташування підчеревних судин, аорти і нижньої порожнистої вени, органів черевної порожнини, а також розташування післяопераційних рубців на передній черевній стінці. Найбільш придатним місцем для проколу передньої черевної стінки є точка, розташована по середній лінії в ділянці нижнього краю пупка.

1. Перед початком маніпуляції перевіряють правильність збірки і прохідність голки Вереша в наступній послідовності:

- тримаючи голку лівою рукою за канюлю, правою відтягають загвинчений в голку рухомий мандрен. При відпусканні він входить в просвіт голки;

- з'єднують голку із шлангом інсуфлятора і вмикають інсуфлятор. Опір, що виникає при проходженні газу через голку, не повинен перевищувати 6-8 мм рт. ст. В протилежному випадку голку слід змінити. Клапан голки Вереша під час введення повинен бути відкритий.

2. По середній лінії живота в ділянці нижнього краю пупка скальпелем роблять вертикальний розріз шкіри довжиною 7-10 мм.

3. Шкіру і підшкірну клітковину захоплюють лівою рукою на середині відстані між пупком і лобком у поздовжньому напрямку, утворюючи вертикальну складку. Шкірну складку піднімають доверху, збільшуючи тим самим пружність черевної стінки і фіксуючи апоневроз у горизонтальному напрямку. Крім того, в такому положенні збільшується відстань між передньою черевною стінкою і хребтом, що зменшує можливість травми органів і судин, які розміщені заочеревинно.

4. Голку Вереша тримають вказівним і великим пальцями за канюлю і вводять в

перпендикулярному відносно апоневрозу напрямку. Якщо кут нахилу голки надто гострий, голка може, залишаючись в передочеревинному просторі, розшарувати очеревину та імітувати проникнення її кінчика у вільну черевну порожнину, що в подальшому, при спробі створення пневмоперитонеуму, може призвести до емфіземи передочеревинної клітковини. Під час введення голки мізинець і передпліччя правої руки спираються на передню черевну стінку, перешкоджаючи надто глибокому проникненню голки в черевну порожнину. Введення голки здійснюють рухом кисті руки. Голку слід вводити з постійним зусиллям, не зупиняючись, до відчуття “провалювання”, коли рухомий мандрен голки характерно клацне. При потраплянні кінчика голки у вільну черевну порожнину чути характерне шипіння повітря, що всмоктується в черевну порожнину, що пов’язано з наявністю відємного тиску в черевній порожнині внаслідок присмоктуючої дії діафрагми і підйому передньої черевної стінки рукою. Після введення голки в черевну порожнину проводять першу шприцеву пробу. Для цього до голки Вереша приєднують шприц, наповнений 10 мл стерильного фіз. розчину, і вводять 5 мл. Після цього, підтягуючи поршень шприца на себе, намагаються аспірувати введений фізіологічний розчин. При правильному положенні голки введена рідина розподіляється в міжкишковому просторі, і спроби аспірувати її будуть невдалими. У цьому випадку можна приступати до наступного етапу - **інсуфляції вуглекислого газу**. В разі, якщо кінчик голки знаходиться в обмеженому передочеревинному просторі або в товщі сальника, рідина буде аспірована знову. При потраплянні голки в просвіт кишківника - буде аспірований кишковий вміст. Наявність крові в аспіраті свідчить про наявність кінчика голки в просвіті судини.

Лапаротомія - розкриття черевної порожнини під час операцій на її органах називається черевосіченням, або лапаротомією (від грец. lapara- живіт, tomia- розріз). Розрізи, що виконуються для доступу до органів черевної порожнини, повинні бути малотравматичними (не перетинати м’язи, великі судини і нерви), забезпечувати вільне маніпулювання на оперованому органі, формування міцного рубця після операції і не викликати ослаблення передньої стінки живота.

Існує п’ять видів лапаротомій:

1. поздовжні
2. косі
3. поперечні
4. кутові
5. комбіновані

Поздовжні лапаротомії:

1. *Серединна лапаротомія* (laparotomia mediana) - проводять по білої лінії живота в напрямку від мечоподібного відростка до лобкового симфізу. В залежності від локалізації розрізу щодо пупка розрізняють верхню, середню і нижню лапаротомію. При середній лапаротомії пупок необхідно обходити зліва, щоб запобігти поранення круглої зв’язки печінки, що прямує до вісцеральної поверхні печінки праворуч від пупка і що є облітерірованою пупковою веною. При серединному розрізі не ушкоджуються м’язи, великі судини і нерви, при необхідності його можна продовжити догори або вниз. Оскільки цей розріз забезпечує хороший доступ до органів черевної порожнини, його частіше за інших застосовують у хірургії. Недоліком серединного розрізу є кілька уповільнене загоєння внаслідок слабкого кровопостачання білої лінії живота.

2. *Парамедіанна лапаротомія* - проводять по внутрішньому краю прямого м’яза живота, розрізаючи його піхву. М’яз відводять назовні і поетапно розсікають інші верстви передньої стінки живота. У цьому випадку утворюється міцний рубець, так як розрізи передньої і задньої стінок піхви прямого м’яза живота не збігаються: їх розділяє неушкоджена м’яз.

3. *Трансректальна лапаротомія* - проводять через прямий м’яз живота. Розсікають передню стінку піхви зазначеної м’язи, роз’єднують по ходу волокон, після чого розтинають задню стінку. Роз’єднання волокон прямого м’яза живота може супроводжуватися кровотечею, але хороше кровопостачання останньої сприяє швидкому загоєнню. Цей доступ використовують головним чином для накладення свищів. Отвір свища розташовують усередині прямого м’яза живота, за рахунок тонуусу якої запобігається вихід вмісту шлунка назовні.

4. *Параректальна лапаротомія* (Ленандера) - проводять по зовнішньому краю прямого м'яза живота. Після розтину передньої стінки його піхви м'яз відсувають досередини, розтинають задню стінку піхви і парієтальних очеревину. Даний розріз іноді використовують при апендектомії для уточнення діагнозу, так як він може бути продовжений донизу для огляду органів малого таза.

Косі лапаротомії - Косі розрізи у верхніх відділах черевної стінки проводять по краю реберних дуг, в нижніх – паралельно пахової зв'язці. Ці розрізи застосовуються для забезпечення доступу до печінки, жовчного міхура, селезінці, червоподібного відростка (зокрема, косий розріз Волковича - Дьяконова). Розріз проводять на межі зовнішньої і середньої третини лінії, яка з'єднує верхню передню клубову ость з пупком (точка Мак-Бурнея) майже паралельно пахової зв'язці. Напрями розрізу змінюють, враховуючи хід волокон широких м'язів живота. Його називають змінним (кулісним) розрізом, який не викликає ослаблення бічної стінки живота. Недоліком розрізу є обмеженість доступу до органів черевної порожнини і виникнення труднощів під час їх огляду.

Поперечні лапаротомії - Поперечні розрізи проводять в горизонтальному напрямку паралельно нервових стовбурах і судинах, перетинаючи одну або обидві прямі м'язи живота, які забезпечують широкий доступ до внутрішніх органів. Найчастіше такі лапаротомії застосовуються в нижніх ділянках живота для доступу до органів малого таза. Серйозним недоліком поперечних розрізів є ослаблення передньої стінки живота (розбіжність пошкоджених прямих м'яз).

Кутові лапаротомії - Кутові розрізи виконують при необхідності продовжити розріз в іншому напрямку, під кутом. Наприклад, для забезпечення доступу до печінки і позапечінкових жовчних шляхів поздовжній розріз по білій лінії живота продовжують косим, який ведуть паралельно реберної дузі.

Комбіновані лапаротомії - розрізи виконують під час великих операцій на органах верхнього поверху черевної порожнини, коли потрібно розкрити черевну порожнину і одну з плевральних порожнин або середостіння.

Кишковий шов - це спосіб з'єднання кишкової стінки. Він застосовується при операціях на порожнистих органах травної трубки: стравохід, шлунок, кишечник, жовчний міхур і т.д. Кишковий шов використовується при порушенні цілісності стінки кишкової трубки, як з розкриттям просвіту останньої, так і при пошкодженні її тільки серозного або серозно-м'язового шарів; для накладення анастомозів між окремими ділянками кишки, а також між кишкою, шлунком або сусідніми органами (жовчний міхур, жовчні протоки і т. д.), резекції кишки, шлунка, стравоходу. Біологічним обґрунтуванням методик кишкового шва служить те, що зіткнення двох серозних поверхонь призводить до їх швидкого склеювання (протягом 1-2 годин) за рахунок утворення серозно-фібринозного ексудату і потім освіти молодій сполучної тканини (6-8 год). При накладенні шва враховується футлярний принцип будови стінок травного каналу. У стінці останнього розрізняють чотири основних оболонки: слизову, підслизову, м'язову та серозну. Однак для практичних цілей більш зручно розглядати стінку травного каналу, що складається не з чотирьох оболонок, а з двох футлярів. Справа в тому, що слизова оболонка і підслизовий шар тісно пов'язані між собою і анатомічно складають нерозривне ціле - це і є внутрішній футляр. М'язова оболонка і серозний покрив також тісно пов'язані один з одним і складають зовнішній футляр. У той же час між м'язовою оболонкою і підслизовою існує дуже пухка зв'язок, в результаті чого вони зможуть змішатися по відношенню один до одного. Тому розглядаючи на поперечному перерізі стравохід, шлунок або кишку ми ясно розрізняємо всюди два футляра, як би вставлені один в інший: внутрішній футляр, що складається з слизово-підслизової оболонки, і зовнішній футляр, утворений м'язовою і серозною оболонками. Між внутрішнім і зовнішнім футлярами існує постійна площа ковзання, виражена в різному ступені в різних відділах травного тракту. Ступінь зміщення футлярів відносно один одного зменшується у напрямку від стравоходу до тонкої кишки. Так, наприклад, після розсічення стінки стравоходу внутрішній футляр стравоходу зазвичай йде вглиб просвіту, що не виступаючи за край м'язової оболонки. На шлунку, навпаки, серозно-м'язова оболонка сильно скорочується, а слизова оболонка і підслизова вивертаються назовні.

На тонкій і товстій кишці зовнішній футляр зміщується більше, ніж внутрішній, хоча не в такій різкій ступеня, як на шлунку. З урахуванням цього на стравоході вкол голки робиться кілька ближче до краю розрізу, ніж його викол, а на шлунку, навпаки, викол робиться у краю розрізу, а вкол кілька відступаючи від нього. На тонких і товстих кишках шовна нитка проводиться строго перпендикулярно до краю розрізу. Встановлено, що з усіх шарів стінки травного тракту підслизовий шар володіє найбільшою механічною міцністю. Найменшу міцність має серозно-м'язовий шар. Наведені дані дозволяють сформулювати такі вимоги до кишковому шву.

Він повинен бути:

- 1) механічно міцним;
- 2) герметичним;
- 3) біологічно непроникним;
- 4) максимально асептичним;
- 5) атравматичним;
- 6) забезпечувати гемостаз.

Асептичність шва досягається декількома прийомами, які значно знижують потрапляння вмісту кишки в рану:

- Область анастомозу оточують марлевими серветками;
- Розкриваючий відрізок кишки попередньо піднімають, тим самим звільняючи його від вмісту. Раніше для цієї мети використовувалися еластичні кишкові жоми, але в даний час вони не знаходять собі широкого застосування, так як сприяють підвищеному утворенню спайок.
- Інструменти, якими розкривають кишку, підлягають заміні.

Атравматичність шва досягається дбайливим поводженням з тканинами кишки:

- Кишку утримують тільки анатомічними пінцетами;
- Бажано використовувати атравматичний шовний матеріал;
- Тільки в крайньому випадку пережимати кишку жомами Дуайена (обидві його бранши м'які, еластичні) або жомами Нуссбаум (одна бранша жорстка, інша - м'яка, еластична);
- Не рекомендується надмірно натягувати і м'яти кишку інструментами або руками;
- Особливо ретельно та обережно ставитися до серозного покрову кишки.

Гемостатичність:

- Все кровоточать судини в стінці кишки необхідно перев'язати або коагулювати;
- Ряд швів, накладається з боку слизової оболонки, повинен бути механічно надійним і забезпечувати при цьому гемостаз (гемостатический герметизирующий шов). Механічну міцність шву в основному забезпечує подслизистая оболонка.

Біологічну непроникність шва забезпечує серозна оболонка. Щільне зіткнення серозних покривів зшиваємих органів призводить до того, що вони, володіючи високою пластичністю, виділяють і сприяють організації фібрину. Це призводить до склеювання поверхонь (перитонизації) і надійному зрощенню в області лінії шва. Тим не менш, кишковий вміст і кров з розрізу можуть просочуватися між швами в тому випадку, якщо в шов не взята подслизистая оболонка. Шви бажано накладати на відстані до 0,5 см один від одного. Більш часте накладення швів викликає компресію тканин, порушення харчування стінки кишки; рідкісне - утворення складок, які пролабірують в просвіт кишки, створюючи умови для просочування кишкового вмісту. Надійність з'єднання визначається кількістю ряду швів. Перший ряд забезпечує міцність, герметичність, гемостаз. Цей ряд швів через всі оболонки називають наскрізним (інфікованим, «брудним»), так як нитка проходить через просвіт порожнього органа і буде інфікована вмістом останнього. Другий ряд швів забезпечує склеювання області накладення швів за рахунок пластичних властивостей очеревини (асептичний, «чистий»). При накладенні цього ряду швів голка проходить тільки через серозно-м'язовий футляр і не інфікується кишковим вмістом. При накладенні кишкового шва використовують традиційні способи. Перший ряд швів (інфіковані, «брудні») накладають тільки розсмоктується шовним матеріалом. Раніше таким матеріалом був кетгут. В даний час синтетичні розсмоктують шовні матеріали за своїми характеристиками набагато перевершують кетгут. Найбільш часто застосовують атравматичні голки з нитками з полімерів глюкози і лактози (поліколіди) - монокрила, Вікріл, полісорб, рідше - нитки з полігліколевою

кислоти (дексонт), нитки з полігліколевою солі (Максон, полідексанон (PDS)).

Другий ряд (асептичні, «чисті») накладають не розмоктуючими нитками (шовк, капрон; шовк - м'якше і пластичніше, капрон - міцніше). Для накладення кишкового шва використовують круглу (колючу голку). В останні роки запропоновані нові голки, що перевершують круглу по проникненню в тканини. Колючо-ріжучий голка є круглою, але має тригранне вістря. Ромбовидні, шпательвидні (поперечний зріз голки має форму трапеції) або алмазні (поперечний зріз голки має форму шестикутника) голки розсовують тканини з мінімальним пошкодженням.

Всі кишкові шви можна поділити на кілька груп, найбільший практичний інтерес з яких складають:

- Вузлові наскрізні шви. Такі шви накладають на кишку через всі оболонки або через зовнішні оболонки без захоплення слизової. До них відносять шви Жобера, Пирогова, Матешук. Всі вузлові наскрізні шви найчастіше застосовують в якості першого ряду швів (інфікованих). Шов Жобера - кишковий шов через всі оболонки, вузол якого зав'язують зовні. Шов Пирогова - кишковий шов без захоплення слизової оболонки, вузол якого зав'язують зовні. Шов Матешук - кишковий шов через всі оболонки, вузол якого зав'язують в просвіті кишки. Вкол в слизову оболонку, викол в серозну; з іншого боку - вкол в серозну, викол в слизову, вузол зав'язується в просвіті кишки.

- Безперервні наскрізні шви. Застосовуються в якості першого ряду швів. В основі безперервного шва лежать обвивний, матрацний і петельний шви. Обвивний шов являє собою такий безперервний шов, в результаті накладення якого виходить спіраль з великого числа стібків, накладених перпендикулярно лінії з'єднання, а нитки між стібками під гострим кутом до лінії з'єднання. Шов Шмідена - безперервний кишковий шов через всі шари, кожен вкол якого починають зі слизової оболонки: слизова оболонка - серозна оболонка на одній стороні, слизова оболонка - серозна оболонка на другій стороні. Шов вимагає хорошого практичної навички, в іншому випадку слизова оболонка може вибухати з лінії шва, порушуючи його герметичність. Шов Мультиановського - безперервний петельний кишковий шов через всі оболонки кишки. При затягуванні шва відбувається здавлення судин стінки, що забезпечує надійний гемостаз.

- Вузлові серозно-м'язові шви. Всі вони застосовуються в якості другого ряду швів (чистих). Шов Ламбера - серозно-м'язовий вузловий шов, найбільш часто вживаний для накладення другого ряду швів: вкол з боку серозної оболонки в 5-7 мм від краю кишки, викол з боку серозної оболонки в 1-2 мм від краю на одній стороні кишки, вкол з боку серозної оболонки в 1-2 мм від краю на другій стороні кишки, викол з боку серозної оболонки в 5-7 мм від краю на другій стороні кишки. Шов Ламбера накладають перпендикулярно лінії з'єднання. Z-подібний шов - серозно-м'язовий вузловий шов, що складається з чотирьох стібків, які формують два кроки Ламбера, накладених однією ниткою. Перший стібок виконують на першій стороні кишки; другий стібок - на другій стороні кишки на одній лінії з першим стібком; третій стібок - на першій стороні кишки паралельно першому стежку в тому ж напрямку; четвертий стібок - на другій стороні кишки на одній лінії з третім стібком паралельно другу стежку в тому ж напрямку. Z-подібний шов в 2 рази міцніше і надійніше П-подібного шва.

- Безперервні серозно-м'язові шви. До них відносять кисетний, полукисетний і деякі інші шви. Кисетний шов кишки носить назву шва Дуайен. Всі вони застосовуються в якості другого ряду швів. Шов Дуайен - кисетний серозно-м'язовий шов на кишку. Шов накладають проти годинникової стрілки з декількох серозно-м'язових стібків типу Ламбера довжиною до 5 мм з малою відстанню між стібками. Стібки розташовуються по колу навколо уявного центру. Перший вкол і останній викол розташовують поблизу один від іншого. При затягуванні шва центр кола занурюють в нього. Після накладення стібків першої півкола можна залишити петлю, щоб при затягуванні нитки провести під неї інструмент, тим самим легше занурити кишку і сформувати кисет. У ряді випадків накладають два напівкисетних шва.

- Багаторядні шви. До них відноситься шов Альберта. Шов Альберта - класичний дворядний кишковий шов. Перший ряд швів накладають через всі оболонки або без захоплення слизової. Перший ряд швів являє собою безперервний шов або окремі наскрізні шви. Шви в останньому

випадку накладають вузлами назовні або в просвіт кишки. В якості другого ряду швів застосовують серозно-м'язові шви, найчастіше шви Ламбера. Крім різних способів і варіантів ручного шва в хірургічній практиці знайшов значного поширення механічний шов за допомогою різних зшивачів. Один з цих інструментів використовується для ушивання просвіту органів (укл-60, УКЖ-7, УКЖ-8), а інші для формування анастомозів (ПКС-25, НЖК-60). У назвах даних апаратів початкові літери позначають мета застосування, а цифра вказує на довжину одержуваного ряду швів в мм або см. Всі апарати працюють П-подібними танталовими скріпками. Застосування сучасних зшивачів дозволяє технічно полегшити і забезпечити високу надійність механічних швів при стравохідно-кишкових анастомозах, при резекції шлунка, при білі дігестивного анастомозу і анастомозах при низьких передніх резекціях прямої кишки.

6. Матеріал щодо методичного забезпечення заняття.

6.1. Матеріал контролю для підготовчого етапу заняття - питання, задачі, тести:

А. Контрольні питання:

1. Клінічна анатомія черевної порожнини. Розподіл на поверхи.
2. Верхній поверх черевної порожнини. Межі, сумки. Їх зв'язки.
3. Нижній поверх черевної порожнини. Межі, канали, синуси. Їх зв'язок з порожниною таза.
4. Клінічна анатомія шлунку, його назви, відділи, скелетотопія, отвори, кровопостачання, венозний відтік.
5. Лапаротомія. Види лапаротомий, їх характеристика.
6. Лапароскопія.
7. Будова футлярів органів шлунково-кишкового тракту. Кишкові шви.
8. Клінічна анатомія печінки, зв'язки, долі, поверхні, особливості кровопостачання. Утворення жовчі, поза- і внутрішньопечінкові шляхи.
9. Резекція шлунку. Види по Бильроту, оперативні доступи, етапи операції.
10. Ваготомія, види.
11. Холецістектомія, види, оперативні доступи, етапи операції.
12. Гастротомія, види, оперативні доступи.
13. Гастроентеростомія, види, оперативні доступи, етапи операції.
14. Клінічна анатомія підшлунковій залозі, скелетотопія, частини, протока, кровопостачання.

В. Тести:

1. При оперативному втручанні в черевній порожнині хірургу необхідно проникнути в сальникову сумку. Як може це зробити хірург, не порушуючи цілісність малого сальника?
 - А. через праву біляободову борозну
 - В. через сальниковий отвір
 - С. через ліву біляободову борозну
 - D. через праву брижову пазуху
 - Е. через ліву брижову пазуху
2. До лікарні доставлено пораненого. При обстеженні установлено, що раневий канал пройшов через передню стінку живота, шлунок і вийшов на рівні ІХ ребра по лівій середній пахвинній лінії. Який орган міг постраждати разом зі шлунком?
 - А. ліва нирка
 - В. підшлункова залоза
 - С. селезінка
 - Д. поперечна ободова кишка
 - Е. ліва доля печінки
3. Постраждалому з колотою раною передньої стінки шлунка надають хірургічну допомогу. В яке очеревинне утворення попав вміст шлунка?
 - А. передшлункову сумку
 - В. сальникову сумку
 - С. печінкову сумку
 - Д. ліву брижову пазуху
 - Е. праву брижову пазуху

4. При ревізії черевної порожнини у хворого виявлено осумкований гнійник у кореня брижі сигмовидної кишки. У якому утворенні очеревини знаходиться цей гнійник?

- A. у правій брижовій пазусі
- B. у міжсигмовидній ямці
- C. у лівому боковому каналі
- D. у правому боковому каналі
- E. у лівій брижовій пазусі

6.2. *Матеріал методичного забезпечення основного етапу заняття:*

Алгоритм виконання завдання:

Перелік практичних завдань, які необхідно виконати під час практичного заняття.

1. Показати межі верхнього і нижнього поверхів черевної порожнини.
2. Показати органи верхнього поверху.
3. Показати очеревинні утворення у верхньому поверху.
4. Показати органи нижнього поверху.
5. Показати очеревинні утворення в нижньому поверху.
6. Показати інші очеревинні утворення – ямки, зв'язки, складки і т.д.
7. Виконати лапаротомію тим, чи другим розрізом стінки живота, указаним викладачем.
8. Накласти той, чи другий вид кишкового шва, указаний викладачем.

6.3 *Матеріал контролю для заключного етапу заняття:*

Тести:

1. Черевна порожнина має різні відділи. На які основні відділи її підрозділяють?
 - A. верхній і нижній поверхи
 - B. верхній поверх і бічні канали
 - C. бічні канали і синуси
 - D. верхній, середній і нижній поверхи
 - E. нижній поверх і синуси
2. Органи черевної порожнини проектуються на різні ділянки черевної стінки. На якій ділянці проектується на черевну стінку шлунок?
 - A. в власній надчеревній і в лівому підребер'ї
 - B. лівому і правому підребер'ї
 - C. власній надчеревній, лівому і правому підребер'ї
 - D. власній надчеревній і пупковій областях
 - E. лівій бічній області живота на власній надчеревній
3. У верхньому і нижньому поверхах черевної порожнини розташовані різні очеревинні утворення. Які із них розташовані у верхньому поверху?
 - A. великий і малий сальник
 - B. брижеві синуси, передшлункова сумка
 - C. печінкова, сальникова і передшлункова сумки
 - D. печінкова, передшлункова сумки і малий сальник
 - E. підшлункова сумка і бічні канали живота
4. У верхньому і нижньому поверхах черевної порожнини розташовані різні очеревинні утворення. Які із них розташовані у нижньому поверху?
 - A. правий і лівий брижеві синуси, правий і лівий бічні канали
 - B. великий і малий сальник, брижеві синуси
 - C. правий і лівий бічні канали, сальникова сумка
 - D. брижеві синуси і малий сальник
 - E. великий сальник, брижеві синуси
5. Органи черевної порожнини проектуються на різні ділянки черевної стінки. Де проектується дно жовчного міхура?
 - A. у власній надчеревній ділянці
 - B. на точці Кера
 - C. на власній пупковій ділянці
 - D. біля мечоподібного відростка праворуч

- Е. на передній серединній лінії нижче мечоподібного відростка
6. В межах нижнього поверху черевної порожнини розташовані ряд органів і очеревинних утворень. Які з них знаходяться в його межах?
- А. селезінка, сальникова сумка, тонка кишка
 В. тонка і товста кишка, брижові синуси, бокові канали
 С. бокові канали, брижові синуси, сальникова сумка
 D. товста кишка, великий сальник, шлунок
 Е. бокові канали, сальникова сумка, тонка кишка
7. Кожен із запропонованих кишкових швів має своє безпосереднє призначення. Хто запропонував ввертаючий кишковий шов?
- А. Альберт
 В. Шміден
 С. Черні
 D. Пірогов
 Е. Ламбер
8. Кожен із запропонованих кишкових швів має своє безпосереднє призначення. Хто запропонував «чисті» кишкові шви?
- А. Альберт
 В. Шміден
 С. Черні
 D. Пірогов
 Е. Ламбер
9. Кожен із запропонованих кишкових швів має своє безпосереднє призначення. Які із указаних швів слід вважати «брудними»?
- А. Альберта
 В. Шмідена
 С. Ламбера
 D. Кохера
 Е. Дуайєна
10. В межах верхнього і нижнього поверхів черевної порожнини розташовані ряд органів і очеревинних утворень. Які з них знаходяться в межах верхнього поверху?
- А. печінка, жовчний міхур з протоками, шлунок, селезінка
 В. товста і тонка кишки
 С. тонка кишка, сальникова сумка, печінка
 D. печінка, селезінка, тонка кишка
 Е. тонка кишка, нирки, шлунок

Ситуаційні задачі:

1. У хворого – перфоративна виразка шлунку. Під час ревізії перфоративний отвір на шлунку не виявлено, але частини вмісту його знайдені у правому боковому каналі. Яка можлива причина такого явища?
2. У хворого нагнійний процес у лівій брижовій пазусі. Які можливі ускладнення?
3. До лікарні прибув хворий з прободною виразкою задньої стінки шлунка. Які анатомічні утворення повинен розсікти хірург для доступу до задньої стінки шлунка?
4. Хворому поставили діагноз – гострий панкреатит. У якому відділі верхнього поверху черевної порожнини буде накопичуватись ексудат?

Тема лабораторного заняття № 9. Клінічна анатомія та оперативна хірургія тонкої та товстої кишок.

1. Актуальність теми: У діагностиці і лікуванні захворювань тонкої та товстої кишки з червоподібним відростком чіткі знання їх хірургічної анатомії і анатомо-фізіологічних особливостей має велике значення. Воно дозволяє своєчасно і правильно провести необхідні

лікувально-діагностичні дії і запобігти виникненню можливих помилок під час виконання оперативних втручань і ускладнень в післяопераційний термін.

2. Цілі заняття:

Знати:

1. Хірургічну анатомію тонкої кишки. Особливості дитячого віку;
2. Хірургічну анатомію товстої кишки. Особливості дитячого віку;
3. Мезентеральні синуси та їх значення;
4. Бокові канали та їх значення;
5. Техніку, послідовність виконання апендектомії;
6. Техніку накладання протиприродного відхідника.

Вміти:

1. Знайти дванадцятипало-тонкокишковий згин за допомогою методики Губарева;
2. Виявити привідний і відвідний кінці кишки;
3. Виявити місце можливого виникнення заочеревинних гриж Трейця;

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: анатомія	1. Анатомічну будову тонкої і товстої кишки. 2. Очеревинні утворення: -сумки -канали -пазухи -заглиблення, їх зв'язки	1.Орієнтуватися в анатомічній будові нижнього поверху черевної порожнини. 2.Орієнтуватися в будові і вміти показати очеревинні утворення: сумки, канали, пазухи,заглиблення, їх зв'язки
Наступні дисципліни: хірургія, дитяча хірургія	1.Правила загальної ревізії органів нижнього поверху. 2.Проекцію органів нижнього поверху на передньобоківу стінку живота.	1.Провести загальну ревізію органів черевної порожнини. 2. Орієнтуватися в проекції органів нижнього поверху на передньобоківу стінку живота.
Внутрішньо-предметна інтеграція.	1. Органи і очеревинні утворення нижнього поверху. 2.Методику апендектомії. 3. Методику накладання калової фістули і протиприродного відхідника.	1.Вибрати тип оперативного доступу при апендектомії. 2.Виконати різні лапаротомічні розрізи. 3.Користуватися різними видами ручних кишкових швів.

4. Показати початок і кінець тонкої кишки, брижу, а також пояснити особливості кровопостачання її відділів;
5. Показати межі брижових синусів;
6. Показати частини товстої кишки і назвати признаки які відрізняють її від тонкої кишки;
7. Пояснити анатомо-фізіологічні особливості ілеоцекального кута, ілеоцекальні очеревинні кишені;
8. Виконати оперативний доступ і апендектомію;
9. Накласти протиприродний відхідник.

3. Матеріали доаудиторної самостійної підготовки студентів:

3.1 Основні базові вміння, навички, які необхідні для самостійного вивчення і засвоєння теми і які базуються на міждисциплінарних зв'язках:

4. Література:

1. Вовк Ю., Ахтемійчук Ю., Дорошенко С. Оперативна хірургія та топографічна анатомія. К.: Медицина. –2018. - 544 с.
2. Ахтемійчук Ю.Т., Вовк Ю.М., Дорошенко С.В. та ін.; за ред. М.П.Ковальського. Оперативна хірургія та топографічна анатомія: підручник для мед. ун-тів, інст., акад. — 5-те вид. Затверджено МОН / За ред. М.П. Ковальського. — К., 2020. — 504 с.
3. Алгоритм виконання практичних навичок із клінічної анатомії та оперативної хірургії : посібник / Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В., Крицак М.Ю. - Тернопіль: ТНМУ. 2020.

– 92 с.

4. <https://info.odmu.edu.ua/chair/anatomy/files/109/ua>

5. Клінічна анатомія та оперативна хірургія. Том 1: підручник / В. І. Півторака, О. Б. Кобзар, С.М.Білаш [та ін.]; за ред. В. І. Півторака, О. Б. Кобзаря. - Вінниця: Нова книга, 2021.- 568 с.

6. Алгоритм виконання практичних навичок із клінічної анатомії та оперативної хірургії : посібник / Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В., Крицак М.Ю. - Тернопіль: ТНМУ. 2020. – 92 с.

7. Koshelnyk E.L. Basics of clinical anatomy and operative surgery: study guide for students / E.L.Koshelnyk, A.G.Popov. – Odessa: Odessa State Medical University, 2019. – 103 p.

8. Clinical Anatomy and Operative Surgery/Олександр Слободян, Григорій Костюк, Віктор Єршов, Володимир Півторака. AUS Medicine Publishing, 2018.-504 p.

5. *Зміст теми:*

Апендектомія.

Показання: гострий і хронічний апендицит, пухлини і кісти червоподібного відростка.

Способи видалення червоподібного відростка: 1. від верхівки (антеградний спосіб); 2. від заснування (ретроградний спосіб).

Антеградна апендектомія.

Техніка видалення червоподібного відростка від верхівки:

1. Косий розріз Мак-Бурнея довжиною 10 см в правій здухвній ділянці (можливий параректальний доступ Леннандера):

- розсічення шкіри, підшкірної клітковини, поверхневої фасції;

- відшарування і розсічення апоневроза зовнішнього косоного м'яза живота;

- розшарування внутрішньої косою і поперечної м'язів живота за допомогою затискачі по ходу м'язових волокон;

- розсічення поперечної фасції і зрушення пухкої предочеренної клітковини;

- затискання пінцетом краю очеревини, піднесення і розсічення її на всю довжину рани.

2. Виведення сліпої кишки разом з червоподібного відростка в рану.

3. Накладення затискачів на брижу і поетапне відсікання її від відростка з наступним прошиванням та переязуванням під кожним затискачем.

4. Накладення на купол сліпої кишки серозно-м'язового кисетного шва навколо основи апендикса. Перетскання апендикса кровоспинним затискачем і по утвореній борозні перев'язують його кетгутом (вікрілом).

5. Накладення затискача, відступивши від лігатури на 0,5 см дистально, і пересічення апендикса.

6. Обробка слизової оболонки кукси відростка 5% спиртовим розчином йоду і занурення кукси в сліпу кишку за допомогою раніше накладеного кисетного шва.

7. Накладення Z-образного серозно-м'язового шва поверх кисетного, пр необхідності.

8. Ревізія кінцевого відділу клубової кишки (100 см) на предмет наявності дивертикулу Меккеля.

9. Занурення сліпої кишки і пошарове ушивання черевної стінки.

Ретроградна апендектомія.

Показання: спайковий процес в області червоподібного відростка, ретроцекальне або ретроперитонеальний його положення (неможливо вивести відросток в рану).

Технічні прийоми:

1. Відшукування початкового відділу сліпої кишки і відростка.

2. Прорішення вікна в брижі відростка у його заснування, перев'язка відростка.

3. Пересічення відростка, занурення кукси в стінку сліпої кишки за описаним вище способом.

4. Послідовне виділення відростка з спайок і зрощень, починаючи від його заснування і до верхівки.

Операції при дивертикулі Меккеля.

Виявлений під час операції дивертикул Меккеля незалежно від того, чи є він причиною захворювання або випадковою знахідкою, повинен бути видалений.

Варіанти видалення дивертикула Меккеля:

1. Як червоподібний відросток - при вузькій основі дивертикула;
2. Відсікання з використанням затискача з подальшим ушиванням клубової кишки дворядним швом в поперечному напрямку - при широкій основі або запаленні дивертикула;
3. Клиновидне висічення дивертикула між двома зажимами з подальшим ушиванням клубової кишки дворядним швом - при широкій основі або запаленні дивертикула, жом різко звужує просвіт кишки;
4. Резекція кишки з дивертикулом з наступним накладенням анастомозу кінець в кінець - якщо в запальний процес втягнута кишка. Резекція.

Операції накладення стом на тонку і товсту кишки.

Показання:

1. для харчування - на голодну кишку при непрохідності верхніх відділів травного тракту (пухлини, хімічні опіки шлунка) і неможливості накладення стоми на шлунок;
2. для відведення кишкового вмісту - на клубову і товсту кишки при непрохідності (органічної, паралітичної) дистальних відділів кишки.

Класифікація:

1. трубчасті стоми - формується канал в стінці органу, вистелений зсередини серозної оболонкою, в який вводиться трубка (самостійно закривається після вилучення трубки);
2. губовидні стоми - утворюються за рахунок з'єднання слизової оболонки кишки з шкірою, тобто стінками цього свища є слизова оболонка (для ліквідації свища потрібне додаткове оперативне втручання - закриття свища).

Колостомія - створення зовнішньої стоми товстої кишки. При цій операції вміст рухається як через стому, так і природним шляхом. Колостомія може бути виконана на будь-якому рухомому відрізку товстої кишки: цекостоми, трансверзостоми, сигмоїдостоми.

Операція накладення стоми на сигмовидну ободочну кишку:

1. пошарове розкриття черевної порожнини косим перемінним розрізом в лівій паховій області;
2. підшивання парієтальної очеревини до країв шкірного розрізу (для запобігання клітковини від інфікування);
3. підшивання вузловими швами стінки сигмовидної кишки по всьому колу операційної рани, поєднуючи серозний шар з парієтальною очеревиною;
4. розтин просвіту кишки після утворення спайок між вісцеральною і парієтальною очеревиною (через 3-4 доби);
5. підшивання країв слизової оболонки до шкіри.

Накладення протиприродного заднього проходу - створення отвори на товстій кишці, через яке все кишкове вміст виводиться назовні, не потрапляючи в нижні відділи кишки.

Показання: пухлини, рани, рубцеві звуження прямої кишки, ампутації прямої кишки.

Класифікація: тимчасовий і постійний, однодульна (операція Хартмана) і дводульна (операція Майдлю).

Техніка накладення одноствольного протиприродного заднього проходу:

1. пошарове розкриття черевної порожнини косим перемінним розрізом в лівій паховій області;
2. проколювання брижі кишки в безсудинних зоні і проведення через вікно гумової трубки;
3. зшивання під трубкою петлі, що приводять і відводять, між собою 3-4 вузловими серозно-м'язовими швами (утворення «шпори»);
4. підшивання парієтальної очеревини до країв шкірного розрізу;
5. підшивання виведеної з черевної порожнини «дводулки» серозно-м'язовими швами по всьому колу до парієтальної очеревини;
6. поперечне розсічення передньої стінки вшитой товстої кишки (що утворилася «шпора» виступає вгору і виключає можливість потраплення калу в відвідну петлю).

6. Матеріали щодо методичного забезпечення заняття.

6.1 Матеріали контролю для підготовчого стану заняття.

А. Контрольні питання.

1. Клінічна анатомія тонкої і товстої кишки. Ділення на відділи. Морфологічні особливості.
2. Апендектомія. Оперативні доступи, їх види. Етапи операції.
3. Калова фістула. Оперативний доступ. Етапи операції. Функціональні особливості.
4. Протиприродний задній прохід. Оперативний доступ. Етапи операції.
5. Клінічна анатомія прямої кишки. Відділи. Особливості будови кожного відділу. Три сфінктера. Особливості кровопостачання. Функціональна анатомія гемороїдальних вен.

В. Тести:

1. Під час операції хірург витяг з черевної порожнини кишку. Виникло питання про належність виведеного відрізка до тонкої або товстої кишки. Які ознаки притаманні товстій кишці:

- A. Рожевий колір, малий діаметр, суцільний поздовжний м'язовий шар
- B. Рожевий колір, малий діаметр, м'язові стрічки, гаустри
- C. Сіроголубий колір, м'язові стрічки, гаустри, жирові привіски
- D. Сіроголубий колір, великий діаметр, суцільний м'язовий шар
- E. Сіроголубий колір, жирові привіски, суцільний поздовжний м'язовий шар

2. Під час апендектомії хірург шукав сліпу кишку. Кишка яку він витяг має велику кількість сальникових відростків. Яка кишка була виведена:

- A. Низхідна ободова (colum descendens)
- B. Сигмоподібна (colum sigmoidens)
- C. Пряма (rectum)
- D. Висхідна ободова (colum ascendens)
- E. Сліпа (secum)

3. У хворого діагностовано тромбоз верхньої брижової артерії. Потрібна перевірка життєздатності всіх відділів кишки, які мають кровопостачання від цієї артерії:

- A. Сигмоподібна, сліпа, пряма, поперечно ободова
- B. Сліпа, низхідна ободова, сигмоподібна
- C. Поперечно ободова, висхідна ободова, низхідна ободова
- D. Поперечно ободова, висхідна ободова
- E. Сигмоподібна, низхідна ободова, поперечно ободова

4. У хворого діагностований тромбоз нижньої брижової артерії. Потрібна перевірка життєдіяльності всіх відділів кишечника, які мають кровопостачання від цієї артерії. Які відділи товстої кишки мають кровопостачання від нижньої брижової артерії:

- A. Низхідна ободова, сигмоподібна, пряма
- B. Сліпа, низхідна ободова, сигмоподібна;
- C. Поперечно ободова, висхідна ободова, низхідна ободова
- D. Поперечно ободова, висхідна ободова, сліпа
- E. Сигмоподібна, низхідна ободова, поперечно ободова

5. При діагностиці гострого апендициту хірург має визначити точки проекції основи червоподібного відростка за Мак-Бурнейом. Як провести лінію Мак-Бурнея:

- A. Від мечеподібного відростку до правої верхньої ості клубової кістки
- B. Від пупка до правої верхньої передньої ості клубової кістки
- C. Між лівою і правою верхніми передніми остями клубової кістки
- D. Від пупка до симфізу
- E. Від правої верхньої передньої ості клубової кістки до симфізу

6.2 Матеріал методичного забезпечення основного етапу заняття:

Формування практичних умінь та навичок.

1. При діагностиці гострого апендициту хірург має визначити точку проекції основи червоподібного відростка за Ланцем. Як провести лінію на якій знаходять точку Ланца?

- A. від мечеподібного відростка до правої верхньої передньої ості клубової кістки
- B. від пупка до правої верхньої передньої ості клубової кістки
- C. між лівою та правою верхньою передньою остями клубових кісток
- D. від пупка до лобкового з'єднання
- E. по зовнішньому краю прямого м'яза

2. Під час операції апендектомії хірург знайшов червоподібний відросток в правому боковому каналі очеревени. Які ускладнення може викликати запалення відростку в такому положенні:

- A. міжклітковий абсцес
- B. міжбрижовий абсцес
- C. піддіафрагмальний абсцес
- D. абсцес сальникової сумки
- E. тазовий абсцес

3. Під час операції з приводу гострого апендициту хірург перев'язав і видалив відросток і перетонізував його куксу за допомогою кісетного шву. Який з методів обробки кукси відростка використовував хірург?

- A. лігатурний
- B. за Шурінком
- C. інвагінаційний
- D. кісетний
- E. інший

4. У хворого 30 років виявлена пухлина висхідної ободової кишки, яка стискає v.colica dextra. Що перешкоджає венозному відтоку в портальну систему нижньої порожнистої вени?

- A. vv.gastricae
- B. V. Renalis
- C. v.colica sinistra
- D. v.colica media
- E. vv.lumbalis

5. У хворого на апендицит, червоподібний відросток розташований у ретроцекальному положенні. З запаленням яких органів слід проводити диференційну діагностику?

- A. яєчника
- B. шлунка
- C. печінки
- D. нирки
- E. прямої кишки

6.3 Матеріали контролю заключного етапу заняття.

A. Задачі:

1. Через 2-і години після апендектомії у хворого з'явилась слабкість, запаморочення, одноразово була втрата свідомості. Пульс 110 уд/хв, АД 70/40 мм.рт.ст.. тони серця послаблені. Живіт при пальпації напружений і болісний в ділянці операційної рани. При перкусії на фланках відзначається наявність зміщуючих ділянок притуплення. Яке ускладнення апендектомії має місце в даному випадку:

2. Яким засобом обробки кукси червоподібного відростка необхідно користуватись при наявності вираженого тіфліту? Якщо під час затягнення кісетного шву, поверх нього накладають Z подібний шов.

3. Якою повинна бути тактика мобілізації червоподібного відростка при його ретроцекальному розміщенні?

4. Поступив хворий з кишковою непрохідністю, радикальна операція, в даний момент, неможлива із-за тяжкого стану хворого. Ваша тактика?

5. Діагноз хворого – пухлина початкового відділу прямої кишки (ректосигмовидний відділ). Уражену частину кишки видалити неможливо, Ваша тактика?

Тема лабораторного заняття № 10. Клінічна анатомія та оперативна хірургія поперекової ділянки та заочеревинного простору.

1. Актуальність теми: Слабкі місця поперекової ділянки, що сприяють утворенню поперекових гриж, шляхи розповсюдження ексудату при захворюваннях хребта і органів заочеревинного простору, виконання оперативних доступів до органів заочеревинного

простору необхідно знати для постановки діагнозу та успішного лікування захворювань та пороків розвитку органів заочеревинного простору.

2. Цілі заняття:

2.1. Загальні цілі:

Вивчити топографічне співвідношення анатомічних утворень поперекової ділянки. Вивчити розміщення фасціальних листків та клітковинних мас заочеревинного простору. Вивчити топографію органів заочеревинного простору. Дати топографічне обґрунтування шляхів розповсюдження гнійних процесів. Навчити студентів користуватися хірургічним інструментарієм, необхідним для операції на нирках. Навчити студентів виконанню оперативних доступів до нирок. Засвоїти техніку нефректомії, нефротомії, пієлотомії.

2.2. *Виховні цілі:* Ознайомити студентів з вкладом вітчизняних авторів у вивчення органів та тканин заочеревинного простору та їх топографію (В.Н. Шовкуненко, С.Н. Деліцин, Г.Д. Стромберг), в розробленні питань пересадки нирки та етичні проблеми, пов'язані з цим питанням, створення штучної нирки.

2.3. Конкретні цілі:

А. Знати:

- клінічну анатомію заочеревинного простору (межі поперекової ділянки, поділ її на медіальний і латеральний відділи, кровопостачання, інервацію поперекової ділянки, слабкі місця поперекової ділянки, клітковинні шари і фасції заочеревинного простору);
- топографію нирок, надниркових залоз, сечоводів, крупних судин і нервів;
- оперативні доступи до органів заочеревинного простору;
- техніку нефректомії, пієлотомії і нефротомії;
- орієнтуватися в поширенні гнійних процесів.

В. Вміти:

1. Виконати пошарове препарування медіального і латерального відділів поперекової ділянки;
2. Визначити межі слабких місць поперекової ділянки;
3. Орієнтуватися у взаємовідносинах шарів і фісцій заочеревинного простору;
4. Пояснити оперативні доступи до нирок.

3. Матеріали до аудиторної самостійної підготовки студентів:

3.1 *Основні базові вміння, навички, які необхідні для самостійного вивчення і засвоєння теми і які базуються на міждисциплінарних зв'язках.*

Дисципліна	Знати	Вміти
Попередні Дисципліни: анатомія	1. М'язи поперекової ділянки 2. Гілки черевної аорти 3. Анатомію нирок 4. Анатомію надниркових залоз 5. Кровопостачання та інервація нирок та надниркових залоз	1. Показати та назвати м'язи поперекової ділянки 2. Показати листки фасції 3. Дати визначення і назвати оболонки нирки 4. Показати відходження судинних гілок до нирок та надниркових залоз 5. Показати гілки черевної аорти.
<u>Наступні Дисципліни</u> Хірургія, Дитяча хірургія	1. Склетотопію нирок 2. Фіксуєчий апарат нирки 3. Проекцію ниркових воріт на передню та задню стінки живота.	Визначити та пальпувати- місце проекції воріт нирки на передню (передні ниркові точки) і задню (задні ниркові точки) стінки живота.
Внутрішньо-предметна інтеграція	1. Особливості кровопостачання органів черевної порожнини, черевна аорта та її гілки. 2. Місце та джерела формування нижньої полові вени. 3. Шляхи розповсюдження інфекції в клітковинні простори тазу та в грудну	1. Дати визначення "очеревинна порожнина", "черевна порожнина". 2. Дати обґрунтування шляхів поширення інфекції з різних шарів клітковини заочеревинного простору в: - клітковину малого тазу

	<p>порожнину</p> <p>4. Виникнення параколітів, як ускладнення апендицита при ретроперітоніальному його розташуванні.</p> <p>5. Услід за ушкодженням підшлункової залози, дуоденум, висхідної та низхідної ободочної кишки, як може розвинути параколіт.</p>	<p>- навколоплевральну клітковину за ходом висхідних поперекових вен крізь трикутник Бохдалека)</p> <p>- клітковину передньобочкової стінки живота.</p>
--	---	---

4. Література:

1. Вовк Ю., Ахтемійчук Ю., Дорошенко С. Оперативна хірургія та топографічна анатомія. К.: Медицина. –2018. - 544 с.
2. Ахтемійчук Ю.Т., Вовк Ю.М., Дорошенко С.В. та ін.; за ред. М.П.Ковальського. Оперативна хірургія та топографічна анатомія: підручник для мед. ун-тів, інст., акад. — 5-те вид. Затверджено МОН / За ред. М.П. Ковальського. — К., 2020. — 504 с.
3. Алгоритм виконання практичних навичок із клінічної анатомії та оперативної хірургії : посібник / Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В., Кріцак М.Ю. - Тернопіль: ТНМУ. 2020. – 92 с.
4. <https://info.odmu.edu.ua/chair/anatomy/files/109/ua>
5. Клінічна анатомія та оперативна хірургія. Том 1: підручник / В. І. Півторак, О. Б. Кобзар, С.М.Білаш [та ін.]; за ред. В. І. Півторака, О. Б. Кобзаря. - Вінниця: Нова книга, 2021.- 568 с.
6. Алгоритм виконання практичних навичок із клінічної анатомії та оперативної хірургії : посібник / Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В., Кріцак М.Ю. - Тернопіль: ТНМУ. 2020. – 92 с.
7. Koshelnyk E.L. Basics of clinical anatomy and operative surgery: study guide for students / E.L.Koshelnyk, A.G.Popov. – Odessa: Odessa State Medical University, 2019. – 103 p.
8. Clinical Anatomy and Operative Surgery/Олександр Слободян, Григорій Костюк, Віктор Єршов, Володимир Півторак. AUS Medicine Publishing, 2018.-504 p.

5. Зміст теми:

Межі поперекової області:

- верхня - 12 ребро;
- нижня - крила клубових кісток;
- зовнішня - вертикальна лінія від кінця 11 ребра до подвздошного гребеню (лінія Лесгафта).

Межі заочеревинного простору:

- спереду - пристінковий листок серозної оболонки порожнини очеревини з належними їй органами;
- ззаду - задня стінка порожнини живота, частиною якої є поперекова ділянка.

Шари, що утворюють поперекову область, на поперечному зрізі (ззаду наперед):

1. шкіра (щільна, малорухлива, покрита невеликою кількістю волосся);
2. підшкірно-жирова клітковина;
3. поверхнева фасція;
4. попереково-сіднична жирова подушка (знаходиться тільки в нижньому відділі поперекової ділянки);
5. власна фасція;
6. поверхневий листок fascia toracolumbalis;
7. М'язи поперекового відділу:
 - а. центральна група м'язів: m. erector spinae, з покривають її зсередини глибоким листком fascia toracolumbalis; кпереди від глибокого листка fascia toracolumbalis розташовуються m. quadratus lumborum і m. psoas major;
 - б. Латеральна група м'язів: m. latissimus dorsi, m. obliquus abdominis externus - поверхневий шар м'язів, m. obliquus abdominis internus, m. serratus posterior inferior - глибокий шар м'язів. Позаду всіх м'язів латеральної групи проходить апоневроз поперечної м'язи живота, який є продовження глибокого листка fascia toracolumbalis;

8. fascia endoabdominalis, що вистилає зсередини m. quadratus lumborum і m. psoas major;
9. позадібрюшинна клітковина - textus cellulosus retroperitonealis;
10. fascia retrorenalis;
11. паранефрон - поширюється на сечоводи - paraureterici і надниркові залози;
12. fascia divrenalіs;
13. paracolоn - між fascia Toldt і fascia divrenalіs;
14. фасція Тольдті - тонка, дозволяє при необхідності легко відокремити задню поверхню висхідній і низхідній ободової кишки від заочеревинної клітковини.

Слабкі місця поперекової ділянки:

1. *Поперековий трикутник (трикутник Петі)*, утворюється в місці розбіжності країв найширшого м'яза спини і зовнішньої косою м'язи живота. Межі трикутника:

медіальна - найширша м'яз спини;

латеральна - зовнішня косий м'яз живота;

нижня - клубова кістка;

дно трикутника - внутрішня косий м'яз живота.

Практичне значення трикутника полягає в тому, що сюди можуть проникати гнійники заочеревинної клітковини і дуже рідко в цьому місці виходять поперекові грижі.

2. *Spatium lumbale* - трикутник або *ромб Лесгафта-Грюнфельда*, утворюється між верхнім краєм внутрішнього косого м'яза живота і нижнім краєм задньо-нижньої зубчастої м'язи. Кордони:

верхня - нижній край зубчастої м'язи (іноді в освіті верхнього краю бере участь XII ребро, тоді простір має форму ромба);

нижня - задній край внутрішнього косого м'яза живота;

медіальна - латеральний край розгинача спини;

дно - апоневроз поперечної м'язи живота;

У трикутник Лесгафта-Грюнфельда нерідко виходять гнійники заочеревинної клітковини, чому сприяє отвір у апоневрозі поперечної м'язи живота через який проходять підберну судини і нерв. У заочеревинній клітковині розташовуються наступні органи: нирки, сечоводи, підшлункова залоза, надниркові залози; а також великі судини: аорта, нижня порожниста вена, загальні клубові артерії.

Нирки розташовуються в поперековій ділянці, з боків від хребта на рівні XII грудного хребця і I-II поперекових, причому ліва сягає XI хребця. Функція нирки – регуляція гомеостазу організму. Нирка оточена трьома оболонками: фіброзна капсула (щільно прилягає до паренхіми нирки), паранефрон (клітковина), зовнішня капсула нирки (утворена заочеревинною фасцією). Синтопія нирок: зі сторони поперекової ділянки нирки прилягають до поперекової частини діафрагми, а медіально - до поперекового м'яза. Позаду частини нирки, яка лежить вище XII ребра, знаходиться плевральний мішок. Зі сторони черевної порожнини права нирка прилягає своєю передньою поверхнею до правої долі печінки, низхідної частини дванадцятипалої кишки, частини висхідної ободової кишки і її правого згину. Передня поверхня лівої нирки прикрита шлунком, хвостом підшлункової залози, лівим згином ободової кишки і петлями тонких кишок, а її передньо-зовнішній край покритий лівим згином і початковим відділом низхідної ободової кишки. Парієтальна очеревина, яка відокремлює органи заочеревинного простору від органів черевної порожнини, переходить на нирки з сусідніх органів, утворюючи складки або зв'язки. До верхнього полюсу правої та лівої нирки прилягають надниркові залози. Поблизу воріт правої нирки лежить нижня порожниста вена і низхідна частина дванадцятипалої кишки. Поблизу лівої нирки лежить черевна частина аорти. Співвідношення елементів ниркової ніжки таке: ниркова миска і початок сечоводу розміщуються позаду, попереду проходить ниркова артерія зі своїми гілками і нервами, що їх обплітають, а ще більш попереду - ниркова вена. Інколи до нижнього полюсу нирки підходять додаткові судини. Студенти вивчають джерела кровопостачання нирки та венозний відтік, шляхи лімфовідтоку, іннервацію (ниркове сплетення, його утворення, топографію, відмінності в будові).

За Стромбергом перехід гнійної інфекції на шари заочеревинної клітковини може

здійснюватись наступним чином:

1. Унаслідок ушкоджень або захворювань підшлункової залози, дуоденум, сліпої кишки, червоподібного відростка, висхідної і низхідної ободових кишок (у таких випадках розвиваються параколіти).
2. При пораненнях і захворюваннях нирок і сечоводів розвиваються паранефрити і запалення клітковини, яка оточує сечовід (парауретерон).
3. При запаленні клітковини малого тазу або приниркової клітковини можуть розвиватись ретроперитоніти.

Навколо нирок є густа сітка венозних анастомозів, в утворенні яких беруть участь ниркові вени, а також вени надниркових залоз, заочеревинно клітковини, діафрагми, внутрішні сім'яні вени (у жінок - вени яєчників), поперекові вени тощо. Досить важливою обставиною є розміщення у заочеревинній клітковині так званих порто-кавальних анастомозів, що зв'язують систему ворітної і нижньої порожнистої вен. Ці анастомози з'єднують одну з ниркових або внутрішніх сім'яних вен із гілками нижньої або верхньої брижових вен.

Надниркові залози прилягають до верхніх полюсів нирок і містяться в дублікатурі, утвореній переднім листком фасційної ниркової капсули. Вони розміщуються на рівні XI-XII грудних хребців, голка введена в XI міжреберний проміжок біля хребта, може потрапити в речовину надниркових залоз. Медіально до обох надниркових залоз прилягають півмісяцеві вузли черевного сплетення. Кровопостачаються надниркові залози дуже добре, забезпечуються верхньою, середньою і нижньою наднирковими артеріями. Верхня є гілкою нижньої діафрагмової артерії, середня - черевної частини аорти, нижня - гілкою ниркової артерії. Іннервація надниркових залоз здійснюється гілками черевного і ниркового сплетень, а також діафрагмовими нервами. Відтік лімфи направлений до вузлів, розміщених з боків від черевної частини аорти.

Аномалії розвитку нирок і сечоводу.

1. Аплазія нирок (агенезія) - вроджена відсутність однієї нирки. Диагносцирується від атрофії нирки за допомогою хромоцистоскопії, УЗД нирок, радіоізотопного дослідження, скеніровання. Основний показник Гетодов трикутник, який утворений двома сечоводами і сечівником, якщо є тільки половина цього трикутника то це говорить про агенезії і отже не можна видаляти другу нирку.
2. Вроджена дистрофія - вроджене знаходження бруньки на рівні тазу. Для діагносцированія від нефроптоза використовують реновазографію - при птозе судини довгі, а при вродженій дистрофії - короткі.
3. Подковообразная нирка - нирки зростаються нижніми полюсами. Підлягає операційного втручання, але якщо у нирок загальна балія або сечоводи, то в цьому випадку підковоподібна нирка не підлягає операції.
4. Природжений полікістоз - нирка містить безліч дрібних кіст, що утворюються внаслідок незрощення секреторного відділу нефрона з екскреторне. Незабаром після народження розвивається важка ниркова недостатність і смертність складає 70%. Можливо операційне втручання - прокол і спорожнення кіст з депресією нирки.
5. Вроджена розширення сечоводу - за рахунок нервовом'язового недорозвинення, у верхній частині - мегалоуретер.

Аномалії розвитку судин заочеревинного простору.

1. Вроджена аневризма ниркової артерії. Розвивається фібромускулярний стеноз, потрібне оперативне втручання.
2. Аномалії вен, у вигляді оточуючих аорту сплетінь спереду і ззаду, варіант впадання лівої ниркової вени в загальну клубову або позадіаортальное розташування ниркової.

Техніка розрізу за Федоровим. Розріз починають від краю м'яза-випрямляча хребта на рівні XII ребра і проводять у косо-поперечному напрямку до зовнішнього краю прямого м'яза живота на рівні пупка. Після відведення очеревинного мішка до середини, з одночасним відсуванням країв м'язової рани догори і донизу, можна легко виявити передню поверхню, ворота нирки, ніжку нирки і ниркову миску з верхнім відділом сечоводу. Якщо необхідно, з

цього розрізу можна виконати і черезочеревинне оголення нирки. Розтинають задній листок ниркової фасції ближче до хребта, щоб не пошкодити очеревину.

Розріз Бергмана-Ізраеля проводять по бісектрисі кута між XII ребром і зовнішнім краєм м'яза-випрямляча хребта. Ведуть його донизу і наперед в напрямку гребеня клубової кістки, відступаючи від зовнішньої верхньої ості на 1,5-2 поперечних пальця. Якщо треба провести доступ до тазової частини сечоводу, цей розріз продовжують далі донизу, до зовнішньої третини або середини пахвинної зв'язки.

Нефректомія. Перед оперативним втручанням необхідно переконатися в наявності і функціональній повноцінності другої нирки. Нирку після оперативного доступу обережно виводять у рану і ретельно відділяють жирову капсулу від ніжки нирки, виділяють сечовід і перетинають його між двома затискачами на межі верхньої і середньої третини. Потім на голці Дешана підводять міцну шовкову або кетгугову лігатуру, якомога далі від воріт нирки. Між лігатурою і ниркою накладають ниркові затискачі. Затискачі накладають на кожную судину окремо або на всю ніжку. Ближче до воріт нирки пересікають ніжку і видаляють нирку. Ниркове ложе осушують тампонами. Між затискачами і накладеною лігатурою ще раз перев'язують судини. При гнійних ураженнях нирки з набряком та інфільтрацією ніжки, шовні лігатури не відрізають, а їхні кінці виводять у поперекову рану (дренаж). Закінчують операцію оглядом ниркового ложа, проводять ретельний гемостаз, до ниркового ложа підводять дренажі.

Резекція нирки. З частини нирки, яку видаляють, знімають фіброзну капсулу, яку як чохол накладають на частину, що залишають. Ниркову ніжку стискають пальцями. Як тільки кровотеча припиняється, клиноподібно відсікають всю уражену частину паренхіми нирки, пересікають при цьому ниркові чашки другого порядку або навіть один з рогів ниркової миски. Для припинення паренхіматозної кровотечі застосовують тампонаду частиною «розбитого м'яза». Краї нирки зшивають вузловими або матрацними швами (кетгуговими, вікріловими). Бажано, щоб швами була охоплена фіброзна капсула, яка перешкоджає прорізуванню швів. Після цього нирку укладають на місце, до накладених швів підводять дренаж і тампон, які виводять у поперекову рану. Потім рану поширово зашивають двоповерховими швами. Дренажну трубку фіксують одним швом до шкіри.

6. Матеріал щодо методичного забезпечення заняття.

6.1. Матеріал контролю для підготовчого етапу заняття - питання, задачі, тести:

А. Контрольні питання:

1. Клінічна анатомія поперекової ділянки. Особливості будови медіальної і латеральної частини (м'язові шари). Слабкі місця.
2. Заочеревинний простір. Межі. Фасції. Органи заочеревинного простору. Клітковинні простори.
3. Клінічна анатомія нирок, скелетотопія, фіксувальний апарат (5 структур), будова нефрону, особливості кровопостачання.
4. Клінічна анатомія надниркових залоз, їх кровопостачання, будова.
5. Нефротомія. Нефроектомія. Оперативні доступи. Етапи операції.

В. Тести:

1. У військоматі за допомогою ультразвукового обстеження у хлопчика було виявлено опущення нирки. На рівні яких хребців розташовані нирки в нормі?
 - a. 11 грудного та 3 поперекового
 - в. 9-10 грудних
 - с. 4-5 поперекових
 - d. 12 грудного та 1 поперекового
 - e. 2-5 поперекових
2. У хворої жінки при обстеженні виявлено рефлюкс (зворотний рух сечі). У якому з утворів нирки розташовані м'язи, які запобігають зворотному току сечі?
 - a. Calyx renalis minor
 - в. Calyx renalis major
 - c. Pelvis renalis

- d. Ductuli papillares
 - e. Правильної відповіді немає
3. Сечокам'яна хвороба ускладнилася виходом камінця з нирки. На якому рівні сечоводу, вірогідніше за все, він може затримати виділення сечі?
- a. На межі черевної та тазової частин
 - в. У нирковій мисці
 - с. У середній черевній частині
 - d. На 2 см вище впадіння в сечовий міхур
 - e. Правильної відповіді немає
4. Під час виконання операції з приводу пухлини черевної частини сечоводу, лікар повинен пам'ятати, що спереду від сечоводу розташована важлива артеріальна судина. Яка це судина?
- a. A. testicularis
 - в. A. renalis
 - с. A. ileocolica
 - d. A. iliaca interna
 - e. Правильної відповіді немає
5. Після значного схуднення у чоловіка з'явилися тупі болі в поперековій ділянці. При обстеженні був виставлений діагноз: "Блукаюча нирка". Яка частина фіксуючого апарату нирки вірогідніше за все була уражена?
- a. Capsula adiposa
 - в. Capsula fibrosa
 - с. M. iliopsoas
 - d. Lig. hepatorenalis
 - e. Правильної відповіді немає

Б. Задачі для самоконтролю:

6.2. *Матеріал методичного забезпечення основного етапу заняття:*

Алгоритм виконання завдання:

Вивчення топографії заочеревинного простору починають з усного розбору. Дають визначення поперекової області, заочеревинного простору, перераховують органи, розміщені в заочеревинному просторі, визначають топографію фасцій і клітковинних просторів за схемою Г.Д.Стромберга, вивчають оперативні доступи до органів заочеревинного простору та основні етапи операції на нирках. На трупі, скелеті, препаратах, муляжах, таблицях, схемах студенти визначають межі поперекової ділянки, кістково-м'язові орієнтири, поділ її на медіальний і латеральний відділи; типові, вікові, статеві відмінності. Потім студенти проводять пошарове препарування поперекової ділянки і заочеревинного простору шляхом викроювання двох клаптів в медіальному і латеральному відділах.

6.3 *Матеріал контролю для заключного етапу заняття:*

Тести:

1. Ниркове ложе утворене:
 - A. поперековою частиною діафрагми
 - В. реберною частиною діафрагми, квадратним м'язом попереку
 - С. великим та малим поперековими м'язами
 - D. квадратним, великим та малим поперековими м'язами
 - Е. поперековою частиною діафрагми, квадратним, великим та малим м'язами
2. Які крупні судини та органи розташовуються в заочеревинному просторі?
 - A. нирки, надниркові залози, сечівники
 - В. аорта, нирки та сечівники
 - С. надниркові залози, нирки та нижня порожниста вена
 - D. нирки, надниркові залози, сечівники, черевна аорта, нижня порожниста вена
 - Е. нирки, надниркові залози, ниркові артерії
3. Слідуючі утворення розташовані в воротах нирки (спереду назад):
 - A. ниркові вена і артерії, сечовід
 - В. ниркові артерія і вена, сечовід

С. сечовід, ниркові артерія і вена

Д. сечовід, ниркові артерія і вена

Е. сечовід, ниркові вена і артерія

4. Нирка має слідуєчі оболонки (зсередини- зовні):

А. жирову, фіброзну, ниркову фасцію

В. фіброзну, жирову, ниркову фасції

С. ниркову фасцію, фіброзну і жирову

Д. ниркову фасцію, жирову і фіброзну

Е. фіброзну, ниркову фасцію, жирову

5. В сечоводі виділяють слідуєчі частини:

А. черевну, тазову і міхурову

В. грудну, очеревинну і тазову

С. грудну, поперекову і тазову

Д. поперекову, тазову і міхурову

Е. черевну, поперекову, тазову і міхурову

Ситуаційні задачі:

Завдання 1. У хірургічне відділення госпіталізована хвора з набряклістю у поперековій ділянці нижче XII ребра. Чи можна припустити наявність у неї грижі? Якщо так, то через яке слабке місце може пройти грижовий мішок?

Завдання 2. У хірургічне відділення доставлений хворий з гострою нирковою колькою. Хворий скаржиться на біль у поперековій ділянці, яка іррадіює в нижній відділ живота, пахвинну ділянку, статеві органи, медіальну поверхню стегна. Як можна пояснити таку іррадіацію болю?

Завдання 3. У хірургічне відділення доставлений хворий із закритою травмою живота (автодорожня травма). Проведена лапаротомія, однак пошкодження органів черевної порожнини не виявлено. При ревізії правого бічного каналу і правої брижової пазухи виявлена велика заочеревинна гематома. Вкажіть, про пошкодження яких анатомічних утворів можна думати? У яких анатомічних шарах накопичилась кров, що просвічується через парієтальну очеревину?

Завдання 4. При видаленні надниркової залози, хірург перев'язав верхню і нижню надниркові артерії. Чи достатній гемостаз? У чому помилка хірурга?

Завдання 5. В яких місцях сечоводу може зупинитися камінь?

Завдання 6. Під час проведення паранефральної блокади у хворого відмічається відчуття розпирання, біль у поперековій ділянці, новокаїн вводиться у тканину важко. При зворотному русі поршня в шприці кров. У чому помилка хірурга?

Завдання 7. Хворому проводять видалення нирки. Після перев'язки судин у ділянці воріт нирки, на етапі виділення нирки з приниркової клітковини, виникла сильна артеріальна кровотеча. Вкажіть на можливі джерела кровотечі.

Завдання 8. За якими ознаками можна визначити, що голка введена в приниркову клітковину?

Завдання 9. Госпіталізовано хворого з травмою нирки. Ушкоджений її верхній полюс. Тактика хірурга?

Завдання 10. Після термінового видалення нирки внаслідок травми, у хворого відмічається уремія. Яка груба помилка була допущена?

Тема лабораторного заняття № 11. Клінічна анатомія та оперативна хірургія чоловічого та жіночого таза.

1. Актуальність теми: Кваліфікована діагностика та оперативне лікування захворювань органів малого таза докладних знань клінічної анатомії.

2. Цілі заняття:

2.1. Загальні цілі:

Обговорити основні особливості клінічної анатомії малого таза та ознайомити студентів з оперативними втручаннями на органах малого таза.

2.2. *Виховні цілі:* Формувати у студентів навички умілого орієнтування в будові чоловічого та жіночого тазу, які необхідні при діагностиці вроджених і набутих захворюваннях органів малого тазу, для розуміння можливих шляхів поширення інфекції та для проведення хірургічного лікування.

2.3. *Конкретні цілі:*

В результаті самостійного опрацювання цієї теми студенти повинні:

А. Знати:

1. Клінічну анатомію чоловічого і жіночого тазу, кістки, м'язи, фасції, клітковинні простори, поверхи.
2. Клінічну сечового міхура.
3. Клінічну анатомію матки та придатків.
4. Клінічну анатомію передміхурової залози.
5. Клінічну анатомію промежини.
6. Клінічну анатомію прямої кишки.
7. Клінічну анатомію яєчка.
8. Клінічну анатомію промежини.
9. Операції на сечовому міхурі (пункція та високий перетин сечового міхура).
10. Операції при водянці яєчка.
11. Види позаматкової вагітності, оперативне лікування.

В. Вміти:

1. Визначити топографію органів тазу, показати на препаратах та таблицях елементи органів тазу.
2. Орієнтуватись у шарах сечостатевої та відхідної ділянок промежини;
3. Визначити судини і нерви малого тазу.

3. Матеріали доаудиторної самостійної підготовки студентів:

3.1 Основні базові вміння, навички, які необхідні для самостійного вивчення і засвоєння теми і які базуються на міждисциплінарних зв'язках

Дисципліна	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: Анатомія	1.Кісткову основу таза 2.Зв'язування і м'язи таза 3.Гілки черевної аорти 4.Анатомію сечового міхура. Особливості слизової оболонки. 5.Анатомію передміхурової залози 6.Анатомію прямої кишки 7.Анатомію матки і придатків	1.Показати зв'язування таза, м'язи, отвори. 2.Пояснити відношення очеревини до органів малого тазу. 3.Показати матку та придатки. 4.Показати передміхурову залозу 5.Пояснити особливості кровопостачання прямої кишки
Наступні дисципліни: Хірургія, дитяча хірургія	1.Оперативні доступи до органів тазу. 2.Загальний хірургічний інструментарій 3.Особливості хірургічної анатомії сечового міхура, можливі шляхи розповсюдження сечі при пораненні сечового міхура. 4.Венозні сплетіння прямої кишки 5.Хірургічну анатомію піхви, і її придатків.	1. Підібрати загальний та спеціальний хірургічний інструментарій. 2.Орієнтуватися в хірургічній анатомії сечового міхура, можливих шляхах розповсюдження сечового міхура. 3.Орієнтуватись в хірургічній анатомії матки з придатками. 4.Орієнтуватися в венозних сплетеннях прямої кишки.
Внутрішньо-Предметна інтеграція	1.Хід і топографія очеревини. 2.Особливості походження фасції живота і тазової фасції. 3.Зв'язок клітковин таза з клітковиною сусідніх ділянок.	1.Показати хід очеревини зі стінок на органи. 2.Пояснити можливі шляхи поширення гною із порожнини таза в сусідні ділянки.

	<p>4.Будова сечостатевого трикутника. 5.Операції при трубній вагітності. 6.Техніку пункції заднього склепіння піхви. 7.Операції на прямій кишці. 4.Операції на сечовому міхурі.</p>	<p>3.Показати гілки черевної аорти і поздовжніх судин. 4.Орієнтуватися в операціях при трубній вагітності. 5.Орієнтуватися в пункціях заднього склепіння піхви. 6.Операції на прямій кишці. 7.Операції на сечовому міхурі.</p>
--	---	--

4. Література:

1. Вовк Ю., Ахтемійчук Ю., Дорошенко С. Оперативна хірургія та топографічна анатомія. К.: Медицина. –2018. - 544 с.
2. Ахтемійчук Ю.Т., Вовк Ю.М., Дорошенко С.В. та ін.; за ред. М.П.Ковальського. Оперативна хірургія та топографічна анатомія: підручник для мед. ун-тів, інст., акад. — 5-те вид. Затверджено МОН / За ред. М.П. Ковальського. — К., 2020. — 504 с.
3. Алгоритм виконання практичних навичок із клінічної анатомії та оперативної хірургії : посібник / Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В., Крицак М.Ю. - Тернопіль: ТНМУ. 2020. – 92 с.
4. <https://info.odmu.edu.ua/chair/anatomy/files/109/ua>
5. Клінічна анатомія та оперативна хірургія. Том 1: підручник / В. І. Півторак, О. Б. Кобзар, С.М.Білаш [та ін.]; за ред. В. І. Півторака, О. Б. Кобзаря. - Вінниця: Нова книга, 2021.- 568 с.
6. Алгоритм виконання практичних навичок із клінічної анатомії та оперативної хірургії : посібник / Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В., Крицак М.Ю. - Тернопіль: ТНМУ. 2020. – 92 с.
7. Koshelnyk E.L. Basics of clinical anatomy and operative surgery: study guide for students / E.L.Koshelnyk, A.G.Popov. – Odessa: Odessa State Medical University, 2019. – 103 p.
8. Clinical Anatomy and Operative Surgery/Олександр Слободян, Григорій Костюк, Віктор Єршов, Володимир Півторак. AUS Medicine Publishing, 2018.-504 p.

5. Зміст заняття:

1. Топографія сечового міхура, особливості його форми, скелетотопія і синтотопія, відношення до очеревини, кровопостачання і іннервація, його венозні сплетіння, венозний і лімфатичний відтік.

Будова сечового міхура. Сечовий міхур - це непарний порожнистий м'язовий орган. Форма його змінюється з віком: у новонародженого вона веретеноподібна, у дорослої людини в ненаповненому стані наближається до блюдцеподібної, в наповненому - до овоїдної. Частини сечового міхура (верхівка, тіло, дно та шийка) зверху вниз переходять одна в одну. Стінка міхура має три оболонки. Зовнішня утворена нутрощевою фасцією таза та очеревиною в ділянці верхівки та тіла, середня (м'язова) - трьома шарами непосмугованих м'язів: зовнішнім і внутрішнім поздовжніми та середнім циркулярним. Найрозвиненішим є середній шар, який у ділянці шийки утворює мимовільний внутрішній м'яз - замикач сечового міхура. Від верхівки міхура до пупка пролягає сполучнотканинний тяж.

Облітерована сечова протока. Внутрішня (слизова) оболонка стінки органа має виражений підслизовий шар, тому утворює значні складки і під час хірургічних маніпуляцій здатна відшаровуватися. У ділянці дна органа на слизовій оболонці розрізняють міхуровий трикутник (*trigonum vesicae, Lieutaudii*), який не має складок, оскільки в цьому місці немає підслизової основи. Його вершини утворені в задньобочкових відділах отворами сечоводів з розміщеною між ними міжсечовідною складкою (*plica interuretericae*), внизу спереду - внутрішнім отвором сечівника (*ostium urethrae internum*).

Синтонія. У чоловіків до верхніх і задніх частин сечового міхура прилягають відділені очеревиною та клітковиною петлі тонкої кишки, до передньої стінки - лобковий симфіз і верхні гілки лобкових кісток (мал. 287). Між ними розташований передміхуровий клітковинний простір з його фасціями і клітковиною. До заднього відділу дна міхура прилягають передміхурова залоза, сім'яні пухирці, передня стінка прямої кишки, що відділена від міхура прямокишково-міхуровою перегородкою і переднім припрямокишковим

клітковинним простором. Біля бічних стінок органа проходить сім'явиносна протока, а назад і вище від неї - сечовід. У жінок до сечового міхура знизу прилягає венозне сплетення, ззаду від нього розташовані матка і верхній відділ передньої стінки піхви, з яким міхур міцно зрощений. Вище дна органа, між ним і маткою, проникає очеревина, утворюючи міхурово-маткову заглибину. Зверху і з боків до міхура можуть прилягати (особливо в разі його наповнення) не лише петлі тонкої кишки, а й сліпа кишка, червоподібний відросток, сигмоподібна ободова, а іноді й поперечно-ободова кишка.

Кровопостачання сечового міхура забезпечує система внутрішньої клубової артерії. Верхню частину органа постачають кров'ю верхні міхурові артерії, що відходять або від передньої гілки основного стовбура внутрішньої клубової артерії, або від пупкової артерії. До дна та нижньої частини тіла сечового міхура підходять нижні міхурові артерії від внутрішньої клубової артерії. Додатковими джерелами кровопостачання дна органа нерідко є гілки середньої прямокишкової артерії.

Відтік венозної крові відбувається в міхурове венозне сплетення, що може мати численні зв'язки з прямокишковим венозним сплетенням. Із міхурового венозного сплетення венозна кров відтікає через верхні та нижні міхурові вени, а також середні прямокишкові вени.

Лімфа від сечового міхура відтікає в клубові та підчеревні лімфатичні вузли, вузол у ділянці роздвоєння спільної клубової артерії та в поперековій лімфатичні вузли. Від шийки міхура частина судин прямує до приаортальних лімфатичних вузлів, а також вузлів, які розташовані біля мису крижової кістки. Лімфатичні судини сечового міхура мають численні зв'язки з лімфатичними судинами інших органів таза.

Іннервацію сечового міхура забезпечує міхурове нервово сплетення, розташоване в його стінці й утворене гілками правого та лівого нижніх підчеревних сплетень, у складі яких є симпатичні (походять із 1-2-3 поперекових сегментів спинного мозку та досягають підчеревного сплетення через симпатичний стовбур) і парасимпатичні нервові волокна (походять із II-IV крижових сегментів, досягають підчеревного сплетення через Sii-iv) і тазові нутрощеві нерви.

2. Клінічна анатомія прямої кишки, особливості форми, відділів, скелето і синтопія, відношення до очеревини і тазової фасції, іннервація, лімфовідток, можливі шляхи метастазування.

Голотопія. Пряма кишка, що є кінцевим відрізком товстої кишки, розташована в задньому відділі порожнини малого таза.

Скелетотопія. Початковий відділ прямої кишки відповідає рівню верхнього краю Siii, де сигмоподібна кишка втрачає свою брижу та зникають поздовжні м'язові стрічки завдяки рівномірному розподілу волокон і формуванню суцільного поздовжнього шару м'язів прямої кишки.

Будова прямої кишки. За ознаками зовнішньої будови пряму кишку поділяють на три відділи: надампулярний - верхня звужена частина, ампулярний - розширена частина, відхідниковий - нижня звужена частина. За анатомічним розташуванням виділяють тазову частину, що розміщена вище діафрагми таза (надампулярний і ампулярний відділи), та промежинну частину (відхідниковий відділ) -нижче діафрагми таза. У сагітальній площині кишка формує два згини: верхній (повторює згин крижової кістки) та нижній (промежинний), вигнутістю спрямований вперед у напрямку лобкового симфізу, у фронтальній - один згин, вигнутістю спрямований вправо, завдяки чому на слизовій оболонці утворюються три поперечні складки прямої кишки . Про наявність згинів прямої кишки слід пам'ятати під час проведення ректороманоскопії, щоб запобігти перфорації її стінки: тубус ректоскопа потрібно просувати в просвіті кишки під контролем зору, повторюючи всі її згини. Очеревиною пряма кишка вкрита по-різному. Надампулярний відділ вкритий з усіх боків і може мати коротку брижу, в поодиноких випадках очеревина не вкриває задню стінку кишки. Ампула вкрита очеревиною з боків та спереду. Унаслідок переходу останньої на бічні стінки тазу та сечостатевої органи спереду від кишки утворюється прямокишково-міхурова заглибина, що латерально продовжується в праву та ліву припрямокишкові ямки, розташовані між стінкою прямої кишки та прямо-кишково-матковою (plica rectouterina) у жінок чи прямокишково-

мухуровою (plica rectovesicalis) складкою у чоловіків. Під бічною очеревиною цих ямок лежать сечоводи, розгалуження артерій вен і підчеревне нерве сплетення таза. Нижня частина ампули та відхідниковий відділ кишки очеревиною не вкриті. Стінка прямої кишки має три оболонки. Зовнішня утворена очеревиною та нутрощевим листком фасції в ділянках, які не мають очеревинного покриву. Середня, м'язова, оболонка утворена вираженим поздовжнім зовнішнім шаром і циркулярним внутрішнім шаром непосмугованих м'язів. У відхідниковому відділі циркулярний шар м'язової оболонки потовщується і утворює тонічний мимовільний внутрішній м'яз - замикач відхідника, що має товщину 0,5 см і висоту, яка відповідає висоті відхідникового каналу. Друге потовщення циркулярного м'язового шару розташоване на висоті 8-10 см від відхідника і має назву "третій відхідниковий жом". Внутрішній м'яз - замикач відхідника ззовні циркулярно охоплений мимовільним зовнішнім м'язом - замикачем відхідника, утвореним посмугованими м'язами. У верхню частину зазначеного м'яза врастають волокна лобково-прямокишкового м'яза, які також виконують замикальну функцію. Волокна поздовжнього м'язового шару, проходячи між зовнішнім і внутрішнім м'язами - замикачами відхідника, врастають у них. Пройшовши через внутрішній м'яз-замикач, ці волокна продовжуються в підслизовому шарі та беруть участь у формуванні підтримувального апарату ангіокавернозної тканини гемороїдальних вузлів (зв'язка Трейца). Для визначення ступеня ушкодження зовнішнього м'яза - замикача відхідника його поділяють на порції: нижня третина - підшкірна порція, середня третина - поверхнева порція і верхня третина - глибока порція. Ступінь недостатності замикального апарату відхідникового каналу зазвичай пропорційний кількості ушкоджених порцій.

Синтонія. Ззаду пряма кишка прилягає до передньої поверхні крижової та куприкової кісток і відділена від них позадупрямокишковою клітковиною. Спереду надампулярний та 2/3 ампулярного відділу прилягають до очеревини прямокишково-міхурової заглибини. Нижня третина ампули відділена черевно-промежинним апоневрозом від передміхурової залози, стінки сечового міхура, ампул сім'явиносних проток, сім'яних пухирців і сечоводів у чоловіків та від стінки піхви - у жінок. З боків розташовані бічна клітковина таза із її вмістом і пристінкова очеревина. Через пряму кишку вказівним пальцем, уведеним в її порожнину, пальпують прилеглі органи та стінки таза.

Кровопостачання прямої кишки забезпечують такі артерії: верхня прямокишкова (кінцева гілка нижньої брижової артерії), середня прямокишкова (парна від внутрішньої клубової), що проходить у бічних зв'язках, і нижня прямокишкова (парна від внутрішньої соромітної артерії (a. pudenda interna), яка починається в статевому каналі та по нижній поверхні м'яза - підймача відхідника досягає відхідникового відділу. Вени прямої кишки належать до систем ворітної і нижньої порожнистої вен (vv. rectales mediae et inferiores) і утворюють три сплетення: підшкірне, підслизове та підфасціальне, що є портокавальними анастомозами. Підшкірне сплетення розташоване в ділянці зовнішнього м'яза - замикача відхідника, венозне - в підслизовій оболонці, підфасціальне - між поздовжнім м'язовим шаром і фасцією прямої кишки. Лімфа від промежинної частини прямої кишки відтікає в пахвинні лімфатичні вузли, від ампули - в крижові та внутрішні клубові, від надампулярного відділу - в нижньобрижові вузли.

Іннервацію прямої кишки здійснюють гілки від нижнього брижового, аортального та підчеревного сплетень. Промежинну частину прямої кишки іннервують гілки соромітного нерва.

3. Топографія матки, її зв'язковий апарат, кровопостачання, венозний відтік, іннервація, шляхи лімфовідтоку. Можливі шляхи метастазування при злоякісних новоутвореннях. Топографія маткових труб, яєчники, особливості їх будови.

Голотопія. Матка розміщена в центральній частині порожнини малого таза між сечовим міхуром і прямою кишкою.

Скелетотопія. Перешийок (перехід тіла в шийку - isthmus uteri) та шийка матки розташовані на рівні Sii-iii.

Будова. Матка має три відділи: дно (fundus uteri) - частина, розташована вище відходження маткових труб, тіло (corpus uteri) - частина органа між дном і шийкою, та шийку

(cervix uteri), що має надпівхову та півхову порції. Звужену частину тіла в ділянці шийки називають перешийком. Розрізняють передню та задню поверхні, правий і лівий краї матки. Поздовжня вісь матки нахилена вперед (anteversio), тіло матки по відношенню до шийки також нахилене вперед (anteflexio). Стінка матки містить три оболонки: зовнішня - серозно-фасціальна (perimetrium), середня - м'язова (myometrium), внутрішня - слизова (endometrium). Зовнішня оболонка представлена очеревиною та фасцією таза. Очеревина вкриває тіло та дно матки, задню стінку шийки, а також невелику ділянку (близько 1- 1,5 см²) задньої стінки піхви, переходячи на передню стінку прямої кишки й утворюючи прямокишково-маткову заглибину (excavatio rectouterina). На міхуровій поверхні матки очеревина доходить до перешийка, потім йде на задню та верхню стінки сечового міхура, утворюючи міхурово-маткову заглибину (excavatio vesicouterina). Біля країв матки очеревина утворює дублікатуру, що йде до бічних стінок таза. Це - широка зв'язка матки (lig. latum uteri). Бічні краї матки між листками зазначеної зв'язки очеревиною не вкриті. Передня стінка шийки матки, перешийок і піхва розташовані в підочеревинному відділі малого таза. Вони вкриті нутрощовою фасцією таза і зрощені з фасцією сечового міхура. М'язова оболонка має тонкі зовнішній і внутрішній поздовжні шари та виражений коловий середній шар, в якому розташована основна маса кровоносних судин. Слизова оболонка не має підслизової основи та щільно зрощена з м'язовою. У порожнині матки виділяють два відділи: власне порожнина матки та канал шийки матки.

4. Яєчник має два краї: передній, фіксований до широкої зв'язки матки, і задній - вільний, обернений у бік прямої кишки. У ньому розрізняють дві поверхні: присередню, що обернена в порожнину таза та торкається тазових органів, і бічну, обернену до стінки таза. До маткового кінця яєчника кріпиться власна зв'язка яєчника, що фіксує його до кута матки. До трубного кінця яєчника фіксована підвішувальна зв'язка яєчника. Зовнішній покрив яєчника утворений зародковим епітелієм, що зумовлює його матовість. Очеревина вкриває яєчник лише в місці його фіксації до широкої зв'язки матки. Тут утворюється кільцеподібна біла смужка очеревини, зрощеної з яєчником, - кільце Фарра-Вальдесера. Допереду від цього кільця передній край яєчника заходить між листки широкої зв'язки матки. У зазначеному місці в нього входять кровоносні судини, нерви та лімфатичні судини. Місце входження судинно-нервових утворень називають воротами яєчника.

Синтопія. Яєчник прилягає до бічної стінки таза дещо нижче входу в малий таз. Тут, поблизу біфуркації спільної клубової артерії, утворюється заглибина - яєчникова ямка (fossa ovarica). Вона обмежена спереду зовнішніми клубовими судинами, ззаду - внутрішніми клубовими судинами, знизу - матковою артерією, дно її утворене внутрішнім затульним м'язом, вкритим очеревиною.

Кровопостачання яєчника забезпечують яєчникова артерією, що починається від черевної частини аорти на рівні Ц, та яєчникова гілка маткової артерії. Судини яєчника з'єднуються між собою. Відтік венозної крові відбувається яєчковими венами в нижню порожнисту вену з правого боку, та ниркову вену з лівого, а також у матково-півхове сплетення.

Високий розріз сечового міхура. Це втручання проводиться з метою видалення камінців, сторонніх тіл, при аденомі простати, видалення пухлин і т.п. Через катетер сечовий міхур наповнюють стерильним фізіологічним розчином (фурациліном, іншими антисептиками) для того, щоб підняти верхівку над симфізом. Крім того, це створює умови для заочеревинного оголення сечового міхура. Доступ - поздовжній надлобковий, по серединній лінії. Стінку міхура захоплюють двома лігатурами-держакками, проведеними через м'язову оболонку. Після цього міхур спорожнюють через катетер, а його стінку розсікають між держакками. Після маніпуляцій (видалення стороннього тіла, камінців, папіломи) стінку сечового міхура зашивають наглухо дворядним швом. Внутрішній вузловий шов захоплює адвентицію, м'язову і підслизову оболонки. Прошивання слизової оболонки не ажане, оскільки на нитках, що виступають в просвіт сечового міхура, можуть відкластися солі з утворенням камінців. В зовнішній шов захоплюють тільки адвентицію і м'язовий шар. Рану черевної стінки зашивають пошарово.

Пункція заднього склепіння матки. Пункція черевної порожнини через задній звід часто використовується як діагностичний прийом для визначення можливої кровотечі (позаматкова вагітність, розрив яєчника), наявності гною або рідини в черевній порожнині (розрив піосальпінксу, кісти), ракових клітин. Техніка пункції. Оголоється дзеркалами шийка матки, фіксується щипцями Мюзо за задню губу і відводиться догори. При цьому натягується задній звід, який проколюється спеціальною довгою голкою діаметром до 2 мм. Прокол через очеревину відчувається як м'який хрускіт і визначаються м'які рухи (повороти) голки вгору-вниз і вліво-вправо. Просування голки за стінку зводу не повинно бути більше 1,0-1,5 см. Після цього, якщо через голку рідина з черевної порожнини не надходить, здійснюється спроба відсмоктати її шприцом. Зазвичай після введення голки в черевну порожнину при наявності в ній рідини остання виливається через голку крапельно або навіть струйно. В ускладнених ситуаціях можливе попадання голки в стінку матки, в пряму кишку або в інші утворення порожнини малого таза. В особливих ситуаціях можливе виконання цієї маніпуляції без дзеркал і фіксації шийки матки. Для цього вказівний і середній пальці лівої руки вводяться в піхву, ними надавлюється область крижово-маткових зв'язок догори і між пальцями правою рукою проводиться голка, якою проколюється стінка заднього склепіння.

Позаматкова вагітність. При операції з приводу позаматкової вагітності можуть бути зроблені як чревосечення, так і лапароскопія. При чревосеченні розріз передньої черевної стінки зазвичай вибирає хірург. Слід зазначити, що ніжнесередній поздовжній розріз виконується простіше і швидше, він забезпечує кращий огляд органів черевної порожнини. Крім того, якщо при операції виникають технічні труднощі (спайки, зрощення і пр) цей розріз легко можна продовжити вище пупка. Однак можна виробити і поперечний надлобковий розріз. При важкому стані хворий, повторних чревосеченні, сумнівах в діагнозі, ожирінні передньої черевної стінки, безумовно, слід віддати перевагу ніжнесередній поздовжній розріз. Після розтину парієтальної очеревини з черевної порожнини починає вилитися кров. Для того щоб вона не вилитася через краї рани, очеревину беруть на затискачі і асистент піднімає її догори. Кров частково вичерпують стерильним металевим стаканчиком або спеціальною ложкою, але не всю, а лише ту, яка може вилитися через краї рани. Кров відразу ж передають помічникам, які приступають до реінфузії. Не гаючи часу на повне видалення крові, слід ввести руку в черевну порожнину, захопити і вивести в рану матку і придатки ураженої сторони. Потрібно ретельно оглянути виведені придатки, так як при побіжному огляді можна зробити помилковий висновок про відсутність змін, що може спостерігатися при дуже малих термінах вагітності або вигнанні плодового яйця в черевну порожнину. Переконавшись, що дійсно мається трубна вагітність, потрібно зупинити кровотечу. Найчастіше проводять видалення маткової труби, особливо якщо є розрив її стінки. На матковий кінець труби і мезосальпінкс паралельно трубі накладають затискачі Кохера, після чого кровотеча зупиняється. При цьому потрібно стежити за тим, щоб в затиск не влучили власна зв'язка яєчника і кругла маткова зв'язка. Мезосальпінкс перетинають паралельно матковій трубі до кута матки. Потім трубу відсікають від матки, для чого прошивають кут матки голкою і над нею під задалегідь накладеним затискачем клиновидно неглибоко січуть кут матки. Після відсікання від матки труби шов затягують. Цей шов одночасно служить держалкою. При необхідності додатково накладають восьмиобразного шов. Потім накладають лігатуру на куксу мезосальпінкс. Висічення інтерстиціального відділу труби рекомендується як профілактика повторної імплантації плодового яйця в цій ділянці. Після видалення труби виробляють перитонізацію, для якої використовують очеревину, яка покриває круглу зв'язку матки з відповідної сторони. Для цього, відступивши від матки 3-4 см, очеревину круглої зв'язки захоплюють затискачем і безперервним швом підшивають до заднього листка широкої зв'язки в області кукси мезосальпінкс, а потім до кута матки, повністю прикриваючи куксу труби. При локалізації плодового яйця в інтерстиціальному відділі труби необхідно провести висічення цього відділу. У цьому випадку розріз великий, що залежить від величини плодового яйця; він повинен бути ретельно вшитий двома поверхами швів і добре перитонізувати за рахунок круглої зв'язки матки.

Операції на прямій кишці. Існує декілька доступів при хірургічному лікуванні

захворювань заднього проходу і прямої кишки: промежинна, трансанальна, трансректального, абдомінальний, комбіновані (черевно-промежинна, черевно-анальний). Промежинна доступ використовують зазвичай при захворюваннях заднього проходу. Так, при наполегливому анальному свербінні застосовують операцію Болла, яка полягає в розтині шкіри спереду і ззаду від заднього проходу з подальшим її відшаруванням в сторону ануса і ушиванням кетгутовими вузловими швами. При періанальному конділоматоз виробляють висічення ділянки ураженої шкіри. Трансанальна і трансректального доступи застосовують для висічення тріщини і подальшої сфинктеротомії, висічення доброякісної пухлини (ворсинчаста пухлина, поліп) або ендоскопічної електрокоагуляції її. При наявності великої ворсинчастий пухлини в нижнеампулярном відділі прямої кишки, що займає більш 1/2 її окружності, можливе виконання трансанальної резекції прямої кишки з формуванням ректоанального анастомозу. Абдомінальний доступ (лапаротомію) використовують для накладення двоствольний колостомою, виробництва чрезчеревінни (передній) резекції прямої кишки, операції Хартманна, при якій після видалення пухлини накладають колостому на проксимальний кінець кишки, а дистальний вшивають і занурюють під тазову очеревину. Комбінований доступ застосовують при виконанні черевно-промежинна ектирпації прямої кишки з накладенням протиприродного заднього проходу. Ця операція показана при запальних захворюваннях прямої кишки із залученням анального каналу, що не піддаються консервативній терапії (Крона хвороба, неспецифічний виразковий коліт і т.д.), при раку анального каналу і нижнеампулярного відділу прямої кишки. Комбінований доступ використовують також при черевно-анальної резекції прямої кишки з низведення сигмовидної, яку застосовують при доброякісних і злоякісних пухлинах середнеампулярного, рідше верхнеампулярном відділу прямої кишки, деяких аноректальних вадах (атрезії, звуженні та ін.).

6. Матеріали методичного забезпечення заняття:

6.1. Завдання для перевірки вхідного рівня знань - вміння.

А. Контрольні питання:

1. Клінічна анатомія жіночого і чоловічого тазу. Відмінності. Кістки тазу, їх з'єднання.
2. М'язи таза, їх ділення. Над- і підгрушевидні отвори, їх вміст.
3. Фасції тазу. Клітковинні простори.
4. Поверхи тазу. Простір Дугласа.
5. Органи таза: матка, сечової міхур, пряма кишка.
6. Клінічна анатомія яєчка. Оболонки. Водянка яєчка. Операції по Бергману і Винкельману.
7. Операції на сечовому міхурі. Пункція сечового міхура. Високий розтин сечового міхура.
8. Операції при геморої.
9. Операції при позаматковій вагітності. Її види. Оперативний доступ. Етапи операції.
10. Пункція простору Дугласа через заднє склепіння піхви.
11. Промежина. Відділи. Пошарова топографія відділів.
12. Шляхи розповсюдження гнійних процесів:

В. Тести:

1. До кісток тазового пояса відносяться:

- А. обидві тазові кістки
- В. обидві тазові кістки і криж
- С. тазова кістка і стегно
- Д. стегно, тазова кістка, стегно
- Е. обидві тазові кістки і хребець

2. Кровопостачання передміхурової залози здійснюється артеріями:

- А. верхньосечоміхуровими і середньопрямокишковими
- В. верхньопрямокишковими і середньопрямокишковими
- С. нижніми прямокишковими і верхньопрямокишковими
- Д. нижньосечоміхуровими і середньопрямокишковими
- Е. нижньосечоміхуровими і верхньосечоміхуровими

3. Пряма кишка покрита очервиною (у верхній, середній, нижній частини):

- A. з усіх боків на всьому протязі
 - B. з 2-х боків на всьому протязі
 - C. з однієї сторони на всьому протязі
 - D. з однієї, двох і з усіх боків
 - E. з однієї і з усіх боків
4. У стінці матки розрізняють наступні шари:
- A. слизуватий, заслюзний, м'язовий
 - B. слизуватий, м'язовий, серозний
 - C. слизуватий, заслюзний, м'язовий, периметрій
 - D. слизуватий, заслюзний, м'язовий, серозний
 - E. слизуватий, заслюзний, м'язовий, параметрій
5. Для уточнення діагнозу у хворой необхідно виконати пункцію Дугласова простору. На яку глибину вводять пункційну голку?
- A. на 0,5-1 см
 - B. на 1-2 см
 - C. на 2-3 см
 - D. на 4-5 см
 - E. на 5-6 см

6.2. Матеріал методичного забезпечення основного етапу заняття:

A. Алгоритм виконання завдання:

Питання, що обговорюються:

- клінічна анатомія сечового міхура, вроджені вади, пункція і катетеризація
- клінічна анатомія передміхурової залози, передміхуровий та промежиний доступ до простати
- водянка яєчка, операції
- клінічна анатомія матки, форми позаматкової вагітності та операції при трубної вагітності
- клінічна анатомія прямої кишки, будова гемороїдального вузла, оперативне лікування

B. Формування практичних умінь та навичок:

Перелік практичних завдань, які необхідно виконати під час практичного заняття:

- препарування на трупі яєчників та маткових судин
- надлобкову пункцію сечового міхура
- резекцію маткової труби

6.3 Матеріал контролю для заключного етапу заняття:

Тести:

1. В якій площині орієнтовані широкі зв'язки матки?
 - A. в горизонтальній
 - B. в сагітальній
 - C. в фронтальній
 - D. орієнтація не визначена
 - E. в передньо-задньому напрямку під кутом 45 до стінки тазу
2. Через який канал проходить кругла зв'язка матки?
 - A. затульний
 - B. стеговий
 - C. пахвинний
 - D. Алькока
3. В якій частині чоловічого сечовивідного каналу розміщений зовнішній сфінктер?
 - A. В білястійковій
 - B. В предміхуровій
 - C. В перепончастій
 - D. цибулинній
4. У другому (підочеревинному) поверсі таза виділяють декілька фасцій. Яка із вказаних фасцій відділяє органи сечостатевої системи від прямої кишки?
 - A. парієтальна фасція

- В. вісцеральна фасція
 - С. очеревинно-промежинна фасція
 - Д. передміхурова фасція
 - Е. позадміхурова фасція
5. У кровопостачанні прямої кишки приймають участь декілька артерій. Які із вказаних артерій кровопостачають ампулярний відділ прямої кишки?
- А. нижня брижова
 - В. внутрішня брижова
 - С. внутрішня статева
 - Д. зовнішня клубова
 - Е. яєчкова артерія
6. Вкажіть шари маткової труби?
- А. серозна
 - В. підсерозна
 - С. м'язова
 - Д. підм'язова
 - Е. слизова
 - К. Підслизова
7. На якій відстані від шийки матки знаходиться пересічення сечовода з матковою артерією?
- А. 0,5-0,7 см
 - В. 1-3 см
 - С. 4-5 см
 - Д. 5-6 см
 - Е. Сечовід щільно примикає до шийки матки
8. На якій рівні формується внутрішня клубова артерія?
- А. на рівні входу в затульний канал
 - В. на рівні верхнього краю затульного отвору
 - С. на рівні нижнього затульного отвору
 - Д. на рівні крижово-клубового суглоба
 - Е. на рівні верхнього краю малого сідничного отвору
9. Через яку частину затульного отвору виходить грижа?
- А. медіальну
 - В. латеральну
 - С. верхню
 - Д. нижню
 - Е. чіткої локалізації немає
10. Яка оболонка лежить безпосередньо на паренхімі яєчка?
- А. фасція м'яза, що піднімає яєчко
 - В. шкіра
 - С. внутрішня сіменна фасція
 - Д. м'ясиста оболонка
 - Е. білкова оболонка

Тема лабораторного заняття № 12. Клінічна анатомія верхньої кінцівки.

Операції на кисті.

1. Актуальність теми: Кваліфікована діагностика та оперативне лікування травм і захворювань верхньої кінцівки вимагає докладних знань клінічної анатомії. Знання топографії магістральних судин верхньої кінцівки необхідно при зупинці кровотеч. Також досить часто зустрічаються в медичній практиці поранення кінцівок та гнійні ускладнення з швидким поширенням процесу і незворотними змінами тканин. Знання анатомо-фізіологічних особливостей будови кінцівок дозволяє глибше зрозуміти своєрідність патологічних станів і їх ускладнень, кваліфіковано надати першу і спеціалізовану медичну допомогу.

2. Цілі заняття:

2.1. Загальні цілі:

Практично засвоїти топографічні співвідношення анатомічних утворень верхньої кінцівки. Дати анатомічне обґрунтування шляху поширення флегмон і гнійних вогнищ, гематом. Дати анатомічне обґрунтування оперативним доступам і прийомам застосовуваним при хірургічному лікуванні флегмон верхньої кінцівки.

Дисципліна	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: Анатомія	1.Кістки верхньої кінцівки 2.Суглоби, зв'язувальний апарат верхньої кінцівки 3.М'язи верхньої кінцівки 4.Судини верхньої кінцівки 5.Нерви верхньої кінцівки 6.Канали, міжм'язові щілини, отвори каналів	1.Назвати і показати кістки поясу і вільної верхньої кінцівки 2.Показати м'язи верхньої кінцівки 3.Орієнтуватися в особливостях кровопостачання верхньої кінцівки. Показати основні судини і нерви 4.Визначити основні джерела формування нервів верхньої кінцівки. Показати пучки плечового сплетіння 5.Показати міжм'язові канали, отвори та анатомічні утворення, що проходять через них
Наступні дисципліни: Хірургія, Дитяча хірургія	1.Хірургічну анатомію клітковинних просторів верхньої кінцівки 2.Хірургічну анатомію синовіальних піхв, сухожилкових піхв. 3.Клітковинний простір М.І.Пирогова, його практичне значення. 4.Топографію судинно-нервових пучків, між м'язові борозни 5.ожливі шляхи поширення гною 6.Обґрунтування хірургічних розрізів при гнійних захворюваннях кінцівок: флегмонах	1.Показати ділянки надпліччя. 2.Показати проекційні лінії для доступу до судин і нервів верхньої кінцівки 3.Пояснити топографію м'язово-фасціальних лож різних відділів верхньої кінцівки і вказати їхній зв'язок з сусідніми ділянками 4.Показати кісткові орієнтири плеча 5.Дати анатомічне обґрунтування діагностики ушкоджень і захворювань судин, флегмон ділянок, що вивчаються, оперативних доступів до судин, нервів, розрізів при флегмонах
Внутрішньо-предметна інтеграція	Топографію м'язово-фасціальних лож: -особливості фасціальних утворень і їхнє відношення до м'язів і судин; -м'язові ложа, можливості обмеження запальних процесів	Розкрити особливості будови власної фасції пахвової ділянки і роль її м'язово-фасціальних перетинок, що містять лімфатичні судини, у метастазуванні пухлин грудної залози і у поширенні гнійних затьоків і гематом

2.2. *Виховні цілі:* Звернути увагу на внесок вітчизняних вчених у питання топографо - анатомічних зв'язків клітковинних просторів верхньої кінцівки – В.В. Кованов, Т.І. Анікіна.

2.3. Конкретні цілі:

Знати:

1. Межі та поширення будову ділянок верхньої кінцівки;
2. Хірургічну анатомію фасції та клітковинних просторів верхньої кінцівки.
3. Топографічні зв'язки клітковинних просторів верхньої кінцівки;
4. Кровопостачання та іннервацію верхньої кінцівки;
5. Операції при гнійних захворюваннях кісти.

Вміти:

1. Виконати поширені препарування в межах ділянок, що вивчаються;

2. Орієнтуватися у топографічних співвідношеннях анатомічних утворень;
 3. Продемонструвати топографію судинно -нервових пучків;
 4. Дати анатомічне обґрунтування шляхів поширення флегмон, гнійних запалень, гематом.
3. *Матеріали доаудиторної самостійної підготовки студентів:*
- 3.1 *Основні базові вміння, навички, які необхідні для самостійного вивчення і засвоєння теми і які базуються на міждисциплінарних зв'язках*
4. *Література:*

1. Вовк Ю., Ахтемійчук Ю., Дорошенко С. Оперативна хірургія та топографічна анатомія. К.: Медицина. –2018. - 544 с.
 2. Ахтемійчук Ю.Т., Вовк Ю.М., Дорошенко С.В. та ін.; за ред. М.П.Ковальського. Оперативна хірургія та топографічна анатомія: підручник для мед. ун-тів, інст., акад. — 5-те вид. Затверджено МОН / За ред. М.П. Ковальського. — К., 2020. — 504 с.
 3. Алгоритм виконання практичних навичок із клінічної анатомії та оперативної хірургії : посібник / Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В., Крицак М.Ю. - Тернопіль: ТНМУ. 2020. – 92 с.
 4. <https://info.odmu.edu.ua/chair/anatomy/files/109/ua>
 5. Клінічна анатомія та оперативна хірургія. Том 1: підручник / В. І. Півторак, О. Б. Кобзар, С.М.Білаш [та ін.]; за ред. В. І. Півторака, О. Б. Кобзаря. - Вінниця: Нова книга, 2021.- 568 с.
 6. Алгоритм виконання практичних навичок із клінічної анатомії та оперативної хірургії : посібник / Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В., Крицак М.Ю. - Тернопіль: ТНМУ. 2020. – 92 с.
 7. Koshelnyk E.L. Basics of clinical anatomy and operative surgery: study guide for students / E.L.Koshelnyk, A.G.Popov. – Odessa: Odessa State Medical University, 2019. – 103 p.
 8. Clinical Anatomy and Operative Surgery/Олександр Слободян, Григорій Костюк, Віктор Єршов, Володимир Півторак. AUS Medicine Publishing, 2018.-504 p.
5. *Зміст теми:*

Межі надплічча, плеча та ліктьової ямки, кістково-м'язові орієнтири. Ділянки надплічча-дельтоподібна, лопаткова і пахвова. Клітковинні простори. Піддельтоподібний клітковинний простір його зв'язок із пахвовою і лопатковою ділянками. Топографія чотирибічного отвору, стосовно до операції задньої артротомії. Плечовий суглоб. Форми суглоба, обсяг рухів. Капсула, суглобні сумки, зв'язки, сухожилки м'язів, що зміцнюють суглоб. Ділянки плеча та плечового суглоба. Пахвова ділянка. Клітковина, що виповнює пахвову западину. Умовний розподіл пахвової западини на три трикутники. Топографія судинно-нервових пучків у цих трикутниках. Передній і задній відділи плеча, м'язи, судини і нерви. Топографія променевого нерва в плечом'язовому каналі та променевого нерва в нижній третині плеча. Оголення пахвової і плечової артерії. Топографія м'язово-фасціальних лож: особливості фасціальних утворень і їхнє відношення до м'язів і судин. М'язові ложа, особливості обмеження запальних процесів. Особливості будови власної фасції пахвової ділянки і роль її м'язово - фасціальних перетинок, що містять лімфатичні судини, у метастазуванні пухлин грудної залози і у поширенні гнійних затьоків і гематом.

Дельтодна ділянка (regio deltoidea). Межі ділянки збігаються з контурами одноіменного м'яза. Шкіра ділянки товста, малорухлива. У підшкірній клітковині проходять: 1) v. cephalica; 2) nn. supraclaviculares; 3) n. cutaneus brachii lateralis superior (гілка n. axillaris). Визначається на середині заднього краю дельтоподібного м'яза; 4) n. cutaneus brachii medialis. Власна фасція утворює фасціальний футляр для одноіменного м'яза. Між м'язом і капсулою плечового суглоба розташований піддельтоподібний простір, у якому містяться: 1) a. et v. circumflexa humeri anterior et posterior; 2) n. axillaris. A. circumflexa humeri posterior та n. axillaris проникають сюди з пахвової ділянки через foramen quadrilaterum. Практичне значення має защемлення чи пошкодження судинно-нервового пучка в піддельтоподібному просторі при переломах та вивихах в плечовому суглобі. При пошкодженні n. axillaris спостерігається атрофія дельтоподібного м'яза, неможливість виконати відведення плеча навколо сагітальної осі до горизонтального положення, порушення чутливості зовнішньої поверхні плеча. Проекція n. axillaris – точка перетину вертикальної лінії, проведеної через задній кут

надплечового відростка, з заднім краєм дельтоподібного м'яза. У задньо-верхньому відділі піддельтоподібного простору містяться сухожилки надостьового, підостьового та малого круглого м'язів, які прикріплюються до великого горбка плечової кістки. При обертанні плеча назовні в передньовверхньому відділі можливо побачити сухожилок підлопаткового м'яза, який прикріплюється до малого горбка плечової кістки. Між горбками в *sulcus intertubercularis* в оточенні синовіальної піхви міститься сухожилок довгої голівки двоголового м'яза плеча. Досередини від останнього знаходиться коротка голівка двоголового м'яза плеча, а ще досередини та дещо дозаду – *m. coracobrachialis*, який починається від дзьобоподібного відростка лопатки. У просторі під дельтоподібним м'язом містяться такі синовіальні сумки: 1) *bursa subacromialis*; 2) *bursa subdeltoidea*; 3) *bursa subscapularis subtendinea*. *Bursa subdeltoidea* розташована над великим горбком плечової кістки, зверху сухожилка *m. supraspinatus*. *Bursa subacromialis* – під надплечовим відростком лопатки. Інколи обидві сумки об'єднуються в одну спільну піддельтоподібну сумку. *Bursa subscapularis subtendinea* розташована між шийкою лопатки та сухожилком підлопаткового м'яза. Сумка сполучається з порожниною плечового суглоба. Піддельтоподібний клітковинний простір сполучається: 1) з пахвовою ямкою – по довжині *a. circumflexa humeri posterior* та *n. axillaris* через *foramen quadrilaterum*; 2) по довжині *m. subscapularis* – з підлопатковим кістковофіброзним ложем; 3) з надостьовою та підостьовою ямками – по довжині сухожилків м'язів; 4) по довжині *caput longum* та *caput laterale m. tricipitis brachii* – з заднім фасціальним ложем плеча; 5) по довжині *caput longum m. bicipitis brachii* – з переднім фасціальним ложем плеча; 6) по довжині сухожилків *m. pectorales major et minor* – з суб-пекторальним простором; 7) гній може поширюватися під *m. latissimus dorsi* та *m. trapezius*.

Пахвова ділянка (regio axillaris). Обмежена: попереду – нижній край *m. pectoralis major*; позаду – нижній край *m. latissimus dorsi*; досередини – умовна лінія, яка з'єднує ці м'язи на грудній клітці; назовні – лінія, яка з'єднує ці м'язи на плечі. Шкіра тонка, покрита волоссям, містить потові та сальні залози, запалення яких має назву гідраденіт. Підшкірна клітковина щільно зростається з власною фасцією. У підшкірній клітковині проходять: 1) *n. cutaneus brachii medialis*; 2) *nn. intercostobrachiales*. Під власною фасцією розташована *cavum axillare* (Мал.10). Передня стінка *cavum axillare* утворена *m. pectoralis major et minor*. Задня – *m. subscapularis*, *m. latissimus dorsi* та *m. teres major*. Присередня – бічна поверхня грудної клітки, яка покривається *m. serratus anterior*. Бічна – присередня поверхня плечової кістки та *m. coracobrachialis* і *caput breve m. bicipitis brachii*, що її покривають. На передню стінку пахвової ямки проектується три трикутники: *trigonum clavipectorale*; *trigonum pectorale* та *trigonum subpectorale*. На задній стінці *cavum axillare* є отвори: *foramen quadrilaterum* і *foramen trilaterum*. Через ці отвори проходять судини та нерви. Вони можуть служити шляхами поширення гнійних напливів при флегмонах пахвової западини. Чотиристоронній отвір обмежований: вгорі – *m. subscapularis* та *m. teres minor*; внизу – *m. teres major*; збоку – хірургічною шийкою плечової кістки; досередини – *caput longum m. tricipitis brachii*. Через цей отвір із пахвової порожнини в дельтоподібну ділянку проникають *a. circumflexa humeri posterior* та *n. axillaris*. Останній щільно прилягає до плечової кістки та може пошкоджуватися при переломах її хірургічної шийки. *Foramen trilaterum* розташований досередини. Його обмежують: зверху – *m. subscapularis* та *m. teres minor*; назовні – *caput longum m. tricipitis brachii*; знизу – *m. teres major*. Через цей отвір проходить *a. circumflexa scapulae*. Пахвова порожнина містить судинно-нервовий пучок, до складу якого входять: *a. et v. axillaris* та плечове сплетення (пучки і гілки). Його оточує жирова клітковина, яка містить лімфатичні вузли. Судинно-нервовий пучок знаходиться біля внутрішнього краю *m. coracobrachialis*. У межах *trigonum subpectorale* донизу, досередини та поверх-нево знаходиться *v. axillaris*. Догори та назовні – *a. axillaris*. *A. axillaris* є безпосереднім продовженням *a. subclavia*. Її проксимальною межею є зовнішній край I ребра. Нижче вільного краю *m. latissimus dorsi* пахвова артерія переходить в плечову (*a. brachialis*). Пахвову артерію поділяють на три відділи. Перший – в *trigonum clavipectorale* – від зовнішнього краю I ребра до верхнього краю малого грудного м'яза. В цьому відділі нижче, досередини та попереду від артерії знаходиться *v. axillaris*. Вище та дозаду від артерії – плечове сплетення. У першому відділі від артерії відходять: 1) *a. thoracica superior* – до м'язів

I та II міжребрових проміж-ків; 2) *a. thoracoacromialis* – відходить на рівні присереднього краю *m. pectoralis minor*, віддає *r. acromialis*, що бере участь в утворенні *rete acromiale*; *r. clavicularis* – до ключиці; *r. deltoideus* та *rr. pectorales* – до одноіменних м'язів. Другий відділ артерії знаходиться позаду малого грудного м'яза в *trigonum pectorale*. У цьому відділі від артерії відходить *a. thoracica lateralis*, яка прямує до *m. serratus anterior* і віддає *rr. mammarii laterales* на кровопостачання грудей. Третій відділ артерії знаходиться в *trigonum subpectorale* – від нижнього краю малого грудного м'яза до нижнього краю великого грудного м'яза. У цьому відділі артерія розташована досередини від *m. coracobrachialis* в борозні між цим м'язом та *m. subscapularis*. Донизу вона лягає на широкий сухожилок *m. latissimus dorsi*. У *trigonum subpectorale* нижче, досередини та поверхнево розташовується *v. axillaris*. Вище та назовні – *a. axillaris*. Попереду від артерії – *n. medianus*. Назовні – *n. musculocutaneus*. Позаду від артерії знаходиться *n. radialis* та *n. axillaris*. Досередини – *n. ulnaris*, *n. cutaneus antebrachii medialis* та *n. cutaneus brachii medialis*. У третьому відділі від артерії відходять три гілки: *a. subscapularis*, *a. circumflexa humeri anterior* та *a. circumflexa humeri posterior*. *A. subscapularis* є найбільшою гілкою пахвової артерії. Вона прямує донизу і, у свою чергу, розгалужується на дві гілки: *a. circumflexa scapulae* та *a. thoracodorsalis*. *A. circumflexa scapulae* проникає через *for. trilaterum* на дорзальну поверхню лопатки в *fossa infraspinata*, де анастомозує з *a. suprascapularis* (гілка *truncus thyreocervicalis* із басейну *a. subclavia*) і бере участь в утворенні артеріального кола лопатки. *A. thoracodorsalis* прямує донизу вздовж бічного краю лопатки і кровопостачає найширший м'яз спини та підлопатковий м'яз. *A. circumflexa humeri anterior* огинає попереду хірургічну шийку плеча, анастомозує з *a. circumflexa humeri posterior*. Остання починається поряд із попередньою, проходить через *for. quadrilaterum*, огинаючи хірургічну шийку плечової кістки позаду та ззовні. Проекційна лінія *a. axillaris* проходить по межі між передньою і середньою третинами ширини пахвової ямки (за Лісфранком), або по передній межі росту волосся (за Пироговим). За Лангебеком проекція *a. axillaris* проходить по лінії, яка є продовженням *sulcus bicipitalis medialis* вздовж внутрішнього краю *m. coracobrachialis*. При перев'язуванні *a. axillaris* у першому відділі вище відходження *a. thoracoacromialis* обхідний кровообіг забезпечується такими шляхами: 1) із підключичної артерії в *truncus thyreocervicalis* → *a. suprascapularis* → *a. circumflexa scapulae* → *a. subscapularis* → *a. axillaris*; 2) із підключичної артерії в *a. transversa colli* → *r. profundus a. transversae colli* → *a. circumflexa scapulae* → *a. subscapularis* → *a. axillaris*; 3) *a. subclavia* → *a. thoracica interna* → *aa. intercostales anteriores* → *a. thoracica lateralis* → *a. axillaris*; 4) *a. subclavia* → *a. axillaris* → *a. thoracica superior* → *aa. intercostales anteriores* → *a. thoracica lateralis* → *a. axillaris*. При перев'язуванні *a. axillaris* у другому відділі, нижче відходження *a. thoracica lateralis*, обхідний кровообіг забезпечується за рахунок вищеназваних анастомозів, а також за рахунок таких: 1) *a. axillaris* → *a. thoracoacromialis* → *r. acromialis* → *rete acromiale* → *a. circumflexa humeri anterior et posterior* → *a. axillaris*; 2) *a. axillaris* → *a. thoracica lateralis* → *aa. intercostales* → *a. thoracodorsalis* → *a. subscapularis* → *a. axillaris*. При перев'язуванні *a. axillaris* у III відділі, нижче відходження *a. subscapularis*, обхідний кровообіг забезпечується тільки за рахунок *rete acromiale*, в утворенні якої беруть участь: *a. suprascapularis*, *a. thoracoacromialis*, *a. circumflexa humeri anterior et posterior*. Таким чином, при перев'язуванні пахвової артерії обхідний кровообіг розвивається краще, якщо лігатуру накладають вище відходження *a. subscapularis*. Лімфатичні вузли пахвової ділянки приймають лімфу з верхньої кінцівки, передньобічної поверхні грудної клітки та живота, від грудей. Ця група ділянкових лімфатичних вузлів має велике значення при запальних процесах у пахвовій порожнині, при захворюваннях верхньої кінцівки (панарицій, флегмони). Вони є місцем локалізації метастазів при раку молочної залози і тому підлягають видаленню. Частина цих вузлів знаходиться під шкірою на *fascia axillaris*. Більша частина – в глибині *fossa axillaris* на довжині *v. axillaris* та *a. subscapularis*. Розрізняють декілька груп пахвових лімфатичних вузлів: 1) верхівкові вузли – *nodi lymphoidei axillares apicales* – розташовані поблизу зовнішнього краю *v. axillaris* в *trigonum clavipectorale*. Вони забезпечують зв'язок лімфовузлів верхньої кінцівки з лімфовузлами шиї. Ця обставина має важливе значення з точки зору можливих шляхів метастазування злоякісних пухлин. Надключичні лімфатичні вузли належать до глибоких шийних вузлів, розташовані поблизу

верхівкових вузлів навколо нижнього відділу внутрішньої яремної вени в ділянці кута між ключицею і зовнішнім краєм *m. sternocleidomastoideus* (вузол Труазье пальпується за наявності метастазів). Інша група шийних лімфовузлів розташована вздовж поперечної артерії шиї та надлопаткової артерії; 2) центральні вузли – *nodi lymphoidei axillares centrales* – розташовані в клітковині, яка оточує пахвову вену, в глибині *cavum axillare*; 3) передня група лімфатичних вузлів – *nodi lymphoidei axillares anteriores (pectorales)*, або грудні вузли – знаходяться на присередній стінці пахвової порожнини, на зубцях переднього зубчастого м'яза, під грудними м'язами вздовж *vasa laterales*. Один із них знаходиться на рівні III зубця *m. serratus anterior* і має назву вузла Соргіуса. У лімфатичні вузли цієї групи відводиться лімфа від передньобічної стінки грудної клітки та живота, а також від молочної залози; 4) бічна група лімфатичних вузлів, або плечові вузли, – *nodi lymphoidei axillares laterales, s. humerales*, розташовані на бічній стінці пахвової порожнини. Вони залягають назовні від пахвового судинно-нервового пучка і приймають лімфу не тільки від верхньої кінцівки, але й від молочної залози; 5) міжгрудні лімфатичні вузли – *nodi lymphoidei axillares interpectoriales* – розташовані між великим та малим грудними м'язами вздовж грудних гілок *vasae thoracoacromiales* (вузли Роттера); 6) задня група пахвових лімфатичних вузлів, або підлопаткові лімфовузли, – *nodi lymphoidei axillares posteriores, s. subscapulares* – залягають на задній стінці *cavum axillare*. Вони розташовані вздовж *a. et v. subscapulares* над зовнішнім краєм одноіменного м'яза.

Ліктьовий суглоб (*articulatio cubiti*). Ліктьовий суглоб складний, має три окремих суглоби, об'єднаних однією капсулою. *Art. humeroulnaris* утворений *trochlea humeri* та *incisura trochlearis ulnae*, за формою гвинтоподібний (різновид блокоподібного). *Art. humeroradialis* утворений *caput humeri* та *fovea capitis radii*, типовий кулястий суглоб. У *art. radioulnaris proximalis* беруть участь *circumferentia articularis radii* та *incisura radialis ulnae*. Це циліндричний за формою, комбінований (з *articulatio radioulnaris distalis*) суглоб. Капсула на передній поверхні дистального епіфізу плечової кістки прикріплюється до верхнього краю *fossa coronoidea* та *fossa radialis*, знизу огинає присередній та бічний надвиростки, залишаючи їх поза порожниною суглоба. Позаду капсула прикріплюється до країв *fossa olecranii*. На ліктьовій кістці – до країв блокоподібної вирізки, нижче вінцевого відростка. На променевої кістці – навколо її шийки. У порожнину суглоба з боку синовіальної оболонки випинаються виростки та складки, які поділяють її на передню та задню камери. Вони сполучаються між собою через вузькі щілини між променевою і ліктьовою кістками, назовні від головки променевої кістки та досередини від блока плечової кістки. При запальних процесах через набряк синовіальної оболонки камери відмежовуються одна від одної. Дуже часто передня камера за допомогою середньої перегородки поділяється на присередню (більшу) та бічну (меншу) частини. Задня камера порожнини має більший об'єм та в ділянці прикріплення капсули до *olecranon* утворює верхній закуток – слабе місце капсули. Друге слабе місце знаходиться навколо голівки та шийки променевої кістки, де утворюється мішкоподібний закуток (*recessus saciformis*) для вільного обертання голівки променевої кістки. При артритах гній проривається через слабкі місця капсули і потім поширюється під *m. triceps brachii* та *m. biceps brachii* і далі в клітковинні простори плеча та передпліччя. Капсулу суглоба зміцнюють: 1) *lig. collaterale ulnare* (від присереднього надвиростка плечової кістки до *incisura trochlearis ulnae*); 2) *lig. collaterale radiale* (від бічного надвиростка плечової кістки до *incisura radialis ulnae*, охоплюючи двома ніками до *incisura radialis ulnae*, охоплюючи двома ніжками голівку променевої кістки); 3) *lig. anulare radii* (огортає голівку та шийку променевої кістки). Крім зв'язок, ліктьовий суглоб зміцнюють: попереду та латерально – *m. supinator*; позаду та латерально – *m. anconeus*. Зміцнюють суглоб усі м'язи, які починаються від присереднього та бічного надвиростків плечової кістки. Зсередини задня поверхня капсули ліктьового суглоба м'язами не зміцнюється. Тут, у супроводі судин, проходить ліктьовий нерв. Між ліктьовим відростком та сухожилком триголового м'яза міститься синовіальна сумка (*bursa subtendinea m. tricipitis brachii*), яка підпадає постійному механічному подразненню. У ній може накопичуватися ексудат – виникає бурсит. Ліктьовий суглоб кровопостачається за рахунок *rete articulare cubiti*. Іннервацію суглоба забезпечують *n. medianus*, *n. ulnaris* та *n. radialis*.

Ділянка передпліччя (regio antebrachialis). Ділянка обмежена: зверху – коловою лінією, проведеною на два поперечних пальці нижче надвиростків плечової кістки; знизу – коловою лінією, проведеною на 1 см проксимально шилоподібних відростків променевої та ліктьової кісток. Прямовисні лінії, що з'єднують надвиростки плечової кістки з шилоподібними відростками променевої та ліктьової кісток, поділяють передпліччя на передню та задню ділянки. Передня передплічна ділянка (regio antebrachialis anterior) Шкіра тонка, рухлива, покривається волоссям. У підшкірній клітковині в розщепленні поверхневої фасції містяться: 1) v. mediana antebrachii; 2) v. basilica; 3) n. cutaneus antebrachii medialis; 4) v. cephalica; 5) n. cutaneus antebrachii lateralis (n. musculocutaneus); 6) r. palmaris (гілка n. medianus); 7) r. cutaneus palmaris (гілка n. ulnaris). У підшкірній клітковині проходить велика кількість лімфатичних судин. При запальних процесах на кисті вони набувають вигляду тяжів червоного кольору (лімфангіт). Власна фасція передпліччя віддає передню та задню променеві міжм'язові перегородки, які поділяють підфасціальний простір передпліччя на переднє, бічне та заднє кістково-фіброзні ложа. У бічному ложі між власною фасцією, передньою та задньою променевими міжм'язовими перегородками містяться: 1) m. brachioradialis; 2) m. extensor carpi radialis longus; 3) m. extensor carpi radialis brevis; 4) променевий судинно-нервовий пучок. Променевий судинно-нервовий пучок (a. et vv. radiales та ramus superficialis n. radialis) розташовується в товщі передньої променевої міжм'язової перегородки в променевій борозні між m. brachioradialis і m. pronator teres, а нижче – між m. brachioradialis та m. flexor carpi radialis. Нерв (r. superficialis n. radialis) розташований назовні від судин у розщепленні фасціальної пластинки позаду m. brachioradialis. На відстані 8 см вище шилоподібного відростка променевої кістки r. superficialis n. radialis з'являється з-під бічного краю сухожилка m. brachioradialis, пробиває фасцію і проникає на задню поверхню передпліччя. A. radialis проходить в променевій борозні у супроводі двох вен-супутниць. Її проекція на шкірний покрив визначається лінією, проведеною від середини ліктьової ямки (присередній край сухожилка m. biceps brachii) до пульсової точки, яка знаходиться на 0,5 см досередини від шилоподібного відростка променевої кістки. У передньому ложі, яке обмежене фасцією передпліччя, променевою та ліктьовою кістками, міжкістковою перетинкою і передньою променевою міжм'язовою перегородкою, м'язи розташовуються в 4 шари. Перший шар: 1) m. pronator teres; 2) m. flexor carpi radialis; 3) m. palmaris longus; 4) m. flexor carpi ulnaris. Другий шар: m. flexor digitorum superficialis. Третій шар: 1) m. flexor digitorum profundus; 2) m. flexor pollicis longus. Четвертий шар: pronator quadratus. Між м'язами другого та третього шарів знаходиться глибока фасціальна міжм'язова перегородка, яка утворює піхву для серединного та ліктьового судинно-нервових пучків. Від неї до міжкісткової перетинки відходить фасціальне відгалуження, в товщі якого проходить передній міжкістковий судинно-нервовий пучок. До складу серединного судинно-нервового пучка входить n. medianus та a. comitans n. mediani. Пройшовши між плечовою та ліктьовою голівками m. pronator teres, попереду від a. ulnaris, n. medianus проникає між m. flexor digitorum superficialis (попереду) та m. flexor digitorum profundus et m. flexor pollicis longus (позаду). Його супроводжує a. comitans n. mediani, яка є гілкою a. interossea anterior. У нижніх відділах передпліччя n. medianus виходить з-під зовнішнього краю m. flexor digitorum superficialis і залягає в sulcus medianus, яка знаходиться між m. flexor carpi radialis та m. flexor digitorum superficialis. Разом із сухожилками м'язів-згиначів пальців проникає через зап'ястковий канал на кисть. При пошкодженні серединного нерва хворий не може виконати згинання кисті. Неможливе згинання I – III пальців та проти- ставлення I пальця. Порушена чутливість на долонній поверхні I – III пальців і прилягаючої до III пальця променевої поверхні IV пальця, а також тильної поверхні кінцевих фаланг II – IV пальців. Атрофуються м'язи thenar, сплющується долоня, I палець приведений до вказівного. Кисть набуває вигляду "лапи мавпи" з установленням всіх пальців в одній площині. Ліктьовий судинно-нервовий пучок складається з a. et vv. ulnares та n. ulnaris. Ліктьовий нерв виходить із задньої ліктьової ділянки між волокнами m. flexor carpi ulnaris. Залягає в sulcus ulnaris між m. flexor carpi ulnaris та m. flexor digitorum superficialis. У середній третині передпліччя до нього приєднуються одноіменна артерія та вени. У нижньому відділі передпліччя n. ulnaris віддає тильну гілку (r.

dorsalis), яка огинає сухожилок *m. flexor carpi ulnaris* та виходить на тильну поверхню передпліччя. Долонна гілка ліктьового нерва разом із *a. ulnaris* та супроводжуваними її венами з ліктьової борозни переходить у *canalis carpi ulnaris*. При ушкодженні ліктьового нерва в зв'язку з атрофією м'язів *hypothernar*, червоподібних та міжкісткових м'язів кисть набуває вигляду "кігтьоподібної, пташиної лапи". Основні фаланги II – V пальців розігнуті, а середні та дистальні зігнуті. Пальці розведені, особливо IV та V, згинання яких неможливе. Неможливо звести та розвести пальці. Спостерігається втрата чутливості на долонній поверхні V пальця та ліктьового боку IV пальця, що до нього прилягає. Проекція ліктьової артерії на шкіру передпліччя відповідає прямовісній лінії, що проводиться від присереднього надвиростка плечової кістки до горохоподібної кістки зап'ястка. На міжкістковій перетинці розташований найглибший передній міжкістковий судинно-нервовий пучок, до складу якого входять: *n. interosseus anterior*, *a. et vv. interossee anteriores*. *N. interosseus anterior* відходить від серединного нерва, прямує між *m. flexor digitorum profundus* та *m. flexor pollicis longus*, опускаючись по передній поверхні *membrana interossea* під *m. pronator quadratus*. Його супроводжує *a. interossea anterior*, гілка *a. interossea communis* від *a. ulnaris*. Остання пронизує міжкісткову перетинку, виходячи на тил передпліччя, бере участь у формуванні *rete carpi dorsale*. Між м'язами та фасціями I і II, II і III, III та IV шарів містяться поверхнева, середня та глибока клітковинні щілини, які мають важливе значення в поширенні гнійних процесів при флегмонах передпліччя. Глибокий клітковинний простір, або простір Пирогова-Парони, розташований в нижній третині передпліччя між III та IV шарами попереду квадратного пронатора. У цьому просторі закінчуються синовіальні піхви сухожилків згиначів пальців. Біля верхнього краю квадратного пронатора клітковина глибокого простору Пирогова-Парона сполучається з клітковиною, яка розташована позаду *m. pronator quadratus* (між ним та міжкістковою перетинкою) та дозаду, через *membrana interossea* по довжині переднього міжкісткового судинно-нервового пучка – з заднім фасціальним ложем передпліччя. Через *canalis carpi* глибокий простір Пирогова-Парона сполучається з середнім клітковинним простором долоні. Середній клітковинний простір передпліччя, розташований між II та III шарами м'язів, найширший і може служити місцем накопичення гною при флегмонах передпліччя. На довжині серединного та ліктьового судинно-нервових пучків, що знаходяться у середньому клітковинному просторі передпліччя, останній сполучається проксимально – з ліктьовою ямкою, а дистально через *canalis carpi ulnaris* (канал Гюйона) та *canalis carpi* – з середнім клітковинним простором долоні.

Задня поверхня передпліччя (*regio antebrachialis posterior*). Шкіра тонка, покрита волоссям. У підшкірній клітковині проходять: 1) *n. cutaneus antebrachii posterior* (гілка *n. radialis*); 2) *n. cutaneus antebrachii lateralis* (від *n. musculocutaneus*); 3) *n. cutaneus antebrachii medialis*; 4) *n. cutaneus brachii posterior* (гілка *n. radialis*); 5) *r. superficialis n. radialis*; 6) *r. dorsalis n. ulnaris*. Від власної фасції передпліччя відходить глибока пластинка, яка поділяє заднє кістково-фіброзне ложе на два відділи: задній, або поверхневий, та передній, або глибокий. У задньому поверхневому відділі зсередини назовні розташовані м'язи поверхневого шару: 1) *m. extensor carpi ulnaris*; 2) *m. extensor digiti minimi*; 3) *m. extensor digitorum*. Під глибокою фасціальною пластинкою розташовані м'язи глибокого шару: 1) *m. supinator*; 2) *m. abductor pollicis longus*; 3) *m. extensor pollicis brevis*; 4) *m. extensor pollicis longus*; 5) *m. extensor indicis*. Між поверхневими та глибокими м'язами знаходиться клітковина, в якій проходять *r. profundus nervi radialis* та гілки *a. interossea posterior*. Між м'язами глибокого шару та міжкістковою перетинкою знаходиться друге скупчення клітковини, яке сполучається з клітковиною передньої передплічної ділянки по довжині судин, що пронизують міжкісткову перетинку. До складу судинно-нервового пучка задньої передплічної ділянки входять: *a. interossea posterior*, одноіменні вени та *r. profundus nervi radialis*. *A. interossea posterior* (гілка *a. interossea communis* від *a. ulnaris*) пронизує міжкісткову перетинку і з'являється на задній поверхні передпліччя біля нижнього краю *m. supinator*. У нижній третині передпліччя сюди виходить *a. interossea anterior*, і обидві артерії беруть участь в формуванні *rete carpi dorsale*. Глибока гілка променевого нерва проникає через *canalis supinatorius*, між поверхневим та глибоким пучками *m. supinator*, віддає *n. interosseus posterior*.

Ділянка зап'ястя (regio carpalis). Обмежена: вгорі – колова лінія проведена на 1 см прокси- мальніше шилоподібних відростків променевої та ліктьової кіс- ток; знизу – колова лінія, проведена дистальніше горохоподібної кістки на рівні дистальної долонної складки шкіри зап'ястка. Вертикальні лінії, проведені через шилоподібні відростки променевої та ліктьової кісток, поділяють зап'ясток на передню і задню ділянки.

Передня зап'ясткова ділянка (regio carpalis anterior) Шкіра тонка. У підшкірній клітковині проходять: 1) *v. mediana antebrachii*; 2) *n. cutaneus antebrachii medialis*; 3) *n. cutaneus antebrachii lateralis*; 4) *r. palmaris n. medianus*; 5) *r. cutaneus palmaris n. ulnaris*. Власна фасція зап'ястка потовщується за рахунок сухожилка *m. palmaris longus* і донизу переходить в тримач м'язів-згиначів (*retinaculum musculorum flexorum*), який протягується від *os scaphoideum* та *os trapezium* (латерально) до *hamulus ossis hamati* і *os pisiforme* (медіально). Між *retinaculum musculorum flexorum* попереду та дистальним рядом кісток зап'ястка (*os trapezium*, *os trapezoideum*, *os capitatum* et *os hamatum*) позаду та з боків утворюється канал зап'ястка (*canalis carpi*), через який проходять: 1) сухожилки поверхневого згинача пальців; 2) сухожилки глибокого згинача пальців; 3) *tendo m. flexoris pollicis longi*; 4) *n. medianus*; 5) *a. comitans nervi mediani*. Дев'ять сухожилків згиначів пальців розташовані в ліктьовій та променевої синовіальних піхвах, проксимальний (сліпий) кі- нець яких досягає простору Пирогова- Парона. Назовні від горохоподібної кістки в розщепленні власної фас- ції зап'ястка в особливому каналі (*canalis carpi ulnaris*, канал Гю- йона) проходять: *r. palmaris n. ulnaris*, *a. et vv. ulnaris*. Нерв розташований досередини від артерії. Канал є продовженням лік- тьової борозни. Передньою стінкою каналу служить *lig. carpi palmare*, а заднього – *retinaculum flexorum*. При оперативних втручаннях на кисті проводять блокаду серединного, ліктьового та променевого нервів. Проекція *n. medianus* збігається з серединою дистальної складки шкіри зап'ястка і відповідає проміжку між сухожилками *m. flexor carpi radialis* та *m. palmaris longus*. Це точка уколу голки при провідниковій анестезії серединного нерва. Для блокади ліктьового нерва місце уколу голки знаходиться на перехресті проксимальної складки зап'ястка з променевим краєм сухожилка *m. flexor carpi ulnaris*. Голку вводять під сухожи- лок. Назовні до каналу зап'ястка прилягає *canalis carpi radialis*, утворений *retinaculum musculorum flexorum* та *os trapezium*. Через канал проходить оточений синовіальною піхвою сухожилок *m. flexor carpi radialis*. На променевому боці передньої зап'ясткової ділянки в про- меневій борозні між *m. brachioradialis* та *m. flexor carpi radialis* у супроводі двох вен проходить *a. radialis*. Віддавши *r. palmaris superficialis*, променева артерія проникає в "анатомічну табакерку".

Задня зап'ясткова ділянка (regio carpalis posterior) Шкіра ділянки тонка, рухома, вкрита волоссям. У підшкірній клітковині проходять: 1) *v. cephalica*; 2) *v. basilica*; 3) *r. superficialis nervi radialis*; 4) *r. dorsalis nervi ulnaris*; 5) *n. cutaneus antebrachii posterior*. Власна фасція передпліччя натягується між нижніми кінцями променевої та ліктьової кісток, утворюючи тримач м'язів- розгиначів (*retinaculum musculorum extensorum*). Між тримачем (позаду), кістками передпліччя та *membrana interossea* (попереду) проходять сухожилки розгиначів зап'ястка та пальців. Тримач м'язів-розгиначів та його відростки, які йдуть до кісток зап'ястка, формують 6 кістково-фіброзних каналів, у яких в ото- ченні синовіальних піхв проходить 11 сухожилків. У першому кістково-фіброзному каналі на зовнішній поверхні променевої кістки в оточенні окремих синовіальних піхв проходять сухожилки *m. abductor pollicis longus* та *m. extensor pollicis brevis*. У другому – сухожилки *m. extensor carpi radialis longus* et *m. extensor carpi radialis brevis*. У третьому – сухожилок *m. extensor pollicis longus*. У четвертому – чотири сухожилки розгинача пальців та сухожилок *m. extensor indicis*. У п'ятому – сухожилок *m. extensor digiti minimi*. У шостому – сухожилок *m. extensor carpi ulnaris*. На задній поверхні зап'ястка в ділянці променево- зап'ясткового суглоба знаходиться "анатомічна табакерка". Це трикутної форми проміжок, який обмежований: попереду та на- зовні – сухожилками *m. abductor pollicis longus* та *m. extensor pollicis brevis*; позаду та досередини – сухожилком *m. extensor pollicis longus*. Проксимальною межею служить *retinaculum musculorum externum*. Проміжок покривається власною фасцією. Дно табакерки утворюють кістки зап'ястка: *os scaphoideum*, *os trapezium* та *os trapezoideum*. Біля основи "анатомічної табакерки" проходить *r. superficialis n. radialis*, *v. cephalica* та *n. cutaneus antebrachii lateralis*. У табакерку заходить

променева артерія, проникаючи під сухожилками *m. abductor pollicis longus* та *m. extensor pollicis brevis*. З "анатомічної табакерки" променева артерія через перший міжп'ястковий проміжок проникає на долоню. Для блокади променевого нерва при оперативних втручаннях на кисті голку вводять в основу "анатомічної табакерки", інфільтруючи анестетиком підшкірну клітковину.

Долоня, долонна ділянка (*palma, vola, regio palmaris*). Обмежена: вгорі – дистальна шкірна складка зап'ястка, яка відмежовує зап'ясткову ділянку від долоні; внизу – дистальна поперечна лінія долоні (лінія розуму), яка відповідає положенню п'ястково-фалангових суглобів і відмежовує долоню від пальців. Шкіра долоні щільна, не містить волосся та сальних залоз. Як наслідок, на долоні неможливі запальні процеси типу фурункулів. Містить велику кількість потових залоз. Фіброзні перегородки, які йдуть від шкіри до окістя дистальних фаланг та до фіброзних піхв сухожилків згиначів пальців, у ділянці середніх та проксимальних фаланг поділяють підшкірну клітковину на комірки, заповнені часточками жирової тканини. Така будова клітковини та відсутність поверхневої фасції сприяють швидкому поширенню інфекції при мікротравмах, шкірному та підшкірному панариціях в глибину та може призвести до виникнення сухожилкового і кісткового панариціїв. У підшкірній клітковині долоні та пальців містяться: 1) сітка підшкірних вен, від якої бере початок *v. mediana antebrachii*; 2) *r. palmaris n. medianus*; 3) *r. cutaneus* поверхнева гілка від *r. palmaris n. ulnaris*; 4) *aa. digitales palmares propriae*; 5) *nn. digitales palmares propriae*; 6) *m. palmaris brevis*. Власна фасція долоні покриває м'язи *thenar* та *hypothenar* і зростається розташованим між ними долонним апоневрозом. Долонний апоневроз (*aponeurosis palmaris*) є продовженням *m. palmaris longus*. Його поверхневі пучки радіально розходяться до пальців і у вигляді циліндра прикріплюються до країв фаланг, утворюючи разом із окістям кістково-фіброзні канали. У цих ка- налах в оточенні синовіальних піхв залягають сухожилки згиначів пальців. Фіброзні переродження долонного апоневрозу викликають загальну контрактуру одного чи декількох пальців-контрактуру Дюпюїтрена. У ділянці голівок п'ясткових кісток поздовжні пучки апоневрозу з'єднуються з глибокими поперечними волокнами – *fasciculi transversi*. У наслідок цього між ними утворюються комісуральні отвори, заповнені клітковиною. Ці отвори відповідають міжпальцевим подушечкам (*monticuli*). Видаливши клітковину, можливо побачити загальні та власні долонні пальцеві артерії та відповідні нерви. Часто тут можуть виникати комісуральні флегмони, або мозольний абсцес "намін". Від долонного апоневрозу до III та V п'ясткових кісток відходять присередня та бічна міжм'язові перегородки, які поділяють підфасціальний простір долоні на три ложа: внутрішнє, зовнішнє та серединне. Серединне фасціальне ложе обмежене: попереду – долонним апоневрозом; позаду – долонною міжкістковою фасцією; з боків – присередньою та бічною міжм'язовими перегородками. Сухожилки згиначів пальців, які оточені спільною фасціальною оболонкою, разом з червоподібними м'язами поділяють серединне фасціальне ложе на поверхневий та глибокий відділи. У клітковині поверхневого фасціального ложа міститься поверхнева долонна дуга (*carcus palmaris superficialis*). Вона утворена за рахунок *a. ulnaris* та *r. palmaris superficialis* від *a. radialis*. Її проекція визначається на 1 см вище проксимальної складки долоні. Від дуги відходять *aa. digitales palmares communis* до II, III та IV міжпальцевих проміжків. На рівні п'ястково-фалангових суглобів у ділянці міжпальцевих проміжків *a. digitalis palmaris communis* поділяється на *aa. digitales palmares propriae*, які проходять вздовж передньобічної поверхні пальців і на рівні дистальних фаланг анастомозують з артеріями протилежного боку. Під поверхневою долонною дугою знаходяться *nn. digitales palmares communes*, які супроводжують одноіменні артерії до II та III міжпальцевих проміжків – від *n. medianus*, а до IV – від *n. ulnaris*. Судинно-нервові пучки проходять в підшкірній клітковині і проектується на межі передньої та середньої третин бічної поверхні пальців. По зовнішній поверхні вказівного пальця проходить *a. radialis indicis*, гілка *a. princeps pollicis*. На бічній поверхні I пальця знаходяться власні пальцеві артерії, які є гілками *a. princeps pollicis*. Остання відходить від променевої артерії в першому міжп'ястковому проміжку. Нападоподібні спазми артерій пальців кисті, які проявляються їх поплотнінням, болем та парестезіями, мають назву хвороби Рейно. У середньому фасціальному ложі між спільною фасціальною обгорткою, що огортає сухожилки згиначів

пальців, та долонною міжкістковою фасцією міститься глибокий клітковинний простір долоні. У цьому просторі знаходяться *arcus palmaris profundus* та *r. profundus n. ulnaris*. Глибока долонна дуга утворюється за рахунок *a. radialis* та *ramus palmaris* від *a. ulnaris*. Вона проектується на 1,5 – 2 см проксимальніше поверхневої дуги. Від дуги відходять три *aa. metacarpales palmaris*, які анастомозують з *aa. digitales palmares communis*. Проксимальний відділ глибокого клітковинного простору серединного фасціального ложа сполучається через *canalis carpi* з клітковинним простором Пирогова-Парони, а по довжині каналів червоподібних м'язів – з тильною поверхнею кисті. Клітковина поверхневого та глибокого відділів сполучається через спайкові отвори з клітковиною міжпальцевих проміжків та з підшкірною клітковиною пальців. При флегмонах серединного ложа долоні можливі гнійні напливи по довжині червоподібних м'язів на тил проксимальних фаланг. Присередній або ліктьовий фасціальний простір обмежований: фасцією *hypothenar*, V п'ястковою кісткою та медіальною міжм'язовою перегородкою. Його вміст: 1) *m. abductor digiti minimi*; 2) *m. flexor digiti minimi brevis*; 3) *m. opponens digiti minimi*. М'язи іннервує *r. profundus n. ulnaris*. Бічне фасціальне ложе обмежане: фасцією *thenar*, зовнішньою міжм'язовою перегородкою, міжкістковою фасцією та I п'ястковою кісткою. Його вміст: 1) *m. abductor pollicis brevis*; 2) *m. flexor pollicis brevis*; 3) *m. opponens pollicis*; 4) *m. adductor pollicis*; 5) сухожилок *m. flexor pollicis longus*. М'язи іннервує *n. medianus*, за винятком *m. adductor pollicis* та глибокої головки *m. flexor pollicis brevis*, які іннервує *n. ulnaris*. Проксимальний кінець складки *thenar* має назву "забороненої зони Канавела". Тут проходять м'язові волокна *n. medianus*. До пальців кисті підходять сухожилки м'язів-згиначів пальців у кількості 9. Вони проходять на долоню в оточенні синовіальних піхв. Долонний відділ синовіальних піхв утворює дві синовіальні сумки: променеву для сухожилка довгого згинача великого пальця та ліктьову для проксимальних відділів 6 сухожилків поверхневого і глибокого згиначів II – IV пальців та двох сухожилків згиначів V пальця (рис. Б. 10). Обидві групи проникають на кисть через канал зап'ястка в оточенні спільної фасціальної обгортки. Сумки залягають поряд і тут можливий перехід запального процесу з однієї сумки в іншу з утворенням U-подібної, або перехрещеної флегмони. Ліктьова сумка починається від нижнього краю *m. pronator quadratus* на рівні проксимальної складки шкіри зап'ястка, проходить канал зап'ястка і доходить до проксимальної поперечної складки шкіри долоні. *A. ulnaris* міститься біля присереднього краю ліктьової сумки, *m. medianus* – біля її бічного краю. Присередня частина сумки звужується, пронизує фіброзний канал V пальця і сліпо закінчується біля основи його дистальної фаланги. Променева сумка починається на одному рівні з ліктьовою, оточує сухожилок довгого згинача великого пальця і простягається до його кінцевої фаланги. Три синовіальні піхви на долонній поверхні II, III та IV пальців ізольовані одна від одної, містять дистальні відділи сухожилків згиначів і простягаються від рівня п'ястково-фалангових суглобів до основи дистальних фаланг. Синовіальні піхви знаходяться в кістково-фіброзних каналах та зміцнені зв'язками – *pars anularis* і *pars cruciformis*. Їх розтин в міжфалангових складках на значній довжині може призвести до випадіння сухожилків з кістково-фіброзного каналу в підшкірну клітковину. Кожна синовіальна піхва складається з двох листків: внутрішнього та зовнішнього. Внутрішній листок (*epitenon*, або епітендіній) безпосередньо обгортає сухожилок майже з усіх боків, зростається з ним та разом з ним рухається. Тільки вузька стрічка на задній поверхні сухожилка залишається непокритою. Підвернувшись біля країв, внутрішній листок переходить у зовнішній, або парістальний (*paritenon*, або паритендіній), і охоплює сухожилок поверх внутрішнього листка. Обидва листки вгорі та внизу зливаються і обмежують щільну порожнину, яка має вигляд підкови і вміщує незначну кількість синовіальної ріднини. У місці переходу вісцерального листка в парістальний утворюється дублікатара синовіальної оболонки, яка отримала назву брижі сухожилка – *mesotendineum* (мезотендіній). В її товщі проходять судини та нерви, які забезпечують живлення сухожилка. Якщо своєчасно не провести розтину сухожилкового панариція, то запальний екссудат стискує судини, що може призвести до змертвіння сухожилка та втрати функції ушкодженого пальця. При сухожилковому панариції V пальця ліктьова сумка наповнюється гноем та при зволіканні з її розтином може розірватися. Якщо розрив відбувається в проксимальному

відділі, то утворюється гнійний наплив у простір Пирогова-Парона. Може поширюватися на променево сумку з утворенням перехрещеної або U- подібної флегмони з прориванням гною в променево- зап'ястковий суглоб. При розриві долонного відділу синовіальної сумки запальний ексудат поширюється на клітковинний простір долоні з утворенням підапоневротичної та глибокої флегмони середнього простору долоні. При гнійному тендовагініті II – IV пальців запальний процес може поширюватися на клітковинні простори долоні, просочувати канали червоподібних м'язів із переходом інфекції на тил кисті, а також може поширюватися на ліктьову синовіальну сумку в ложі thenar.

Панарицій. Панарицій – гостре гнійне запалення тканин пальця. Виникає частіше на кінцевій (нігтьовій) фаланзі унаслідок попадання гноєродних мікроорганізмів в дрібні дефекти шкірних покривів (тріщини, подряпини, порізи, уколи і ін.). Розрізняють панарицій поверхневий (шкіряний, білянігтьової, піднігтьовий) і глибокий (шкірний сухожильний, суглобовий, кістковий). При шкірному панариції гній скупчується під епідермісом (зовнішнім шаром шкіри): утворюється міхур, наповнений каламутною, іноді кров'яною рідиною, шкіра навколо міхура червоніє. Болі зазвичай помірні, переважає відчуття паління. Міхур поступово збільшується, гнійне запалення може переходити на глибше розташовані тканини. При навколонигтьовому панариції гнійний міхур утворюється в шкірі нігтьового валу. Якщо гній проникає під нігтьову пластинку, панарицій називається піднігтьовим. Такий панарицій розвивається також при уколі або попаданні занози під ніготь. Глибокий панарицій, як правило, виникає на долонній поверхні пальця, спочатку під шкірою. Оскільки шкіра на цій стороні пальця щільна, точний що утворюється під нею, довго не може прорватися назовні, процес розповсюджується в глибину – на сухожилля, суглоб, кістку, іноді вражає їх одночасно. Для підшкірного панариція характерні постійні стріляючі болі, особливо ночами, при доторканні до пальця виникає різкий біль. Посилення його при спробі поворушити пальцем - випрямити або зігнути - свідчить про перехід процесу на сухожилля або суглоб. Будь-яка форма панариція, особливо глибокий, може привести до тяжких наслідків: гноєрідні мікроби можуть потрапити з вогнища запалення по лімфатичних і кровоносних судинах у віддалені органи і тканини і спричинити їх поражение, кістковий панарицій може привести до деформації пальця, сухожильний і суглобовий – до нерухомості пальця; у запущених випадках глибокого панариція гній частіше розповсюджується на тканині долоні і далі на передпліччя. Найбільш широкого поширення набула анатомічна класифікація панариція заснована на локалізації патологічного процесу в різних органах і тканинах пальця: шкірний панарицій, навколонигтьовий, піднігтьовий, підшкірний, кістковий, суглобовий, сухожильний, пандактіліт (гнійне запалення всіх тканин пальця). Постійною ознакою панариція є: біль, зазвичай найбільш виражений в центрі гнійного вогнища, особливо при локалізації на долонній поверхні пальця, де тканини малоподатливі і рясно забезпечені нервовими закінченнями. Інтенсивність болю залежить від стадії запального процесу; він посилюється при русі пальця. Завжди спостерігається місцеве підвищення температури, набряк, як правило, більш виражений на поверхні пальця. Порушується функція пальця. Достовірною ознакою гнійного розплавлення служить флюктуація, яку рідко вдається визначити із-за глибокого розташування патологічного осередку. Діагноз встановлюється на підставі даних анамнезу, огляду, рентгенологічних і інших методів дослідження. Важливе значення має визначення локалізації гнійного вогнища – пальпація пуговчатим зондом. Для кожної форми панариція характерні певна зона максимальної хворобливості. Шкірний, навколонигтьовий, піднігтьовий панарицій діагностують на підставі характерного розташування гнійного вогнища. Розповсюдження патологічного процесу на підшкірну клітковину при підшкірному панариції вдається виявити лише під час операції. Діагноз суглобового панариція підтверджують на операції за станом сухожиль, суглобових поверхонь і навколишніх тканин. Рентгенодіагностика панариція здійснюється методом рентгенографії в двох взаємно перпендикулярних проекціях. Лікування хворого панарицієм повинен проводити кваліфікований лікар-хірург. Операцію при важких і ускладнених формах слід виконувати в умовах хірургічного стаціонару. Лікування в амбулаторно-поліклінічних умовах проводиться тільки при поверхневому розташуванні гнійного вогнища. При необхідності повторних

операцій хворий повинен бути госпіталізований у відділення гнійної хірургії. Консервативне лікування можливо тільки в початковій (серозній, інфільтративній) стадії. Широко застосовують місцеву гіпотермію, напівспиртні пов'язки, сольові і содові ванни, УВЧ-терапію, ультразвук, електрофорез лікарських речовин, рентгенотерапію. Ефективні антибіотики і протеолітичні ферменти. Велику роль грає імунотерапія (стафілококовий анатоксин, антистафілококовий гамма-глобулін, гіперімунна антистафілококова плазма і ін.). Перехід серозно-інфільтративної форми запалення в гнійну є абсолютним показом до термінової операції. Вибір доступу залежить від локалізації гнійного вогнища. Оптимальними є середньолатеральні розрізи на фалангах пальця. Операція полягає в розтині гнійного вогнища, посіченні нежиттєздатних тканин і дренажуванні післяопераційної рани. Середні терміни непрацездатності 25-30 днів. Повноцінне відновлення функцій кисті має важливе значення для соціальної трудової реабілітації хворих. Тривала іммобілізація, грубі післяопераційні рубці після нераціональних розрізів, рубцювання по ходу сухожилля і в суглобах приводять до тугоподвижності пальців, порушенню їх функцій. Тому на всіх етапах лікування виключно важливе значення має попередження контрактур пальців. Раціональна іммобілізація пальців, використання знімної лонгети, раннє застосування спеціального комплексу ЛФК, фізіотерапевтичних засобів скорочують терміни лікування, сприяють поліпшенню функціональних результатів, відновленню працездатності хворого. Важливо пам'ятати, що у осіб деяких спеціальностей (музикант, хірург і ін.) контрактура пальців може з'явитися причиною втрати працездатності і професії. Профілактика. Провідну роль в профілактиці грає попередження мікротравм і запальних ускладнень. Важливе значення мають підвищення санітарної культури населення, поліпшення умов праці і вдосконалення техніки безпеки у виробництві (догляд за шкірою рук, захисні рукавиці, автоматизація виробництва). Зменшенню числа пацієнтів що захворюють панарицієм сприяє обробка мікропошкоджень на виробництві і в побуті 5% спиртним розчином йоду, багатокомпонентними, що швидко полімеризуються антисептичними засобами типу «Фуропласт» і ін.

Флегмони кисті. Дифузна гнійна поразка клітковинних просторів кисті в залежності від локалізації має характерні симптоми. До місцевих ознак запального процесу відносяться набряк і гіперемія тканин, порушення функції кисті, місцеве підвищення температури, хворобливість при пальпації. Ступінь виразності зазначених симптомів різна і залежить від об'єму запального процесу, вірулентності збудника, захисної реакції організму, його імунобіологічної реактивності і т.п. Тому клінічний плин флегмон кисті досить різноманітний: від простих чітко локалізованих форм запалення до великих, схильних до поширення гнійно-некротичних процесів, що супроводжуються вираженою інтоксикацією. Флегмони узвишшя I пальця супроводжуються різким набряком тенара і променевого краю тильної поверхні кисті. Різкий біль при пальпації, напруга тканин, помітне обмеження рухливості набряклих тканин узвишшя великого пальця, гладкість долонної шкірної складки – характерні симптоми запалення жирової клітковини цієї зони. Нерідко гнійний ексудат поширюється по краю першого межкісткового м'яза на дорсальну поверхню кисті. У деяких випадках спостерігається гнійне розплавлення сполучної перегородки, що розділяє щілину тенара і серединний долонний простір з інфікуванням останнього й утворенням гнійно-некротичного процесу в серединній долонній западині. Флегмони узвишшя V пальця не супроводжуються явищами вираженої інтоксикації. Характерні помірно виражений набряк, гіперемія і напруга тканин, хворобливість при пальпації. Комісуральна флегмона локалізується в дистальній частині долоні. Вхідними воротами інфекції є тріщини грубої, змозолілої шкіри в області п'ястно-фалангових зчленувань долоні. Звідси й інша назва таких флегмон – мозольні абсцеси, «наміны». Запальне вогнище формується, як правило, у комісуральних просторах II-IV пальців. Флегмони супроводжуються значними болями, набряком дистальної частини обох поверхонь кисті. Пальці по-сусідству з гнійним вогнищем трохи розведені і зігнуті в міжфалангових суглобах. Розгинання їх хворобливе через натяг запального ладанного апоневрозу. Можливе безпосереднє поширення гнояка через овальні щілини апоневрозу з долонної на тильну поверхню кисті. Крім того, можливе залучення сухожилля глибокого згинача пальця, що знаходиться в безпосередній близькості від гнійно-некротичного вогнища.

Розповсюдження інфекції може відбуватися й у проксимальному напрямку по каналах червоподібних м'язів. У цих випадках до основного вогнища приєднується запалення серединного долонного простору. При флегмонах серединного долонного простору гнійний ексудат накопичується між долонним апоневрозом і тонкою фасціальною пластинкою, що прикриває сухожилля згиначів пальців – підапоневротична флегмона серединного долонного простору. Гнійний процес між фасцією, що вистилає з долонної сторони міжкостні м'язи, і задньою поверхнею довгих сухожиль згиначів приводить до формування підсухожильної флегмони. Клінічно дуже важко диференціювати ці захворювання. Про локалізацію гнійного ексудату і його поширення можна правильно судити лише під час оперативного втручання. Тому доцільніше називати гнійно-запальні вогнища в центральній частині долоні флегмонами серединного долонного простору. Запальний процес зазначеної локалізації супроводжується підвищенням температури тіла, головними болями, змінами периферичної білої крові. Центральна частина долоні вибухає. Шкіра зі згладженою складчастістю напружена, флюктуацію визначити не вдається. При пальпації вогнища запалення хворі страждають від сильного болю. Значно виражений набряк тилу кисті; II-V пальці трохи зігнуті в міжфалангових суглобах. Спроба активного або пасивного розгинання їх приводить до натягу інфільтрованого долонного апоневрозу і внаслідок цього до посилення болю. Спізнелі і нераціональні міри лікування флегмони серединного долонного простору ускладнюються проривом гнояка в щілину тенара, а також поширенням гною, що нагромадився, по каналах червоподібних м'язів на тил кисті. Ці ускладнення погіршують і без того досить важкий плин гнійно-некротичного процесу центральної частини долоні. Перехресна, або U-подібна, флегмон є найбільш важкою формою гнійного запалення кисті. Вона являє собою спільну поразку синовіальних сумок долоні – ліктьової і променевої. Захворювання є наслідком гнійного тендовагініту I або V пальця. При сприятливій інфекції умові відбувається поширення гнійного ексудату на синовіальну сумку променевої або ліктьової сторони кисті. Слабкі неспецифічні імунобіологічні можливості організму, спізнелі, нераціональне лікування сприяють генералізації інфекції і переходу її з проксимальної частини долоні на протилежну сторону. Виникає гнійне запалення обох синовіальних сумок. Прорив і швидке поширення гною полегшується у випадках прямого сполучення сумок у п'ястковому каналі. Клінічні спостереження показують, що частіше причиною перехресних флегмон є променевий тенобурсит. U-подібні флегмони супроводжуються вираженою інтоксикацією, підвищеною температурою тіла, головним болем, слабкістю. Кисть набрякла, синьо-багрового кольору, пальпація її вкрай хвороблива. Пальці трохи приведені до долоні, активні рухи в ній відсутні. Спроба до пасивного розгинання їх значно підсилює біль. Пальпаторно виявляється найбільш виражена хворобливість у зоні проекції сухожиль згиначів I і V пальців і в проксимальній частині кисті, тобто в місці розташування сліпих кінців ліктьових і променевих синовіальних сумок. При прориві гною в простір Пирогова з'являється розлита хворобливість і набряк у дистальній частині передпліччя. Небезпека U-подібних флегмон полягає й у тім, що гнійно-запальний процес може уражати усі фасціально-клітковинні простори кисті: серединний долонний простір при прориві гною з ліктьових або променевих синовіальних сумок, щілина тенара або гипотенара при гнійних тенобурситах I і V пальців. У наступному гній по каналах червоподібних м'язів переходить на тильну поверхню кисті, утворюючи тут велике гнійно-некротичне вогнище. Створюється реальна погроза генералізації запального процесу за межами первинного вогнища. Навіть при самому сприятливому плині U-подібних флегмон у віддаленому післяопераційному періоді функція кисті виявляється значно зниженою. Тому вкрай важливі своєчасна діагностика цього грізного захворювання, раннє радикальне оперативне втручання і раціональне ведення післяопераційного періоду з включенням фізіотерапевтичних процедур і засобів, спрямованих на попередження тугорухливості пальців. Підшкірна флегмона тильної поверхні кисті відноситься до числа більш легких форм гнійного запалення жирової клітковини кисті. Набряк і гіперемія тканин носять розлитий характер, границі гнійного вогнища установити важко. Шляхом ретельної пальпації тканин можна одержати уявлення про вогнище гнійного розм'якшення клітковини. Підапоневротичні флегмони тильної поверхні кисті виникають у результаті осідання інфекції глибоко під

апоневрозом при колотих ранах. У порівнянні з попереднім видом запалення прояви підапоневротичної флегмони носять більш чіткий характер. Визначається щільний інфільтрат, що супроводжується набряком і гіперемією тильної поверхні кисті. Підшкірна і підапоневротична флегмони, як правило, розвиваються після ушкодження шкірних покривів тильної поверхні кисті й інфікування підшкірної клітковини мікроорганізмами, що знаходяться на шкірі і предметі, що ранив. Іноді гнійні поразки тилу кисті можуть носити вторинний характер. Лімфатичні судини долонної поверхні кисті несуть лімфу на тил кисті. При гнійних процесах долонної поверхні кисті можливе занесення інфекції на її тил. Крім того, просування гнійного ексудату з долоні на тил кисті може відбуватися по каналах червоподібних м'язів. У цих випадках до набряку тилу кисті, що, як правило, супроводжує запальні явища долонної поверхні, приєднуються гіперемія шкіри, з'являється розлита хворобливість при пальпації тилу кисті.

Операції при гнійних захворюваннях пальців і кисті. Успіх операції при гнійних захворюваннях пальців і кисті визначається в значній мірі гарним знеболюванням. Тільки при повній анестезії можна виконати достатні розрізи, висікти некротизовані тканини, зробити ревізію гнійної порожнини, здійснити раціональне дренивання. При підшкірному панариції нігтьової і середньої фаланг, при піднігтьовому панариції операція може бути виконана безболісно під провідниковою анестезією з Оберстом – Лукашевичем. В області основної фаланги по задневустрішньому краю пальця в напрямку до долонної поверхні і до кисті вводять по 2 –3 мл 1- 2% розчину новокаїну з кожної сторони. З метою обезболювання попередньо на основу пальця може бути накладений гумовий джгут; новокаїн вводять дистальніше джгута. Під джгутом операція виконується безкровно, що дозволяє добре орієнтуватися в рані і ретельно видаляти некротизовані тканини. При локалізації запального процесу на основній фаланзі проводиться анестезія міжпальцевих проміжків по Брауну. При розташуванні гнійного процесу на кисті, при важких формах панариціїв (сухожильний, пандактилит) операція може бути виконана під внутрішньовенною місцевою новокаїновою анестезією. Під джгутом внутрішньовенно вводять 80-100 мл 0,5% розчину новокаїну з додаванням тиопенталового, епонталового (сомбревинового), гексеналового наркозу. В даний час оперативне лікування гострих запальних захворювань кисті і пальців є основним методом лікування цієї досить розповсюдженої патології. Лише в 15% спостережень вдається домогтися зворотного розвитку запального процесу різними консервативними заходами. У більшості випадків повне видужання настає після радикального хірургічного втручання. розсічення гнійного вогнища з наступним висіченням некротичних тканин і дрениванням порожнин, що приводить до посилення відтоку раньового відокремлюваного і прискорює ліквідацію патологічного процесу. При операціях на пальцях і кисті варто використовувати очні інструменти (скальпель, гострі ножиці). Це дає можливість робити адекватні розрізи, дбайливо відноситися до життєздатних тканин, створює зручність маніпулювання в рані, дозволяє цілком видалити некротичні тканини, забезпечити умови швидкого загоєння рани і відновлення функцій органа.

6. Матеріал щодо методичного забезпечення заняття.

6.1. Матеріал контролю для підготовчого етапу заняття - питання, задачі, тести:

А. Контрольні питання:

1. Клінічна анатомія верхньої кінцівки, її відділи. М'язи, канали, борозни.
2. Надпліччя - підключична, пахвова, дельтоподібна, лопаткова ділянки.
3. Ділянка плеча, м'язи, борозни, канал, плечовий суглоб, їх вміст.
4. Ліктьовий суглоб, область передпліччя, відділи, м'язи. Простір Пирогова. Борозни, їх вміст.
5. Кість: відділи, поверхні, м'язи, кровопостачання, іннервація. Синовіальні піхви кисті.
6. Перев'язка пахвової і плечової артерії.

В. Тести:

1. Кістяком плечового пояса є:
 - А. лопатка, ключиця, плечова кістка
 - В. лопата, плечова кістка, кістки передпліччя
 - С. лопатка, променева кістка

- D. лопатка, ключиця
 - E. плечова, ліктьова, променева кістка, кістки кисті
2. Яким за формою є плечовий суглоб:
- A. складними
 - B. сідлоподібними
 - C. блокоподібними
 - D. шароподібний
 - E. циліндричними
3. До передньої групи м'язів плеча відносяться:
- A. триголова, плечова, ліктьова
 - B. підлопаткова і триголова
 - C. мала грудна, підлопаткова і коротка голівка триголової
 - D. підлопаткова, велика кругла, довга голівка триголової
 - E. двоголова, підлопаткова, довга голівка триголової
4. Тресторонній отвір обмежують м'язи:
- A. велика і мала грудні, довга голівка двоголової
 - B. підлопаткова і триглава
 - C. мала грудна, підлопаткова і коротка голівка триглавої
 - D. підлопаткова, велика кругла, довга голівка триглавої
 - E. двоголова, підлопаткова, довга голівка триглавої
5. Які утворення знаходяться в медіальній борозні ліктьової ямки?
- A. n. ulnaris, a. collateralis ulnaris
 - B. n. medianus, a. cubitalis
 - C. n. musculocutaneus, a. cubitalis
 - D. n. radialis, a. collateralis radialis
 - E. n. radialis, a. collateralis ulnaris

6.2. Матеріал методичного забезпечення основного етапу заняття:

Алгоритм виконання завдання:

Питання, що обговорюються:

1. Які ділянки входять в ділянку надпліччя
2. Клінічна анатомія пахвової ділянки
3. Клінічна анатомія лопаткової, дельтоподібної і підключичної ділянок
4. Клінічна анатомія передньої та задньої ділянок плеча
5. Можливі шляхи розповсюдження гною з пахвової ямки
6. Топографія ліктьової ямки
7. Топографія ліктьового суглоба
8. Вени ліктьового згину
9. Глибокий судинно-нервовий пучок ліктьової ділянки
10. Топографія передньої ділянки передпліччя. Борозни, чим вони утворені
11. Топографія судинно-нервових пучків у ліктьовій та променевих борознах
12. У якій борозні розташований серединний нерв та з якою артерією він проходить?
13. Глибокий судинно-нервовий пучок передпліччя
14. Клінічна анатомія долоні. Хірургічна анатомія клітковинних просторів та синовіальних піхв кисті
10. Як утворені поверхнева та глибока артеріальні долонні дуги?
11. Як розтинають пароніхій та панарицій, флегмони кисті?

6.3 Матеріал контролю для заключного етапу заняття:

Тести:

1. Після травми у хворого виникло ускладнення у вигляді гнійного запалення клітковинного простору Пирогова. Синовіальні піхви яких пальців можуть бути залучені у запальний процес?
 - A. I і IV пальців
 - B. II і IV пальців
 - C. II і V пальців

- D. IV і V пальців
E. I і V пальців
2. При розкритті гнійних тендовагінітів 2 – 4 пальців кисті розрізи виконують:
- A. на тильній поверхні фаланги
B. на тильно-бічній поверхні фаланги
C. на будь-якій поверхні і місці найближчого розташування змінника
D. на долонно-бічній поверхні фаланги
E. на будь-якій поверхні
3. В якому місці проксимальної фаланги вводять анестетик при провідниковій анестезії по Лукашевичу – Оберсту?
- A. на долонній поверхні
B. на долонно-бічній поверхні
C. на бічній поверхні
D. на тильно-бічній поверхні
E. на будь-якій поверхні
4. У хірурга виникла необхідність оголення променевої артерії на передпліччі. Між якими м'язами вона розташована?
- A. між *m. brachioradialis* і *m. flexor carpi radialis*
B. між *m. flexor carpi ulnaris* і *m. flexor carpi radialis*
C. між *m. flexor carpi ulnaris* і *m. flexor digitorum superficialis*
D. між *m. pronator teres* і *m. flexor digitorum superficialis*
E. між *m. brachioradialis* і *m. flexor digitorum superficialis*
5. У хворого діагностовано параліч м'язів розгиначів кисті. Який нерв забезпечує рухову іннервацію цих м'язів?
- A. серединний (*n. medianus*)
B. променевий (*n. radialis*)
C. м'язово-шкірний нерв (*n. musculocutaneus*)
D. ліктьовий (*n. ulnaris*)
E. пахвовий (*n. axillaris*)
6. Під час огляду хворому встановлено діагноз “пандактиліт”. Це:
- A. Запалення всіх фаланг пальця
B. Запалення кількох пальців
C. Запалення всіх шарів шкіри пальців
7. На якій поверхні передпліччя роблять розрізи при розтині флегмони клітковинного простору Пирогова?
- A. на передній
B. на задній
C. на латеральній
D. на медіальній
E. на бокових поверхнях передпліччя
8. Пошкодження якого утворення може ускладнитися розріз в області забороненої зони кисті?
- A. ушкодження сухожиль згиначів пальців
B. ушкодження сухожилля довгого згинача великого пальця кисті
C. пошкодження рухової гілки серединного нерва з порушенням протиставлення великого пальця
D. ушкодження поверхневої артеріальної долонної дуги
E. ушкодження м'язів, які піднімають великий палець
9. Що таке V- подібна флегмона?
- A. гнійний тендобурсит 1 і 5 пальців
B. гнійний тендовагініт 2 і 4 пальців
C. гнійний тендовагініт 2 і 3 пальців
D. гнійна поразка міжм'язових проміжків 1 і 5 пальців з можливістю висхідного поширення

гною по клітковинним просторам верхньої кінцівки

10. Чим пояснюється необхідність термінового оперативного втручання при гнійному тендовагініті сухожиль згиначів 2-го, 3-го, 4-го пальців?

A. можливістю поширення гною в клітковинний простір Пирогова

B. можливістю переходу процесу на кісткові тканини

C. можливістю змертвіння сухожиль внаслідок стиснення їх

D. можливістю розвитку сепсису

E. можливістю висхідного поширення гною по клітковинним - над ліктьовим відростком.

Ситуаційні задачі:

1. У потерпілого на долоні ближче до пальців, є рана, у якій зупинити кровотечу не вдалося. Яку судину потрібно перев'язати в нижній третині передпліччя?

2. У хворого діагностовано сухожилковий панарицій I пальця. Через кілька днів процес розповсюдився на підвищення великого пальця. Де проводиться розтин для дренивання гнійника?

3. Де необхідно провести розрізи при тендовагініті V пальця?

4. На долоні ближче до пальців є рана в якій зупинити кровотечу не вдалось. Яку судину необхідно перев'язати у нижній третині передпліччя?

Тема лабораторного заняття № 13. Клінічна анатомія нижньої кінцівки.

1. *Актуальність теми:* При травматичних ушкодженнях нижньої кінцівки необхідні знання по хірургічній анатомії для правильного вибору способу зупинки кровотечі, відновлення цілісності тканин. Діагностика і лікування запальних захворювань нижньої кінцівки вимагають знання клітковинних просторів, зв'язка їх з іншими клітковинними просторами, шляхів поширення гнійників та обґрунтування розрізів для їх розтину.

2. *Цілі заняття:*

2.1. *Загальні цілі:*

Практично освоїти основні особливості клінічної анатомії нижньої кінцівки: топографічні співвідношення анатомічних утворень у межах різних шарів, дати поняття про будову кістково - фасціальних просторів, дати анатомічне обґрунтування шляхам поширення гематом, флегмон і гнійних затьоків. Вивчити клітковинні простори і фасції.

2.2. *Виховні цілі:*

Студент повинен вміти користуватися знаннями з клінічної анатомії нижньої кінцівки для формування клінічного розуміння при обґрунтуванні:

1. Діагностики ушкоджень і захворювань судин і нервів нижніх кінцівок;

2. Можливості компенсації порушень кровообігу при тромбозах та травмах судин;

3. Розрізів для розтину флегмон.

2.3. *Конкретні цілі:*

Знати:

1. Границі нижньої кінцівки, розподіл на області, границі областей;

2. Пошарову будову кожної ділянки;

3. Хірургічну анатомію фасцій і клітковинних просторів;

4. Топографію судин і нервів нижньої кінцівки;

5. Шляхи поширення гнійних процесів у межах нижньої кінцівки.

3. *Матеріали доаудиторної самостійної підготовки студентів:*

3.1. *Основні базові вміння, навички, які необхідні для самостійного вивчення і засвоєння теми і які базуються на міждисциплінарних зв'язках.*

Дисципліна	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: Анатомія	1.Кістки нижньої кінцівки. 2.Суглоби, зв'язувальний апарат нижньої кінцівки. 3.М'язи нижньої кінцівки. 4.Судини нижньої кінцівки.	1.Назвати і показати кістки поясу нижньої кінцівки і вільної нижньої кінцівки. 2.Показати м'язи нижньої кінцівки. 3.Орієнтуватися в особливостях

	<p>5. Нерви нижньої кінцівки.</p> <p>6. Канали, міжм'язові щілини, отвори каналів.</p> <p>7. Синовіальні піхви пальців стопи.</p> <p>8. Основні судинно-нервові пучки верхніх та нижніх кінцівок.</p>	<p>кровопостачання нижньої кінцівки.</p> <p>Показати основні судини і нерви, орієнтуватися в особливостях кровопостачання гомілки, стопи.</p> <p>4. Показати і назвати канали і їхні отвори, міжм'язові щілини і анатомічні утворення, що залягають в них.</p>
<p>Наступні дисципліни: Хірургія, дитяча хірургія</p>	<p>1. Хірургічну анатомію кліткових просторів нижньої кінцівки.</p> <p>2. Хірургічну анатомію синовіальних піхв, сухожилкових піхв.</p> <p>3. Топографію судинно-нервових пучків.</p> <p>4. Топографію міжм'язових щілин, анатомічні утворення, які у них залягають.</p> <p>5. Обґрунтування хірургічних розрізів при гнійних захворюваннях нижньої кінцівки.</p> <p>6. Проекційні лінії для доступу до судин і місця їхньої перев'язки.</p> <p>7. Топографію м'язової і судинної лакун. Механізми утворення стегнових гриж, їхнє хірургічне лікування.</p> <p>8. Чим обумовлене локалізоване розташування абсцесу у товщі великого сідничного м'яза.</p>	<p>1. Провести розрізи при флегмонах</p> <p>2. Показати проекційні лінії для доступу до судин і нервів нижньої кінцівки</p> <p>3. Пояснити топографію м'язово-фасціальних лож різних відділів нижньої кінцівки і вказати їхній зв'язок із сусідніми ділянками.</p> <p>4. Показати кісткові орієнтири стегна.</p> <p>5. Дати анатомічне обґрунтування діагностики ушкоджень і захворювань судин і нервів, флегмон нижніх кінцівок, оперативних доступів до судин, нервів, розрізів при флегмонах.</p> <p>6. Обґрунтувати проведення футлярної анестезії, пояснити де роблять внутрим'язові ін'єкції.</p>
<p>Внутрішньо-предметна інтеграція</p>	<p>1. Топографію м'язово-фасціальних лож: особливості фасціальних утворень і їхнє відношення до м'язів і судин; м'язові футляри, можливості обмеження запальних процесів.</p> <p>2. Клітковинні простори тазу і поперекової ділянки, їхній зв'язок з клітковиною нижньої кінцівки.</p> <p>3. Топографію судинно-нервових пучків верхніх та нижніх кінцівок.</p>	<p>Розкрити особливості будови власної фасції сідничної і стегнової ділянок. Роль її перетинок у поширенні гнійних затьоків і гематом.</p>

4. Література:

1. Вовк Ю., Ахтемійчук Ю., Дорошенко С. Оперативна хірургія та топографічна анатомія. К.: Медицина. –2018. - 544 с.
2. Ахтемійчук Ю.Т., Вовк Ю.М., Дорошенко С.В. та ін.; за ред. М.П.Ковальського. Оперативна хірургія та топографічна анатомія: підручник для мед. ун-тів, інст., акад. — 5-те вид. Затверджено МОН / За ред. М.П. Ковальського. — К., 2020. — 504 с.
3. Алгоритм виконання практичних навичок із клінічної анатомії та оперативної хірургії : посібник / Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В., Крицак М.Ю. - Тернопіль: ТНМУ. 2020. – 92 с.
4. <https://info.odmu.edu.ua/chair/anatomy/files/109/ua>
5. Клінічна анатомія та оперативна хірургія. Том 1: підручник / В. І. Півторак, О. Б. Кобзар, С.М.Білаш [та ін.]; за ред. В. І. Півторака, О. Б. Кобзаря. - Вінниця: Нова книга, 2021.- 568 с.
6. Алгоритм виконання практичних навичок із клінічної анатомії та оперативної хірургії : посібник / Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В., Крицак М.Ю. - Тернопіль: ТНМУ. 2020.

7. Koshelnyk E.L. Basics of clinical anatomy and operative surgery: study guide for students / E.L.Koshelnyk, A.G.Popov. – Odessa: Odessa State Medical University, 2019. – 103 p.

8. Clinical Anatomy and Operative Surgery/Олександр Слободян, Григорій Костюк, Віктор Єршов, Володимир Півторак. AUS Medicine Publishing, 2018.-504 p.

5. *Зміст теми:*

Сіднична ділянка (*regio glutealis*). Обмежена: вгорі – клубовим гребенем. Посередині – лінія, котра з'єднує *spina iliaca posterior superior* з верхівкою куприка. Знизу – сіднична борозна. Збоку – лінія, яка з'єднує *spina iliaca anterior superior* з великим вертлюгом. Шари ділянки: шкіра – товста. Від неї до власної фасції про- стягаються волокнисті перебірки, які поділяють підшкірну клітковину на комірки, що містять часточки жирової тканини. В межах крила клубової кістки вище *m. gluteus maximus* та позаду *m. gluteus medius* між поверхневою і власною фасціями міститься *corpus adiposum lumboglutealis*. Це значний за товщиною прошарок жирової клітковини, який особливо виявляється у жінок та поширюється в поперекову ділянку. На межі ділянки їх розмежують фасціальні відрогі, які прикріплюються до гребеня клубової кістки. У підшкірній клітковині проходять: 1) гілки *a. glutea superior et inferior*; 2) гілки *aa. lumbales*; 3) гілки *a. circumflexa ilium profunda*; 4) гілки *a. circumflexa ilium superficialis*; 5) *nn. clunii superiores* (від *rr. laterales* задніх гілок трьох верх- ніх поперекових нервів). Проектуються на середину клубового гребеня; 6) *r. cutaneus lateralis n. iliohypogastrici* – іннервує шкіру бічно- го відділу ділянки; 7) *r. cutaneus (n. cutaneus femoris lateralis)* – іннервує нижньо - бічний відділ ділянки; 8) *nn. clunii inferiores* (від *n. cutaneus femoris posterior*). Проектуються на середину сідничної складки; 9) *nn. clunii medii* (від *rr. dorsales* трьох верхніх крижових нервів). Проектуються на середину відстані між *spina iliaca posterior superior* та верхівкою куприка. Власна фасція (*fascia glutealis*) починається від гребеня клубової кістки. Біля верхнього краю *m. gluteus maximus* поділяється на поверхневий та глибокий листки. Обидва листки беруть участь в утворенні двох фасціальних лож – поверхневого та глибокого. У поверхневому фасціальному ложі знаходиться *m. gluteus maximus*. У глибокому – середній та малий сідничні м'язи, грушоподібний м'яз, верхній та нижній близнюкові м'язи, внутрішній затульний м'яз та квадратний м'яз стегна. Між поверхневим та глибоким фасціальними ложами міститься надвертлюговий та глибокий клітковинний простір сідничної ділянки. Надвертлюговий клітковинний простір знаходиться зверху великого вертлюга. Це відносно замкнений простір між середнім та малим сідничними м'язами, містить гілки верхнього сідничного судинно- нервового пучка. Глибокий клітковинний простір знаходиться між фасціальними ложами в задньонижньому відділі ділянки. В ньому міс- тяться: сідничний нерв, задній шкірний нерв стегна, нижній сідни- чний судинно- нервовий пучок та соромітний судинно- нервовий пучок. За допомогою міжфасціальних перегородок цей простір поділяється на декілька клітковинних щілин. Між м'язами, зв'язками та кістками таза утворюються отвори через які з порожнини малого таза у сідничну ділянку проникають судини та нерви. Між верхнім краєм великої сідничної вирізки клубової кістки та грушоподібним м'язом міститься надгрушоподібний отвір (*foramen suprapiriforme*), який переходить в надгрушоподібний канал довжиною до 5 см, що з'єднує підочеревинний простір малого таза з клітковинним простором сідничної ділянки. Через канал з порожнини малого таза у сідничну ділянку виходить верхній сідничний судинно- нервовий пучок. *A. glutea superior* проектується посередині та донизу на 1 – 2 см від точки, яка лежить на межі верхньої та середньої третини лінії, що проводиться між *spina iliaca posterior superior* і великим вертлюгом. Стовбур артерії короткий, що утруднює її лігування при пораненні. Вона розгалужується на ряд гілок, які анастомо- зують з *aa. lumbales*, *a. iliolumbalis*, *a. sacralis lateralis*, *a. glutea inferior*, *a. circumflexa femoris medialis et lateralis*. Ці анастомози забезпечують колатеральний кровообіг при перев'язуванні стегнової артерії. *N. gluteus superior* (із крижового сплетення) розташовується назовні від артерії, іннервує *mm. gluteus medius, minimus et m. tensor fasciae latae*. При двобічному ушкодженні цього нерва спостерігається "качина хода". Підгрушоподібний отвір (*foramen infrapiriforme*) обмежований: зверху – нижнім краєм *m. piriformis*, знизу та посередині – *lig. sacrospinale* та *spina ischiadica* з *m.*

gemellus superior – збоку. Через отвір проходять: сідничий нерв, задній шкірний нерв стегна, нижній сідничний судинно-нервовий пучок та соромітний судинно-нервовий пучок. Сідничний нерв (n. ischiadicus) виходить з-під нижнього краю великого сідничного м'яза посередині лінії, яка з'єднує сідничний горб з великим вертлюгом. Нерв проходить попереду від m. gluteus maximus, позаду mm. gemelli, m. obturatorius internus та m. quadratus femoris у супроводі a. comitans n. ischiadici (гілка a. glutea inferior). N. cutaneus femoris posterior проходить до середини від попереднього. Від нього відходять nn. clunii inferior та rr. perineales до шкіри промежини. A. glutea inferior проектується досередини від точки, що розташована посередині остисто-горбової лінії. Від неї відходить довга гілка – a. comitans n. ischiadici, яка супроводжує сідничний нерв та анастомозує з aa. circumflexa femoris medialis et lateralis і з aa. perforantes (гілки a. profunda femoris). A. glutea inferior анастомозує з a. profunda femoris, з r. posterior a. obturatoria та з a. glutea superior. Ці анастомози утворюють обхідний кровообіг при високому перев'язуванні стегнової артерії. N. gluteus inferior (коротка гілка крижового сплетення) іннервує m. gluteus maximus. Соромітний судинно-нервовий пучок (a. pudenda interna, v. pudenda interna та n. pudendus) розташований більш до середини, проходить під lig. sacrospinale і через foramen ischiadicum minor проникає у сіднично-відхідникову ямку. Проекцію судин та нервів сідничної ділянки необхідно враховувати при виконанні внутрішньом'язових ін'єкцій. Для цього сідничну ділянку поділяють двома взаємно перпендикулярними лініями на чотири квадранти. Горизонтальна лінія проходить через середину великого вертлюга, а вертикальна – через середину лінії, що з'єднує великий вертлюг із сідничним горбом. Великі кровоносні судини містяться в верхньому та нижньому присередніх квадрантах. Верхній бічний квадрант є найбільш безпечним для проведення ін'єкцій. Судини і нерви, які виходять з підгрушоподібного отвору, потрапляють в глибокий міжфасціальний клітковинний простір сідничної ділянки. Цей простір має сполучення: 1) з клітковиною таза – через підгрушоподібний отвір; 2) через foramen ischiadicum minor – з сіднично-відхідниковою ямкою; 3) по протягу клітковини, що оточує сідничний нерв, – із заднім фасціальним ложем стегна; 4) з клітковиною привідних м'язів стегна (присереднім фасціальним ложем стегна) – на протязі анастомозу між a. glutea inferior та r. posterior a. obturatoria.

Стегнова ділянка (regio femoris). Ділянка обмежена: зверху – пахвинною зв'язкою; латерально – лінією, проведеною від spina iliaca anterior superior до бічного надвиростка стегнової кістки; медіальне – лінією, проведеною від лобкового симфізу до присереднього надвиростка стегнової кістки; знизу – коловою лінією, проведеною на два поперечних пальці вище основи наколінника; позаду стегнова ділянка відмежована від сідничної ділянки сідничною борозною. Передня стегнова ділянка (regio femoris anterior) Шари: шкіра – тонка, рухома, підшкірний прошарок поділяється на два шари: поверхневий і глибокий. У поверхневому шарі містяться дрібні судини та нерви. У глибокому шарі містяться: 1) r. femoralis n. genitofemoralis (із поперекового сплетення), проникає на стегно через lacuna vasorum разом з a. femoralis, іннервує шкіру нижче пахвинної зв'язки; 2) n. cutaneus femoris lateralis (із поперекового сплетення), іннервує шкіру бічної поверхні стегна; 3) rr. cutanei anteriores n. femoralis (із поперекового сплетення), іннервують шкіру передньо-присередньої поверхні стегна; 4) r. cutaneus n. obturatorii (із поперекового сплетення), іннервує шкіру нижньоприсередньої поверхні стегна; 5) aa. et vv. pudendae externae (басейн стегнових артерій та вени), прямують до лобка, великих статевих губ (у жінок) та ка-литки (у чоловіків); 6) a. et v. epigastrica superficialis (басейн стегнових артерій та вени), прямують догори, до пупка; 7) a. et v. circumflexa ilium superficiale проходять паралельно пахвинній зв'язці до spina iliaca anterior superior. Вени, які супроводжують артерії, впадають в v. femoralis та в v. saphena magna; 8) v. saphena magna міститься в фасціальній обгортці поверхневої фасції. Проектується від точки між присередньою та середньою третинами пахвинної зв'язки до присереднього надвиростка стегнової кістки. Проникає через hiatus saphenus і впадає в v. femoralis. Інколи зустрічаються vv. saphena accessoriae, значні за розміром, зливаються і впадають в стегнову вену; 9) nodi lymphoidei inguinales, приймають лімфу від зовнішніх статевих органів, сідничної ділянки, від нижніх відділів передньої черевної стінки, нижньої кінцівки, нижніх відділів прямої кишки та

дна матки. Власна фасція (*fascia lata*) починається від сідничної та лобкової кісток, а попереду – від пахвинної зв'язки і *spina iliaca anterior superior*. Утворює футляр для *m. tensor fascia lata* і *m. sartorius*. Трансплантанти з широкої фасції стегна часто використовують для відновлення ушкоджених зв'язок. При переході з кравецького м'яза на привідні м'язи вона поділяється на поверх- невий та глибокий листки. Глибокий листок прямує позаду а. et v. femoralis і покриває *m. iliopsoas* та *m. rectineus* (*fascia iliopectinea*). Поверхневий листок проходить попереду і до середини стегнових судин, на гребінному м'язі зливається з глибоким листком. У поверхневому листку є заглибина овальної форми – *hiatus saphenus*, обмежена *margo falciformis* та його відрогами – *cornu superius* і *cornu inferius*. На шкірний покрив проектується по лінії проекції *v. saphena magna* на 3–4 см нижче пахвинної зв'язки. У межах підшкірного розтвору в поверхневому листку фасції містяться отвори, через які проходять лімфатичні судини, *v. saphena magna*, а. *pubenda externa*, rr. *femorales n. genitofemoralis*. Від широкої фасції стегна до шорсткої лінії (*linea aspera*) відходять три міжм'язових перегородки стегнової кістки: *septum intermusculare femoris laterale*, *septum intermusculare femoris mediale*, *septum intermusculare vastoadductorium*. За допомогою цих перегородок усі підфасціальні простори стегна поділяються на три ложа: переднє, при-середнє та заднє. Широко-привідна міжм'язова перегородка прикріплюється до *labrum mediale linea asperae*. Бічна міжм'язова перегородка стегна прикріплюється до *labrum laterale linea asperae*. Присередня міжм'язова перегородка стегна вгорі прикріплюється до бічної губи шорсткої лінії, а внизу – до присередньої губи *linea aspera*. У передньому фасціальному ложі, яке спереду обмежене широкою фасцією стегна, латерально-бічною міжм'язовою перегородкою стегна, медіально-широко-привідною фасцією, позаду – стегновою кісткою, міститься чотириглавий м'яз стегна (*m. quadriceps femoris*). Він має чотири головки: 1) *m. rectus femoris*; 2) *m. vastus lateralis*; 3) *m. vastus medialis*; 4) *m. vastus intermedius*. Кравецький м'яз (*m. sartorius*) та м'яз-натягувач широкої фасції (*m. tensor fasciae latae*) мають власні футляри і розташовані незалежно від переднього фасціального ложа стегна. У передньому фасціальному ложі розрізняють три клітковинних простори: 1) поверхневий м'язово-фасціальний – між широкою фасцією стегна та *mm. vastus medialis et lateralis*; 2) глибокий міжм'язовий простір – між *m. vastus intermedius* (позаду) та *mm. vastus medialis et lateralis* (попереду та з боків)). Їх розмежує футляр прямого м'яза стегна; 3) прикістковий клітковинний простір – між стегновою кісткою та широкими м'язами. Клітковинні простори переднього фасціального ложа необхідно враховувати під час лікування остеомієлітів стегнової кістки. Присереднє фасціальне ложе обмежене власною фасцією стегна, широко-привідною та присередньою міжм'язовими перегородками і стегновою кісткою. У ньому містяться: *m. iliopsoas*, кульшово-поперековий м'яз, гребінний м'яз (*m. rectineus*), тонкий м'яз (*m. gracilis*) та привідні м'язи (*mm. adductores longus, brevis et magnus*), стегновий та затульний судинно-нервові пучки, стегновий трикутник, м'язова та судинна затоки, стегновий (при утворенні стегнових гриж), за- тульний та привідний канали. Від *spina iliaca anterior superior* до *tuberculum pubicum* натягнута пахвинна (пупартова) зв'язка (*lig. inguinale*). Між цією зв'язкою та кульшовою кісткою утворюється простір, через який з порожнини таза на вільну нижню кінцівку виходить клубово- поперековий м'яз (*m. iliopsoas*). Фасція, яка покриває м'яз (*fascia iliaca*), латерально зростається з *lig. inguinale*, а медіально прикріплюється до *eminentia iliopubica*. Потовщена частина *fascia iliaca* між *ligamentum inguinale* та *eminentia iliopubica* має назву *arcus iliopectineus*. Вона поділяє простір позаду пахвинної зв'язки на м'язову (знаходиться латерально) та судинну (знаходиться медіально) затоки, *lacuna musculorum* та *lacuna vasorum*. *Lacuna musculorum* обмежена попереду та зверху – пахвинною зв'язкою (*lig. inguinale*); позаду та знизу – тілом клубової кістки; латерально – крилом клубової кістки; медіально – клубовогребінною дугою (*arcus iliopectineus*) Через м'язову затоку на стегно виходять: клубовопоперековий м'яз (*m. iliopsoas*), бічний шкірний нерв стегна (*n. cutaneus femoris lateralis*) латерально та стегновий нерв (медіально). Через м'язову затоку на стегно можуть виходити напливи при туберкульозі поперекових хребців (tbc-спондиліт) та стегнові м'язово-лакунарні грижі (грижі Гессельбаха). Судинна затока обмежена: попереду та зверху – пахвинною зв'язкою, позаду та знизу – гребінною зв'язкою (*lig. rectineale*, *lig. pubicum* або зв'язка Купера), яка покриває верхню гілку

лобкової кістки, латерально – клубовогребінною дугою, медіально – затоковою зв'язкою (lig. lacunare або Жимбе-рнтова зв'язка). Через судинну затоку проходять: v. femoralis, латерально від неї – a. femoralis, на зовнішньо-передній поверхні якої знаходиться r. femoralis n. genitofemorales.

Стегновий канал (canalis femoralis). Стегнові судини (артерія та вена) заповнюють судинну затоку лише на 2/3. Внутрішня 1/3 судинної затоки між v. femoralis та lig. lacunare має назву стегового кільця (anulus femoralis). Воно містить жирову клітковину, лімфатичні судини та лімфатичний вузол Пирогова-Розенмюллера. Стегновий канал утворюється за умов, коли з боку черевної порожнини у стегове кільце заглиблюється випинання очеревини та органів (грижовий мішок). Це випинання розшаровує тканини, які знаходяться досередини від стегової вени, утворюючи під пахвинною зв'язкою та на стегні хід, стінки якого формують стеговий канал. Внутрішнім отвором стегового каналу є стегове кільце (anulus femoralis). Воно обмежене: попереду та зверху – пахвинною зв'язкою; позаду та знизу – гребінною зв'язкою (зв'язка Купера), lig. rectineale; латерально – піхвою стегової вени; медіально – затоковою зв'язкою, lig. lacunare (Жимбертова зв'язка). На внутрішній поверхні передньої стінки живота отвір закриває fascia transversalis, її відросток – septum femorale (Клоке). Клітковина, яка заповнює стегове кільце, сполучається з клітковиною овальної ямки, а в напрямку до порожнини живота переходить в передочеревинну клітковину. З боку очеревини стего-ве кільце відповідає fossa femoralis, яка міститься під lig. inguinale, під fossa inguinalis medialis. У жінок стегове кільце ширше, тому що жіночий таз широкий. Шлях, який проходить грижа, має назву "стеговий канал". Довжина його становить близько 3 см. Він простягається від anulus femoralis до hiatus saphenus. Канал має три стінки: передню – поверхневий листок широкої фасції, або cornu superior margo falciformis; задню – глибокий листок широкої фасції стегна (fascia rectinea); бічна – піхва стегової вени. Зовнішнім отвором стегового каналу є hiatus saphenus, яке закривається fascia cribrosa. Підшкірний розтвір (hiatus saphenus) обмежений: зовні – margo falciformis; зверху та знизу – верхнім і нижнім рогами (cornu superior et cornu inferior). Стегнові грижі виходять досередини від v. femoralis. При цьому грижовий мішок покривається шкірою, підшкірною клітковиною, поверхневою фасцією та підочеревинною клітковиною. На відміну від пахвинних стегові грижі випинаються під пахвинною зв'язкою, ніколи не бувають природженими, рідко зустрічаються у дітей, частіше трапляються у жінок, у чоловіків ніколи не опускаються у калитку. Основною причиною виникнення стегових гриж є фізичне перенавантаження, тяжкі пологи. У деяких випадках суттєву роль відіграє оперативне втручання з приводу пахвинної грижі. Підшиваючи пахвинну зв'язку до м'язів передньої черевної стінки та апоневрозу зовнішнього косого м'яза живота, збільшується щілина під пахвинною зв'язкою. Ця обставина сприяє виникненню стегової грижі. Під час оперативних втручань з приводу защемленої стегової грижі, коли необхідно розігнути внутрішнє кільце стегового каналу, необхідно пам'ятати, що латеральне воно обмежене стеговою веною, зверху – lig. inguinale та a. epigastrica inferior. Безсудинною ділянкою є lig. lacunare, яку розтинають. Проте у 28% випадків a. obturatoria може відходити від a. epigastrica inferior і розташовуватися зверху та досередини, оточуючи внутрішній отвір стегового каналу. Цей варіант отримав назву corona mortis ("корона смерті"). Інколи можуть виникати незвичайні види стегових гриж: грижі лакунарної зв'язки, які виходять через щілину в lig. lacunare грижі Ложьє та грижа Гессельбаха, яка виходить через м'язову затоку.

Підколінна ямка (fossa poplitea), що розташована у задній колінній ділянці (див. рис. 158), обмежена: зверху і зовні - двоголовим м'язом стегна; зверху і при-середньо - півсухожилковим і півперетинчастим м'язами; знизу і зовні - бічною головкою литкового м'яза; знизу і присередньо - присередньою головкою литкового м'яза. Ця ямка має вигляд ромбоподібної заглибини, вона заповнена жировою клітковиною і пухкою сполучною тканиною. Дно підколінної ямки утворене підколінною поверхнею стегової кістки і капсулою колінного суглоба. Ямку покриває ззаду власна фасція, що є продовженням широкої фасції. У підколінній ямці проходить судинно-нервовий пучок: безпосередньо під фасцією залягає великогомілковий нерв, глибше і присередньо підколінна вена, найглибше і присередньо - підколінна артерія. В ямці розташовані 1-3 підколінні поверхневі і глибокі лімфатичні вузли,

поверхневі лімфатичні вузли розміщені поверх підколінної фасції. Найчастіше є лише тільки один підколінний лімфатичний вузол. Унизу підколінна ямка сполучається із задньою гомілковою ділянкою через гомілково- підколінний канал (*canalis stngoropliteus*), який розміщений між поверхневою і глибокою частинами задньої групи м'язів гомілки. Попереду розташовані задній великогомілковий м'яз і довгий м'яз - згинач великого пальця, а позаду - камбалоподібний м'яз. У цьому каналі проходять великогомілковий нерв, а також задні великогомілкові артерія і вени. Вхідний отвір цього каналу обмежений попереду підколінним м'язом, а позаду - сухожилкового дугою камбалоподібного м'яза. З підколінної ямки також виходить верхній м'язово-малогомілковий канал (*canalis musculoperoneus superior*), що розташований у верхній третині гомілки між малогомілковою кісткою і довгим малогомілковим м'язом. У цьому каналі проходить поверхневий малогомілковий нерв. Клітковинний простір підколінної ямки сполучається із заднім м'язовим ложем стегна, що переходить у глибокий клітковинний простір сідничної ділянки, а також через привідний канал - із стеговим трикутником.

Привідний канал (*canalis adductorius*), або Гунтерієв канал, обмежований: збоку – *m. vastus medialis*; досередини та позаду – *m. adductor magnus*; попереду – *lamina vastoadductoria*. Канал має три отвори: верхній, вхідний, через який у канал вступає судинно-нервовий пучок; передній – щілина в *lamina vastoadductoria*, через яку виходить *n. saphenus* та *a. descendens genus* з одноіменної веною; нижній – привідний розтвір (*hiatus adductorius*), представлений щілиною у сухожилку великого при- відного м'яза, через який стегові судини переходять на задню поверхню стегна. Канал покритий кравецьким м'язом. У каналі стегова артерія розташована попереду, вена – позаду, а *n. saphenus* міститься на передній поверхні артерії. У першому відділі від стегової артерії відходять такі судини: 1) *a. epigastrica superficialis*, пронизує *fascia cribrosa* і виходить на передню стегову ділянку, прямує догори в підшкірній клітково- вині до пупкової ділянки, анастомозує з гілками верхньої надчре- ревної артерії (із системи *a. subclavia*); 2) *a. circumflexa ilium superficialis*, прямує паралельно пахвин- ній зв'язці, анастомозує з одноіменною глибокою артерією; 3) *aa. pudendae externae*, 2–3 незначних за величиною стовбури, які виходять через *hiatus saphenus* і прямують до шкіри зовнішніх статевих органів, віддаючи *tt. scrotales anteriores* у чо- ловіків або *tt. labialis anteriores* у жінок та *tt. inguinales* до пахвинних лімфатичних вузлів. На межі між першим та другим відділами стегової артерії від її заднього півкола відходить глибока стегова артерія (*a. profunda femoris*). Як правило, вона відходить на відстані 5–6 см нижче від рівня пахвинної зв'язки і прямує вздовж задньої стінки стегової артерії. Від глибокої стегової артерії в межах стегового трикутника відходить ряд гілок: 1) *a. circumflexa femoris lateralis* (бічна огинальна артерія стегна) проникає під *m. rectus femoris* і поділяється на: *r. ascendens*, яка прямує по передній поверхні шийки стегової кістки та здійс- нює кровопостачання суглоба і оточуючих м'язів, анастомозує з *a. circumflexa ilium profunda* та *a. glutea inferior r. descendens*, яка прямує донизу між *m. vastus intermedius* та *m. rectus femoris*, анастомозує з гілками підколінної артерії; 2) *a. circumflexa femoris medialis* (присередня огинальна артерія стегна), прямує присередньо і на рівні бічного краю гребінного м'яза розгалужується на поверхневу та глибоку гілки. *R. superficialis* прямує по передній поверхні гребінного м'яза, проникаючи в товщу довгого і короткого привідних м'язів. *R. profundus* прямує дозад, розгалужується на висхідну і нисхід- ну гілки, кровопостачає кульшовий суглоб. Висхідні гілки анастомозують з гілками сідничних судин, нисхідні з гілками затульної артерії; 3) від глибокої стегової артерії відходять пронизні артерії (*aa. perforantes*). Переважно їх три. Вони пронизують привідні м'язи та здійснюють кровопостачання групи задніх м'язів стегна. Анастомозують з *a. comitans nervi ischiadici* та з гілками підколінної артерії (третя пронизна). Другий відділ стегової артерії відповідає середній третині стегна. У цьому відділі від стегової артерії відходять лише м'язові гілки. Від третього відділу стегової артерії в привідному каналі відходить низхідна колінна артерія, *a. descendens genus*, яка бере участь в утворенні *rete articulare genus*. При перев'язуванні стегової артерії у верхній третині стегна обхідний кровообіг забезпечують такі анастомози: 1) *a. iliaca interna* → *a. glutea superior et inferior* → *r. ascendens a. circumflexa femoris lateralis* → *a. profunda femoris* → *a. femoralis*; 2) *a. iliaca interna* → *aa. gluteae superior et inferior* → *r. profundus a.*

circumflexa femoris medialis→a. profunda femoris→a. femoralis; 3)a. iliaca interna→a. obturatoria→r. profundus a. circumflexa femoris medialis→a. femoralis; 4)a. thoracica interna→a. epigastrica superior→a. epigastrica superficialis→a. femoralis; 5)a. iliaca externa→a. circumflexa ilium profunda→a. circumflexa ilium superficialis→a. femoralis; 6)a. iliaca interna→a. pudenda interna→a. pudenda externa→a. femoralis. Проте накладання лігатури вище відходження а. profunda femoris часто призводить до гангрени нижньої кінцівки. При перев'язуванні стегнової артерії у середній третині стегна обхідний кровообіг забезпечують такі анастомози: 1)a. femoralis→a. profunda femoris→a. circumflexa femoris lateralis →r. descendens a. circumflexa femoris lateralis→aa. superiores lateralis et medialis genus→a. poplitea; 2)a. femoralis→a. profunda femoris→a. circumflexa femoris medialis → r. profundus a. circumflexa femoris medialis→aa. perforantes→aa. superiores lateralis et medialis genus→a. poplitea; 3)a. iliaca interna→a. obturatoria →r. profundus a. circumflexa femoris medialis→aa. perforantes→aa. superiores lateralis et medialis genus→a. poplitea; 4)a. glutea inferior→a. comitans nervi ischiadici→aa.perfrontes→aa. superiores lateralis et medialis genus→a. poplitea. Обхідний кровообіг при перев'язуванні стегнової артерії в нижній третині стегна забезпечується за рахунок гілок глибокої стегнової артерії та а. descendens genus, які беруть участь в утворенні rete articulare genus.

Колінний суглоб (articulatio genus). В утворенні суглоба беруть участь суглобові поверхні виростків стегнової та великогомілкової кісток, а також суглобова поверхня наколінка. Суглобові поверхні покриті гіаліновим хрящем. Конгруентність суглобових поверхонь доповнюють бічні та присередній меніски (meniscus lateralis et meniscus medialis). Бічний меніск має форму незамкнутого кільця. Присередній – серпоподібної форми. Внутрішній край менісків загострений та вільний. Зовнішній край фіксується до капсули суглоба. Верхня поверхня менісків ввігнута. Попереду меніски сполучаються між собою за допомогою lig. transversum genus. Меніски мають передні та задні роги. Задні роги обох менісків та передній ріг бічного меніска прикріплюються до eminentia intercondylaris. Передній ріг присереднього меніска переходить в lig. transversus genus. Цим пояснюється його часте пошкодження. Таким чином, кінці (роги) обох менісків зафіксовані, а центральна частина (тіло) рухома. Меніски своїм зовнішнім краєм фіксуються до капсули суглоба і поділяють порожнину суглоба на два відділи: верхній, стегновоменісковий (широкий), та нижній, великогомілково-менісковий (щілоподібний). Обидва відділи сполучаються між собою через вузьку щілину, але при запальних процесах та набряках тканин вони закріплюються і відмежовують частину суглоба одна від одної. Ця обставина має важливе практичне значення при визначенні місця ушкодження під час запалення та обрання тактики правильного розтину відділів суглоба. Під час травм суглоба частина хряща меніска може відірватись. Утворюється суглобова "миша", яка спричиняє різкий біль під час рухів та блокує суглоб. Колінний суглоб складний за типом будови, двовиростковий, комплексний, має дві осі рухів. Суглобова капсула на стегновій кістці прикріплюється дещо вище суглобового хряща, обходячи наколінну суглобову поверхню. З боків прямує між виростками та надвиростками, не покриваючи останніх. На великогомілковій кістці прикріплюються по краях суглобової поверхні виростків дещо нижче margo infraglenoidalis. На наколінку фіксована до країв його хрящових поверхонь і зростається з сухожилком чотириголового м'яза стегна. Капсула має зовнішню фіброзну та внутрішню синовіальну оболонки. Синовіальна оболонка утворює ряд випинань – заворотів, які збільшують об'єм порожнини суглоба. Завороти служать місцем накопичення патологічної рідини (гною чи крові). У порожнині суглоба розрізняють дев'ять заворотів. Найбільший з них, непарний – передньовіршній, знаходиться на 4 – 6 см вище наколінка. Попереду від нього розташований сухожилок чотириголового м'яза стегна, позаду – стегнова кістка, від якої заворот відмежований прошарком жирової клітковини. Останній дозволяє без розтину капсули суглоба оголяти стегнову кістку. Заворот часто сполучається з bursa suprapatellaris. Нижньобічні відділи верхнього переднього завороту переходять з присереднього боку в передній верхній присередній, а з зовнішнього боку – в передній верхній бічний заворот. Обидва завороти розташовані з боків та вище наколінка, попереду від передньоприсередньої та передньобічної поверхонь виростків стегнової кістки, позаду волокнистого шару капсули суглоба, покриті mm. vastus lateralis et medialis і тримачами

наколінка. З боків вони спускаються до менісків і через щілини між менісками та суглобовою поверхнею великогомілкової кістки сполучаються з нижніми заворотами (переднім нижнім присереднім та переднім нижнім бічним). Останні містяться нижче менісків між суглобовою капсулою та поверхнею великогомілкової кістки і переходять в задні нижні бічний та присередній завороти. Ці завороти обмежені: зверху – менісками; попереду та з боків – великогомілковою кісткою; позаду – суглобовою капсулою. Кінці заворотів з присереднього боку замкнуті. Задні верхні присередній та бічний завороти знаходяться вище менісків. Вони, як і задні нижні завороти, не сполучаються один із одним. Синовіальна оболонка капсули утворює ряд складок. Деякі з них містять жирову тканину і випинають у порожнину суглоба. Особливого розвитку досягають *plicae alares*, які містяться по боках від наколінки і досягають менісків. Від місця їх сполучення (дещо нижче верхівки наколінки) є третя синовіальна складка *plica synovialis infrapatellaris*, яка з'єднує міжвіросткові ямки стегнової та великогомілкової кісток із верхівкою наколінки. Між її листками міститься значний за розмірами комок жирової тканини, який інколи зазнає дегенеративних змін при хронічних травмах. Цей стан проявляється болем, наявністю випоту та обмеженими рухами у суглобі (хвороба Гоффа), що є показанням для видалення жирового комка. *Plica infrapatellaris* разом зі схрещеними зв'язками поділяє порожнину суглоба на зовнішній та внутрішній відділи, що необхідно враховувати при артротомії. Важливе значення в патогенезі присутлюбових флегмон мають синовіальні сумки, які містяться навколо суглоба. Найбільш постійними та такими, що часто сполучаються з порожниною суглоба, є сумки: 1) *bursa suprapatellaris* (наднаколінкова сумка); 2) *bursa subtendinea musculi gastrochemii medialis* (присередня підсухожилкова сумка литкового м'яза); 3) *bursa musculi semimembranosi* (сумка півперетинчастого м'яза); 4) *bursa musculi poplitei* (сумка підколінного м'яза), міститься між сухожилком м'яза і синовіальною оболонкою, з'єднує між собою задній верхній та задній нижній бічні завороти, утворюючи *recessus subpopliteus* (підколінний закуток). Нижній кінець цього закутка прилягає до *art. tibiofibularis* та інколи сполучається з ним. Сполучення синовіальних сумок з порожниною суглоба є слабкими місцями його капсули. Прориваючись через слабкі місця, гній може утворювати під голівками чотириголового м'яза стегна передні міжфасціальні та підфасціальні флегмони. Під час підколінних набряків гній з підколінної ямки поширюється на стегно та гомілку. Капсула суглоба зміцнена: попереду – сухожилком *m. quadriceps femoris*, наколінком та його зв'язкою (*lig. patellae*); з боків – *retinaculum patellae mediale et laterale* та *tractus iliotibialis*; назовні – *lig. collaterale fibulare* (від бічного надвіростка стегнової кістки до голівки малогомілкової кістки), сухожилками *m. biceps femoris* та *m. popliteus*; досередини – *lig. collaterale tibiale* (від присереднього надвіростка стегнової кістки до присередньої поверхні *tibiae* і сухожилком *pes anserinus*; позаду – *mm. gastrocnemii*, *m. plantaris*, *m. popliteus*, *m. semimembranosus*, *lig. popliteum obliquum*. Суглоб зміцнюють також схрещені зв'язки. Передня схрещена зв'язка, *lig. cruciatum anterius*, натягується від внутрішньої поверхні бічного виростка стегна до *area intercondylaris anterior*. Задня схрещена зв'язка (*lig. cruciatum posterius*) починається від зовнішньої поверхні присереднього виростка до *area intercondylaris posterior*. При їх ушкодженні виникає симптом "висувного ящика", а при ушкодженні бічних зв'язок – симптом "бічного коливання". Найбільший об'єм порожнини колінного суглоба спостерігається при дещо зігнутому положенні гомілки під кутом 14° до стегна. Це фізіологічний стан спокою. При максимальному згинанні гомілки об'єм порожнини зменшується. Кровообіг суглоба забезпечує *rete articulare genus*, яка утворюється такими артеріями: 1) *a. descendens genus* (гілка *a. femoralis*); 2) *aa. superior medialis et lateralis genus* (гілки *a. poplitea*); 3) *aa. inferior medialis et lateralis genus* (гілки *a. poplitea*); 4) *a. media genus* (гілка *a. poplitea*); 5) *aa. perforantes* (гілки *a. profunda femoris*); 6) *a. recurrens tibialis anterior*; 7) *r. descendens a. circumflexa femoris lateralis*. Суглобова колінна сітка має велике значення в обхідному кровообігу при перев'язуванні підколінної артерії. Іннервацію суглоба забезпечують: стегновий, затульний (поперекове сплетення) та сідничний (крижове сплетення) нерви.

Ділянка гомілк (*regio cruris*. Ділянка обмежена: зверху – колова лінія, проведена через *tuberositas fibiae*; знизу – колова лінія, проведена над основою бічної та присередньої

кісточок; досередини – лінія, проведена по присередньому краю великогомілкової кістки; назовні – лінія, що з'єднує голівку малоюмілкової кістки та точку на 1 см назовні бічної кісточки. **Передня гомілкорова ділянка (regio cruris anterior.** Шкіра ділянки тонка, рухлива, покрита волоссям. У підшкірному прошарку містяться: 1) дрібні підшкірні вени; 2) *rr. cutaneus cruris medialis* (гілка *n. saphenus*); 3) *rr. cutanei* (від *r. anterior n. obturatorii*); 4) *n. saphenus* (супроводжує *v. saphena magna*); 5) *v. saphena magna* (прямує вздовж присереднього краю *tibiae*); 6) *n. cutaneus surae lateralis* (гілка *n. peroneus communis*); 7) *n. peroneus superficialis*, який в нижній третині гомілки з'являється між *m. peroneus brevis* та *m. extensor digitorum longus*. Від власної фасції гомілки до переднього та заднього країв малоюмілкової кістки відходить передня та задня міжм'язові перегородки, які поділяють підфасціальний простір гомілки на передню, бічну та задню кістково-фіброзні ложа. У бічному кістково-фіброзному ложі містяться довгий та короткий малоюмілкові м'язи, які іннервуються *n. peroneus superficialis*. Останній прямує через *canalis musculoperoneus superior* (верхній м'язово-малоюмілковий канал). Цей канал утворений голівками *m. peroneus longus* та шийкою малоюмілкової кістки. Прямує донизу та наперед, закінчуючись біля передньої міжм'язової перегородки. У канал проникає *n. peroneus communis*, де розгалужується на *n. peroneus profundus* та *n. peroneus superficialis*. Глибокий малоюмілковий нерв, пробиваючи передню міжм'язову перегородку, проникає в передню кістково-фіброзне ложе. Поверхневий малоюмілковий нерв прямує між малоюмілковими (короткий та довгий) м'язами. У нижній третині гомілки він пронизує передню міжм'язову перегородку і між нею та коротким малоюмілковим м'язом проникає в підшкірну жирову клітковину передньої поверхні гомілки, попереду бічної кісточки прямує на тил стопи. Кровообіг бічного кістково-фіброзного ложа відбувається за рахунок гілок передньої великогомілкової артерії та малоюмілкової артерії. Передню кістково-фіброзне ложе обмежене: попереду та назовні – *fascia cruris*; позаду – *septum intermusculare anterior, fibulae et membrana interossea cruris*; досередини – бічною поверхнею *tibiae*. Воно містить: 1) *m. tibialis anterior*; 2) *m. extensor digitorum longus*; 3) *m. extensor hallucis longus*; 4) судинно-нервовий пучок, до складу якого входять: *a. tibialis anterior, vv. tibiales anterior* та *n. peroneus profundus*. Судинно-нервовий пучок у верхній третині гомілки знаходиться на міжкістковій мембрані між *m. tibialis anterior* і *m. extensor digitorum longus*, а середній і нижній третині між *m. tibialis anterior* і *m. extensor hallucis longus*. *A. tibialis anterior* (гілка *a. poplitea*) проникає в ложе через отвір в *membrana interossea cruris* у супроводі двох вен супутниць. На передній поверхні гомілки від неї відгалужується *a. recurrens tibialis anterior*. Проектується на лінію, яка з'єднує середину відстані між *tuberositas fibulae* і *caput fibulae* (вгору) та середину міжкісткової лінії (знизу). Задня гомілкорова ділянка підшкірному прошарку позаду присереднього краю великогомілкової кістки у супроводі *n. saphenus* проходить *v. saphena magna*. У фасціальному каналі Пирогова, в борозні між голівками литкового м'яза у супроводі *n. cutaneus surae medialis* проходить *v. saphena parva*. Між основними стовбурами великої та малої підшкірних вен існують численні анастомози, які сприяють відтоку крові. При слабкості стінок вен та недостатньо розвинених клапанів спостерігається їх *варикозне розширення*. Варикозним розширенням вен називають такий їх стан, коли вони подовжуються та нерівномірно потовщуються, стінка утворює випинання, розвивається вузликподібне покручення судин у результаті значних патологічних змін венозної стінки та клапанного апарату. Частіше страждають поверхневі вени нижніх кінцівок. На нижній кінцівці розрізняють поверхневі (підшкірні), глибокі та комунікантні (сполучні) вени. Велика підшкірна вена (*v. saphena magna*) – найдовша вена тіла людини, підіймається догори по передню-присередню поверхню нижньої кінцівки, розташована в підшкірній клітковині в розщепленні поверхневої фасції. Дійшовши до підшкірного розвороту (*hiatus saphenus*), пробиває дірчасту фасцію (*fascia cribrosa*) і впадає у стегнову вену на відстані 3 – 4 см донизу від пахвинної зв'язки. Біля гирла *v. saphena magna* в неї впадають дві вени: *vv. saphenae accessoria medialis et lateralis*. Інколи їх за велику підшкірну вену. У місце їх впадіння у стегнову вену вливаються *vv. pudendae externae, v. epigastrica superficialis* та *v. circumflexa ilium superficialis*. Перед впадінням в *v. femoralis* вони можуть формувати спільний стовбур. Ці вени відіграють важливу роль у розвитку післяопераційних рецидивів варикозного розширення вен. Велика підшкірна вена

проектується на стегно по лінії, яка з'єднує точку між присередньою і середньою третинами пахвинної зв'язки з присереднім виростком стегна. У середній та нижній третинах стегна вену супроводжує присередній шкірний нерв. На гомілці вена проходить вздовж присереднього краю великогомілкової кістки у супроводі *n. saphenus*. Мала підшкірна вена (*v. saphena parva*) збирає кров із зовнішньої поверхні стопи та задньої поверхні гомілки. У верхній третині гомілки вона проходить в фасціальному каналі Пирогова, в борозні між голівками литкового м'яза у супроводі *n. cutaneus surae medialis* і впадає в підколінну вену (*regio sturis posterior*). Шкіра ділянки тонка, досить рухлива, покрита волоссям. У підшкірному прошарку позаду присереднього краю великогомілкової кістки у супроводі *n. saphenus* проходить *v. saphena magna*. У фасціальному каналі Пирогова, в борозні між голівками литкового м'яза у супроводі *n. cutaneus surae medialis* проходить *v. saphena parva*. Між основними стовбурами великої та малої підшкірних вен існують численні анастомози, які сприяють відтоку крові. При слабкості стінок вен та недостатньо розвинених клапанах спостерігається їх варикозне розширення. Варикозним розширенням вен називають такий їх стан, коли вони подовжуються та нерівномірно потовщуються, стінка утворює випинання, розвивається вузликподібне покручення судин у результаті значних патологічних змін венозної стінки та клапанного апарата. Частіше страждають поверхневі вени нижніх кінцівок. На нижній кінцівці розрізняють поверхневі (підшкірні), глибокі та комунікантні (сполучні) вени. Велика підшкірна вена (*v. saphena magna*) – найдовша вена тіла людини, підіймається догори по передньоприсередній поверхні нижньої кінцівки, розташована в підшкірній клітковині в розщепленні поверхневої фасції. Дійшовши до підшкірного розвороту (*hiatus saphenus*), пробиває дірчасту фасцію (*fascia cribrosa*) і впадає у стегнову вену на відстані 3–4 см донизу від пахвинної зв'язки. Біля гирла *v. saphena magna* в неї впадають дві вени: *vv. saphenae accessoria medialis et lateralis*. Інколи їх за велику підшкірну вену. У місце їх впадіння у стегнову вену вливаються *vv. pudendae externae*, *v. epigastrica superficialis* та *v. circumflexa ilium superficialis*. Перед впадінням в *v. femoralis* вони можуть формувати спільний стовбур. Ці вени відіграють важливу роль у розвитку післяопераційних рецидивів варикозного розширення вен. Велика підшкірна вена проектується на стегно по лінії, яка з'єднує точку між присередньою і середньою третинами пахвинної зв'язки з присереднім виростком стегна. У середній та нижній третинах стегна вену супроводжує присередній шкірний нерв. На гомілці вена проходить вздовж присереднього краю великогомілкової кістки у супроводі *n. saphenus*. Мала підшкірна вена (*v. saphena parva*) збирає кров із зовнішньої поверхні стопи та задньої поверхні гомілки. У верхній третині гомілки вона проходить в фасціальному каналі Пирогова, в борозні між голівками литкового м'яза у супроводі *n. cutaneus surae medialis* і впадає в підколінну вену. Глибокі вени гомілки у кількості двох супроводжують одноіменні артерії. В підколінній ямці вони формують підколінну вену, яка переходить у стегнову, а остання позаду пахвинної зв'язки – у зовнішню клубову вену. Сполучні (комунікантні) вени містяться під фасцією гомілки та стегна, у товщі м'язів та між м'язами. Часто вони, пробиваючи фасцію, з'єднують підшкірні (поверхневі) вени з глибокими. Такі вени називають пронизними (перфорантними). Існують прямі та непрямі перфорантні анастомози. Найважливішими є прямі перфорантні анастомози, яких найбільша кількість в нижній третині гомілки над присередньою кісточкою (група Коккета). Вони сполучають стовбури підшкірних вен із глибокими венами. Вени нижніх кінцівок мають значну кількість клапанів. При змиканні стулок клапанів просвіт вен закривається і кров рухається тільки в доцентровому напрямку. Найчастіше клапани розташовуються нижче злиття двох венозних стовбурів, нижче впадіння притоків. Велика підшкірна вена має від 3 до 25 клапанів. Стегнова вена – від 1 до 6 клапанів. Мала підшкірна вена – від 4 до 18 клапанів. У нижній порожнистій вені та в поперекових венах клапани відсутні. У перфорантних венах є по два клапани: на початку судини та в кінці. Ці вени пропускають кров тільки до глибоких вен. Арнольд зробив опис-схему венозного кровообігу нижніх кінцівок. На думку автора, для підтримки нормального кровообігу необхідними є три фактори: перший – робота лівої половини серця; другий – скорочення м'язів гомілки, яке переміщує кров під час систоли в глибокі вени; третій – повноцінна функція клапанів, які сприяють проходженню крові тільки в одному напрямку.

Для поверхневих вен "м'язовий насос" значення не має. По своїй суті варикоз є розширенням поверхневих (підшкірних) вен, збільшення діаметра яких відбувається через нестачу клапанів. Через нестачу клапанів неможливе їх закриття, настає хибний круг кровообігу. З поверхневих (підшкірних) вен гомілки кров потрапляє в глибокі вени і підіймається догори, до гирла великої підшкірної вени, де частина крові знову потрапляє в зворотному напрямку в велику підшкірну вену. Під час ходіння при нездатності підшкірних та перфорантних вен з'являється рефлюкс (течія крові в зворотному напрямку по варикозно розширених венах зверху донизу, а також з глибоких вен під час скорочення литкових м'язів). У таких випадках вени переповнюються кров'ю, в них затримується до 1 л крові. Порушується живлення тканин. Виникають трофічні виразки. Для виявлення неспроможності клапанів поверхневих вен часто використовують пробу Троянова-Тренделенбурга. Для виявлення неспроможності пронизаних (перфорантних) вен найбільш демонстративними є проба Прата і триджгутова проба Шейніса. Серед проб на виявлення прохідності та функціонального стану глибоких вен найвідомішими є проба Пратта і проба Дельбе-Пертеса. Для лікування варикозного розширення вен застосовують склерозивну терапію, хірургічні та комбіновані методи. Склерозивна терапія базується на тому, що деякі речовини при їх введенні в просвіт вени викликають коагуляцію крові та облітерацію просвіту судини. Але найбільш поширеними останніми роками є оперативні засоби лікування. До оперативних втручань ставлять такі вимоги: вони повинні усунути зворотний кровотік у систему великої та малої підшкірних вен із зовнішньої клубової та стегнової вен; усунути течію крові з глибоких вен у підшкірні через перфорантні з пошкодженими клапанами; забезпечити відведення крові з нижньої кінцівки по глибоких венах. Оперативне втручання передбачає повне видалення варикозне змінених поверхневих вен, які мають патологічно змінені клапани. Тому хірурги при оперативному лікуванні використовують комплекс оперативних втручань. Найчастіше проводиться операція за Трояновим-Тренделенбургом в комбінації з операцією за Беккоком, Нартом або Маделунгом та лігатурні методи. Велику підшкірну вену супроводжують підшкірні лімфатичні судини, які прямують до пахвинних лімфатичних вузлів. На бічній та задній поверхнях гомілки разом з малою підшкірною веною проходять поверхневі лімфатичні судини, які вливаються до вузлів підколінної ямки. При порушенні лімфовідтоку спостерігаються нябряки, які призводять до слоновості. У підшкірному прошарку **задньої гомілкової ділянки** міститься n. cutaneus surae lateralis (гілка n. peroneus communis). При з'єднанні цього нерва з n. cutaneus surae medialis (гілка n. tibialis) утворюється литковий нерв (n. suralis). Він пронизує фасцію, виходить в підшкірний прошарок на середині гомілки і прямує до бічної кісточки. У підшкірну клітковину задньої гомілкової ділянки можуть проникати n. cutaneus femoris posterior та r. Anterio n. obturatorii. Деяко глибше знаходиться власна фасція. Її глибока пластинка відмежовує підфасціальний простір гомілки на заднє поверхнєве фіброзне ложе та переднє глибоке кістково-фіброзне ложе. У поверхневому фасціальному ложі в жировій клітковині містяться: 1)nn. cutanei surae medialis et lateralis; 2)m. plantaris; 3)m. gastrocnemius; 4)m. soleus. Останні два м'язи, об'єднуючись, утворюють m. triceps surae, який у середній третині гомілки переходить в п'ятковий (Ахіллів) сухожилок (tendo calcanei, s. Achilli). У передньому глибокому кістково-фіброзному ложі між задньою поверхнею кісток гомілки, membrana interossea cruris (по-переду) та глибоким листком фасції (позаду) містяться: 1)m. fibialis posterior; 2)m. flexor digitorum longus; 3)m. flexor hallucis longus; 4)судинно-нервовий пучок (a. et vv. tibiales posterior і n. fibialis), який прямує через canalis cruroropliteus (гомілково-підколінний канал Грубера). Гомілково-підколінний канал обмежований: попереду – m. tibialis posterior; позаду – глибоким листком фасції гомілки та m. soleus; латерально – m. flexor hallucis longus; медіально – m. flexor digitorum longus. Через верхній вхідний отвір, який обмежований m. popliteus (попереду) та arcus tendineus m. solei (позаду), у канал проникають n. fibialis та a. poplitea. Остання в каналі розгалужується на передню та задню великогомілкової артерії. Через передній отвір каналу, пронизуючи membrana interossea cruris, в переднє кістковофіброзне ложе гомілки проникає a. tibialis anterior, а в зворотному напрямку – дві передні великогомілкової вени. А. tibialis posterior є прямим продовженням a. poplitea. Вона прямує донизу в каналі Грубера і виходить через його

нижній отвір між *m. tibialis posterior* та *tendo calcanei*, проникаючи в кістковий канал. Поряд із задньою великогомілковою артерією на її латеральному півколі залягає *n. tibialis*. На задню поверхню гомілки артерія проектується по лінії, проведеній від точки на 1 см дозадку від присереднього краю великогомілкової кістки (вгорі) до середини відстані між присередньою кісточкою та п'ятковим сухожилком. Задня великогомілкова артерія у верхній третині гомілки віддає малогомілкову артерію (*a. fibularis, s. peronea*), яка проникає в *canalis musculoperoneus inferior*. Останній обмежений: позаду – *m. flexor hallucis longus*; попереду – *m. tibialis posterior*; назовні – великогомілковою кісткою. На довжині судинно-нервового пучка гомілки знаходиться клітковина, яка догори сполучається з клітковиною підколінної ямки; наперед, по довжині передніх великогомілкових судин – з клітковиною переднього ложа гомілки; донизу, через кісточковий канал – з клітковиною підшви стопи. Унаслідок недостатнього кровопостачання гомілки (ендартеріїт, облітеруючий атеросклероз) спостерігається переміжна кульгавість (порушення ходи) – синдром Шарко: виникають парастезії, судомний біль в м'язах гомілки, який змушує хворого періодично зупинятися при ходьбі. Спостерігається бліда, мармурового забарвлення шкіра великого пальця стопи, послаблення пульсу на *a. tibialis posterior* та *a. dorsalis pedis*.

Присередня закісточкова ділянка (*regio retromalleolaris medialis*) Обмежена: попереду – лінією, що з'єднує присередню кісткову точку з горбистістю човноподібної кістки; позаду внутрішній край п'яtkового сухожилку; знизу – верхній край *m. abductor hallucis*. Шкіра тонка, малорухлива. У підшкірній клітковині знаходяться: 1) *rr. calcanei* (*a. tibialis posterior*); 2) *rr. malleolares medialis* (*a. tibialis posterior*); 3) *v. saphena magna*; 4) *n. saphenus*; 5) *rr. calcanei medialis* (*n. tibialis*). Фасція гомілки між присередньою кісточкою та п'ятковою кісткою ущільнюється і утворює *retinaculum mm. flexorum*, від якого відходять щільні фіброзні перегородки. Вони беруть участь в утворенні кістково-фіброзних каналів, в яких в оточенні синовіальних піхв проходять сухожилки м'язів, судини і нерви. Простір між п'ятковою кісткою, присередньою кісточкою та тримачем згиначів отримав назву кісточкового каналу (*canalis malleolaris medialis*). У каналі спереду та дозадку містяться: сухожилок *m. tibialis posterior*; дозадку від нього – сухожилок *m. flexor digitorum longus*; більш дозадку – *a. tibialis posterior* у супроводі двох вен-супутниць та *n. tibialis* (розміщується назовні від судин); позаду та назовні – сухожилок *m. flexor hallucis longus*. У каналі артерія та нерв розгалужуються на свої прикінцеві гілки: *aa. et nn. plantares lateralis et medialis*. Позаду присередньої кісточкі біля п'яtkового сухожилка можливо промацати пульсацію задньої великогомілкової артерії. Підшва, підшвова ділянка (*planta, regio plantaris*) Шкіра товста. Від шкіри до апоневрозу йдуть сполучнотканинні перегородки, які поділяють підшкірну клітковину на окремі комірки. Підшовний апоневроз (*aponeurosis plantaris*) – товста сполучнотканинна пластинка, яка має присередню, серединну та бічну частини, відмежовані одна від одної присередньою та бічною підшовними борознами (*sulcus plantaris medialis et lateralis*). Починається від п'яtkового горба, розгалужується на п'ять окремих пучків, які прямують до пальців. Між поздовжніми пучками на рівні головок плеснових кісток є поперечні волокна (*fasciculi transversi*), які обмежують в анастомозі комісуральні отвори. Через ці отвори з глибоких шарів у підшкірну клітковину проникають судини та нерви. Отвори також сполучають між собою підшкірну та підапоневротичну клітковину. Уздовж присередньої та бічної підшовних борозден від верхньої поверхні апоневрозу до I та V плеснових кісток відходять дві між'язові перегородки: присередня і бічна. Ці перегородки з'єднують апоневроз із підшовною міжкістковою фасцією. Присередня частина апоневрозу разом із присередньою між'язовою перегородкою утворюють присереднє фасціальне ложе, в якому містяться: 1) *m. abductor hallucis*; 2) *m. flexor hallucis brevis*. Бічна частина апоневрозу разом з бічною між'язовою перегородкою утворюють латеральне фасціальне ложе, в якому містяться: 1) *m. abductor digiti minimi*; 2) *m. flexor digiti minimi brevis*. Середнє фасціальне ложе обмежене з боків між'язовими перегородками, знизу – середньою частиною апоневрозу, зверху – підшовною міжкістковою фасцією. У середньому ложі м'язи розташовані в три шари: найбільш поверхнево, безпосередньо над апоневрозом – *m. flexor digitorum brevis*; у другому шарі – сухожилки *m. flexor digitorum longus*, *m. flexor hallucis longus* та *mm. lumbricales I – IV*, а також

глибока фасція підшви, що відмежовує перший та другий шари; в третьому шарі між підшовною та підшовною міжкістковими фасціями міститься *m. adductor hallucis*. Між підшовним апоневрозом та *m. flexor digitorum brevis* міститься підапоневротична клітковинна щілина. Між *m. flexor digitorum brevis* та *m. flexor digitorum longus* (знизу) та *m. quadratus plantae* (вгорі) міститься поверхневий фасціальний простір серединного ложа. Глибокий клітковинний простір серединного ложа міститься між глибокою фасцією підшви та підшовною міжкістковою фасцією. Пройшовши кісточковий канал, задній великогомілковий судинно-нервовий пучок потрапляє в п'ятковий канал. Останній обмежований п'ярковою кісткою та *m. abductor hallucis*. Безпосередньо в каналі або перед каналом *a. tibialis posterior* розгалужується на свої прикінцеві гілки: *a. plantaris lateralis* та *a. plantaris medialis*. *N. tibialis* розгалужується дещо проксимальніше. Пройшовши п'ятковий канал, підшовні (бічний та присередній) судинно-нервові пучки проникають в підшовний канал. Він розташований між присереднім та серединним ложами в глибині заплесна між глибокою фасцією підшви (знизу) та підшовною міжкістковою фасцією (вгорі). У підшовному каналі містяться пухка клітковина, *m. quadratus plantae*, сухожилки *m. flexor digitorum longus* та *m. flexor hallucis longus* і підшовні (бічний та присередній) судинно-нервові пучки. Кісточковий, п'ятковий та підшовний канали з'єднують клітковину глибокого ложа гомілки з серединним ложем підшви. Середнє ложе може служити місцем накопичення гною. Ложе має такі сполучення: 1) з заднім кістковофіброзним ложем гомілки – через підшовний, п'ятковий та кісточковий канали; 2) з тилом стопи – по довжині анастомозу *a. plantaris lateralis* з *r. plantaris profundus* (гілка *a. dorsalis pedis*), а також по довжині сухожилків *mm. lumbricales*; 3) з підапоневротичною пластинкою по довжині судин; 4) з підшкірною клітковиною – через пронизні отвори. Судинно-нервові пучки розташовані вздовж бічної та присередньої міжм'язових перегородок і проектується відповідно *posulcus plantaris lateralis et sulcus plantaris medialis*. Їх визначають за допомогою ліній Делорма. На п'яті проводять поперечну лінію на рівні заднього краю присередньої кісточки (три поперечних пальці наперед від заднього краю п'яти). Отриману точку з'єднують з третім міжпальцевим проміжком. Це буде проекція бічної перегородки та бічного підшовного судинно-нервового пучка. Середню половину отриманої п'яркової лінії ділять порівну і отриману точку з'єднують з першим міжпальцевим проміжком. Це буде проекція присередньої міжм'язової перегородки і присереднього підшовного судинно-нервового пучка. Отримані таким чином лінії використовують для розтину підапоневротичних підшовних флегмон стопи.

6. Матеріали методичного забезпечення заняття:

6.1. Завдання для перевірки вхідного рівня знань.

Контрольні питання:

1. Клінічна анатомія сідничної ділянки. Квадранти. М'язи.
2. Поширення гнійних процесів з тазу на стегно (передню і задню поверхні).
3. Канали (стегновий, затульний).
4. Клінічна анатомія стегна, м'язи, трикутники, привідний канал.
5. Підколінна ямка, межі, вміст.
6. Клінічна анатомія гомілки, м'язи, каналі.
7. Стопа, поверхні, відділи, суглоби.
8. Панарицій, види, розрізи.

Тести:

1. До кісток нижньої вільної кінцівки відносяться:
 - A. стегнова, тазова, мало- і великогомілкова
 - B. стегнова, крижова
 - C. стегнова, мало- і великогомілкова кістки, кістки стопи
 - D. кістки гомілки і стопи
 - E. жодна з вище згаданих
2. Які з перерахованих м'язів утворюють гомілково-підколінний канал:
 - A. задній великогомілковий м'яз
 - B. довгий згинач пальців

- С. довгий згинач великого пальця
 D. камбалоподібний м'яз
 E. всі вище названі
3. В якому каналі проходить а. tibialis post. і n. tibialis?
 A. canalis cruroproplitus
 B. canalis malleolaris
 C. canalis musculoperoneus sup.
 D. canalis musculoperoneus inf.
 E. canalis femoroproplitens
4. Стегновий трикутник відокремлюють:
 A. пахвинна зв'язка, кравецький і довгий привідний м'язи стегна
 B. пахвинне зв'язування, великий привідний і тонкий м'язи стегна
 C. пахвинне зв'язування, великий привідний і напівсухожилковий м'язи
 D. серпоподібна зв'язка, короткий і довгий привідні м'язи
 E. гребінцева, кравецький, довгий привідний м'язи
5. Як розташований судинно-нервовий пучок підколінної ямки (ззаду-наперед)?
 A. артерія, вена, нерв
 B. нерв, вена, артерія
 C. вена, нерв, артерія
 D. артерія, нерв, вена
 E. вена, артерія, нерв
6. Які з перерахованих м'язів утворюють гомілково-підколінний канал?
 A. задній великогомілковий м'яз
 B. довгий згинач пальців
 C. короткий згинач пальців
 D. камбалоподібний м'яз
 E. всі вище названі
7. Яке зв'язування є "ключем" поперечного суглоба плесни:
 A. довге підошовне зв'язування
 B. підошовне п'яtkово-кубове зв'язування
 C. міжкістне таранноп'яточне зв'язування
 D. підошовноплесневе зв'язування
8. В якому каналі проходить а. tibialis post. і n. tibialis?
 A. canalis crurepropliteus
 B. canalis malleolaris;
 C. canalis musculoperoneus sup.
 D. canalis musculoperoneus inf.
 E. canalis femoropropliteus
9. Поверхневу "гусячу лапку" утворюють сухожилки м'язів:
 A. тонкого, напівсухожилкового і кравецького
 B. тонкого, широкого медіального стегна і кравецького
 C. тонкого, напівсухожилкового і напівперетинчастого
 D. кравецького, чотириголового
 E. зовнішнього затульного, кравецького, тонкого
10. В якому каналі проходить а. pironea?
 A. canalis cruropropliteus
 B. canalis malleolaris
 C. canalis musculoperonealis
 D. canalis musculoperonealis inferior
 E. canalis femoropropliteus

6.2 Матеріал контролю для заключного етапу заняття:

Тести:

1. Які утворення проходять через під грушоподібний отвір?

- A. верхні сідничні судини та нерв
 - B. верхні і нижні сідничні судини та нерв
 - C. верхні сідничні судини, соромітний нерв
 - D. верхні сідничні судини, нерв, зовнішній підшкірний нерв стегна
 - E. сідничний нерв, внутрішні соромітні судини, нижні сідничні судини
2. Які з наведених судинно-нервових утворень підколінної ямки залягають найглибше?
- A. підколінна вена
 - B. підколінна артерія
 - C. великогомілковий нерв
 - D. коротка підшкірна вена гомілки
 - E. загальний малоогомілковий нерв
3. У хворого є пухлинне утворення в межах стегового трикутника. Які межі цього трикутника?
- A. пахова зв'язка, кравецький і довгий приводячий м'язи стегна
 - B. серповидна зв'язка, короткий і довгий приводячий м'язи стегна
 - C. гребінцева зв'язка, кравецький і довгий приводячий м'язи стегна
 - D. пахова зв'язка, великий приводячий і тонкий м'язи стегна
 - E. серповидна зв'язка, кравецький і тонкий м'язи
4. Для оголення підколінної артерії необхідно відсунути розташовані над нею утворення:
- A. підколінну вену, великогомілковий нерв, довгу підшкірну вену гомілки, загальний великогомілковий нерв
 - B. великогомілковий нерв, загальний малоогомілковий нерв, підколінну вену, коротку підшкірну вену гомілки
 - C. великогомілковий нерв, коротку підшкірну вену гомілки, загальний малоогомілковий нерв
 - D. підколінну вену, коротку підшкірну вену гомілки, загальний малоогомілковий нерв і загальний великогомілковий нерв
 - E. великогомілковий нерв, коротку підшкірну вену гомілки і великогомілкову вену
5. Для перев'язки якої артерії хірург може ви користувати як орієнтир лінію Кена?
- A. пахової артерії
 - B. плечової артерії
 - C. підключичної артерії
 - D. стегової артерії
 - E. передньої великогомілкової артерії
6. Поясніть, чому внутрішньом'язові ін'єкції лікарських речовин виконуються в верхньолатеральному квадраті сідничної ділянки?
- A. для прискорення всмоктування
 - B. для найменшої вірогідності пошкодження хребта
 - C. для найменшої вірогідності ушкодження стегової артерії
 - D. для найменшої можливості пошкодження вмісту надгрушеподібного і підгрушеподібного отворів
 - E. через найменшу болісність в цій ділянці
7. Вкажіть, як може відбутися поширення гною з порожнини малого таза в ложе м'язів стегна:
- A. через надгрушеподібний отвір
 - B. через підгрушеподібний отвір
 - C. через м'яз, що піднімає задній прохід
 - D. через затульний канал
 - E. через малий сідничний отвір
8. При ураженні, якого нерва стопа приймає патологічне положення, яке називають «кінська стопа»?
- A. глибока гілка малоогомілкового нерва
 - B. великогомілковий нерв
 - C. затульний нерв
 - D. сідничний нерв

- Е. поверхнева гілка малогомілкового нерва
9. Який нерв може бути пошкоджений при розтині задне-латеральних заворотів колінного суглоба?
- А. загальний малогомілковий нерв
 - В. сідничний нерв
 - С. підшкірний нерв
 - Д. великогомілковий нерв
 - Е. стеговий нерв
10. Вкажіть, з якого боку від стегової артерії розташовується стегова вена біля основи стегового трикутника:
- А. медіально
 - В. латерально
 - С. позаду
 - Д. попереду
 - Е. перпендикулярно
11. Опишіть положення стопи при пошкодженні глибокої гілки малогомілкового нерву:
- А. «Кінська стопа»
 - В. «П'ятова стопа»
 - С. варусне положення стопи
 - Д. ротвана назовні
 - Е. стопа не міняє звичайного положення
12. Поясніть чим обумовлений ефект м'язово-венозної «помпи» нижньої кінцівки.
- А. м'язовою масою
 - В. наявністю клапанного апарату у вен нижньої кінцівки
 - С. присмоктуючою дією діафрагми таза
 - Д. подвійною системою вен
 - Е. вигином вен гомілки.
13. Яке положення треба надати кінцівки, щоб визначити пульсацію підколінної артерії?
- А. ногу розігнути в колінному суглобі
 - В. ногу зігнути в колінному суглобі
 - С. ногу ротувати назовні
 - Д. ногу ротувати досередини
 - Е. підняти під кутом 30°
14. Що з судинно-нервових утворень підколінної западини розташовується найближче до шкіри?
- А. підколінна артерія
 - В. загальний малогомілковий нерв
 - С. підколінна вена
 - Д. великогомілковий нерв
 - Е. сідничний нерв
15. Де поверхневий малогомілковий нерв прободає фасцію і з'являється під шкірою?
- А. в верхньої третини гомілки
 - В. в області гомілковостопного суглоба
 - С. в нижньої третини гомілки
 - Д. на межі середньої та нижньої третини гомілки
 - Е. в області колінного суглоба

Тема лабораторного заняття № 14. Операції на кінцівках.

1. Актуальність теми: Операції на кістках займають одне з провідних місць в ортопедії і травматології, разом з тим знання техніки виконання деяких оперативних втручань на кістках та суглобах необхідне для лікарів будь-якої. Операції на судинах та нервах нерідко виконуються як негайні хірургічні втручання, особливо при травматичних пошкодженнях. В зв'язку за цим, знання в цій галузі медицини необхідні лікарю будь-якої спеціальності у

випадку надання екстреної допомоги потерпілому.

2. Цілі заняття:

2.1. Загальні цілі:

Вивчити загальні принципи і техніку виконання основних операцій на кістках, суглобах кінцівок і техніку накладання швів на судини та нерви. Навчити студентів виконувати ці операції з урахуванням особливостей будови кісток та суглобів з точки зору збереження їх функції. Навчити студентів виконати оперативні доступи до судинно-нервових пучків кінцівок з метою подальших оперативних втручань на них.

2.2. Виховні цілі:

Ознайомити студентів з внеском вітчизняних вчених у розвиток травматології, ортопедії та судинної хірургії: Пирогова, Скліфасовського та ін.

2.3. Конкретні цілі:

Знати:

1. Основні типи операцій на кістках.
2. Показання та техніку виконання остеотомії.
3. Показання та техніку виконання остеосинтезу.
4. Показання та техніку виконання екстремедулярного остеосинтезу.
5. Показання та техніку виконання інтрамедулярного остеосинтезу.
6. Види операцій на суглобах.
7. Показання та техніку виконання пункції суглобів верхньої та нижньої кінцівок (плечового, ліктьового, кульшового та колінного).
8. Загальний та спеціальний хірургічний інструментарій, який використовують під час операцій на кістках та суглобах кінцівок.
9. Загальний спеціальний хірургічний інструментарій, який використовують під час операцій на судинах та нервах.
10. Основні вимоги, які ставляться до накладання судинного шву.
11. Основні вимоги, які ставляться до накладання шва на нерв.
12. Види та техніку швів судин, нервів, які найчастіше застосовуються в практиці.
13. Безшовне та механічне з'єднання судин.

Вміти:

1. Обґрунтувати і пояснити техніку виконання остеотомії.
2. Обґрунтувати і пояснити техніку виконання екстремедулярного остеосинтезу.
3. Обґрунтувати і пояснити техніку виконання інтрамедулярного остеосинтезу.
4. Робити пункцію плечового, ліктьового, кульшового та колінного суглобів.
5. Виконати оперативні доступи до судин, нервів кінцівок.
6. Накласти судинні шви за Каррелем, Горслеєм, Морозовою.
7. Накласти епіневральні шви.

3. Матеріали доаудиторної самостійної підготовки студентів:

3.1. Основні базові вміння, навички, які необхідні для самостійного вивчення і засвоєння теми і які базуються на міждисциплінарних зв'язках

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: Анатомія, Гістологія	1.Анатомію кісток та суглобів кінцівок. 2.М'язи верхньої та нижньої кінцівок. 3.Кровообіг та іннервацію м'яких тканин кінцівок. 4.Гістологічну будову судин, нервів.	1.Орієнтуватися в будові суглобів кінцівок. 2. Орієнтуватися в кровопостачанні і іннервації м'яких тканин кінцівок.
Наступні дисципліни: Загальна Хірургія,	1.Рентгенанатомію кісток та суглобів кінцівок. 2.Клінічні та рентгенологічні ознаки захворювань та травм	1.Орієнтуватися в рентгенівських знімках кінцівок. 2.Орієнтуватися в особливостях хірургічної втручань на кістках та

Рентгенологія, Травматологія та ортопедія, Хірургія, Дитяча хірургія	кісток та суглобів кінцівок. 3. Спеціальний хірургічний інструментарій, яким користуються при операціях на кістках, суглобах кінцівок, судинах, нервах. 4. Основні операції та маніпуляції на кістках та суглобах. 5. Способи тимчасової та кінцевої зупинки кровотечі. 6. Клінічні та рентгенологічні ознаки захворювань судин, які потребують оперативного лікування. 7. Техніку накладення швів на судини, нерви.	суглобах кінцівок. 3. Користуватися спеціальним хірургічним інструментарієм, який використовують при операціях на кістках, суглобах, судинах, нервах. 4. Орієнтуватися в етапах виконання остеотомії, остеосинтезу та пункції суглобів.
Внутрішньо-предметна інтеграція	1. Топографію м'язово-фасціальних лож кінцівок, основних судинно-нервових пучків кінцівок. 3. Спеціальні хірургічні інструменти, які використовують при операціях на кістках, суглобах, судинах, нервах. 4. Хірургічну техніку виконання остеотомії, пункції суглобів, техніку накладення швів на судини, нерви.	1. Обґрунтувати раціональні оперативні доступи до кісток з урахуванням топографії судинно-нервових пучків, точки пункції суглобів кінцівок. 2. Користуватися спеціальним хірургічним інструментарієм, який використовують при операціях на кістках, суглобах, суглобах, нервах. 3. Виконати остеотомію, пункцію великих суглобів кінцівок, оперативні доступи до судинно-нервових пучків кінцівок (проекційні, позапроекційні) 4. Накласти шов на судину. 5. Накласти шов на нерв.

4. Література:

1. Вовк Ю., Ахтемійчук Ю., Дорошенко С. Оперативна хірургія та топографічна анатомія. К.: Медицина. –2018. - 544 с.
2. Ахтемійчук Ю.Т., Вовк Ю.М., Дорошенко С.В. та ін.; за ред. М.П.Ковальського. Оперативна хірургія та топографічна анатомія: підручник для мед. ун-тів, інст., акад. — 5-те вид. Затверджено МОН / За ред. М.П. Ковальського. — К., 2020. — 504 с.
3. Алгоритм виконання практичних навичок із клінічної анатомії та оперативної хірургії : посібник / Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В., Крицак М.Ю. - Тернопіль: ТНМУ. 2020. – 92 с.
4. <https://info.odmu.edu.ua/chair/anatomy/files/109/ua>
5. Клінічна анатомія та оперативна хірургія. Том 1: підручник / В. І. Півторака, О. Б. Кобзар, С.М.Білаш [та ін.]; за ред. В. І. Півторака, О. Б. Кобзаря. - Вінниця: Нова книга, 2021.- 568 с.
6. Алгоритм виконання практичних навичок із клінічної анатомії та оперативної хірургії : посібник / Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В., Крицак М.Ю. - Тернопіль: ТНМУ. 2020. – 92 с.
7. Koshelnyk E.L. Basics of clinical anatomy and operative surgery: study guide for students / E.L.Koshelnyk, A.G.Popov. – Odessa: Odessa State Medical University, 2019. – 103 p.
8. Clinical Anatomy and Operative Surgery/Олександр Слободян, Григорій Костюк, Віктор Єршов, Володимир Півторака. AUS Medicine Publishing, 2018.-504 p.

5. Зміст теми:

Ампутацією (amputare - відрізаю) називається відсічення кінцівки протягом кістки.

Відсікання кінцівки в межах суглоба носить назву або екзартикуляції або вичленення в суглобі. Більшість хірургів дотримується наступної класифікації ампутацій: ранні, пізні та повторні.

Ранні ампутації можуть проводитися: а) за первинними показаннями, коли кінцівка абсолютно нежиттєздатна (повний відрив кінцівки, велике розтрощення тканин з ушкодженням судинно-нервового пучка тощо); б) з вторинним показаннями: після пошкодження і перев'язки великих магістральних судин, прогресуючої інфекції (особливо анаеробної), гангрені кінцівки, при опіках і відмороженнях.

Пізні ампутації виконують з приводу септичного запалення кісток і суглобів, коли виникає загроза життю хворого внаслідок сильного виснаження і небезпеки амилоїдного переродження паренхіматозних органів.

Повторні ампутації (реампутації) виробляють при дефектах ампутаційної кукси, що перешкоджають її функції та протезуванню.

Знеболення: наркоз або місцева інфільтраційна анестезія з додатковою блокадою основних нервових стовбурів кінцівки і знеболенням окістя. При оперативних втручаннях на пальцях кисті загальноприйнятою є провідникова анестезія за Лукашевичем-Оберстом: основу пальця перетягують гумовим або марлевым жгутом і дистальніше його бічні поверхні пальця вводять 1-0,5% розчин новокаїну. Знеболювання настає не раніше ніж через 5 хвилин.

Інструментарій. Крім загального інструментарію, необхідні спеціальні інструменти: ампутаційні ножі, пилки, распатори для відділення окістя, фіксаційні щипці, кісткові кусачки, ретрактор для захисту м'яких тканин при перепилуванні кістки.

Перед початком ампутації або екзартикуляції на проксимальний відділ кінцівки зазвичай накладають кровоспинний джгут. Джгут застосовується не всіма хірургами з-за небезпеки пізнього кровотечі з дрібних судин. Якщо джгут не накладають, то попередньо оголюють і перев'язують основні кровоносні судини. Абсолютно протипоказане використання джгута при ампутаціях з приводу газової гангрені і облітеруючого тромбангіозу.

Залежно від способу розтину м'яких тканин ампутації діляться на різні види.

Круговий спосіб. Роблять поперечний розтин м'яких тканин, при цьому лінія розрізу перпендикулярна осі кінцівки.

а) Гильотинная ампутація. Всі м'які тканини та кістка перетинають на одному рівні. Така ампутація виконується дуже швидко, дає можливість краще боротися з інфекцією, особливо анаеробної, дозволяє зберегти максимальні розміри кінцівки. Недоліком операції є освіта порочної кукси внаслідок скорочення м'яких тканин і оголення кістки, рана поверхня заживає довго, може розвинути кінцевий остеомієліт. Тому дану ампутацію роблять дуже рідко, коли бояться розвитку інфекції.

б) Одномоментна ампутація по Цельса передбачає циркулярний розріз шкіри, підшкірної клітковини і фасції і подальший перетин м'язів і кістки трохи вище розрізу шкіри. Після одномоментної ампутації завжди необхідна реампутація для створення повноцінної опорної кукси.

в) Двухмоментная ампутація. Розрізають шкіру, підшкірну клітковину і фасцію, потім на рівні відтягнутою у проксимальному напрямку шкіри перетинають м'язи і по лінії відтягнутих м'язів перепилують кістка. Різновидом цієї операції є ампутація з використанням манжетки. Циркулярно розсічену шкіру, підшкірну клітковину і фасцію комплексом відпрепаровують у вигляді манжетки і відвертають в проксимальному напрямку.

г) Трьохмоментна конусокругова ампутація Пирогова. Циркулярним розрізом розсікають шкіру, підшкірну клітковину і фасцію. Потім за рівнем скоротилася шкіри перетинають всі м'язи до кістки. По краю відтягнутих в проксимальному напрямку м'яких тканин проводять повторний розріз глибоких м'язів до кістки, після чого перепилують кістка.

Клаптевий спосіб. При цьому вигляді ампутації можна викроювати один або два клаптя. При однолокутном способі довжина клаптя шкіри повинна дорівнювати діаметру кінцівки на рівні ампутації, що становить 1/3 кола. При дволокутному методі ампутації один з клаптів доцільніше викроїти довший іншого. Їх довжина в сумі повинна дорівнювати діаметру. Потрібно пам'ятати про те, що ці клапті можуть виявитися короткими, якщо не

врахувати скоротливості шкіри. Тому до довжини лоскутів необхідно додати кілька сантиметрів на скоротливість. Скоротність шкіри на згинальній поверхні кінцівки більше, ніж на розгинальній. При утворенні клаптя треба прагнути розташувати шов, а згодом і рубець на неробочій поверхні. Для верхньої кінцівки робочою поверхнею є долонна і бічні, а для нижньої - передня і нижня, тобто опорна. Клапоть може складатися з однієї шкіри з підшкірною клітковиною. В інших випадках він може включати в себе шкіру з м'язами і навіть кісткову пластинку з окістям, якої прагнуть закрити поверхню опиала кістки. Така ампутація називається кістковопластичною.

Обробка м'язів. Більшість хірургів вважає доцільним перетинати м'язи кілька дистальніше рівня опиала кістки, так як в силу свого скорочення вони потім виявляються на рівні кісткового опиала і зростаються з кісткою, знаходячи нові точки прикріплення. Це забезпечує згодом руху кукси. Зшивання м'язів-антагоністів над кістковим опиалом вважається недоцільним (М. С. Юсевич, С. Ф. Годунов). М'язова прокладка не може служити м'якою опорою кінців кісток кукси, так як м'язи, зшиті над опиалом кісток, незабаром атрофуються і рубцево перероджуються. Тому зшивання антагоністів тільки ускладнює операцію, не приносячи якоїсь істотної користі.

Обробка окістя і кістки. Окістя розсікають круговим розрізом і відшаровують распатор по всій окружності кістки в дистальному напрямку. Відступивши 2-3 мм від верхнього краю пересіченій окістя, перепилюють кістка. Оголення кінцевого відділу кісткового опиала від окістя проводиться з метою попередження розростання гострих кісткових шипів - остеофітів, що заважають опорної функції кукси. Більш широке звільнення кістки від окістя може призвести до кінцевого некрозу кукси або остеомієліту внаслідок порушення живлення кістки. При кістковопластичних ампутаціях немає потреби видаляти окістя з кінцевого відділу кісткового опиала, тому розпил кістки проводиться за рівнем розтину окістя. Перед перепилюванням кісток необхідно відсунути м'які тканини з допомогою ретракторів або ж марлевих смуг. На передпліччі кістки слід перепилювати на різному рівні. Кукса променевої кістки повинна бути на 1-1,5 см довше ліктьовий, інакше в разі їх зрощення буде неможлива пронація. Малогомілкову кістку слід розпилювати на 1,5-2 см вище великогомілкової, так як в результаті атрофії м'язів кукса кістки буде травмувати шкіру. У дітей допускається трохи більше укорочення малогомілкової кістки, так як зі сторони верхньої паросткової зони зростання малогомілкової кістки протікає енергійніше, ніж великогомілкової кістки. При короткій куксі гомілки малогомілкову кістку або видаляють зовсім, або ж здобують долотом майданчик в зоні прикріплення сухожилка двоголового м'яза стегна. В іншому випадку кінець малогомілкової кістки, погано покритий м'язами верхньої третини гомілки, відхилившись назовні через тяги двоголового м'яза стегна, може травмувати м'які тканини і сприяти утворенню кукси, непридатною для протезування. Крім того, при усіченні малогомілкової кістки проксимальніше великогомілкової зменшується обсяг кукси. Гострі краї кістки вирівнюють кістковими кусачками і кістковий опиал згладжують рашпілем. При ампутації стегна або гомілки передній край опиала стегнової або великогомілкової кістки видаляють долотом, так як він може травмувати м'які тканини при викиданні вперед гільзи протеза. Кістковий мозок не вичерпують, а притискають марлевым тампоном.

Перев'язка судин. Магістральні кровоносні судини відшукують в операційній рані, ізолюють артерію від вени і перев'язують кожну судину самостійно капроною ниткою. На велику артерію необхідно накладати дві лігатури, причому периферична повинна бути прошивний. Після зняття джгута перев'язують і інші кровоточиві судини. Попереджаючи утворення гематоми, кути операційної рани вводять дренажі на 48 годин.

Обробка нервів. Потрібно ретельно стежити за тим, щоб пересічені нерви не виявлялися в зоні рубцюючихся тканин і не потрапляли в шви. Ущемлені і спаяні з рубцем нерви є причиною неможливості користуватися протезом і хворобливості кукси. Це нерідко призводить до повторних операцій. З метою огороження нерва від рубцювання потрібно перетинати його на 3-5 см вище кісткової кукси. Причому не слід витягати нерв, так як при цьому виникає небезпека порушення його кровопостачання через пошкодження *vasa nervorum*. Можуть також з'явитися внутривольні крововиливи з подальшим рубцюванням,

що потім з'явиться джерелом болю в ампутаційної культі. Тому м'які тканини розсовують по ходу розташування нервового стовбура і оголюють його до бажаного рівня. Під епіневрій вводять 1-0,5% розчин новокаїну, після чого нерв перетинають поперек лезом безпечної бритви або гострим скальпелем.

Остеотомія (грец. *osteon* кістка + *tomē* розріз, розсічення) - це хірургічна операція, спрямована на усунення деформації або поліпшення функції опорно- рухового апарату шляхом штучного перелому кістки. Найчастіше остеотомію проводять на кістках кінцівок, після чого їм надають функціонально вигідне положення: нижніх кінцівок - який зручний для стояння і ходьби, для верхніх - забезпечує самообслуговування, виконання професійних навичок. Остеотомію проводять за допомогою спеціальних доліт - остеотомів, які можуть мати плоске або жолобувате розтин. Користуються також дротяними пиляннями Джиглі, пневматичними електропили і ультразвуковими інструментами для різання кісток. Для полегшення операції по лінії передбачуваної іноді роблять отвори. Фіксацію фрагментів кістки після остеотомії здійснюють гвинтами, пластинами, спицями або апаратами для остеосинтезу. Гіпсові пов'язки з метою фіксації накладають рідко, оскільки вони заподіюють незручності хворим і створюють небезпеку розвитку контрактурі у суміжних суглобах кінцівок. В залежності від напрямку лінії штучного перелому розрізняють лінійні остеотомії (поперечну або косу), Z-подібну, сходовий, шарнірну і різновиди останньої - остеотомію, вироблену в одній площині - дугоподібну і в кількох - сферичну, кутоподібну і клиновидної. За характером оперативного втручання остеотомії бувають відкриті і закриті. При закритій лістеотомії проводять розріз шкіри завдовжки 2-3 см, по можливості тупо розшаровують м'язи над місцем перетинання кістки. Долотом, поставленим поздовжньо, розсікають окістя, після чого його повертають поперек довжини кістки і декількома ударами молотка перетинають її. З метою попередження можливого ушкодження підлягають м'яких тканин, судин і нервів слід захистити їх спеціальними інструментами. Закритий спосіб розсічення кістки використовують зазвичай для поперечних остеотомій. Всі інші остеотомії, як правило, виконують відкритим способом. Широком доступом оголюють область перетину кістки, распатор відокремлюють окістя і перетинають кістка. Після усунення деформації відламки з'єднують за допомогою металевих конструкцій або гіпсовою пов'язкою. За цільовим призначенням лістеотомії ділять на коригуючі, деротаційні, спрямовані на подовження або вкорочення, для поліпшення опорної функції та ін. Коригувальну застосовують для усунення деформації при неправильно зрощенім переломі кістки, анкілозі суглоба у хибному положенні, при викривленні кісток кінцівок у результаті рахіту та інших захворювань скелета. При виконанні коригувальної остеотомії важливо заздалегідь визначити кут викривлення (наприклад, кут, утворений перетином осі центрального і периферичного відламка). Коригувальні кутові чи клиноподібні остеотомії при рахітичних та інших деформаціях проводять на довгих трубчастих кістках. На гомілки коригувальну остеотомію проводять на рівні найбільшої кривини при посттравматичних деформаціях або рахітичних викривленнях. Так, для корекції викривлення гомілки проводять поперечну сегментарну остеотомію за Шпрингеру з широким відшаруванням окістя. З метою вирівнювання кінцівок іноді доводиться вдаватися до скорочення однієї з них або обох. Найбільш простий спосіб укорочення полягає у висіченні необхідної довжини фрагмента з діафізу кістки з подальшим остеосинтезом. В нижній третині гомілки необхідність остеотомії виникає при неправильно зрощених надщиколоткових переломах - *crus varum*, *valgum* або *antecurvatum*. На стегні при деформаціях вальгусного або варусного типу, при контрактурах колінного суглоба, паралічі прямого м'яза стегна після перенесеного поліомієліту коригувальні остеотомії проводять частіше в над мищелкової області. Найбільш простий і ефективною остеотомією в цій області є остеотомія за Ріпку. Остеотомії діафіза плечової кістки здійснюють з метою усунення деформацій після неправильно зрощених переломів, найчастіше надщиколоткових. При деротаційних остеотомії ліквідують поворот дистального відділу кістки по відношенню до проксимального. Наприклад, остеотомія стегнової кістки при анкілозі кульшового суглоба виконують з метою повороту стегна всередину і назовні, остеотомія кісток передпліччя - з метою усунення обмеження супінації або пронації. У зв'язку з успіхами компресійно-дистракційного

остеосинтезу широке поширення отримала остеотомія для подовження кінцівки. Найпростіший спосіб подовження - коса остеотомія. з наступним накладенням скелетного витягнення на дистальний кінець. Дозуючи величину вантажу, отримують необхідне подовження, як правило, в межах 2-7см. Коса сегментарна остеотомія за Богоразу дозволяє одночасно з усуненням викривлення кінцівки трохи збільшити її довжину. Подовжити кінцівку можна за допомогою сходової остеотомії з Хахутову. Для подовження кінцівок зазвичай використовують компресійно-дистракційні апарати, що накладаються на кістку після остеотомії. Перевага даної методики полягає в тому, що вона дозволяє збільшити довжину кінцівки до 20 см, зберігши рухливість у суміжних суглобах і мобільність хворого в процесі лікування. Темп подовження - зазвичай до 1 мм на добу. Остеотомії, спрямовані на поліпшення або відновлення опорної функції, застосовують, як правило, в області тазостегнового суглоба, наприклад з метою створення місця опори для проксимального кінця стегнової кістки. Даний вид остеотомій використовують при вродженому вивиху стегна, варусних, вальгусних деформаціях, несправжніх суглобів шийки стегнової кістки. Остеотомія може бути проведена як на стегні, так і на кістках тазу. При анкілозі кульшового суглоба у хибному положенні проводять коригувальну остеотомію відповідно наявної деформації. За методом Лоренца - Книша розсікають спайку між стегновою кісткою і тазом по контуру головки стегнової кістки. Часто застосовують між вертельну кутову остеотомію за Рішку, остеотомію з Гоффе, за Новаченко. Після остеотомії стегно встановлюють під кутом 170° (для осіб сидячих професій - під кутом 150-160°), у жінок відводять стегно на 10-15°. Між вертельну остеотомію за Мак-Маррі часто виконують при псевдоартрозах шийки стегна і коксартрозах I-II стадії. Метою цієї операції в першому випадку є перенесення навантаження з лінії перелому на головку стегнової кістки, а у другому - поліпшення кровообігу і більш повне занурення її в вертлужную западину. Знеболювання при остеотомії може бути загальним і місцевим і залежить від обсягу оперативного втручання.

При виконанні остеотомії можуть виникнути наступні ускладнення: зміщення відламків, уповільнене зрощення, утворення несправжнього суглобу, нагноєння. З метою попередження ускладнень необхідно ретельно виконувати оперативні втручання, дотримуватися правил асептики, забезпечити необхідний догляд за хворими в домашніх умовах (обмежити навантаження на оперований сегмент кінцівки і т.п.).

Остеосинтез (osteosynthesis; грец. osteon кістка + synthesis-з'єднання)- це:

- з'єднання відламків кісток. Розрізняють два основних види остеосинтезу - занурювальний остеосинтез, при якому різні з'єднують кісткові відламки фіксатори розташовуються в зоні перелому, і зовнішній через шкірний остеосинтез, коли кісткові відламки з'єднують за допомогою дистракційно-компресійних апаратів (Дистракційно-компресійні апарати). Мета остеосинтезу - забезпечення міцної фіксації зіставлених уламків до повної їх консолидації (див. Переломи). Занурювальний остеосинтез в залежності від розташування фіксатора по відношенню до кістки буває внутрішньокістковим (інтрамедулярним), надкістковим і черезкістковий . Існують також комбіновані види остеосинтезу: внутрішньокісткової-надкістковий, чрескостно-накостний або внутрішньокісткової-черезкістковий, для яких використовують металеві та інші конструкції. Внутрішньокістковий остеосинтез виконують відкритим, закритим і напіввідкритим методом. При відкритому інтрамедулярний остеосинтезу проводять відкриту репозицію відламків та внутрішньокісткової вводять штифт. При закритому інтрамедулярном остеосинтезу репонирують відламки кістки, а потім під рентгено-телевізійним контролем, не оголюючи область перелому, через отвір в проксимальному або дистальному уламку в костковомозковий канал вводять штифт . При напіввідкритому інтрамедулярном остеосинтезу фіксатор також вводять поза зоною перелому, але в зв'язку з тим, що повністю закрити репозиція неможлива з-за втиснутого характеру перелому або інтерпозиції м'яких тканин, над областю перелому роблять невеликий розріз і репонують відламки. В залежності від міцності з'єднання відламків розрізняють стабільний остеосинтезу., якщо немає необхідності в додатковій фіксації, і нестабільний остеосинтез. якщо після з'єднання відламків між ними зберігається рухливість і потрібна додаткова зовнішня фіксація, наприклад гіпсовою пов'язкою. Стабільний остеосинтез. сприяє

більш повного збереження функції суглобів пошкодженої кінцівки і дає можливість рано починати функціональне лікування. Велике значення має міцність самого фіксатора, так як до консолідації відламків він приймає навантаження на себе. У тих випадках, коли фіксатор не володіє достатньою міцністю, пластичністю та іншими механічними властивостями, під впливом навантаження він деформується або ламається. При близько - та внутрішньосуглобових переломах, якщо один з уламків має невеликі розміри, іноді виконують трансартикулярний остеосинтез, т.е. проводять фіксатор в порожнину суглоба через уламок і суглобові кінці зчленовуються кісток, ніж досягають більш міцне скріплення уламків внутрішньокісткового остеосинтезу використовують порожні або суцільні стрижні (штифти), які можуть мати різний профіль поперечного перерізу - круглий, чотиригранне, овальний, тригранний, напівсферичний, U-подібний, жолобуватий.

Надокістний остеосинтезу виконують за допомогою пластинок різної довжини, ширини, форми і товщини, в яких зроблені отвори. Через них пластину з'єднують з кісткою за допомогою гвинтів. Існують пластини, призначені тільки для з'єднання відламків кістки, і пластини, що дозволяють створювати між відламками взаємну компресію - так звані компрессирующие пластини. Широке поширення отримали пластини з бічними вушками, через отвори в яких проводять гвинти під кутом до поздовжньої осі кістки. Вони отримали назву деторсійних, так як запобігають ротаційне зміщення відламків. Для накісткового остеосинтезу використовують також дріт (обвивні дротяні шви), півкільця і інші фіксатори. Для черезкісткового остеосинтезу застосовують різні гвинти і штифти. Гвинти повинні розташовуватися перпендикулярно до лінії зламу або поздовжньої осі кістки. Штифти зазвичай вводять в епіметафіз губчастої кістки. Існують гвинти зі спеціальною нарізкою для трубчастої або губчастої кістки. Черезкістковий остеосинтез виконують також болтами і спицями. Особливим видом черезкісткового остеосинтезу є кістковий шов. Для його виконання в уламках просвердлюють канали, через які проводять лігатури (шовкові, лавсанові, кетгутові або дротові), їх затягують і зав'язують. Кістковий шов може бути елементом комбінованого внутрішньокісткової-накісткового остеосинтезу, наприклад при гвинтоподібних або осколкових переломах, якщо для остеосинтезу використовують внутрикостное введення штифта і доповнюють надокістним остеосинтезом з допомогою обвивним дротяного шва. Черезкістно-надкістний остеосинтез може виконуватися з допомогою черезкістно введеного металевого фіксатора з діафізарною накладкою, яка розташовується надокістно, наприклад при через вертельних переломах. Внутрішньокістковий-черезкістковий остеосинтез проводиться спеціальними штифтами, які мають отвори для гвинтів, за допомогою яких при осколкових переломах фіксують кісткові відламки. До фіксаторів для комбінованого остеосинтезу відносять різні балки: одна частина конструкції вводиться через пропилений в кістки паз внутрішньокісткової, інша, широка частина балки, розташовується надокістно і фіксується гвинтами або спеціальними шпінтами. Особливе місце займає зовнішній черезкістковий остеосинтез, який виконується за допомогою дистракційно-компресійних апаратів (Дистракційно-компресійні апарати). Цей метод остеосинтезу застосовується найчастіше без оголення зони перелому і дає можливість зробити репозицію і стабільну фіксацію відламків. Фіксатори для заглибного остеосинтезу виготовляють з біологічно і хімічно інертних матеріалів - спеціальних сплавів, що містять нікель, кобальт, хром або титан. Імплантація в тканини фіксаторів із зазначених матеріалів не викликає розвитку металозу (поглинання клітинами сполучної тканини мікрочастинок металу), який спостерігається при використанні заглибних фіксаторів з нержавіючої сталі. Після зрощення перелому металеві фіксатори видаляють. Фіксатори для заглибного остеосинтезу виготовляють також з кераміки, вуглепластика, пластмас. По міцності вони поступаються металевим, але не потребують повторних операцій для видалення. Застосовують також комбіновані металополімерні фіксатори для внутрішньокісткового остеосинтезу при осколкових переломах. *Абсолютними показаннями* до остеосинтезу є переломи, які без оперативного скріплення уламків не зростаються, наприклад переломи ліктьового відростка і надколенника з розходженням відламків, деякі типи переломів шийки стегнової кістки, переломи, при яких існує небезпека перфорації кістковим уламком шкіри,

тобто перетворення закритого перелому у відкритий; переломи, що супроводжуються інтерпозицією м'яких тканин між відламками або ускладнені пошкодженням магістрального судини або нерва.

Відносними показаннями служать неможливість закритої репозиції відламків, вторинне зміщення відламків при консервативному лікуванні, що уповільнено зростаються та незрощені переломи, хибні суглоби. *Противопоказаннями до погруженого* остеосинтезу є відкриті переломи кісток кінцівок з великою зоною пошкодження або забрудненням м'яких тканин, місцевий або загальний інфекційний процес, загальний важкий стан, важкі супутні захворювання внутрішніх органів, виражений остеопороз, декомпенсована судинна недостатність кінцівок. Зовнішній черезкістковий остеосинтез має менше протипоказань: алкоголізм, епілепсія, психічні захворювання, декомпенсована лімфовенозна недостатність кінцівок.

Методика застосування заглибного остеосинтезу залежить від локалізації та характеру перелому. Так, при переломах стегнової кістки найбільш часто використовують відкритий або закритий внутрішньокістковий остеосинтез або комбінацію внутрішньокісткового та накісткового остеосинтезу. При переломах шийки стегнової кістки і вертельних переломах стегна показаний черезкістковий остеосинтез трилопатеvim цвяхом, штифтом-штопором або черезкістково-нодікстний остеосинтез дволопатевою фіксатором з діафізарною накладкою. Переломи стегнової кістки у верхній третині фіксують штифтом-штопором. Для остеосинтезу виростків стегнової або великогомілкової кістки найбільш часто застосовують черезкістковий остеосинтез спицями, гвинтами, болтами, черезкістково-накістний остеосинтез. Кутоподібними пластинами.

При діафізарних переломах великогомілкової кістки застосовують накістний остеосинтез (пластинами), черезкістковий остеосинтез (гвинтами або болтами), внутрішньокістковий остеосинтез (плоскими гнучкими титановими стрижнями) і комбінований остеосинтез. Переломи в ділянці гомілковостопного суглоба і стопи найчастіше фіксують черезкістково (іноді трансартикулярно) спицями, болтами, гвинтами. При переломах плечової кістки зазвичай в якості заглибного фіксатора використовують пластили, ліктьового відростка – черезкістково-внутрішньокістковий остеосинтез спеціальними гвинтами. При діафізарних переломах обох кісток передпліччя частіше використовують внутрішньокістковий остеосинтез ліктьової кістки, надокістний остеосинтез . пластиною променевої кістки, при переломах дистального суглобового кінця променевої кістки і переломах кісток кисті - частіше черезкістковий остеосинтез спицями. При занурювальному остеосинтезі ускладнення пов'язані з неправильним вибором методики виконання, довжини, ширини і товщини фіксатора. У цих випадках кістка може розколюватися, зберігається рухливість відламків після їх скріплення, що перешкоджає утворенню кісткової мозолі. До ускладнень відносять поломку фіксатора, його міграцію в м'які тканини. Важкими ускладненнями заглибного остеосинтезу, особливо відкритого, є поверхневе або глибоке нагноєння рани, остеомієліт, некроз шкірних країв рани. Джерелами гнійних процесів найчастіше служать гематома, яка виникає в результаті кровотечі з внутрішньокісткових судин, крайовий некроз операційної рани з вторинним її інфікованому. Профілактика цього ускладнення полягає в атрауматичному виконанні остеосинтезу і ретельному гемостазі, а також активної аспірації гематоми за допомогою дренажів. При нагноєнні після остеосинтезу. проводять вторинну обробку рани з видаленням некротизованих тканин і установкою дренажів для постійного промивання рани антибіотиками і антисептиками. При необхідності видаляють металеві конструкції та інші фіксатори. Призначають місцеве і загальне протизапальне лікування. Серед ускладнень зовнішнього черезкісткового остеосинтезу спостерігаються нагноєння м'яких тканин в місці проведення спиць або стрижнів апарату, аж до флегмони м'яких тканин і остеомієліту, переломи спиць, вторинне зміщення відламків в апараті.

Судинний шов. Показаннями для судинного шва є рани судин, аневризми, вроджені вади магістральних судин, трансплантація органів. Мікрохірургічний судинний шов використовується при реплантації ампутованих пальців, кисті, при формуванні лімфо-

венозних анастомозів та ін.

Вимоги до судинного шву:

- 1) шовний матеріал повинен бути абсолютно гладким, не викликаючи запальної реакції та осідання крові зі сторони тканини судинної стінки;
- 2) накладення судинного шва повинно проводитись без травмування внутрішньої оболонки судин, які зшиваються;
- 3) зшиваючі кінці судин повинні з'єднуватися по лінії тільки своєї гладкої внутрішньої оболонки;
- 4) судинний шов повинен забезпечувати герметичність.

Циркулярний судинний шов за Каррелем. Оголюють стовбур артерії, не ушкоджуючи адвентиції та бокових гілок. Накладають судинні затискачі вище і нижче місця шва. Видаляють ушкоджені ділянки. Кінці судин з'єднують трьома П-подібними швами, при розтягуванні яких краї судин вивертаються. Внаслідок цього інтима судин зіставляється і місце шва судини набирає трикутної форми. На кожному кінці судин попередньо зрізують адвентицію на відстані 0,5 см. Просвіт судини промивають фізіологічним розчином. Краї судин зшивають неперервним швом на кожній грані трикутника. Перед накладанням останнього шва затискач дистального кінця відпускають, щоб кров витіснила повітря. Після накладання усіх швів дистальний затискач знімається. Кровотечу спиняють тампоном або додатковими швами, після чого знімають центральний затискач.

Боковий судинний шов накладають на невеликі рани судин. Уражену ділянку судин оголюють, вище і нижче рани накладають затискачі. Краї рани освіжають. На кінці рани накладають тримачі. Дефект судини через усі шари прошивають атравматичними голками обвивним, матрацним або вузловим швом. Перевіряють герметичність шва і знімають затискачі.

Механічний шов судин здійснюють за допомогою спеціальних апаратів, що зшивають кінці судин скріпками з танталу. Відпрепаровані кінці судин вводять у спеціальні муфти апарата і вивертають їх інтимою назовні, потім з'єднують і прошивають П-подібними скріпками. Для зшивання судин діаметром до 4 мм застосовують АСЦ-4, а діаметром до 8 мм - АСЦ-8.

Шов нерва. Показання: повний або частковий розрив нервового стовбура, вдавнення нерва рубцями, пухлини нервових стовбурів. Пошаровим розрізом оголюють стовбур нерва й обидва його кінці економно обрізають скальпелем. Круглою атравматичною голкою проколюють зовнішню оболонку нерва, відступивши на 2-3 мм від його країв. Кінці ниток утримують затискачем, не зав'язуючи їх. Таким же чином проводять нитку з іншого боку. Зав'язуючи шви, нитки підтягують і тим самим наближають краї нерва, лишаючи між ними просвіт 1-2 мм. Доцільно використовувати П-подібний шов. Ретельно спиняють кровотечу. Нерв укладають у непошкоджені м'язи, рану пошарове зашивають. Для профілактики розходження швів кінцівці надають такого положення, щоб уникнути натягування нерва.

6. Матеріал щодо методичного забезпечення заняття.

6.1. Матеріал контролю для підготовчого етапу заняття - питання, задачі, тести:

А. Контрольні питання:

1. Остеосинтез, види.
2. Остеотомія, види.
3. Ампутація кістковопластична по Пирогову і Гритти-Шимановському.
4. Трьохмоментна ампутація стегна по Пирогову.
5. Операції на судинах. Шов Карреля.
6. Зупинка кровотечі, види.
7. Шов нерва.

В. Тести:

1. У постраждалого в наслідок травми пошкоджена капсула ліктьового суглоба. Таким чином розкрита порожнина:

- А. одного суглоба
- В. двох суглобів

- С. трьох суглобів
 D. чотирьох суглобів
 E. Порожнина суглоба на розкрита
2. При переломі плеча в середній третині виник параліч розгиначів кисті. Який нерв пошкоджений під час травми?
 A. n. medianus
 B. n. radialis
 C. n. musculocutaneus
 D. n. ulnaris
 E. n. axilaris
3. При вивихах плеча ніколи не буває зміщення головки плеча доверху. Цьому заважає склепіння (fornix) плеча. Чим воно утворено?
 A. дзьобоподібним відростком лопатки та м'язами плечового пояса
 B. акроміальним відростком лопатки та ключицею
 C. акроміальним та дзьобоподібним відростком лопатки и дзьобо-плечовою зв'язкою
 D. акроміальним и дзьобоподібним відростками лопатки и дзьобо-акроміальною зв'язкою
 E. дзьобоподібним відростком лопатки, акроміальним кінцем ключиці и дзьобо-акроміальною зв'язкою
4. Яким за формою є ліктьовий суглоб?
 A. складним
 B. сідлоподібним
 C. блокоподібний
 D. циліндричний
 E. гвинтоподібний
5. Які утворення проходять через стегново-підколінний канал?
 A. глибока стегнова артерія
 B. медіальна артерія, яка огинає стегно, однойменна вена, затульний нерв
 C. стегнова артерія, стегнова вена, підколінний нерв
 D. стегнова артерія, стегнова вена, стегновий нерв
 E. стегнова артерія, велика підшкірна вена, стегновий нерв
6. Які утворення проходять через трьохсторонній отвір?
 A. м'язово-шкірний нерв
 B. пахвовий нерв, артерія і вена, що огинають плече
 C. артерія та вена, що огинає лопатку
 D. бічна артерія грудей
 E. довгий нерв грудей
7. Які з наведених утворень проходять в дельтоподібній грудній борозні?
 A. основна вена
 B. головна вена
 C. плечова артерія
 D. м'язово-шкірний нерв
 E. підключична артерія
8. Які з наведених судинно-нервових утворень підколінної ямки залигають найглибше?
 A. підколінна вена
 B. підколінна артерія
 C. великогомілковий нерв
 D. коротка підшкірна вена гомілки
 E. загальний малогомілковий нерв
6. У якому каналі проходить a. tibialis posterior і n. tibialis?
 A. canalis cruroperoneus
 B. canalis malleolaris
 C. canalis musculoperonealis superior
 D. canalis musculoperonealis inferior

E. canalis femuropopliteus.

6.2. *Матеріал методичного забезпечення основного етапу заняття:*

Алгоритм виконання завдання:

Перелік практичних завдань, які необхідно виконати під час практичного заняття:

1. Знати і удосконалено володіти загальним та спеціальним хірургічним інструментарієм, який використовується під час операцій на кістках та суглобах.
2. Знати і вміти виконати оперативні доступи до кісток.
3. Виконати остеотомію різних типів.
4. Виконати пункцію суглобів.
5. Визначити проєкційні лінії великих артерій кінцівки.
6. Виконати оперативний доступ та знайти артерії.
7. Накласти судинний шов.
8. Накласти шов на нерв.

6.3 *Матеріал контролю для заключного етапу заняття:*

Тести:

1. У відділення потупив хворий з захворюванням, яке потребує хірургічного втручання на стегновій кістці. При обстеженні у нього виявлено тромбофлебіт нижніх кінцівок. Який вид знеболювання йому протипоказаний?
 - A. ендотрахеальний наркоз
 - B. спинномозкова анестезія
 - C. внутрішньокісткова анестезія
 - D. провідникова анестезія
 - E. фулярна анестезія
2. У відділення поступив хворий з неускладненим переломом гомілки. Який вид хірургічного лікування найбільш раціональний у цьому випадку?
 - A. скелетне витягання
 - B. накладення гіпсової повязки
 - C. екстремедулярний остеосинтез
 - D. накладення компресійно-дистракційного апарату
 - E. інтрамедулярний остеосинтез
3. В результаті перенесеної травми у хворого розвився анкілоз ліктьового суглоба. Відновлення рухомості у суглобі можливо за допомогою апарата:
 - A. Ілізарова
 - B. Волкова-Оганесяна
 - C. Гудушаурі
 - D. Ткаченка
 - E. Калиберза
4. Після перенесеного захворювання у хворого розвився анкілоз обох кульшових суглобів. Яку операцію найбільш раціонально йому виконати?
 - A. пересадку штучного суглоба
 - B. пересадку консервованого суглоба
 - C. артропластику
 - D. артротомію
 - E. резекцію суглоба
5. Трансплантацію кістки не використовують для:
 - A. стимуляції регенерації кісток та тканин
 - B. екстра- та інтрамедулярного остеосинтезу
 - C. заміщення післятравматичних дефектів
 - D. заміщення післяопераційних дефектів
 - E. артропластики
6. У хворого з анаеробною інфекцією рани плеча виконується ампутація гільйотинним методом. Цей метод передбачає:
 - A. колову одномоментну ампутацію

- В. Конусно-колову ампутацію
 - С. Двоклаптеву ампутацію
 - Д. Ампутацію з манжеткою
 - Е. Одноклаптеву ампутацію
7. Людині виконано ампутацію через 10 годин з моменту травми. Яка це була ампутація за часом виконання?
- А. Повторною
 - В. Пізньою
 - С. Вторинною
 - Д. Первинною
 - Е. Одномоментною.
8. Хворому показана ампутація кінцівки, отже, йому видалять:
- А. всю кінцівку
 - В. будь-яку частину кінцівки
 - С. периферичну частину кінцівки
 - Д. частину кінцівки на рівні суглоба
 - Е. патологічно змінені тканини
9. Якою тканиною закривають опил стегнової кістки при ампутації за Грітті-Шимановським?
- А. трансплантатом із великогомілкової кістки
 - В. трансплантатом із малогомілкової кістки
 - С. трансплантатом із стегнової кістки
 - Д. ребром
 - Е. розпиленим надколіном
10. Яким із перерахованих нижче способів вичленяють пальці стопи?
- А. за способом Гаранжо
 - В. за способом Шарпа
 - С. за способом Альберехта
 - Д. за способом Пирогова
 - Е за способом Люппі
11. Лінія Кена служить проєкційною лінією:
- А. пахвової артерії
 - В. плечової артерії
 - С. підключичної артерії
 - Д. стегневої артерії
 - Е. передньої великогомілкової артерії
12. Основною характеристикою судинного шву за Каррелем є:
- А. наскрізний обвивний із застосуванням трьох швів тримачів
 - В. із застосуванням двох швів тримачів
 - С. П-подібний шов
 - Д. вузловий шов
 - Е. 2-подібний шов
13. В чому полягає хірургічне лікування варикозної хвороби по способу Беккока?
- А. видалення варикозних вен з перев'язкою їх протоків
 - В. підшкірна перев'язка варикозних вен
 - С. видалення окремих варикозних вузлів
 - Д. введення металевого зонду в варикозну вену і виведення її через шкірний розріз
 - Е. протезування вен
14. Під час операції виникла необхідність в оголенні а. dorsalis pedis. Як буде проведена проєкційна лінія артерії?
- А. від середини підколінної ямки вертикально донизу
 - В. від tuberositas tibiae до медіальної кісточки
 - С. від tuberositas tibiae до середини відстані між медіальною кісточкою і п'ятковим сухожиллям
 - Д. на 1 см від медіального краю os tibiae до середини відстані між медіальною кісточкою і

п'ятковим сухожиллям

Е. від середини відстані між кісточками до першого міжп'єсного проміжку.

15. 190. Під час операції виникла необхідність оголення серединного нерва. Між якими м'язами він знаходиться?

- A. між m. pronator teres і m. flexor carpi radialis
- B. між m. flexor carpi ulnaris і m. flexor carpi radialis
- C. між m. flexor carpi radialis і m. flexor digitorum superficialis
- D. між m. pronator teres і m. flexor digitorum superficialis
- E. між m. brachioradialis і m. flexor digitorum superficialis

Ситуаційні задачі:

Задача 1. У постраждалого поранення в області судинно-нервового пука плеча. Рана інфікована. Почалася кровотеча з великої судини. Яку операцію варто виконати?

Задача 2. У хворого гострий тромбоз магістральної артерії кінцівки. Яке оперативне втручання показане в даному випадку.

Задача 3. У хворого облітерація загальної підколінної артерії в стегново-підколінному сегменті. Розвилася гангрена стопи. Тактика хірурга.

Задача 4. У хворого пульсація на артеріях стопи різко ослаблена, різко розширені вени гомілки і стегна. У підколінній ямці відчувається тремтіння, що нагадує котяче муркотання. В анамнезі - ножове поранення в ділянці колінного суглоба. Поставити діагноз і визначити тактику хірурга.

Задача 5. У нижній третині передньої області гомілки мається разчавлена рана, яка кровоточить. Яка судина і на якому рівні доцільно перев'язати в цьому випадку?

Тема лабораторного заняття № 15. Клінічна анатомія та оперативна хірургія хребта і спинного мозку.

1. Актуальність теми:

Знання клінічної анатомії хребта і спинного мозку сприяє орієнтації та правильному розумінню патологічних процесів в цій ділянці, що необхідно для лікаря будь-якої спеціальності, зокрема при наданні негайної допомоги.

2. Навчальні цілі: В результаті самостійного опрацювання цієї теми студенти повинні:

Знати:

- 1. Анатомічну будову хребців, міжхребцевих дисків та зв'язкового апарата хребта.
- 2. Особливості будови хребтового стовпа.
- 3. Топографо-анатомічну будову хребтового каналу та його вмісту.
- 4. Співвідношення хребців та сегментів спинного мозку. Нервові корінці та спинномозкові ганглії.
- 5. Можливі вади розвитку хребта та спинного мозку.
- 6. Техніку поперекового проколу.
- 7. Оголення хребтового каналу.

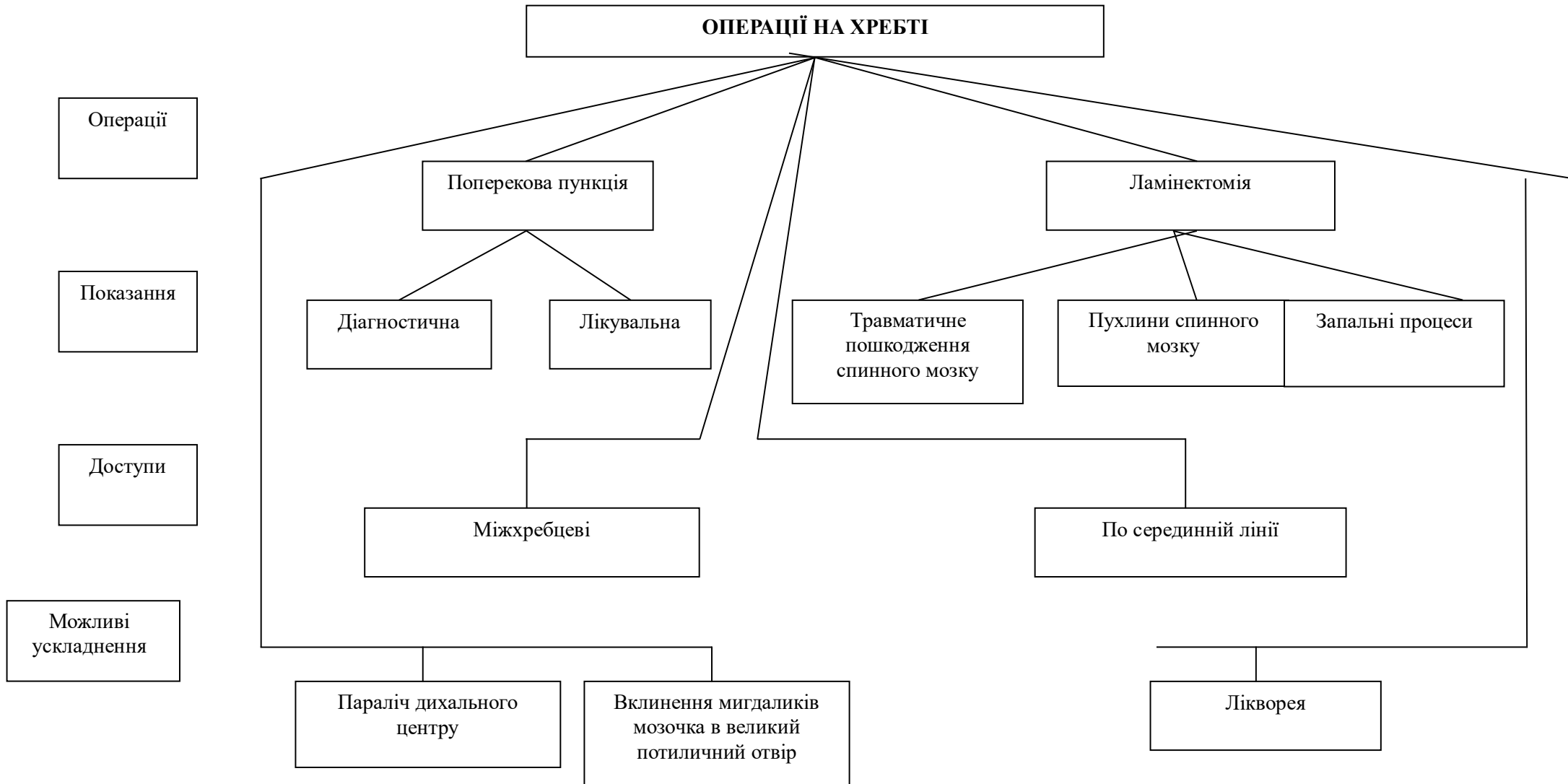
Вміти:

- 1. Орієнтуватись в будові окремих хребців, в особливості їх анатомічної різниці в залежності від частин хребтового стовпа та їх функціонального навантаження.
- 2. Самостійно препарувати зв'язковий апарат хребтового стовпа.
- 3. Робити спинномозкову пункцію.
- 4. Користуватись спеціальним хірургічним інструментарієм при операціях на хребті.

3. Матеріали до доаудиторної підготовки студентів.

3.1. Основні базові вміння, навички, які необхідні для самостійного вивчення і засвоєння теми і які базуються на міждисциплінарних зв'язках:

Дисципліна	Знати	Вміти
Анатомія людини	1. Анатомічну будову хребта.	1 . Орієнтуватися в анатомічній будові хребта.



4. Зміст теми:

Розкриття хребетного каналу

Під ламінектомією розуміють розкриття хребетного каналу за допомогою резекції остистих відростків і дуг відповідних хребців. Це оперативний доступ до спинного мозку та його оболонок найчастіше з метою усунення зтиснення спинного мозку.

Показання. Пошкодження хребтового стовпа, які супроводжуються пошкодженням спинного мозку і його оболонок; наявність сторонніх тіл у хребетному каналі; пухлини спинного мозку і його оболонок; запальні процеси кісткової частини хребта і вмісту хребтового каналу; варикозне розширення вен епідурального простору.

Положення хворого. Може бути на животі (особливо при операціях на шийному відділі хребетного стовпа) або на правому боці, оскільки при цьому кров і спинномозкова рідина скупчуються в глибині рани.

Знеболювання- ендотрахеальний наркоз. Рідше роблять місцеву інфільтраційну анестезію. При цьому вколюють голку до дуг хребців з обох боків остистих відростків, відступивши на 1,5-2 см від серединної лінії, і пошарове інфільтрують м'які тканини. Вибір місця оперативного втручання роблять на основі топічної діагностики захворювання або пошкодження. Кістковими орієнтирами є остисті відростки хребців. Для більшої точності рекомендують перед операцією зробити рентгенографію хребтового стовпа. По серединній лінії вздовж остистих відростків роблять розріз шкіри, підшкірної клітковини і фасції до верхівок остистих відростків. Краї шкірної рани розводять по обидва боки гачками, далі переходять до відшарування м'язів. Відділення м'язів роблять послідовно спочатку з однієї, а потім з другої сторони. Скелетовані остисті відростки хребців, біля основи, перекусують кусачками Лістона і видаляють разом із зв'язковим апаратом. Краї операційної рани обкладають серветками, змоченими теплим ізотонічним розчином натрію хлориду. Вводять ранорозширювач і распатором скелетують дуги хребців. Проміжки між ними, які виповнені жовтими зв'язками, оголюють і за допомогою кусачок Люера видаляють дуги хребців до суглобових відростків. Оголену тверду оболонку спинного мозку злегка піднімають пінцетами і розтинають гострокінцевими ножицями по серединній лінії на невеликому протязі. Через зроблений отвір вводять жолобуватий зонд і розтинають її не доходячи на 0,5 см до інтактних дуг хребців у ділянці верхнього і нижнього кута рани. Обидва клапті твердої оболонки розтягують проведеними через них шовковими лігатурами і тоді стає виразно видно спинний мозок з корінцями, які відходять від нього. На цьому операція оголення спинного мозку і корінців закінчується. Далі здійснюються спеціальні оперативні втручання, які пов'язані безпосередньо з патологічними змінами, з приводу яких проводяться ці втручання. Після закінчення операції переходять до пошарового закриття рани. В більшості випадків розріз твердої оболонки спинного мозку зашивають наглухо безперервним швом. На м'які тканини накладають чотири поверхи швів: перший на поздовжні м'язи спини, другий - на поверхневі м'язи, третій - на фасцію, четвертий - на шкіру.

5. Література:

1. Вовк Ю., Ахтемійчук Ю., Дорошенко С. Оперативна хірургія та топографічна анатомія. К.: Медицина. –2018. - 544 с.
2. Ахтемійчук Ю.Т., Вовк Ю.М., Дорошенко С.В. та ін.; за ред. М.П.Ковальського. Оперативна хірургія та топографічна анатомія: підручник для мед. ун-тів, інст., акад. — 5-те вид. Затверджено МОН / За ред. М.П. Ковальського. — К., 2020. — 504 с.
3. Алгоритм виконання практичних навичок із клінічної анатомії та оперативної хірургії : посібник / Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В., Кріцак М.Ю. - Тернопіль: ТНМУ. 2020. – 92 с.
4. <https://info.odmu.edu.ua/chair/anatomy/files/109/ua>
5. Клінічна анатомія та оперативна хірургія. Том 1: підручник / В. І. Півторак, О. Б. Кобзар, С.М.Білаш [та ін.]; за ред. В. І. Півторака, О. Б. Кобзаря. - Вінниця: Нова книга, 2021.- 568 с.
6. Алгоритм виконання практичних навичок із клінічної анатомії та оперативної хірургії : посібник / Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В., Кріцак М.Ю. - Тернопіль: ТНМУ. 2020. – 92 с.
7. Koshelnyk E.L. Basics of clinical anatomy and operative surgery: study guide for students /

Е.Л.Кoшeлнuk, А.Г.Пoпoв. – Oдeссa: Oдeссa Sтaтe Mеdиcаl Uнiвeрsитi, 2019. – 103 p.

8. Clinical Anatomy and Operative Surgery/Олександр Слободян, Григорій Костюк, Віктор Єршов, Володимир Півторак. AUS Medicine Publishing, 2018.-504 p.

6. Тестові завдання для самоконтролю:

1. На якому рівні перехрещує хребет лінія, яка з'єднує гребні клубових кісток і використовується як орієнтир при поперековій пункції у немовлят?

А. Нижче X грудного хребця.

В. Нижче I поперекового хребця.

С. Нижче II поперекового хребця.

Д. Нижче III поперекового хребця.

Е. Нижче IV поперекового хребця.

2. Які шари проходить при виконанні поперекової пункції?

А. Шкіру з підшкірною клітковиною.

В. Надостисту зв'язку.

С. Міжостисту зв'язку.

Д. Жовту зв'язку з твердою мозковою оболонкою.

Е. Усе вищезазначене.

Навчально-методичне видання

Мартинюк Тарас Валентинович

КЛІНІЧНА АНАТОМІЯ І ОПЕРАТИВНА ХІРУРГІЯ

**МЕТОДИЧНІ РОЗРОБКИ
до лабораторних занять студентів
галузі знань 22 Охорона здоров'я,
спеціальності 222 Медицина
освітньої програми Медицина**

Друкується в авторській редакції