

Міністерство охорони здоров'я України
Вищий державний навчальний заклад України
«Українська медична стоматологічна академія»



ТОПОГРАФІЧНА АНАТОМІЯ ТА ОПЕРАТИВНА ХІРУРГІЯ ДІЛЯНОК І ОРГАНІВ ПОПЕРЕКУ, ЗАОЧЕРЕВИННОГО ПРОСТОРУ, ТАЗУ І КІНЦІВОК

Навчально-методичний посібник для студентів вищих медичних
навчальних закладів IV рівня акредитації які навчаються за
спеціальностями «Лікувальна справа», «Педіатрія»

Полтава – 2016

Міністерство охорони здоров'я України
Вищий державний навчальний заклад України
«Українська медична стоматологічна академія»

С.М. Білаш, О.М.Проніна, А.В.Пирог-Заказникова, М.М. Коптев

Топографічна анатомія та оперативна хірургія ділянок і органів попереку, заочеревинного простору, тазу і кінцівок

**Навчально-методичний посібник для студентів,
які навчаються за спеціальностями «Лікувальна справа», «Педіатрія»**

Видання друге, доповнене, перероблене

Рекомендовано Державною установою «Центральний методичний кабінет з вищої медичної освіти МОЗ України» як навчально-методичний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів МОЗ України (протокол засідання Комісії для організації підготовки навчальної та навчально-методичної літератури для осіб, які навчаються у вищих медичних (фармацевтичному) навчальних закладах та закладах післядипломної освіти МОЗ України від 27.10.2016 №3)

Полтава – 2016

УДК [611. 9+616-089](07) ББК 54.54я7

Рекомендовано Державною установою «Центральний методичний кабінет з вищої медичної освіти МОЗ України» як навчально-методичний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів МОЗ України (протокол засідання Комісії для організації підготовки навчальної та навчально-методичної літератури для осіб, які навчаються у вищих медичних (фармацевтичному) навчальних закладах та закладах післядипломної освіти МОЗ України від 27.10.2016 №3)

Автори:

С.М. Білаш, О.М.Проніна, А.В.Пирог-Заказникова, М.М. Коптев

Топографічна анатомія та оперативна хірургія ділянок і органів попереку, заочеревинного простору, тазу і кінцівок. Навчально-методичний посібник для студентів 3 курсу медичного факультету. – Полтава: Друкарський салон «Копір-сервіс», 2016. - 105 с.

Навчально-методичний посібник з оперативної хірургії та топографічної анатомії для студентів медичного факультету складено згідно з програмою і навчальним планом. У ньому послідовно викладені основні питання, які рекомендуються для розгляду на практичних заняттях, дані рекомендації щодо методології предмета. У кінці кожної теми наведено ситуаційні задачі та список літератури, яка рекомендується для використання під час самостійної підготовки студентів.

Навчально-методичний посібник сприятиме підвищенню ефективності навчання студентів. Він допоможе студентам глибше вивчити предмет оперативної хірургії та топографічної анатомії, що має велике практичне значення в підготовці до майбутньої лікувальної діяльності.

Рецензенти:

- В.Г. Дуденко, завідувач кафедри оперативної хірургії та топографічної анатомії Харківського національного медичного університету, доктор медичних наук, професор;

- В.В.Кошарний, професор кафедри урології, оперативної хірургії та топографічної анатомії Дніпропетровської державної медичної академії, доктор медичних наук, професор.

Літературний редактор - кандидат філологічних наук, доцент Т. О. Лещенко.

Редакція літератури з медицини та біології.

ББК 54.54я7 УДК [611. 9+616-089](07)

ISBN 978-966-8716-54-6

© С.М. Білаш, О.М.Проніна, А.В.Пирог-Заказникова, М.М. Коптев, 2016

Зміст

Топографічна анатомія та оперативна хірургія поперекової ділянки і заочеревинного простору	6
Топографічна анатомія малого таза і промежини. Кісткове тазове кільце, м'язи таза, фасції та клітковинні простори. Три поверхи порожнини таза. Хід очеревини. Судини і нерви таза. Топографічна анатомія малого таза — чоловічого і жіночого	20
Операції на органах таза. Прокол сечового міхура. Високий розтин сечового міхура. Доступи до передміхурової залози. Простатектомія. Операції на прямій кишці. Операції при геморої. Випадання прямої кишки. Нориці. Фімоz	28
Топографічна анатомія хребта. Хребтовий канал. Над- і підоболонні простори. Спинний мозок та корінці спинномозкових нервів. Поперековий прокол. Розкриття хребтового каналу (лямінектомія)	37
Топографія ділянок верхньої кінцівки. Топографічна анатомія і оперативна хірургія надпліччя і плеча. Шляхи поширення гнійних процесів. Доступи до пахвової, підключичної, плечової артерій	47
Топографія ділянок верхньої кінцівки. Топографічна анатомія і оперативна хірургія передпліччя і кисті. Доступи до променевої і ліктьової артерій. Розрізи при панариціях і флегмонах кисті та передпліччя	55
Топографічна анатомія і оперативна хірургія передньої поверхні стегна, гомілки і стопи. Доступи до стегнової, передньої і задньої великогомілкових артерій	66
Топографічна анатомія сідничної ділянки, задньої поверхні стегна і гомілки. Топографія судинно-нервових пучків. Доступи до судин і нервів на задній поверхні нижньої кінцівки	76
Ампутації та екзартикуляції на різних рівнях верхньої і нижньої кінцівок. Принципи пункцій суглобів, артротомій, артропластики і артродезу. Принципи екстра- й інтрамедулярного остеосинтезу. Операції на сухожилках, судинах і нервах кінцівок. Принципи операцій на нервах: невроліз, шов нерва, невротомія, пластика і переміщення нервів. Шви сухожилків. Дезоблітеруючі операції на судинах. Мікрохірургічна техніка	88
Підсумковий модульний контроль	100

Предмет	Оперативна хірургія та топографічна анатомія
Модуль №2	Топографічна анатомія та оперативна хірургія ділянок і органів поперекової ділянки, тазу і кінцівок
Змістовий модуль №4	Топографічна анатомія та оперативна хірургія стінок і органів поперекової ділянки і тазу
Тема 21	Топографічна анатомія та оперативна хірургія поперекової ділянки та заочеревинного простору
Курс	3
Факультет	Медичний

1. Актуальність теми: Захворювання нирок різної етіології (сечокам'яна хвороба, нефроптоз, злоякісні новотвори), а також порушення ембріогенезу сечово-статевої системи в деяких випадках вимагають хірургічного лікування. Правильне хірургічне лікування і вибір оперативного втручання можливий лише за умови знання топографо-анатомічних особливостей цих органів.

2. Конкретні цілі:

1. Аналізувати топографічні співвідношення анатомічних утворів поперекової ділянки.
2. Пояснювати слабкі місця поперекової ділянки.
3. Пояснювати розміщення фасційних листків і клітковинних шарів заочеревинного простору.
4. Проаналізувати топографію нирок, надниркових залоз і сечоводів, їхню скелетотопію, синтопію, кровопостачання, іннервацію, лімфовідтік.
5. Трактувати топографо-анатомічне обґрунтування шляхів поширення гнійних процесів у заочеревинному просторі.
6. Пояснювати як виконувати проведення оперативних доступів до нирок (розріз за С.П.Федоровим і Бергманом-Ізраелем).
7. Пояснювати як виконувати операції нефротомії, резекції нирки і нефректомії.
8. Пояснювати як виконувати розтин ниркової миски.
9. Пояснювати як виконувати паранефральну блокаду.
10. Пояснювати як виконувати операцію розтину сечоводів.

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

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

Термін	Визначення
1. Нефректомія	1. Хірургічне видалення нирки.
2. Резекція нирки	2. Хірургічне видалення частини нирки.

3. Нефротомія	3. Хірургічний розтин нирки.
4. Пієлотомія	4. Хірургічний розтин ниркової миски.

3.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Межі, пошарова будова, кровопостачання та іннервація поперекової ділянки, «слабкі» місця поперекової ділянки.
2. Фасції і клітковинні простори заочеревинного простору.
3. Шляхи розповсюдження гнійних і сечових запливів.
4. Топографія нирок, надниркових залоз, сечоводів.
5. Оперативні доступи до нирки.
6. Техніка виконання нефректомії.
7. Техніка виконання нефротомії, резекція нирки.
8. Техніка виконання паранефральної блокади за О.В.Вишневським.

3.3. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

1. Розріз за С. П. Федоровим та Бергманом-Ізраелем.
2. Проведення операцій: нефректомії, резекції нирки, нефротомії.
3. Паранефральна блокада за О. В. Вишневським.
4. Накладання шва на сечовід.

4. Зміст теми:

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.

Студенти проводять пошарове препарування поперекової ділянки і заочеревинного простору шляхом викроювання двох клаптів в медіальному і латеральному відділах.

Верхня і нижня межі розрізу проходять по межах ділянки. У медіальному відділі поперекової ділянки основа клаптя знаходиться на остистих відростках хребців, а в латеральному відділі ділянки основа клаптя — середня пахвова лінія. Вертикальний розріз виконують по зовнішньому краю м'яза-випрямляча хребта.

У процесі препарування відзначають особливості шкіри і підшкірної клітковини, розділеної поверхневою фасцією на два шари в нижніх відділах ділянки; власної фасції, яка покриває найширший м'яз спини і зовнішній косий м'яз живота, що складають перший м'язовий шар латерального відділу. Вивчають межі і розміщення поперекового трикутника Пті (медіальна межа — найширший м'яз спини, латеральна — зовнішній косий м'яз живота, нижня — гребінь клубової кістки). Відзначають, що сюди можуть проникати гнійники заочеревинної клітковини, абсцеси при захворюванні хребців, а іноді утворюються поперекові грижі.

Далі вивчають другий м'язовий шар латерального відділу, який складають два м'язи: зверху — задній нижній зубчастий м'яз, внизу — внутрішній косий м'яз живота, між якими утворюється простір чотирикутної

форми — ромб Лесгафта-Грюнфельда. Його сторонами є: нижній край заднього нижнього зубчастого м'яза, XII ребро, задній край внутрішнього косого м'яза живота, зовнішній край м'яза-випрямляча хребта. У деяких випадках XII ребро не бере участі у формуванні поперекового проміжку і тоді ромб перетворюється в трикутник. Ромб Лесгафта-Грюнфельда також може слугувати місцем виходу гнійників заочеревинного простору і виникнення поперекових гриж.

Третій шар м'язів латерального відділу утворений поперечним м'язом живота, початкові відділи якого є апоневрозом.

У медіальному відділі зовнішній листок грудо-поперекової фасції відпрепаровують в бік від хребта, розглядають кістково-фіброзну піхву м'яза-випрямляча хребта. Відзначають особливості її будови, звертають увагу на розміщення нервів стосовно м'яза. Після цього м'яз відводять досередини і назад та розглядають внутрішній листок фасції. Відзначають відмінності у щільності зовнішнього і внутрішнього листків фасції, звертають увагу на те, що внутрішній листок фасції угорі, біля місця з'єднання з ребром, стає щільнішим. Попереду від глибокого листка фасції розміщується квадратний м'яз попереку, а спереду від нього і ближче до хребта — великий поперековий м'яз (рис. 1.).

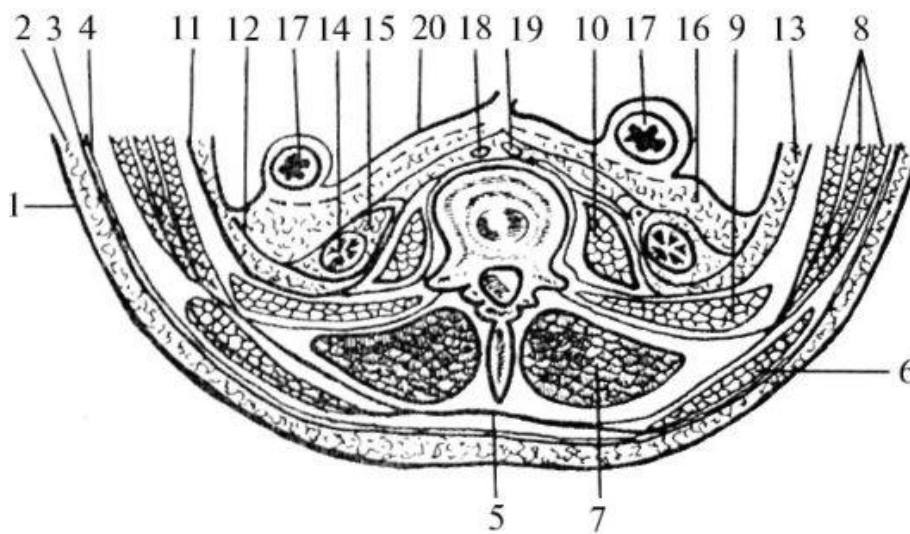


Рис. 1. Схема заочеревинного простору на горизонтальному зрізі: 1 - шкіра; 2 – підшкірна жирова клітковина; 3 - поверхнева фасція; 4 - власна фасція; 5 - сухожилок найширшого м'язу спини; 6 – найширший м'яз спини; 7 – м'яз – випрямляч хребта; 8 – зовнішній, внутрішній і поперечний м'яз живота; 9 - квадратний м'яз; 10 – великий поперековий м'яз; 11 - внутрішньочеревна фасція; 12 - заочеревинна фасція; 13 – передочеревинна клітковина; 14 - ліва нирка; 15 - приниркова клітковина; 16 - приободовокишкова клітковина; 17 – висхідна і низхідна ободова кишки; 18 - аорта; 19 - нижня порожниста вена; 20 - парієтальна очеревина

Вивчення топографії заочеревинного простору починають з усного розбору. Дають визначення заочеревинного простору, перераховують органи, розміщені в заочеревинному просторі, визначають топографію фасцій і клітковинних просторів за схемою Г.Д.Стромберга (рис. 2.).

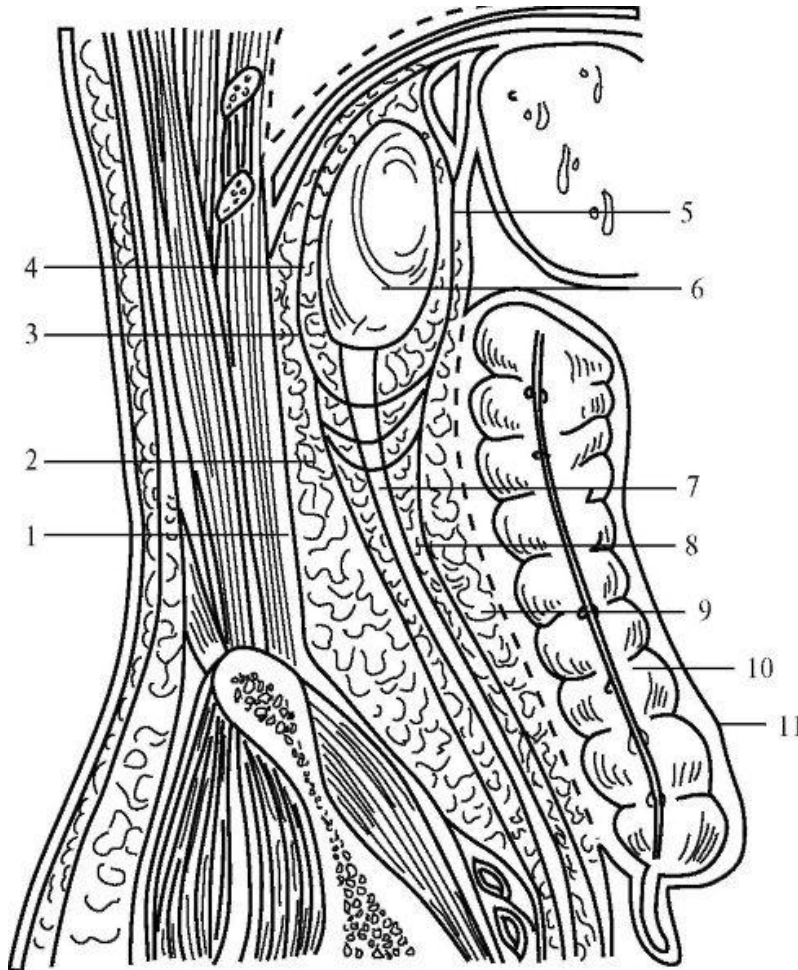


Рис. 2. Схема заочеревинного простору на сагітальному зрізі:
1 -внутрішньочеревна фасція; 2 - власний заочеревинний клітковинний шар; 3 - заниркова фасція; 4 – принирковий клітковинний шар; 5 - приниркова фасція; 6 - нирка; 7 - сечовід; 8 – присечовідний клітковинний шар; 9 – приободовий клітковинний шар; 10 – висхідна ободова кишка; 11 - вісцеральна очеревина

Косим поперечним розрізом, який проводять по бісектрисі кута між нижнім краєм ХІІ ребра і зовнішнім краєм м'яза-випрямляча хребта, пошарово розсікають тканини до нирки і оголюють її. Розглядають у розрізі внутрішньочеревну фасцію, звертають увагу на те, що вона є комплексним утвором, що покриває м'язи і має тотожні до них назви.

За внутрішньочеревною фасцією розміщений 1-й шар клітковини — власне заочеревинна клітковина. При цьому, особливо слід підкреслити зв'язки заочеревинної клітковини з аналогічною клітковиною протилежної сторони, з передочеревинною клітковиною передньо-бічної стінки живота, з клітковиною малого тазу і приплевральною клітковиною за ходом висхідних поперекових вен у ділянці трикутника Бохдалека (між ребровою і поперековою частинами діафрагми).

Розглядають заочеревинну фасційну капсулу нирки, фасції перед- і заниркові, а під нею – 2-й шар жирової клітковини, розміщення жирового шару і фасційних листків щодо сечоводів. Відзначають зв'язки приниркової

клітковини з присечовідною та з клітковинними просторами таза. Слід перелічити нервові сплетення, які розміщуються в клітковині, відзначити вплив симпатичних волокон на стан непосмугованої м'язової тканини і таким чином обґрунтувати показання до виконання паранефральної блокади.

Розбирають третій шар жирової клітковини, яка розміщується спереду від передниркової фасції. Він тягнеться вздовж і позаду висхідної і низхідної ободових кишок і називається приободовокишковою клітковиною — параколон. Розглядають розміщення в ній червоподібного відростка при його позаочеревинної локалізації.

За Г.Д.Стромбергом перехід гнійної інфекції на шари заочеревинної клітковини може здійснюватись наступним чином:

1. Унаслідок ушкоджень або захворювань підшлункової залози, дванадцятипалої кишки, 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 таза або прениркової клітковини можуть розвиватись ретроперитоніти.

Навколо нирок є густа сітка венозних анастомозів, в утворенні яких беруть участь ниркові вени, а також вени надниркових залоз, заочеревинної 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 (рис. 3.).

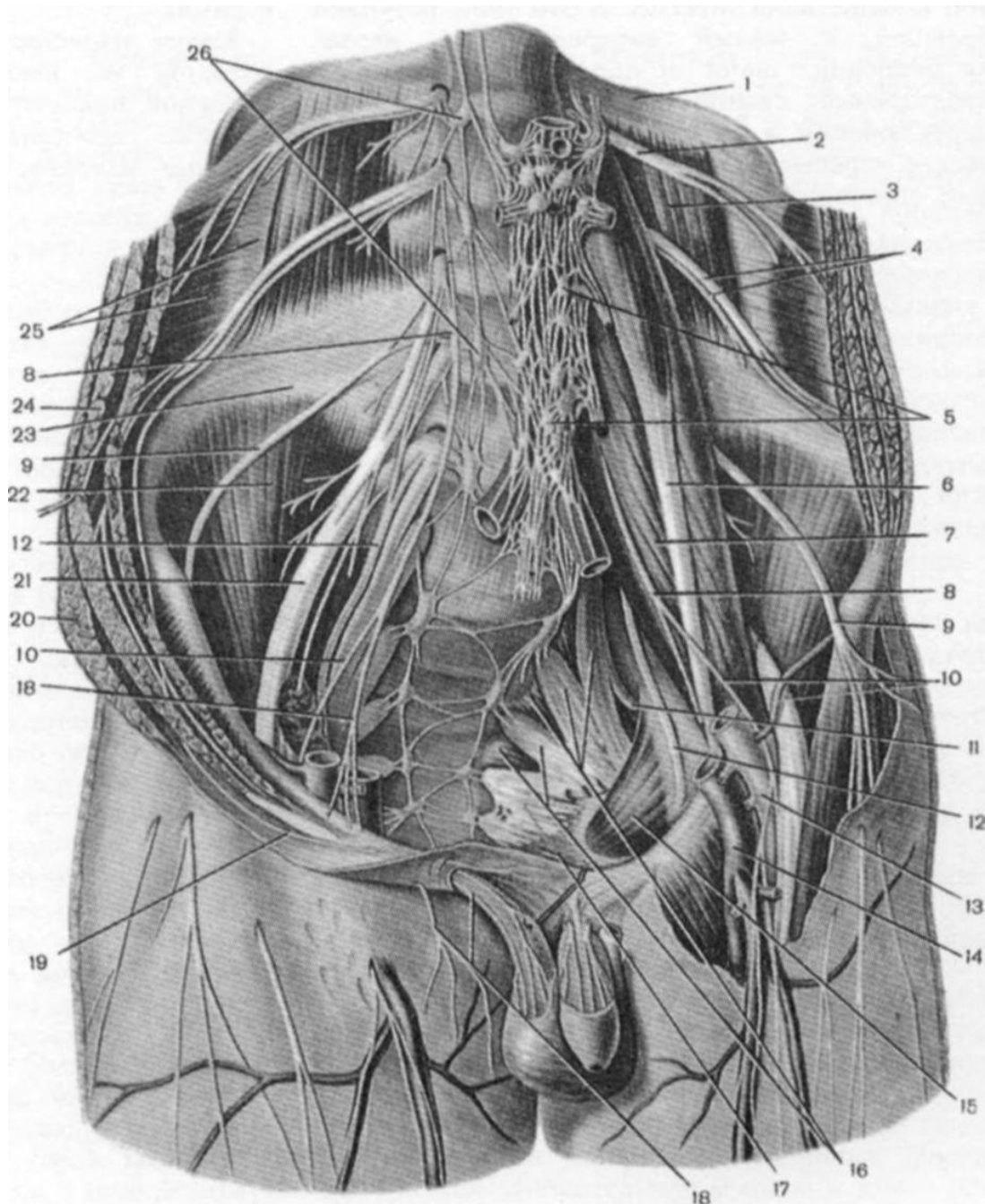


Рис. 3. Нервы заочеревинного простору (за Hirschfeld, із змінами).

I — costa XII; 2 — п. intercostalis XII; 3 — m. quadratus lumborum; 4 — nn. iliohypogastricus et ilioinguinalis; 5 — plexus aorticus abdominalis и узлы этого сплетения; 6 — m. psoas minor; 7 — m. psoas major; 8 — n. genitofemoralis; 9 — n. cutaneus femoris lateralis; 10 — r. femoralis n. genitofemoralis; II — n. gluteus superior; 12 — n. obturatorius; 13 — a. femoralis; 14 — v. femoralis; 15 — m. obturatorius internus; 16 — m. piriformis (начало) и plexus sacralis; 17 — m. levator ani; 18 — r. genitalis n. genitofemoralis; 19 — n. ilioinguinalis; 20 — m. obliquus externus abdominis; 21 — n. femoralis; 22 — m. iliacus; 23 — crista iliaca; 24 — m. obliquus internus abdominis; 25 — m. transversus abdominis; 26 — поперекові вузли симпатичного стовбура.

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.

Далі розбирають топографію тазової і черевної частин сечоводів.

Сечовід має розширені ділянки і звуження. Звужень три: перше — у місці переходу миски у сечовід; друге — у тому місці, де сечовід, перетинаючи пограничну лінію і клубові судини, заходить у малий таз; третє — безпосередньо в місці пронизування сечоводом стінки сечового міхура.

Розбирають синтопію нирок, які зі сторони поперекової ділянки прилягають до поперекової частини діафрагми, а медіально — до поперекового м'яза. Звертають увагу, що позаду частини нирки, яка лежить вище XII ребра, знаходиться плевральний мішок. Зі сторони черевної порожнини права нирка прилягає своєю передньою поверхнею до правої частки 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.

Викладач зазначає, що 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).

Потім топографію нирок та сечоводів розглядають на трупі із розрізу за Бергманом-Ізраєлем. Студенти виділяють нирку, розглядають її оболонки. Фібозна капсула безпосередньо прилягає до паренхіми органа, за нею розміщена жирова капсула, а зовні від останньої — зовнішня капсула нирки, утворена заочеревинною фасцією. Викладач звертає увагу на форму нирки, відзначає, що нирки розміщуються по бокам від хребта, на рівні XII грудного хребця, I і II поперекових (іноді і III), при чому, XII ребро ділить ліву нирку на дві приблизно однакові половини, в той час, як права розділена на дві нерівні частини — 1/3 лежить вище XII ребра і 2/3 нижче.

Звертають увагу, що проекція ниркових воріт на поперекову ділянку (задня ниркова точка) визначається в куті між зовнішнім краєм м'яза-

випрямляча хребта і XII ребром. На передню черевну стінку ниркові ворота проєктуються в куті між зовнішнім краєм прямого м'яза живота і ребровою дугою біля переднього кінця IX ребрового хряща. Натискання цих точок у випадках ураження ниркової миски, звичайно викликає різкий біль.

Звертають увагу на можливість ушкодження нирок унаслідок забоїв поперекової ділянки, переломів ребер, комбінованих пошкоджень органів черевної і грудної порожнини.

Техніка розрізу за С. П. 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 (рис. 4.).



Рис. 4. Оперативний доступ до нирки за Федоровим

Студенти відділяють жирову капсулу від нирки з усіх сторін, обережно виділяють ниркову миску, а потім нирку виводять у рану.

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 (рис. 5.).

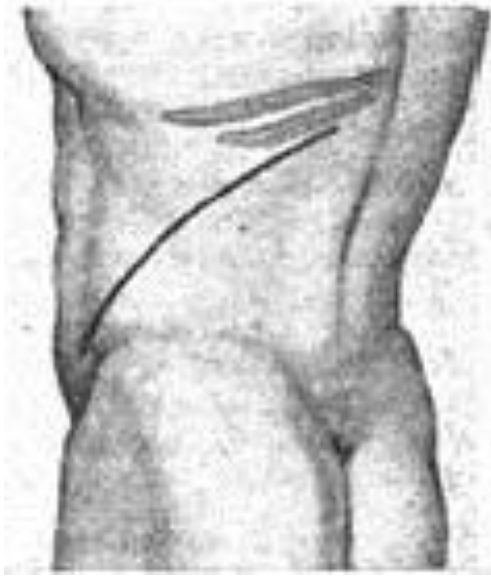
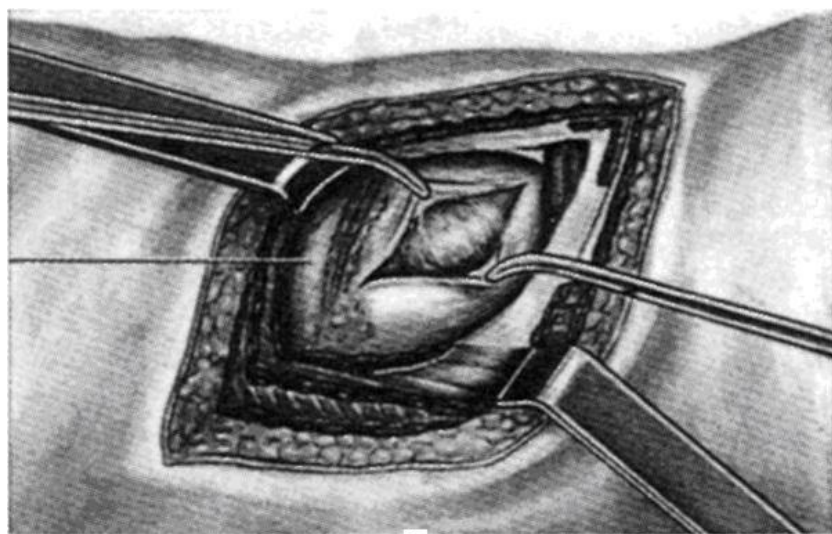


Рис. 5. Оперативний доступ до нирки за Бергманом – Ізраелем

Після проведення одного з названих доступів, студенти приступають до нефректомії. Викладач при цьому підкреслює, що 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 кожну 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 (рис. 6.).



А

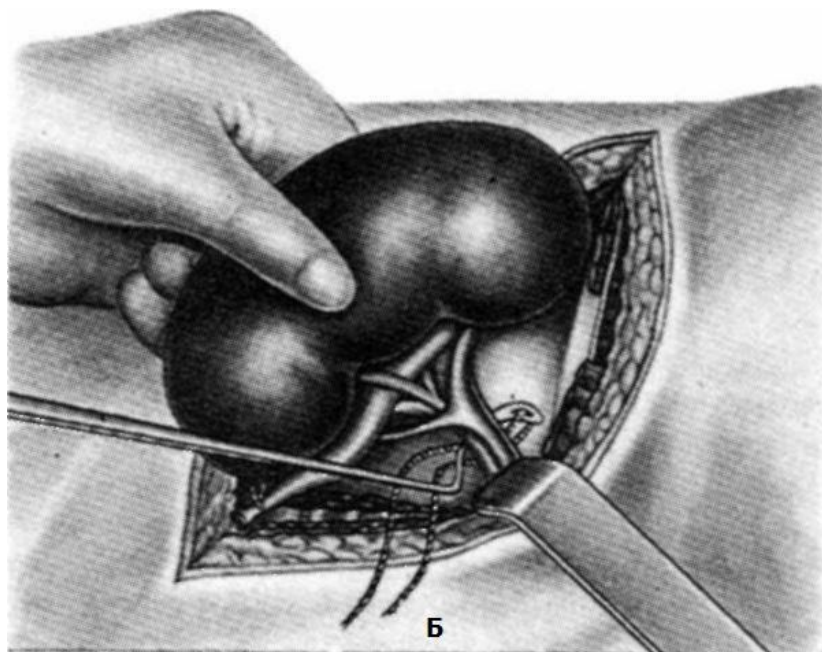


Рис. 6. Нефректомія (правобічна).

А — розітнуті усі шари черевної стінки і задній листок ниркової фасції; оголена жирова капсула: 1 — XII ребро із підреберними судинами та нервом; Б — нирку виведено у рану; сечовід перев'язаний і перерізаний; голкою Дешана підводять лігатуру під судинну ніжку нирки.

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.

Потім викладач розглядає зі студентами показання та техніку виконання резекції 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, перерізають 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 (кетгутовими). 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 пошарово зашивають двоповерховими швами. Дренажну трубку фіксують одним швом до шкіри.

Паранефральну блокаду проводять за О.В.Вишневським. Студенти на трупі знаходять точку уколу — це кут, утворений XII ребром і зовнішнім краєм м'яза-випрямляча хребта. Перпендикулярно до поверхні тіла вводять довгу голку шприца, досягаючи паранефральної клітковини, куди і вводять 60-80 мл 0,25 % розчину новокаїну (рис. 7.).

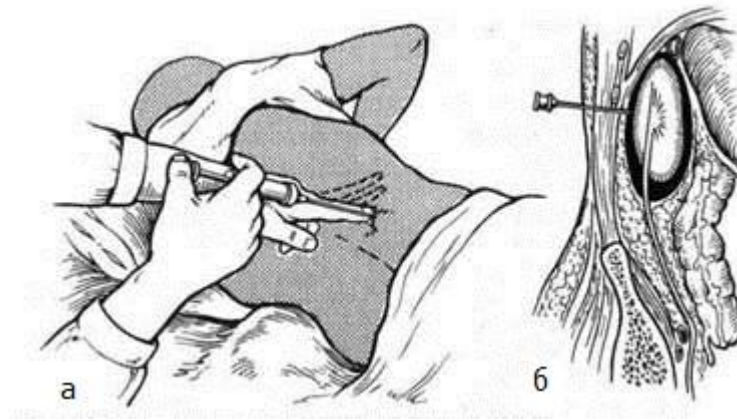


Рис. 7. Паранефральна блокада за Вишневським.
а – точка введення голки; б – зона введення анестетика.

Потім викладач розбирає зі студентами помилки і можливі небезпечні моменти у проведенні паранефральної блокади.

5. Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

Тест № 1

У військкоматі за допомогою ультразвукового обстеження у хлопчика було виявлено опущення нирки. На рівні яких хребців розташовані нирки в нормі?

- а. 11 грудного та 3 поперекового
- в. 9-10 грудних
- с. 4-5 поперекових
- д. 12 грудного та 1 поперекового
- е. 2-5 поперекових

Тест № 2

У хворої жінки при обстеженні виявлено рефлюкс (зворотний рух сечі). У якому з утворів нирки розташовані м'язи, які запобігають зворотному току сечі?

- а. Calyx renalis minor
- в. Calyx renalis major
- с. Pelvis renalis
- д. Ductuli papillares
- е. Правильної відповіді немає

Тест № 3

Сечокам'яна хвороба ускладнилася виходом камінця з нирки. На якому рівні сечоводу, вірогідніше за все, він може затримати виділення сечі?

- а. На межі черевної та тазової частин
- в. У нирковій мисці

- c. У середній черевній частині
- d. На 2 см вище впадіння в сечовий міхур
- e. Правильної відповіді немає

Тест № 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
- b. A. renalis
- c. A. ileocolica
- d. A. iliaca interna
- e. Правильної відповіді немає

Тест № 5

Після значного схуднення у чоловіка з'явилися тупі болі в поперековій ділянці. При обстеженні був виставлений діагноз: "Блукаюча нирка". Яка частина фіксує апарату нирки вірогідніше за все була уражена?

- a. Capsula adiposa
- b. Capsula fibrosa
- c. M. iliopsoas
- d. Lig. hepatorenalis
- e. Правильної відповіді немає

Б. Задачі для самоконтролю:

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 слабе місце може пройти гризовий 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?

Література

Основна

1. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. М. С. Скрипнікова.— К.: Вища школа, 2000. — С. 312-332.
2. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. М. П. Ковальського.— К.: Медицина, 2010. — С. 283-301.

Додаткова

1. Вовк Ю. Н. Руководство по клинической анатомии с основами хирургии /Ю. Н. Вовк, В. К. Ивченко. – Луганск, «Элтон-2», 2011. – 302 с.
2. Кованов В. В. Оперативная хирургия и топографическая анатомия /Под ред. В. В. Кованова. – М., 1985. — С. 186-195.
3. Скрипников Н. С. Оперативная хирургия и топографическая анатомия /Под ред. Н. С. Скрипникова. – Полтава, 2001. — С. 192-202.
4. Кульчицький К. І. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. К. І. Кульчицького. – К., 1994. — С. 247-261.

5. Томашук И. П. Руководство по оперативной технике для начинающих хирургов / И. П. Томашук, И. И. Томашук. — К.: Изд-во Европейского университета, 2001. — 860 с.
6. Максименков А. Н. Хирургическая анатомия живота / А. Н. Максименков. — М., 1972.
7. Огнев Б. В. Топографическая и клиническая анатомия / Б. В. Огнев, В. Х. Фраучи. — М., 1960.
8. Bernard C. Illustrated Manual of Operative Surgery and Surgical Anatomy / C. Bernard . — 1991.
9. Pemberton L. B. Workbook of Surgical Anatomy / L. B. Pemberton. — 1990.
10. Gliedman M. L. Atlas of Surgical Techniques / M. L. Gliedman. — New York etc., McGraw – Hill. — 1990.
11. Sabiston D. C. Atlas of General Surgery / D. C. Sabiston. — Philadelphia etc., Saunders. — 1994.
12. Chassin J. L. Operative Strategy in General Surgery / J. L. Chassin. — New York etc., Springer. — 1994.

Предмет	Оперативна хірургія та топографічна анатомія
Модуль №2	Топографічна анатомія та оперативна хірургія ділянок і органів поперекової ділянки, тазу і кінцівок
Змістовий модуль №4	Топографічна анатомія та оперативна хірургія стінок і органів поперекової ділянки і тазу
Тема 22	Топографічна анатомія малого таза та промежини. Кісткове тазове кільце, м'язи таза, фасції та клітковинні простори. Три поверхи порожнини таза. Хід очеревини. Судини та нерви таза. Топографічна анатомія малого таза — чоловічого та жіночого.
Курс	III
Факультет	Медичний

1. Актуальність теми: Хірургічне лікування гострих запальних, гнійно-запальних, злоякісних та доброякісних процесів малого таза, промежини вимагають від хірурга глибоких знань анатомо - фізіологічних особливостей цих ділянок. Перш за все це стосується будови фасцій та клітковинних просторів з особливостями будови очеревини у чоловіків та жінок.

Особливістю цієї ділянки є те, що з нею мають справу не тільки хірурги загально-хірургічної мережі, а також лікарі інших спеціальностей: акушери-гінекологи, урологи, проктологи, онкологи, сімейні лікарі, лікарі-УЗД та ін..

Також з цією ділянкою мають справу лікарі травматологи. Травматичне ушкодження кісток таза займає достатньо велику частину серед гострої травматологічної патології.

Цей розділ є важливим для студентів медичного факультету оскільки кожен студент в майбутньому може бути лікарем з багатьох перелічених вище спеціальностей.

2. Конкретні цілі:

1. Пояснювати межі таза, будову кісткового тазового кільця та м'язів таза.
2. Аналізувати топографо-анатомічні співвідношення очеревини, фасцій та клітковинних просторів, судинно-нервових пучків та органів таза.
3. Пояснювати поверхи таза, тазову та сечово-статеву діафрагму.
4. Пояснювати поширену топографію промежини у чоловіків та жінок.
5. Аналізувати топографію матки, прямої кишки та сечового міхура.
6. Пояснювати як проводити поширене препарування тканин ділянки таза.
7. Пояснювати як проводити поширене препарування тканин промежини.

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

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

Термін	Визначення
1. Затульний канал	1. Канал, розташований в передній частині тазу, утворений зверху затульною борозною лобкової кістки, знизу - затульною мембраною і затульними м'язами; місце проходження однойменних судин і нервів.
2. Промежина (perineum)	2. Ділянка між лобковим симфізом спереду, верхівкою куприка ззаду, сідничними горбами і крижово-горбковими зв'язками з боків.

3.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Межі і стінки таза. Кісткове тазове кільце. М'язи таза.
2. Розподіл таза на поверхи.
3. Хід очеревини у тазові чоловіків та у жінок.
4. Хід тазової фасції (парієтального та вісцерального листків).
5. Клітковинні простори таза.
6. Топографія органів таза: сечового міхура, передміхурової залози, матки з придатками та зв'язками, піхви, прямої кишки.
7. Топографія внутрішньої клубової артерії та її гілок.
8. Венозні сплетення таза, венозний та лімфатичний відтоки.
9. Нервові сплетення таза.
10. Межі промежини.
11. Шари відхідникової ділянки.
12. Шари сіднично-прямокишкової ямки, клітковинний простір, топографія судинно-нервового пучка.
13. Шляхи поширення гнійних процесів із сіднично-прямокишкової ямки.
14. Шари сечово-статевої ділянки. Сечово-статева діафрагма.
15. Зовнішні статеві органи чоловіків та жінок, кровопостачання, іннервація, лімфовідтік.

3.3. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

1. Визначити топографію органів таза: сечового міхура, матки та її придатків (яєчник, труба), прямої кишки, передміхурової залози, сечівника, сім'явиносної протоки.

2. Орієнтуватися у ймовірних шляхах поширення гнійних процесів із порожнини таза у чоловіків та жінок.
3. Препарувати м'язи, фасції та органи таза.
4. Орієнтуватися у шарах сечово-статевої та відхідникової ділянок промежини.
5. Виділити сечовід (тазову частину), судини та нервові сплетення таза.

4. Зміст теми:

Зовнішні орієнтири, стінки та дно таза (діафрагма таза) (рис. 8.). Поділ на поверхи (очеревинний, підочеревинний, підшкірний) (рис. 9.). Хід очеревини у чоловіків та жінок. Тазова фасція (пристінкова та вісцеральна). Клітковинні простори. топографія органів малого таза у чоловіків та жінок. Артеріальне кровопостачання, венозне сплетення та шляхи лімфовідтоку. Нервові сплетення (крижове та підчеревне). Топографія анальної, сечово-статевої ділянок, зовнішні статеві органи у чоловіків та жінок, сечово-статева діафрагма.

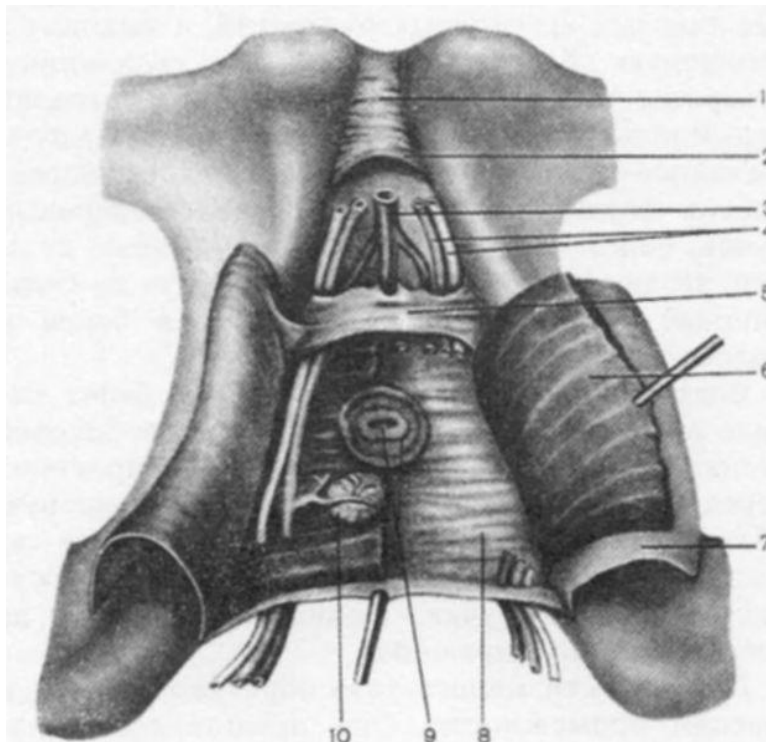


Рис. 8. Сечостатева діафрагма чоловіка (за Callender, із змінами).

1 — symphysis pubica;
 2 — lig. arcuatum pubis;
 3 — v. dorsalis penis;
 4 — a. et n. dorsales penis;
 5 — lig. transversum perinei;
 6 — m. transversus perinei profundus; 7 — fascia diaphragmatis urogenitalis inferior; 8 — fascia diaphragmatis urogenitalis superior; 9 — urethra та m. sphincter urethrae;
 10 — gl. bulbourethral (Cowperi).

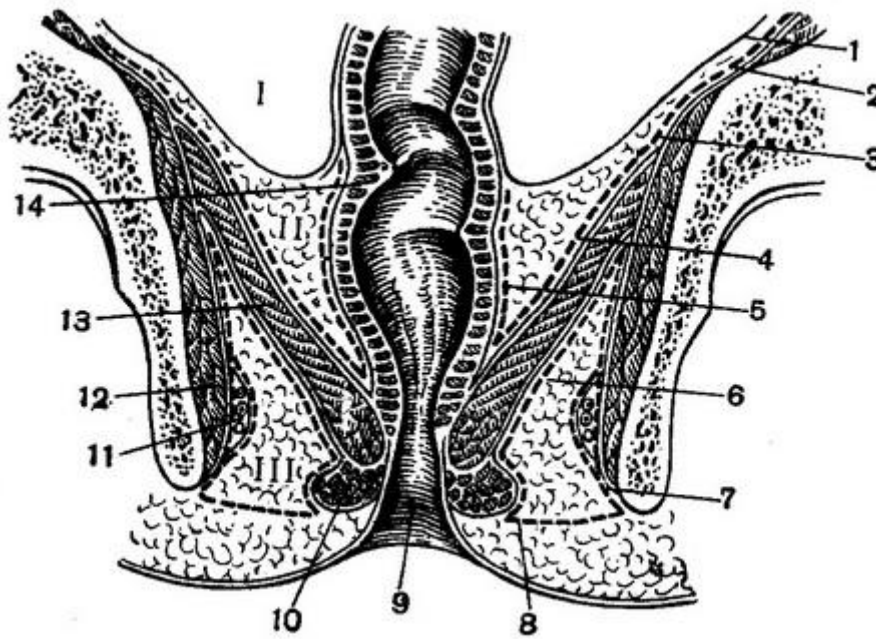


Рис. 9. Схема розміщення поверхів малого тазу на фронтальному розпилі.

I — cavum peritoneale;
 II — cavum subperitoneale;
 III — cavum subcutaneus;
 1 — peritoneum;
 2 — lamina parietalis fasciae pelvis;
 3 — arcus tendineus;
 4 — f. diaphragmatis

pelvis superior; 5 — f. endopelvina; 5 — f. diaphragmatis pelvis inferior; 7 — f. obturatoria; 8 — f. perinei superficialis; 9 — anus c rectum, 10 — m. sphincter ani externus; 11 — canalis pudendalis Alcocki; содержачий n. pudendus и vasa pudenda interna; 12 — m. obturatorius internus; 13 — m. levator ani; 14 — v. sphincter ani internus.

Використовуючи таблиці, скелет, муляжі та макропрепарати, студенти вивчають межі, орієнтири, особливості кістково-зв'язкової основи таза. Розглядаючи пристінкові та вісцеральні м'язи таза, звертають увагу на м'яз-підіймач відхідника. Потім вивчають топографію листків тазової фасції, розташування тазової і сечово-статевої діафрагми, зв'язковий апарат таза, капсули органів таза, виділяють фасції міогенного, мезенхімального походження, а також залишки первинної очеревини — очеревинно-промежинний апоневроз. Розглядаючи хід очеревини в тазові, відзначають, що заглибини очеревини у жінок більш виражені, відзначають практичне значення прямокишково-маткової заглибини. Вивчають фасції та клітковинні простори таза, виділяють пристінкові та вісцеральні фасції. Вивчають гілки внутрішньої клубової артерії, вени, симпатичний стовбур, підчеревне та соромітні нервові сплетення, крижове сплетення з його гілками.

Вивчають топографію сечового міхура. Відзначають особливості його форми, скелето- та синтопію, розміщення щодо очеревини. Розглядають кровопостачання та іннервацію сечового міхура, його венозні сплетення, венозний та лімфатичний відтоки (рис. 10.).

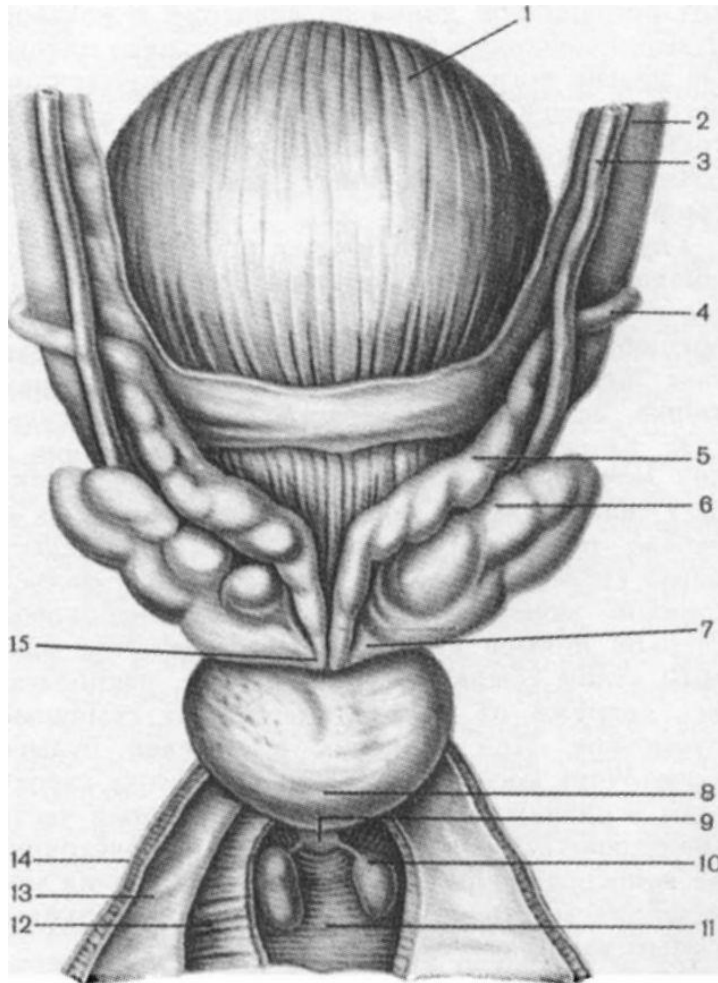


Рис. 10. Задня поверхня сечового міхура та сечостатевої діафрагми (за F. Kiss та J. Szentagothai).

- 1 — vesica urinaria;
- 2 — peritoneum; 3 — ureter;
- 4 — ductus deferens;
- 5 — ampulla ductus deferentis;
- 6 — vesicula seminalis;
- 7 — ductus excretorius; 8 — apex prostatae; 9 — urethra (pars membranacea);
- 10 — gl. bulbourethral (Cowperi); 11 — m. transversus perinei profundus;
- 12 — diaphragma urogenitale;
- 13 — fascia diaphragmatis urogenitalis superior;
- 14 — fascia diaphragmatis urogenitalis inferior;
- 15 — ductus ejaculatorius.

Вивчають топографію передміхурової залози, сім'яних пухирців та сім'явиносних протоків.

Вивчають топографію прямої кишки. Звертають увагу на особливості форми, відділів, згинів, скелето- та синтопії, її положення щодо очеревини і тазової фасції. Відзначають особливості кровопостачання прямої кишки, практичне значення критичних точок судинних анастомозів, порто-кавальні анастомози прямокишкових вен. Зупиняються на іннервації: шляхах лімфовідтоку та ймовірних шляхах метастазування пухлини.

Вивчають топографію матки, її зв'язковий апарат, кровопостачання, венозний відтік, іннервацію, шляхи лімфовідтоку. Розглядають ймовірні шляхи метастазування при злоякісних новотворах. Зупиняються на топографії маткових труб, яєчників та особливостях їхньої будови.

Вивчають будову промежини, її межі, відділи, шари відхідникової ділянки, стінки та вміст сідничо-прямокишкової ямки та розташований у ній соромітний судинно-нервовий пучок. Розглядають шари сечово-статевої ділянки, будову сечово-статевої діафрагми, топографію чоловічого та жіночого сечівників. Відзначають звуження, згини, сфінктер чоловічого сечівника.

Вивчають топографію калитки та її вміст. Обговорюють аномалії опускання яєчка у калитку.

5. Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

Тест № 1

Дитині 6-ти років встановлено діагноз – водянка яєчка. Яка оболонка яєчка утворює замкнений мішок, усередині якого може накопичуватись рідина?

- а. Піхвова оболонка яєчка
- в. Білкова оболонка яєчка
- с. Зовнішня сім'яна фасція
- д. Внутрішня сім'яна фасція
- е. М'ясиста оболонка

Тест № 2

При обстеженні дитини 3-х місяців виявлено відсутність правого яєчка у калитці, потовщення передньої черевної стінки над зовнішнім пахвинним кільцем. Як називається відхилення від нормального розміщення яєчка?

- а. Крипторхізм
- в. Монорхізм
- с. Анорхізм
- д. Фунікулоцеле
- е. Варікоцеле

Тест № 3

Хворому з погіршенням сечовиділення призначено обстеження передміхурової залози через пряму кишку. Яку частину передміхурової залози можна промацати у такий спосіб?

- а. Задню поверхню
- в. Передню поверхню
- с. Основу залози
- д. Верхівку залози
- е. Нижньобічну поверхню

Тест № 4

Однією з причин, що призводить до випадіння матки є втрата тонусу окремих м'язів промежини. Тонус яких м'язів, на Вашу думку, відіграє основну роль у цьому процесі?

- а. М'яза-підіймача відхідника, глибокого поперечного м'яза промежини
- в. Зовнішнього м'яза-замикача відхідника
- с. Глибокого і поверхневого поперечних м'язів промежини
- д. Куприкового м'яза
- е. Сіднично-печеристого м'яза

Тест № 5

У хворого чоловіка пухлина задньої стінки сечового міхура. Які з органів, вірогідніше за все, можуть бути залучені до процесу?

- а. Пряма кишка, сім'яні міхурці, ампула сім'я виносної протоки
- в. Передміхурова залоза
- с. Пряма кишка, передміхурова залоза
- д. Чоловічий сечівник
- е. Куперові залози

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача № 1. У пацієнта після поранення сечового міхура з'явилися флегмони медіальної та задньої поверхні стегна. Поясніть шляхи сечових запливів.

Задача № 2. У хворої імовірний розрив маткової труби при позаматковій вагітності. Що потрібно зробити для уточнення діагнозу?

Задача № 3. У хворого імовірно утворився інфільтрат у міхурово-прямокишковій заглибині. Яким чином можна уточнити діагноз та дренувати гнійник?

Задача № 4. Які співвідношення тазової частини сечоводу та маткової артерії? Практичне значення?

Задача № 5. Хірург не промацав яєчка в калитці. Із якою патологією він стикається? Його тактика.

Література

Основна

1. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. М. С. Скрипнікова.— К.: Вища школа, 2000. — С. 342-360.
2. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. М. П. Ковальського.— К.: Медицина, 2010. — С. 301-327.

Додаткова

1. Вовк Ю. Н. Руководство по клинической анатомии с основами хирургии /Ю. Н. Вовк, В. К. Ивченко. – Луганск, «Элтон-2», 2011. – 302 с.
2. Островерхов Г. Е. Курс оперативной хирургии и топографической анатомии/ Под. ред. Г. Е. Островерхова. – Ростов - на - Дону, 1998. — С. 665-698.
3. Кованов В. В. Оперативная хирургия и топографическая анатомия /Под ред. В. В. Кованова. – М., 1985. — С. 195-215.
4. Матюшин И. Ф. Курс лекций по оперативной хирургии и топографической анатомии / И. Ф. Матюшин. – Горький, 1976.
5. Скрипников Н. С. Оперативная хирургия и топографическая анатомия /Под ред. Н. С. Скрипникова. – Полтава, 2001. — С. 249-271.

6. Кульчицкий К. И. Оперативна хірургія і топографічна анатомія анатомія /За ред. К. И. Кульчицкого. – К., 1994. — С. 263-286.
7. Томашук И. П. Руководство по оперативной технике для начинающих хирургов / И. П. Томашук, И. И. Томашук. — К.: Изд-во Европейского университета, 2001. — 860 с.
8. Огнев Б. В. Топографическая и клиническая анатомия / Б. В. Огнев, В. Х. Фраучи. -М., 1960.
9. Чухриенко Д. П. Атлас операций на органах мочеполовой системы / Д. П. Чухриенко, А. В. Люлько. – М., 1972.
10. Bernard C. Illustrated Manual of Operative Surgery and Surgical Anatomy / C. Bernard . – 1991.
11. Pemberton L. B. Workbook of Surgical Anatomy / L. B. Pemberton. – 1990.
12. Gliedman M. L. Atlas of Surgical Techniques / M. L. Gliedman. – New York etc., McGraw – Hill. – 1990.
13. Sabiston D. C. Atlas of General Surgery / D. C. Sabiston. – Philadelphia etc., Saunders. – 1994.
14. Chassin J. L. Operative Strategy in General Surgery / J. L. Chassin. – New York etc., Springer. – 1994.

Предмет	Оперативна хірургія та топографічна анатомія
Модуль №2	Топографічна анатомія та оперативна хірургія ділянок і органів поперекової ділянки, тазу і кінцівок
Змістовий модуль №4	Топографічна анатомія та оперативна хірургія стінок і органів поперекової ділянки і тазу
Тема 23	Операції на органах тазу. Прокол сечового міхура. Високий розтин сечового міхура. Доступи до передміхурової залози. Простатектомія. Операції на прямій кишці. Операції при геморої. Випадання прямої кишки. Нориці. Фімоz.
Курс	III
Факультет	Медичний

1. Актуальність теми: Патологія органів малого тазу (сечоводів, сечового міхура, сечовипускального каналу, матки, прямої кишки) зустрічається досить часто. Знання складних взаємостосунків між органами і утвореннями малого тазу дозволяє орієнтуватися при постановці діагнозу, передбачати можливі шляхи розповсюдження патологічних процесів і виконувати оперативні втручання.

Зі сторони ділянки тазу виконуються оперативні доступи до сечового міхура, сечоводів (частково), матки та придатків, прямої кишки. Вміння користуватися зовнішніми орієнтирами цієї ділянки, допоможе визначати її «слабкі» місця необхідні лікарям всіх спеціалізацій.

2. Конкретні цілі:

1. Пояснювати методику проколу сечового міхура.
2. Пояснювати методику високого розтину міхура (епіцистотомія).
3. Пояснювати оперативні доступи до передміхурової залози.
4. Пояснювати основні етапи простатектомії.
5. Пояснювати операції на прямій кишці при геморої, випаданні, норицях, операції при фімозі.

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

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

Термін	Визначення
1. Простатектомія	1. Оперативне втручання при якому видаляється передміхурова залоза.
2. Цистостомія	2. Хірургічна операція по створенню зовнішнього свища сечового міхура.
3. Цистотомія	3. Операція розтину сечового міхура.

3.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Техніка пункції сечового міхура.
2. Техніка високого розтину сечового міхура.
3. Техніка аденомектомії.
4. Операції на прямій кишці при геморої.
5. Хірургічне лікування прямокишкових нориць.
6. Хірургічні способи лікування фімозу.

3.3. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

1. Провести пункцію сечового міхура.
2. Провести високий розтин сечового міхура.
3. Виконати на трупі елементи черезміхурового оперативного доступу до передміхурової залози.
4. Провести операції при геморої та норицях прямої кишки.
5. Провести операції при фімозі.

4. Зміст теми:

Студенти розділяються на хірургічні бригади. Кожна бригада на трупі проводить пункцію сечового міхура. При цьому викладач звертає увагу студентів на чіткі показання до проведення цієї операції, можливі ускладнення (рис. 11.).

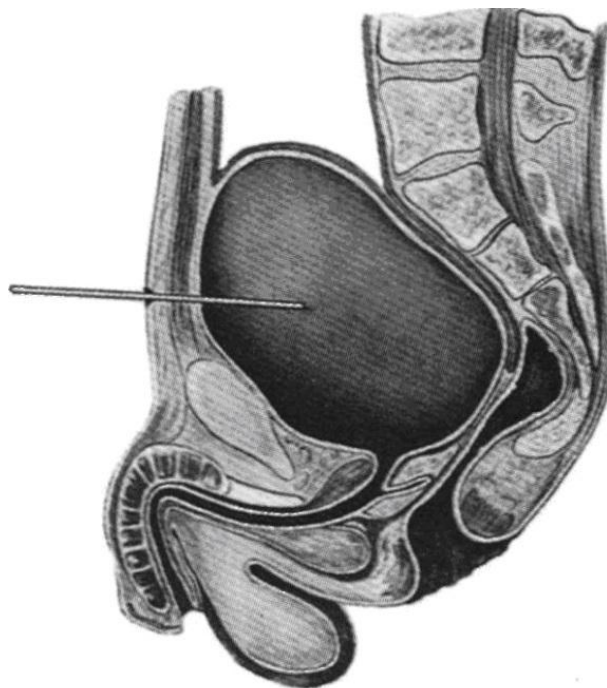


Рис. 11. Капілярна пункція сечового міхура.

Високий розтин сечового міхура (епіцистотомію) виконують на трупі дорослого, розбирають показання, положення хворого, знеболення, техніку операції. Потім студенти проводять усі етапи операції: розтинають черевну стінку поперечним розрізом за Пфанненштилем або по серединній лінії, за характерними ознаками відшукують у операційній рані стінку міхура, виконують фіксацію передньої стінки сечового міхура швами-тримачами та її розтин з подальшим накладанням швів. Відзначають особливості шва стінки сечового міхура (рис. 12.).

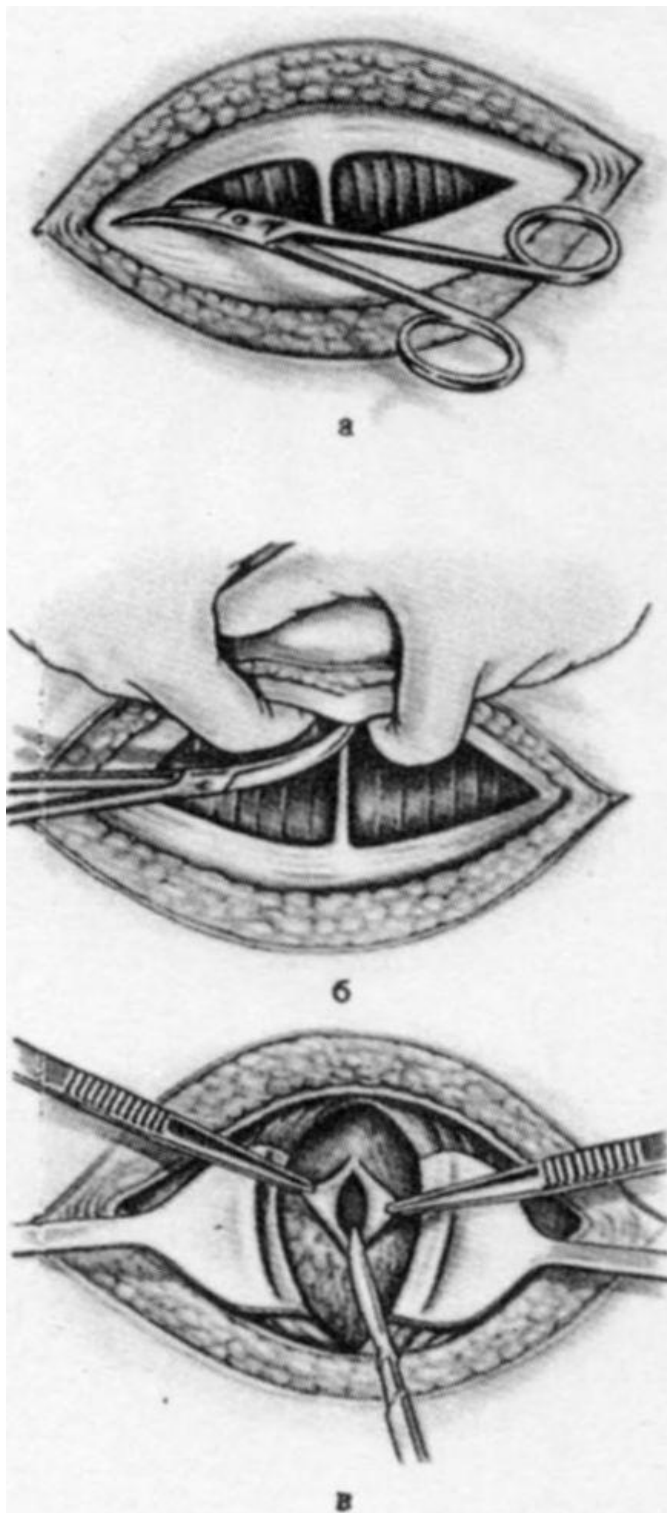


Рис. 12. Надлобкова лапаротомія за Пфанненштилем. а — розтин шкіри, підшкірної клітковини, апоневрозу (передньої стінки піхви прямих м'язів живота); б — відділення апоневрозу; в — повздовжній розтин очеревини.

При вивченні операцій на передміхуровій залозі викладач вказує на можливі доступи до неї: черезміхуровий, промежинний, черезсечівниковий, залобковий. При гнійних захворюваннях передміхурової залози розтинають її капсулу, користуючись перінеальним або трансректальним доступом.

Черезміхурова аденомектомія проводиться після введення у сечовий міхур гумового катетера та надлобкового розтину міхура. Роблять розріз слизової оболонки сечового міхура по окружності внутрішнього отвору сечівника на відстані 0,5-1 см від нього і на таку ж глибину. Вказівним пальцем хірург проводить колове відшарування аденоми та розтинає поперечно сечівник на рівні переднього краю передміхурової залози. Вказівним пальцем лівої руки, уведеним до прямої кишки, асистент «піддає» передміхурову залозу в порожнину міхура, операцію закінчують зупинкою кровотечі, ушиванням рани міхура та передньо-бічної стінки живота.

Викладач наголошує, що при циститі операцію виконують двоментним способом: спочатку накладають сечову норицю для вільного відтоку сечі, а коли запальний процес ліквідовано, проводять простатектомію.

Операції на прямій кишці

Перев'язка гемороїдальних вузлів. Після анестезії на вікончастих затискачах прошивають товстим шовком та міцно перев'язують на обидва боки гемороїдальні вузли.

При випадінні прямої кишки, залежно від ступеня захворювання та ефективності консервативного лікування, вибирають один із способів хірургічного лікування, спрямований на звуження відхідникового отвору (за Тирш-Пайером) або зміцнення тазового дна (за Брайцевим) (рис. 13.).

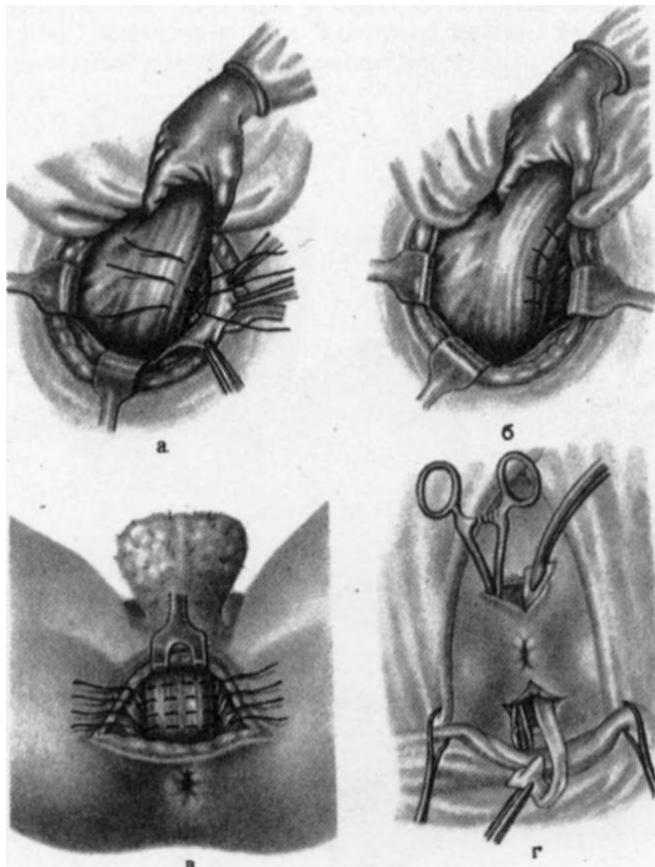


Рис. 13. Операції при випадінні прямої кишки.

а, б — задня ретроколопексія за Зеренином — Кюммелем — Герценом;

а — підшивання бічної стінки прямої кишки до окістя крижів (зліва видно клапоть парієтальної очеревини крижів, відведений затискачами Більрота);

б — клапоть парієтальної очеревини фіксований до бічної стінки прямої кишки;

в — передня пластика тазового дна за Брайцевим;

г — звуження відхідника стрічкою за Пайером.

При поверхневій повній нориці прямої кишки через її зовнішній отвір заводять жолобуватий зонд до внутрішнього отвору. Місток тканин розсікають по зонду, перетворюючи норицю на відкриту рану. При глибокій нориці проводять розтягування нориці, стінки вирізають (рис. 14.), але сфінктер не повинен бути розітнутим. Рану зашивають (рис. 15.).

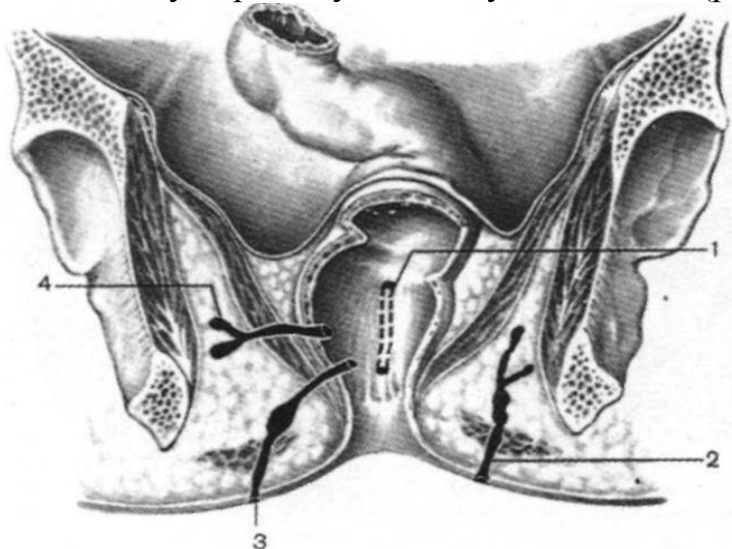


Рис. 14. Повна і неповна параректальні нориці.

1 — повна внутрішня; 2 — неповна зовнішня; 3 — повна зовнішня; 4 — неповна внутрішня.

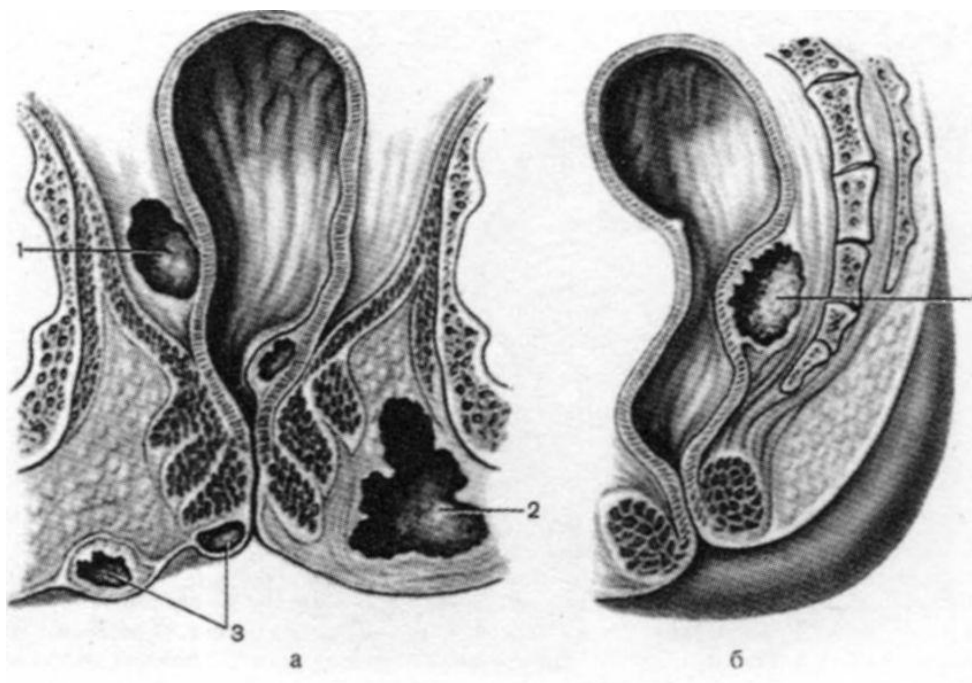


Рис. 15. Схема розташування гнійників при гострому парапроктиті.

а — фронтальний розтин таза; б — сагітальний розтин таза; 1 — пельвіоректальний абсцес; 2 — сідничнопрямокишковий абсцес; 3 — підшкірний (перинеальний) абсцес; 4 — запрямокишковий (ретроректальний) абсцес

Фімо́з – звуження отвору крайньої шкірочки. У порожнину препуціального мішка до його дна з тильного боку заводять жолобуватий зонд та поздовжньо ножицями розсікають крайню шкірочку з обох боків. Кожний із бічних клаптів відрізують поблизу основи в циркулярному напрямку. Потім зшивають обидва листки вузловими кетгутовими швами по усій довжині розрізу, укладаючи та фіксуючи стрічку марлевого валика вздовж лінії розрізу (рис. 16.)

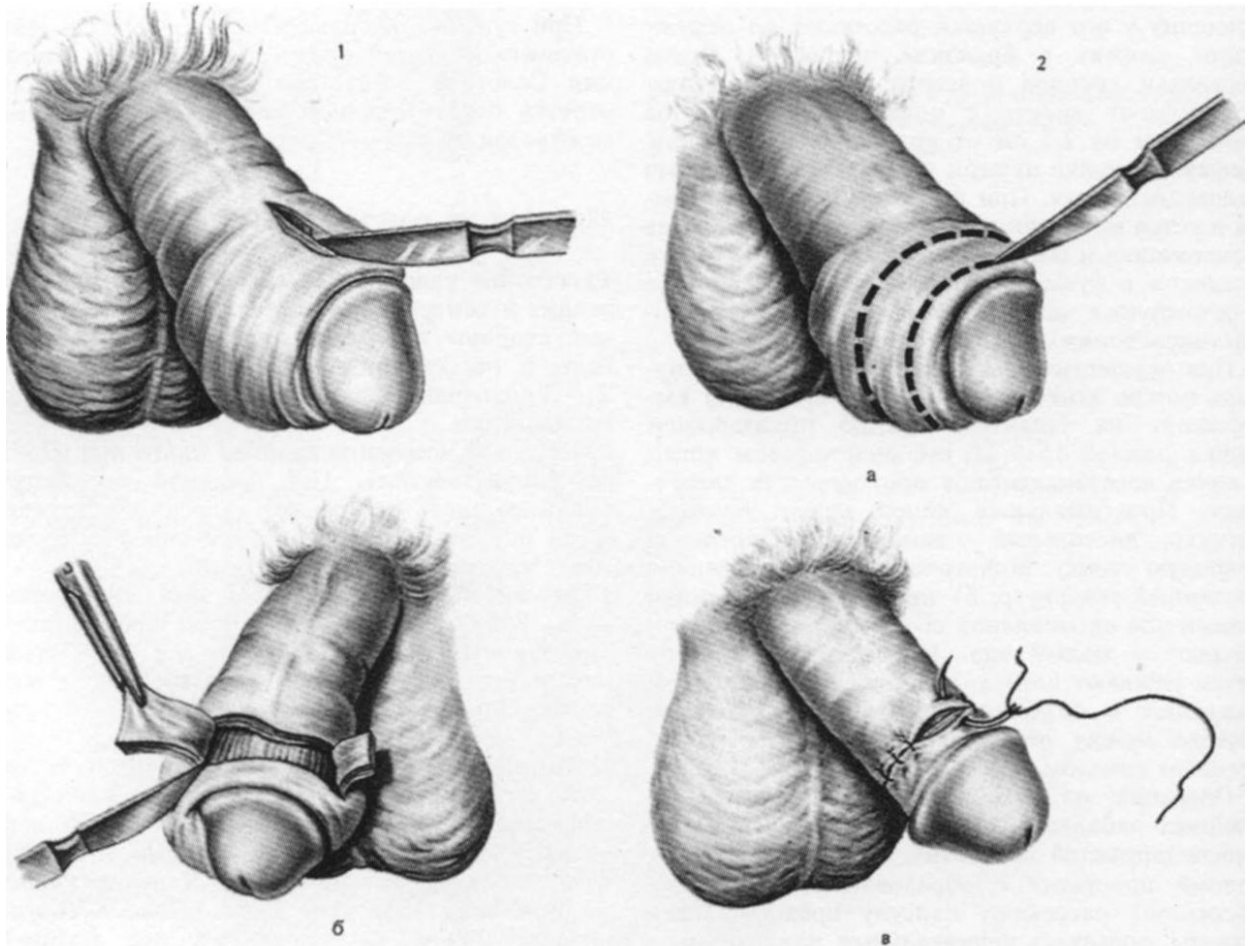


Рис. 16. Операції при фімозі.

1 — розтин крайньої шкірочки; 2 — операція Гаека — Рошаля: а — лінії розтину по випуклій поверхні защемлювального кільця; б — виділення клаптя із зовнішнього листка защемлювального кільця; в — накладання вузлових швів на рану.

5. Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

Тест № 1

У чоловіка 40 років запалення яєчка ускладнилось його водянкою. Необхідне оперативне втручання. Яку з оболонок яєчка останньою розтинає хірург під час операції?

- а. Парієтальний листок піхвової оболонки яєчка
- в. М'ясисту оболонку
- с. Внутрішню сім'яну фасцію
- д. М'яз-підіймач яєчка
- е. Зовнішню сім'яну фасцію

Тест № 2

Під час операції видалення матки з яєчниками і матковими трубами лікар перев'язує зв'язку, що підвішує яєчник. Які судини перев'язав лікар в цій зв'язці?

- а. Яєчникові артерію і вену
- в. Маткові артерію і вену
- с. Трубні артерію і вену
- д. Внутрішню клубову артерію
- е. Внутрішню клубову вену

Тест № 3

Під час обстеження хворої, виникла підозра на наявність гнійного випоту у прямокишково-матковій заглибині. Через який анатомічний утвір найкраще виконати пункцію цієї заглибини?

- а. Задня частина склепіння піхви
- в. Передня частина склепіння піхви
- с. Ампула прямої кишки
- д. Діафрагма тазу
- е. Передня стінка піхви

Тест № 4

До гінекологічного відділення госпіталізована хвора з підозрою на внутрішню кровотечу (позаматкова вагітність). Через який утвір проводять пункцію для термінового діагностування кровотечі?

- а. Заднє склепіння піхви
- в. Переднє склепіння піхви
- с. Шийку матки
- д. Матковий зів
- е. Передню стінку піхви

Тест № 5

В урологічному відділенні під час проведення катетеризації уретри у чоловіка 30 років, виникло утруднення при введенні катетера (катетер уводиться наполовину). Який відділ уретри звужений?

- а. Перетинчастий
- в. Передміхуровий
- с. Губчастий
- д. Зовнішнє вічко
- е. Внутрішнє вічко

Тест № 6

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
- b. Capsula fibrosa
- c. M. iliopsoas
- d. Lig. hepatorenalis
- e. Правильної відповіді немає

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача № 1. Хворого було збито машиною. Шкірні покрови бліді і холодні. Артеріальний тиск 70/50 мм рт.ст. Над лобком та у пахвинній ділянці значний набряк тканин. Відсутнє самовільне сечовипускання. При катетеризації сеча забарвлена кров'ю. Який попередній діагноз? Як його уточнити?

Задача № 2. Після позаочеревинного розриву сечового міхура у хворого з'явився двобічний сечовий заплив у приміхову клітковину, що поширюється на промежину. Який хірургічний доступ ви оберете для лікування?

Задача № 3. Щоб не пошкодити зовнішній сфінктер прямої кишки при розтині глибокого парапроктиту, хірург зробив півмісяцевий розріз шкіри, підшкірної та сіднично-прямокишкової клітковини біля сідничного горба. Чи правильно вчинив хірург?

Задача № 4. Під час дренування сіднично-прямокишкової ямки з'явилась сильна кровотеча. Назвіть імовірні джерела кровотечі.

Задача № 5. У хворого випадіння прямої кишки. Консервативне лікування не ефективне. Яка подальша тактика хірурга?

Література

Основна

1. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. М. С. Скрипнікова. — К.: Вища школа, 2000. — С. 360-365.
2. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. М. П. Ковальського. — К.: Медицина, 2010. — С. 328-346.

Додаткова

1. Вовк Ю. Н. Руководство по клинической анатомии с основами хирургии / Ю. Н. Вовк, В. К. Ивченко. — Луганск, «Элтон-2», 2011. — 302 с.

2. Островерхов Г. Е. Курс оперативной хирургии и топографической анатомии/ Под. ред. Г. Е. Островерхова. – Ростов - на - Дону, 1998. — С. 698-712.
3. Кованов В. В. Оперативная хирургия и топографическая анатомия / Под ред. В. В. Кованова. – М., 1985. — С. 371-389.
4. Матюшин И. Ф. Курс лекций по оперативной хирургии и топографической анатомии / И. Ф. Матюшин. – Горький, 1976.
5. Скрипников Н. С. Оперативная хирургия и топографическая анатомия /Под. ред. Н. С. Скрипникова. – Полтава, 2001. — С. 271-315.
6. Кульчицкий К. І. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. К. І. Кульчицького. – К., 1994. — С. 289-301.
7. Томашук И. П. Руководство по оперативной технике для начинающих хирургов / И. П. Томашук, И. И. Томашук. — К.: Изд-во Европейского университета, 2001. — 860 с.
8. Огнев Б. В. Топографическая и клиническая анатомия / Б. В. Огнев, В. Х. Фраучи. – М., 1960.
9. Чухриенко Д. П. Атлас операций на органах мочеполовой системы / Д. П. Чухриенко, А. В. Люлько. – М., 1972.
10. Школьников Л. Г. Повреждение таза и тазовых органов / Под ред. Л. Г. Школьниковой. – М., 1966.
11. Рыжих А. Н. Атлас операций на прямой и толстой кишках / А. Н. Рыжих. – М., 1968.
12. Брайцев В. Р. Заболевания прямой кишки / В. Р. Брайцев. – М., 1952.
13. Bernard C. Illustrated Manual of Operative Surgery and Surgical Anatomy / C. Bernard. – 1991.
14. Pemberton L. B. Workbook of Surgical Anatomy / L. B. Pemberton. – 1990.
15. Gliedman M. L. Atlas of Surgical Techniques / M. L. Gliedman. – New York etc., McGraw – Hill. – 1990.
16. Sabiston D. C. Atlas of General Surgery / D. C. Sabiston. – Philadelphia etc., Saunders. – 1994.
17. Chassin J. L. Operative Strategy in General Surgery / J. L. Chassin. – New York etc., Springer. – 1994.

Предмет	Оперативна хірургія та топографічна анатомія
Модуль №2	Топографічна анатомія та оперативна хірургія ділянок і органів поперекової ділянки, тазу і кінцівок
Змістовий модуль №5	Топографічна анатомія і оперативна хірургія хребта і кінцівок
Тема 24	Топографічна анатомія хребта. Хребтовий канал. Надоболонні і підоболонні простори. Спинний мозок та корінці спинномозкових нервів. Поперековий прокол. Розкриття хребтового каналу (лямінектомія).
Курс	III
Факультет	Медичний

1. Актуальність теми: Хребет та спинний мозок піддається багатьом захворюванням (запальним, онкологічним, аутоімунним, хворобам спричиненим порушенням обміну речовин, травматичні ушкодження та ін.). Тому знання анатомічних та топографічних особливостей хребта та спинного мозку має велике значення для лікарів всіх спеціальностей, особливо це стосується невропатологів та нейрохірургів.

Аномалії розвитку хребта та спинного мозку (незрощення дуг хребців, менінго- і мієломенінгоцеле), травми хребта, запальні захворювання мозкових оболонок, пухлини зустрічаються нерідко і вимагають хірургічного втручання. Тому знання топографічних анатомічних особливостей ділянки має важливе значення.

Всі лікарі повинні знати особливості будови хребта та спинного мозку для грамотного опису даних об'єктивного обстеження пацієнта. Для обґрунтування оперативних втручань і маніпуляцій, що виконуються на хребті та спинному мозку, лікарі повинні вміти інтерпретувати особливості топографічної анатомії цієї частини тіла. Ці вміння дозволяють уникнути лікарських помилок. Крім того, вони мають важливе значення для передбачення можливих ускладнень, зокрема – шляхів розповсюдження патологічних процесів.

2. Конкретні цілі:

1. Пояснювати особливості будови та розташування хребта.
2. Пояснювати особливості будови та розташування спинного мозку.
3. Пояснювати техніку поперекового проколу.
4. Пояснювати як проводити пункцію епідурального простору.
5. Пояснювати як проводити катетеризацію епідурального простору.
6. Пояснювати як проводити лямінектомію.

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

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

Термін	Визначення
1. Ламінектомія	1.Хірургічна операція розкриття хребтового каналу.

3.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Межі хребта, відділи, зовнішні орієнтири та пошарова топографія ділянки хребта.
2. Хребет, зв'язковий апарат хребців.
3. Хребтовий канал, спинний мозок, його оболони, підоболонні простори.
4. Аномалії розвитку та індивідуальні особливості хребта та спинного мозку.
5. Показання та техніка поперекової пункції, можливі ускладнення.
6. Показання та техніка ламінектомії.

3.3. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

1. Виконати поперековий прокол.
2. Проведення спинномозкової анестезії.
3. Виконати ламінектомію.

4. Зміст теми:

На скелеті студенти вивчають шийний, грудний та поперековий відділи хребта, звертають увагу на фізіологічні згини: поперековий, шийний лордоз, грудний та крижовий кіфоз. На препаратах вивчають зв'язковий апарат хребта та прилеглі м'язи. На трупі позначають границі ділянки хребта.

На сагітальних та горизонтальних зрізах хребта розглядають оболони спинного мозку та простори між ними (епідуральний, субдуральний, субарахноїдальний). студенти зупиняються на вмісті цих просторів. При цьому викладач зазначає, що на відміну від субарахноїдального, епідуральний простір не сполучається з порожниною черепа, тверда мозкова оболона зрощена з краями великого (потиличного) отвору, що має велике значення при виконанні перидуральної анестезії.

Внутрішня поверхня хребтового каналу, на відміну від внутрішньої поверхні черепа, вкрита листком твердої мозкової оболони, яка відіграє роль окістя. Між цим листком твердої мозкової оболони (окістям) та твердою мозковою оболонною розмішений епідуральний простір, заповнений клітковиною. В епідуральному просторі проходять вени, які утворюють великі внутрішньохребтові венозні сплетення. Епідуральні венозні сплетення анастомозують із системами верхньої та нижньої порожнистих вен.

Епідуральні вени не мають клапанів, тому їхнє пошкодження може ускладнюватися повітряною емболією.

Тверда мозкова оболона — найміцніша оболона спинного мозку. Вона утворює для спинного мозку футляр, котрий починається в ділянці великого (потиличного) отвору і закінчується сліпим кінцем на рівні третього крижового хребця.

Тверда мозкова оболона утворює конусоподібні випинання, які проникають у хребцеві отвори та покривають розміщені тут корінці спинного мозку.

За твердою мозковою оболonoю розташовується павутинна оболона — ніжна прозора перетинка. Безпосередньо до спинного мозку прилягає м'яка мозкова оболона, яка містить судини. Між павутинною та м'якою оболонами спинного мозку знаходиться підпавутинний простір, у якому циркулює спинномозкова рідина; він сполучається з підпавутинним простором головного мозку.

Павутинна оболона бере активну участь у всмоктуванні спинномозкової рідини, та відрізняється схильністю до адгезивного запального процесу, що є передумовою утворення кіст.

Спинний мозок має довжину 40-45 см. На рівні шийної частини спинного мозку утворюється потовщення, яке має назву шийного потовщення (на рівні від IV до I грудного хребця); корінці, які відходять від нього, беруть участь в утворенні плечових сплетень (V-V III шийний та I грудний сегменти).

Друге потовщення спинного мозку розташовується на рівні поперекової частини і має назву поперекового потовщення (на рівні X грудного — I поперекового хребців). Це потовщення утворюється на рівні відходження корінців, які беруть участь в утворенні поперекового та крижового сплетення (поперекові та крижові сегменти спинного мозку); на рівні I поперекового хребця спинний мозок потоншується і утворюється конус, який містить 1-3 або 2-5 крижові сегменти.

Конус спинного мозку закінчується на рівні верхнього краю II поперекового хребця. Нижче цього рівня спинний мозок переходить у кінцеву нитку.

Конус спинного мозку оточений корінцями I-V крижових нервів (які носять назву кінського хвоста), що створює умови для одночасної травми і конуса спинного мозку і кінського хвоста, особливо при вогнепальних пораненнях.

Спереду спинний мозок має широку поздовжню борозну, ззаду він розщеплений вузькою, але глибокою борозною. Обидві половини спинного мозку з'єднані лише вузькою смужкою: білою та сірою спайками. У центрі сірої спайки проходить центральний канал спинного мозку, в якому міститься спинномозкова рідина. Центральний канал у своєму верхньому відділі сполучається з IV шлуночком, а у нижніх відділах розширюється і на рівні конуса спинного мозку утворює кінцевий шлуночок, який закінчується сліпо.

Крім передніх і задніх рогів, у сірій речовині спинного мозку відрізняють бічні роги. У бічних рогах VIII шийного, всіх грудних та поперекових сегментів розташовуються симпатичні клітини (центри Якубовича-Якобсона). Аксони цих клітин направляються до симпатичних стовбурів, де проходять у складі передніх корінців білих сполучних гілок до симпатичних стовбурів. За межами міжхребцевих отворів чутливі та рухові корінці спинного мозку утворюють змішані спинномозкові нерви, у складі яких із самого початку проходять чутливі та автономні волокна.

Кожний спинномозковий нерв поділяється на 4 гілки:

1. Задня гілка іннервує глибокі м'язи спини або потиличної ділянки, пронизує шар поверхневих м'язів та іннервує шкіру в ділянці спини або потиличної ділянки (наприклад, великий потиличний нерв).

2. Передня гілка бере участь в утворенні нервових сплетень: шийного (I-IV шийні спинномозкові нерви), плечового (V-VIII шийні та I грудний спинномозкові нерви), крижового (I-V крижові спинномозкові нерви). Передні гілки грудних спинномозкових нервів утворюють підреброві нерви.

3. Білі сполучні гілки, які прямують від спинного мозку до симпатичних стовбурів і сірі сполучні гілки, які мають напрямок від симпатичних стовбурів до спинного мозку. Таким чином здійснюється морфологічний зв'язок названих відділів нервової системи.

4. Оболонна гілка повертається через міжхребцеві отвори у хребтовий канал, бере участь в іннервації твердої мозкової оболони спинного мозку.

Сіра речовина спинного мозку є давнім центром спінальних простих рефлексорних дуг.

У бічних рогах VIII шийного, грудних, поперекових сегментів розташовані сегментарні автономні центри: потовиділення, судинорухливі. У бічних рогах VIII шийного та I грудного сегментів розташовується спінально-зіничний центр. При пошкодженні цих сегментів з'являється синдром К. Бернара-Горнера (звуження очної щілини та зіниці, западання очного яблука на боці ураження).

У ділянці IV шийного сегмента знаходиться центр діафрагмового нерва. При пошкодженні спинного мозку на цьому рівні порушуються рухи діафрагми на боці ураження, що виявляється на рентгенограмі.

На рівні III-V поперекових сегментів розташовуються спінальні симпатичні нерви. За їх участю здійснюється:

а) розслаблення м'язів сечового міхура;

б) скорочення внутрішнього сфінктера сечівника, а також розслаблення внутрішнього сфінктера прямої кишки.

Спінальні центри, які беруть участь в ерекції, знаходяться на рівні V поперекового та I крижового сегментів.

Отже, сіра речовина спинного мозку зберігає сегментарність функціональну, а також сегментарність морфологічну, проявом якої є сегментарне розташування рухових та чутливих корінців.

Біла речовина спинного мозку є поєднанням провідних, у більшості випадків, мієлінізованих шляхів, які йдуть від спинного мозку до головного або навпаки, від головного мозку до спинного.

Відомо, що довжина спинного мозку менша довжини хребтового каналу, тому сегменти спинного мозку розташовуються вище, ніж відповідні їм хребці: у шийному відділі вище на один хребець, у грудному відділі — на два хребці, у нижньому грудному — на три хребці (рис. 17.).

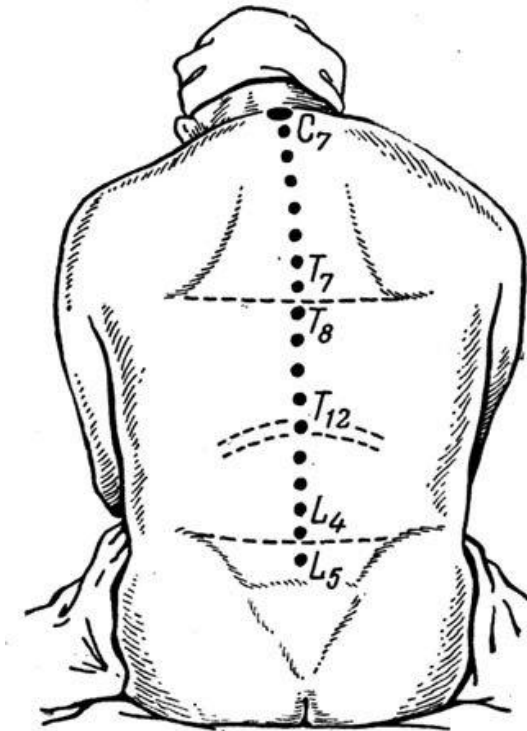


Рис. 17. Положення хворого при пункції епідурального чи субарахноїдального простору.

Потім студенти виконують операцію — поперековий прокол. Труп вкладають на бік, паличкою з йодом наносять орієнтовну лінію, яка з'єднує найбільш підвищені точки гребенів клубових кісток (рис. 18.). Ця лінія відповідає остистому відростку IV поперекового хребця. У ділянці проміжку між остистими відростками III та IV або IV та V поперекових хребців за допомогою тонкої голки вводять 0,5 % розчин новокаїну. Пункційну голку проводять через шкіру та підшкірну клітковину, зв'язки остистих відростків, жовту зв'язку, тверду та павутинну оболони спинного мозку на глибину 4-7 см у дорослих та 3 см у дітей (рис. 19.).

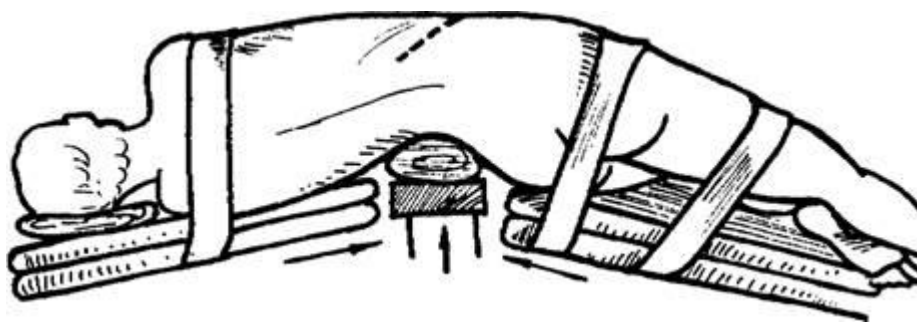


Рис. 18. Положення хворого при операції – поперековий прокол.

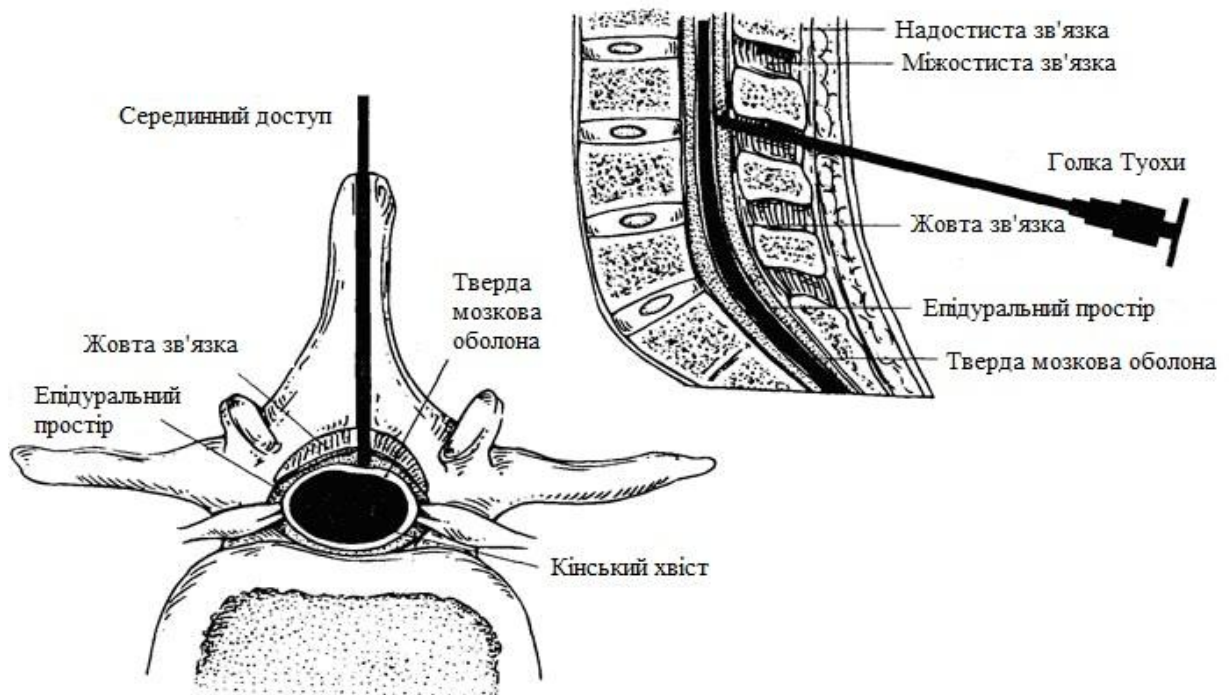


Рис. 19. Поперековий прокол

Прокол жовтої зв'язки та твердої мозкової оболони супроводжується відчуттям спочатку одної, а потім другої перешкоди. Після подолання другої перешкоди з голки витягають мандрен.

Викладач обговорює зі студентами можливі помилки та ускладнення — це неправильний вибір рівня пункції, відхилення голки від серединної лінії, поранення судин спинного мозку або його корінців, лікворрея, повний спінальний блок.

Студенти самостійно виконують катетеризацію епідурального простору. Для цього застосовують спеціальну голку з бічними отворами та фторопластовий катетер (діаметром 0,7-0,8 мм).

Після витягнення катетера з голки його фіксують до шкіри стрічкою липкого пластиру. Наприкінці обговорюють можливі помилки, ускладнення (поранення епідуральних венозних сплетень, прокол твердої мозкової оболони, вихід катетера через міжхребцевий простір та ін.).

Перед виконанням операції ламінектомії викладач розбирає зі студентами показання до неї, знеболювання та положення хворого на операційному столі. Як правило, при ламінектомії видаляють не менше 3-х дужок. Розріз шкіри роблять довжиною 8 см, а в поперековому відділі — більше. Після розтину покривів оголюють остисті відростки, які підлягають видаленню, потім біля їхньої верхівки з боків розсікають листки грудо-поперекової фасції і відшаровують м'язи від остистих відростків та дужок хребців прямокутним долотом. Відділення м'язів, якщо можливо, проводять підокістно. Кровотечу зупиняють наступним чином: відділивши м'язи з одного боку, туго тампують рану та переходять до відділення м'язів з другого боку, після цього заводять тампони в цю рану. Відкушування остистих відростків проводять кусачками Лістона, попередньо розітнувши

надостьові зв'язки. Дужки видаляють кусачками Люера, Янсена до суглобових відростків. На дні рани повинно бути видно добре оголений, вкритий епідуральною клітковиною, мішок твердої мозкової оболони з венозними сплетеннями, які проходять у клітковині. Тверду мозкову оболону розтинають поздовжньо (рис. 20.).

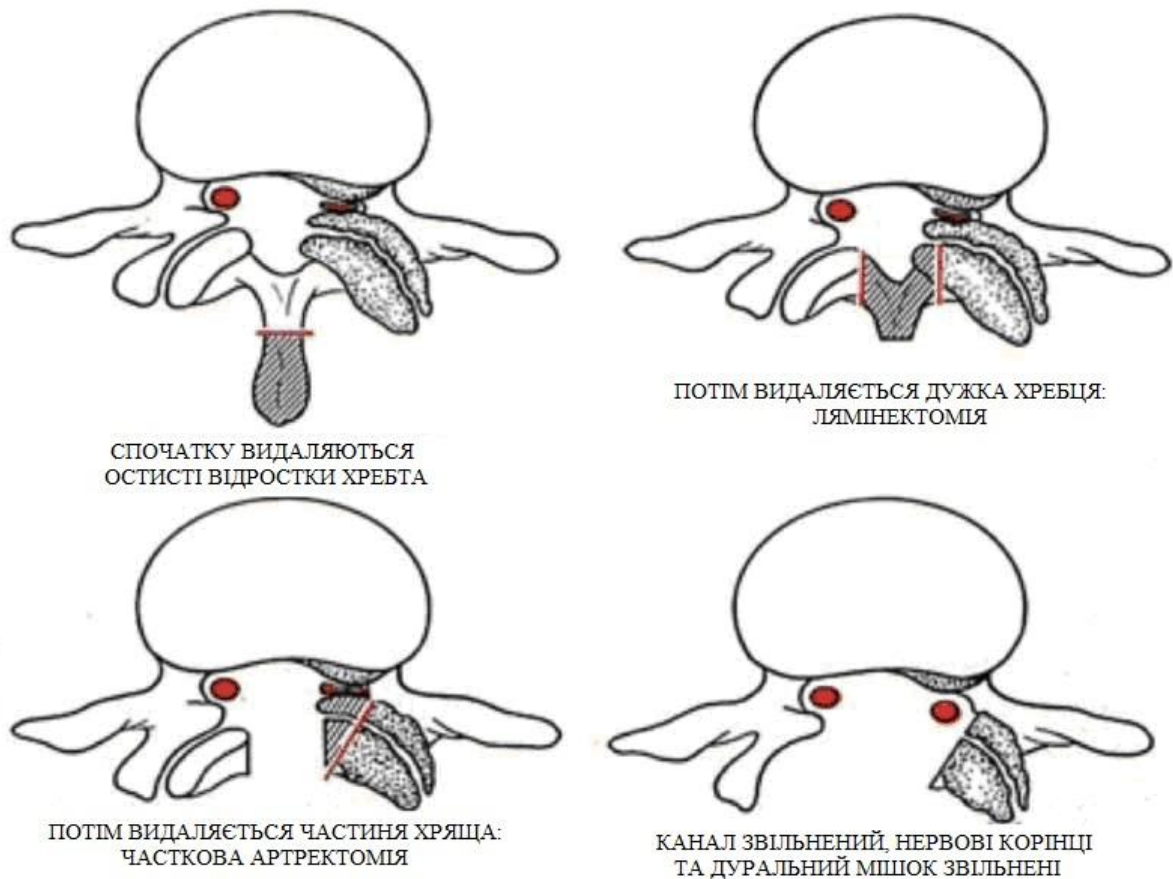


Рис. 20. Лямінектомія

Після закінчення втручання розріз твердої мозкової оболонки зашивають наглухо тонким швом за допомогою обвивного шва.

М'язи зшивають кетгутом, шкіру — вузловими шовковими швами.

5. Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

Тест №1

У пацієнта патологічний кіфоз хребта у грудному відділі. У якому напрямку в цьому випадку визначається патологічний вигин хребта?

- а. Назад
- б. Уперед
- с. Убік
- д. Уперед та вбік
- е. Назад та вбік

Тест № 2

Хворий П., 68 років, потрапив у інфекційне відділення з менінгеальними симптомами після укусу кліща. Для підтвердження діагнозу було проведено спинномозкову пункцію між III-IV поперековими хребцями. Через які анатомічні утвори пройде пункційна голка до того, як з'явиться liquor?

- a. Cutis, підшкірно-жирова клітковина, lig. flavum, spatium epiduralis, dura mater, spatium subdurale, arachnoidea spinalis, spatium subarachnoideale
- в. Шкіра, підшкірна жирова клітковина, lig. flavum, dura mater, spatium subdurale
- с. Шкіра, підшкірна жирова клітковина, dura mater spinalis, pia mater spinalis, spatium subarachnoideale
- д. Шкіра, підшкірна жирова клітковина, lig. supraspinale, lig. longitudinale anterior, dura mater spinale, spatium epidurale
- е. Шкіра, підшкірна жирова клітковина, spatium epidurale, spatium subarachnoideale

Тест № 3

Хвора М., 41 рік, потрапила в інфекційне відділення лікарні з високою температурою тіла. Об'єктивно виражені менінгеальні симптоми. Встановлена велика кількість лейкоцитів у рідині, яку отримали між твердою та павутинною оболонками спинного мозку. Що було пунктовано?

- a. Spatium subarachnoideum
- в. Spatium subdurale
- с. Spatium epidurale
- д. Cavum trigeminale
- е. Cisterna cerebellomedullaris posterior

Тест № 4

З метою диференційної діагностики менінгітів проводять дослідження спинномозкової рідини. В якому місці проведення люмбальної пункції безпечно?

- a. L III – L IV
- в. L II – L III
- с. L I – L II
- д. T XII – L I
- е. T XI – T XII

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача № 1. Чим можна пояснити, що у хворого під час операції ламінектомії при видаленні дужок з правого боку хребта в межах від III до V грудного хребця у випадку пошкодження вен хребтового каналу, розташованих коло міжхребцевих отворів, може розвинути повітряна емболія, яка іноді призводить до смерті пацієнта?

Задача № 2. При проведенні поперекової пункції після витягнення мандрену одержана з голки кров. Яке з'явилося ускладнення, які подальші дії хірурга?

Задача № 3. Після ламінектомії та розтину оболон спинного мозку видалена кістка. Пошарово вшиті м'язи, фасції, шкіра. У чому помилка хірурга? Яке ускладнення виникає після закінчення операції?

Задача № 4. Опишіть симптоматику при травмі спинного мозку на рівні III-V поперекових сегментів.

Задача № 5. Після ламінектомії з приводу великої інтрамедулярної пухлини пошарово вшита рана, враховуючи і тверду оболону. Яка помилка хірурга?

Література

Основна

1. Кульчицький К. І. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. К. І. Кульчицького. — К., 1994. — С. 301-316.
2. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. М. П. Ковальського. — К.: Медицина, 2010. — С. 346-354.

Додаткова

1. Вовк Ю. Н. Руководство по клинической анатомии с основами хирургии / Ю. Н. Вовк, В. К. Ивченко. — Луганск, «Элтон-2», 2011. — 302 с.
2. Островерхов Г. Е. Курс оперативной хирургии и топографической анатомии / Под. ред. Г. Е. Островерхова. — Ростов - на - Дону, 1998. — С. 698-712.
3. Матюшин И. Ф. Курс лекций по оперативной хирургии и топографической анатомии / И. Ф. Матюшин. — Горький, 1976.
4. Томашук И. П. Руководство по оперативной технике для начинающих хирургов / И. П. Томашук, И. И. Томашук. — К.: Изд-во Европейского университета, 2001. — 860 с.
5. Огнев Б. В. Топографическая и клиническая анатомия / Б. В. Огнев, В. Х. Фраучи. — М., 1960.
6. Угрюмов В. М. Оперативная нейрохирургия / В. М. Угрюмов, И. С. Васкин, Л. В. Абраков. — М., 1958.
7. Церлюк Б. М. Операции на позвоночнике / Б. М. Церлюк. — Рига, 1980.
8. Цивьян Я. Л. Хирургия позвоночника / Я. Л. Цивьян. — М., 1966.
9. Bernard C. Illustrated Manual of Operative Surgery and Surgical Anatomy / C. Bernard. — 1991.
10. Pemberton L. B. Workbook of Surgical Anatomy / L. B. Pemberton. — 1990.

11. Gliedman M. L. Atlas of Surgical Techniques / M. L. Gliedman. – New York etc., McGraw – Hill. – 1990.
12. Sabiston D. C. Atlas of General Surgery / D. C. Sabiston. – Philadelphia etc., Saunders. – 1994.
13. Chassin J. L. Operative Strategy in General Surgery / J. L. Chassin. – New York etc., Springer. – 1994.

Навчальна дисципліна	Оперативна хірургія та топографічна анатомія
Модуль №2	Топографічна анатомія та оперативна хірургія ділянок і органів поперекової ділянки, тазу і кінцівок
Змістовний модуль № 5	Топографічна анатомія і оперативна хірургія хребта і кінцівок
Тема заняття 25	Топографія ділянок верхньої кінцівки. Топографічна анатомія і оперативна хірургія надпліччя і плеча. Шляхи поширення гнійних процесів. Доступи до пахвової, підключичної, плечової артерій.
Курс	III
Факультет	Медичний

1. Актуальність теми: Лікарі всіх спеціалізацій зобов'язані вміти здійснювати первинну хірургічну обробку ран на верхніх кінцівках, зупиняти кровотечу, виконувати венепункцію, знаходити точки пульсацій та ін. Знання топографічної анатомії ділянок верхньої кінцівки дозволяє орієнтуватися при постановці діагнозу, передбачати можливі шляхи розповсюдження патологічних процесів і виконувати оперативні втручання.

2. Конкретні цілі:

1. Пояснювати топографічну анатомію надпліччя.
2. Пояснювати топографічну анатомію плеча.
3. Пояснювати як проводити оголення судин та нервів у підключичній ділянці.
4. Пояснювати як проводити оголення судин та нервів у пахвовій ямці та ділянці плеча.

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

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

Термін	Визначення
1. Плече-м'язовий канал	1. Простір між плечовою кісткою і головками триголового м'яза плеча; місце проходження променевого нерва, глибоких артерій і вен плеча.
2. Тунельні синдроми	2. Синдроми ураження нервів (невропатія) внаслідок місцевої компресії в патологічно змінених м'язових, фіброзних або кісткових каналах (тунелях), через які проходять нервові стовбури.

3.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Які ділянки складають надпліччя?
2. Топографічна анатомія пахової ділянки. Межі, шари, стінки пахової ямки.
3. Можливі шляхи розповсюдження гною з пахової ямки.
4. Топографія судинно-нервового пучка у паховій ямці.
5. Топографічна анатомія передньої та задньої ділянок плеча.
6. Хірургічна анатомія судинно-нервових утворів ділянки плеча.
7. Оголення судинно-нервових пучків у паховій ямці та в ділянці плеча.
8. Оголення променевого нерва.

3.3. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

1. Показати на трупі кістково-м'язові орієнтири ділянок, які вивчаються.
2. Показати проекційні лінії судин та нервів ділянок, які вивчаються.
3. Оголити судини та нерви під ключицею, в паховій ямці, на плечі.
4. Обґрунтувати передню артротомію плечового суглоба

4. Зміст теми:

Під керівництвом викладача студенти на трупі вивчають межі вказаних ділянок та кістково-м'язові орієнтири, знання яких має велике значення для вивчення локалізації поранень, лінії проведення розтинів для доступів до судин, нервів, суглобів. Проводять пошарове препарування зазначених ділянок. Вивчають клітковинні простори. Піддельтоподібний клітковинний простір та його зв'язок за ходом судинно-нервових пучків із паховою та лопатковою ділянками. Розглядають топографію чотиристороннього отвору для операції задньої артротомії. Вивчають плечовий суглоб. Кістки та їхні частини, які беруть участь в утворенні суглоба. Форма суглоба, об'єм рухів. Капсула, суглобові сумки, зв'язки, сухожилки м'язів, що зміцнюють суглоб. Пахова ділянка. Клітковина, що виповнює пахову ділянку. Умовний поділ передньої стінки пахової ямки на три трикутника (*tr.clavipektorale*, *tr.pectorale*, *tr.subpectorale*). Топографія судинно-нервових пучків цих трикутників. У *tr.clavipektorale* розташовані підключична вена (вона лежить наймедіальніше), підключична артерія – латерально від вени, а ще латеральніше й глибше знаходиться плечове сплетення. У *tr.pectorale* наймедіальніше розташована пахова вена, латеральніше – пахова артерія, а плечове сплетення утворює три стовбури: медіальний, латеральний та задній, які з трьох боків оточують артерію. В *tr. subpectorale* так, як і у двох попередніх, наймедіальніше лежить пахова вена, латеральніше – однойменна артерія, а пучки плечового сплетення розпадаються на окремі нерви, що оточують пахову артерію. Попереду неї розміщується

серединний нерв, латерально – м'язово-шкірний нерв, медіально – ліктьовий нерв, медіальні шкірні нерви плеча та передпліччя, позаду неї – променевий та пахвовий нерви. На задній стінці пахової ямки розрізняють три- та чотиристоронній отвори, у першому проходить артерія, що огинає лопатку; в другому – пахвовий нерв та задня огиначна плечова артерія. Лімфатичні вузли пахової ямки зовнішні, передні, задні, центральні та верхівкові (рис. 21.).

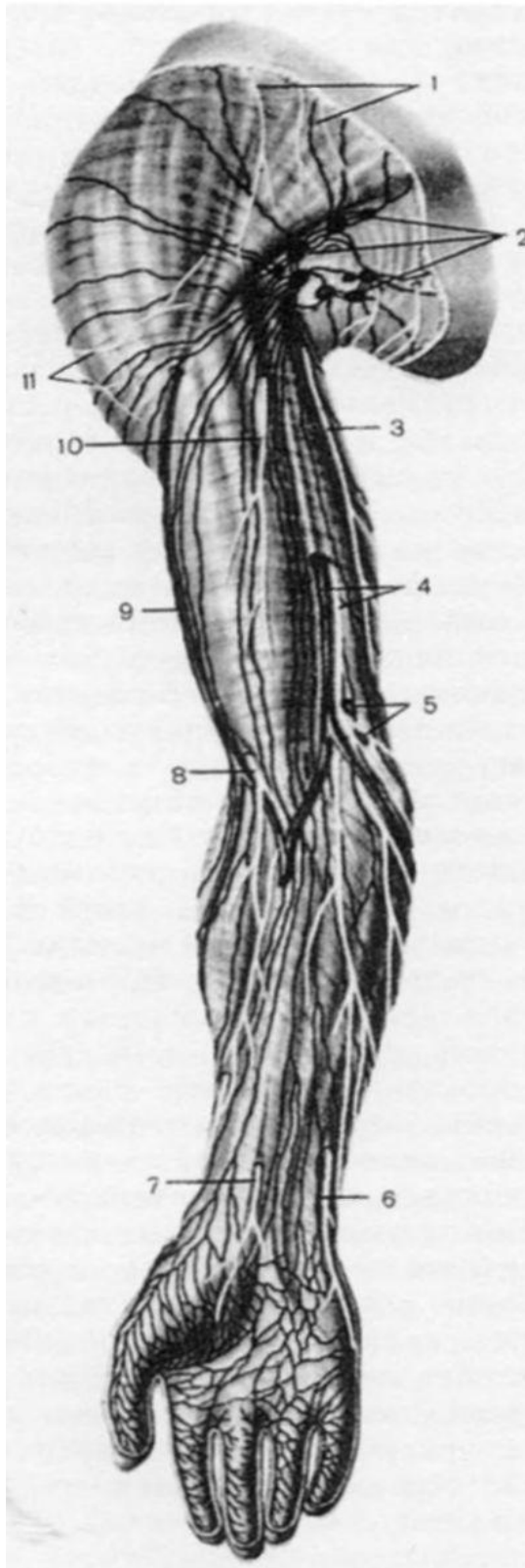


Рис. 21. Поверхневі лімфатичні судини і вузли (показані чорним кольором) і нерви (показані білим) верхньої кінцівки (за Р. Д. Синельниковим, із змінами) .

1 — nn. supraclaviculares; 2 — nodi lymphatici axillares; 3 — n. intercostobrachialis; 4 — v. basilica, n. cutaneus antebrachii medialis; 5 — nodi lymphatici cubitales superficiales; 6 — r. palmaris n. ulnaris; 7 — r. palmaris n. mediani; 8 — n. cutaneus antebrachii lateralis; 9 — v. cephalica; 10 — n. cutaneus brachii medialis; 11 — ветви n. cutaneus brachii lateralis.

У ділянці плеча вивчають передню та задню ділянки, м'язи, судини та нерви. Підкреслюють особливості фасційних утворів та їхнє розміщення щодо м'язів, м'язові ложа, можливість відмежування запальних процесів. Акцентують увагу на *sulkus bicipitalis medialis*, в якій розташовується основний судинно-нервовий пучок плеча – плечова артерія у супроводі двох вен та серединний нерв, який перехрещує попереду плечову артерію в середній третині плеча.

У задній ділянці плеча розглядають топографію променевого нерва у плечо-м'язовому каналі і його близьке розміщення стосовно плечової кістки. Відзначають можливість його ушкодження при переломі в ділянці діафізу або втягнення неушкодженого нерва в кісткову мозоль та в рубцеву тканину при зрощенні перелому. Відмічають значення знання топографії променевого нерва в нижній третині плеча (між плечо-променевим та плечовим м'язами), як місце проведення невролізу з приводу защемлення нерва рубцем кісткової мозолі.

Студенти поділяються на хірургічні бригади й проводять оголення підключичної артерії та вени, пахвової та плечової артерій. Останню оголюють у середній третині плеча. Показанням для оголення судин є перев'язка, яку виконують у військово-польових умовах, а також операції по відновленню прохідності судин – судинний шов (ручний або механічний), накладання судинних анастомозів, протезування судин. Акцентують увагу на топографії підключичної вени у зв'язку з частим проведенням її пункції для вливань (рис. 22.).

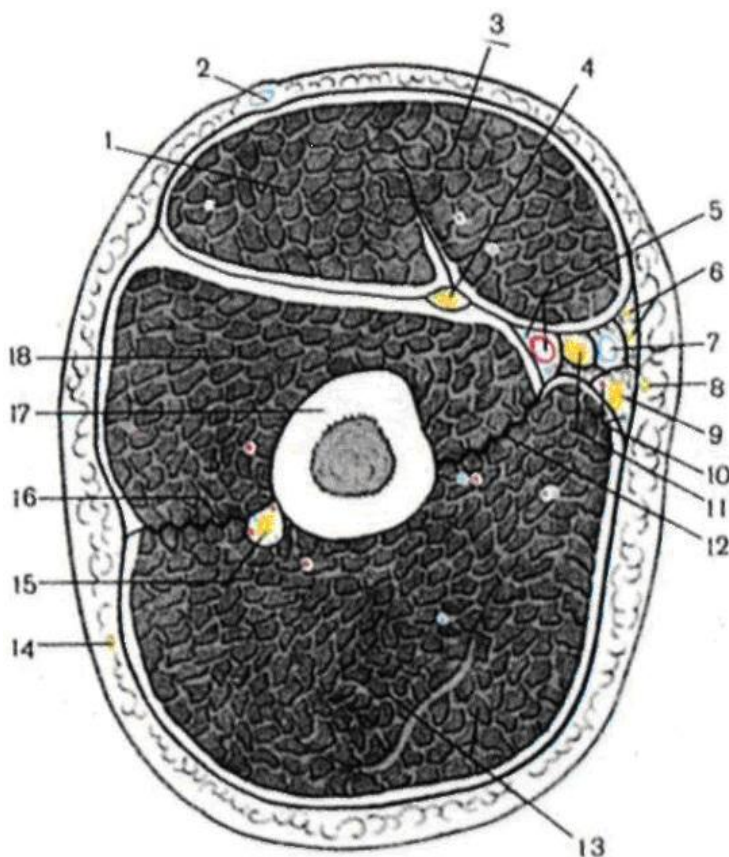


Рис. 22. Поперечний розтин плеча на рівні середньої третини.

- 1 — *caput longum m. bicipitis brachii*; 2 — *v. cephalica*;
- 3 — *caput breve m. bicipitis brachii*; 4 — *n. musculocutaneus*;
- 5 — *a. et v. brachiales*; 6 — *n. cutaneus antebrachii medialis*;
- 7 — *v. basilica*; 8 — *n. cutaneus brachii medialis*; 9 — *n. ulnaris*;
- 10 — *a. et v. collaterals ulnaris superiores*; 11 — *n. medianus*;
- 12 — *septum intermusculare brachii mediale*; 13 — *m. triceps brachii*; 14 — *n. cutaneus brachii posterior*;
- 15 — *a. et v. profundae brachii* и *n. radialis*;
- 16 — *septum intermusculare brachii laterale*; 17 — *humerus*;
- 18 — *m. brachialis*.

5. Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

Тест № 1

Після автомобільної катастрофи юнак 23 років звернувся у лікарню з різаною раною передньої поверхні плеча, з артеріальною кровотечею. Яка артерія кровопостачає цю ділянку?

- a. A. brachialis
- в. A. radialis
- с. A. axillaris
- д. A. subscapularis
- е. A. profunda brachii

Тест № 2

У хворого діагностовано тріщину задньої поверхні тіла плечової кістки. Наявні симптоми ураження променевого нерва в ділянці *canalis humeromuscularis*. Чим обмежений цей канал?

- a. Задньою поверхнею плечової кістки і *m. triceps humeri*
- в. Передньою поверхнею плечової кістки і *m. biceps brachii*
- с. Передньою поверхнею плечової кістки і *m. coracobrachialis*
- д. Передньою поверхнею плечової кістки і *m. brachialis*
- е. Задньою поверхнею плечової кістки і *m. anconeus*

Тест № 3

До лікарні звернувся хворий із зростанням перелому плеча без зміщення у середній його третині, що скаржиться на утруднення розгинання пальців кисті та порушення чутливості шкіри на тильній поверхні I-III пальців. Які причини виникнення цих скарг, якщо на протязі 6 тижнів після накладання гіпсової пов'язки їх не було?

- a. Розростання кісткової мозолі здавлює променевий нерв
- в. Розростання кісткової мозолі здавлює ліктьовий нерв
- с. Розростання кісткової мозолі здавлює серединний нерв
- д. Трофічні розлади через здавлення гіпсовою пов'язкою поверхневих венозних та лімфатичних судин
- е. Запалення сухожилків розгинача пальців

Тест № 4

Потерпілого доставлено у травмпункт. Необхідно провести катетеризацію підключичної вени. У якій топографо-анатомічній ділянці будемо проводити пункцію цієї вени?

- a. Передрабинчастому проміжку
- в. Міждрабинчастому проміжку
- с. Сонному трикутнику
- д. Малій надключичній ямці
- е. Правильної відповіді немає

Тест № 5

Після травми м'яких тканин у ділянці задньої поверхні медіального виростка плеча у постраждалого виникло відчуття поколювання шкіри медіальної поверхні передпліччя. Який з названих нервів знаходиться в зоні ушкодження?

- a. N. ulnaris
- в. N. musculocutaneus
- с. N. dorsalis scapulae
- д. N. subscapularis
- е. Правильної відповіді немає

Тест № 6

У хворого після перелому верхньої третини плечової кістки розвинувся параліч задньої групи м'язів плеча і передпліччя. Який нерв пошкоджений?

- a. Променевий
- в. Ліктювий
- с. Серединний
- д. М'язово-шкірний
- е. Пахвовий

Тест № 7

У постраждалого в дорожній пригоді лікар виявив перелом лівої ключиці і порушення кровообігу в кінцівці (немає пульсації над променевою артерією). Яка з причин порушення кровообігу в кінцівці найбільш імовірна?

- a. Здавлення підключичної артерії
- в. Здавлення пахвової артерії
- с. Здавлення підключичної вени
- д. Здавлення хребтової артерії
- е. Правильної відповіді немає

Тест № 8

У хворого після травми правої верхньої кінцівки спостерігається порушення функцій м'язів-розгиначів, а також відсутність шкірної чутливості на задній поверхні руки. Який нерв пошкоджений?

- a. Променевий
- в. Ліктювий
- с. Серединний
- д. М'язово-шкірний
- е. Пахвовий

Тест № 9

У хворого діагностований перелом у середній третині плечової кістки і пошкодження променевого нерва. Яка артерія найімовірніше може бути пошкоджена при травмі?

- a. Глибока артерія плеча

- в. Передня огинаяюча артерія плеча
- с. Задня огинаяюча артерія плеча
- д. Верхня ліктьова бічна артерія
- е. Нижня ліктьова бічна артерія

Тест № 10

В результаті травми плеча порушена цілісність плечової артерії в нижній частині, проведена її перев'язка. За рахунок яких коллатералей плечової артерії поновиться кровопостачання передпліччя і кисті?

- а. Гілок глибокої артерії плеча.
- в. М'язових і поворотної міжкісткової
- с. М'язових і нижньої бічної ліктьової.
- д. М'язових і верхньої ліктьової коллатеральної.
- е. Верхньої і нижньої бічної ліктьових

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача № 1. Хворому проведено задню артротомію плечового суглоба. Порушена функція відведення кінцівки. Якої помилки припустилися при проведенні операції?

Задача № 2. У лікарню госпіталізований хворий із вивихом головки плечової кістки. Черговий лікар хірурга не викликав. Провів знеболювання. На наступний день хірург вправив вивих, але функція кінцівки залишилась порушеною. Які анатомічні утвори можуть бути пошкоджені при вивихах у плечовому суглобі? У чому помилка лікаря?

Задача № 3. Доставлено хворого з ножовим пораненням верхньої третини правого плеча з медіального краю. Права кисть має кігтеподібний вигляд. Який ушкоджено нерв? Тактика хірурга?

Задача № 4. Доставлено хворого з ушкодженням латеральної поверхні плеча в нижній третині та з кровотечею з рани. Кисть звисає. Які нервово-судинні утвори пошкоджені? Тактика хірурга?

Задача № 5. Звернувся хворий з приводу перелому верхньої третини плечової кістки, що зростається, зі скаргами на утруднене розгинання пальців і кисті. Які причини такої симптоматики, якщо протягом 1,5 місяця після накладання гіпсової пов'язки цих скарг не було?

Література

Основна

1. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. М. С. Скрипнікова. — К.: Вища школа, 2000. — С. 366-376.
2. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. М. П. Ковальського. — К.: Медицина, 2010. — С. 354-360.

Додаткова

1. Вовк Ю. Н. Руководство по клинической анатомии с основами хирургии / Ю. Н. Вовк, В. К. Ивченко. – Луганск, «Элтон-2», 2011. – 302 с.
2. Островерхов Г. Е. Курс оперативной хирургии и топографической анатомии / Под. ред. Г. Е. Островерхова. – Ростов - на - Дону, 1998. — С. 66-85.
3. Кованов В. В. Оперативная хирургия и топографическая анатомия /
4. Под ред. В. В. Кованова. – М., 1985. — С. 12-29.
5. Матюшин И. Ф. Курс лекций по оперативной хирургии и топографической анатомии / И. Ф. Матюшин. – Горький, 1976.
6. Кульчицкий К. І. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. К. І. Кульчицького. – К., 1994. — С. 316-325.
7. Томашук И. П. Руководство по оперативной технике для начинающих хирургов / И. П. Томашук, И. И. Томашук. — К.: Изд-во Европейского университета, 2001. — 860 с.
8. Огнев Б. В. Топографическая и клиническая анатомия / Б. В. Огнев, В. Х. Фраучи. – М., 1960.
9. Bernard C. Illustrated Manual of Operative Surgery and Surgical Anatomy /C. Bernard. – 1991.
10. Pemberton L. B. Workbook of Surgical Anatomy / L. B. Pemberton. – 1990.
11. Gliedman M. L. Atlas of Surgical Techniques / M. L. Gliedman. – New York etc., McGraw – Hill. – 1990.
12. Sabiston D. C. Atlas of General Surgery / D. C. Sabiston. – Philadelphia etc., Saunders. – 1994.
13. Chassin J. L. Operative Strategy in General Surgery / J. L. Chassin. – New York etc., Springer. – 1994.

Навчальна дисципліна	Оперативна хірургія та топографічна анатомія
Модуль №2	Топографічна анатомія та оперативна хірургія ділянок і органів поперекової ділянки, тазу і кінцівок
Змістовний модуль № 5	Топографічна анатомія і оперативна хірургія хребта і кінцівок
Тема заняття 26	Топографія ділянок верхньої кінцівки. Топографічна анатомія і оперативна хірургія передпліччя і кисті. Доступи до променевої і ліктьової артерій. Розрізи при панариціях і флегмонах кисті і передпліччя.
Курс	III
Факультет	Медичний

1. Актуальність теми: Ушкодження ліктьового суглоба та передпліччя, гнійні процеси у цих ділянках потребують точних знань топографії для раціонального хірургічного лікування. Травми кисті та їхні наслідки складають значний відсоток непрацездатності у людей, що займаються ручною працею. Складність будови кисті та її часті гнійні захворювання вимагають точних знань топографії для раціонального хірургічного лікування.

2. Конкретні цілі:

1. Пояснювати топографічну анатомію ліктьової ділянки.
2. Пояснювати топографічну анатомію передпліччя.
3. Пояснювати топографічну анатомію кисті.
4. Пояснювати як проводити оголення судин та нервів у ліктьовій ділянці.
5. Пояснювати як проводити оголення судин та нервів у ділянках передпліччя та кисті.
6. Пояснювати проводити розрізи при гнійних процесах ділянки кисті та пальців.

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

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

Термін	Визначення
1. Пирогова простір	1. Клітковинний простір у нижній третині передньої ділянки передпліччя, обмежений спереду довгим згиначем великого пальця і глибоким згиначем пальців, а ззаду - квадратним пронатором і міжкістковою перегородкою.
2. Панарицій	2. Гнійне запалення пальця.

3.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Топографія ліктьової ямки. Шари.
2. Будова ліктьового суглоба?
3. Топографія передньої ділянки передпліччя. Борозни, судинно-нервові пучки.
4. Клітковинний простір М.Л.Пирогова. Його практичне значення.
5. Топографічна анатомія долоні. Хірургічна анатомія клітковинних просторів та синовіальних піхв кисті.
6. Як розтинають пароніхію та панарицій, флегмону кисті?

3.3. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

1. Показати на трупі кістково-м'язові орієнтири ділянок, які вивчаються.
2. Показати проєкційні лінії для доступу до дистального відділу плечової та ліктьової артерій.
3. Продемонструвати топографію судинно-нервових пучків у ліктьовій та променевої борознах, у ліктьовій ямці.
4. Показати та оголити на трупі серединний нерв, який проходить в однойменній борозні.
5. Оголити плечову артерію у ліктьовій ямці, променеву та ліктьову артерії у однойменних борознах
6. Оголити поверхневу та глибоку долонну артеріальні дуги.
7. Виконати розрізи при пароніхії, панариціях, флегмонах кисті.

4. Зміст теми:

Проводять пошарове препарування ділянки. Вказують на практичне значення поверхневих вен ліктьового згину, котрі представлені латеральною та медіальною підшкірними венами руки та варіабельними анастомозами між ними, для внутрішньовенних ін'єкцій та вливань. Судинно-нервовий пучок ліктьової ділянки. Його проєкційні лінії, розміщення щодо сухожилка двоголового м'яза плеча (ближче до сухожилка — плечова артерія, медіальніше серединний нерв).

Задня ліктьова ділянка, топографія ліктьового нерва, який розміщений між виростком плечової кістки та ліктьовим відростком (olecranon). Він покритий власною фасцією та прилягає безпосередньо до капсули ліктьового суглоба. Розглядають ліктьовий суглоб, який фактично утворений трьома суглобами: плечо-променевим, плечо-ліктьовим, променево-ліктьовим. Студентська хірургічна бригада проводить оголення судинно-нервового пучка у ліктьовій ямці. Пошарово розсікають шкіру, підшкірну клітковину, поверхневу та власну фасції, апоневроз (додатковий сухожилок) двоголового м'яза плеча. Під ним більш медіально

розташований серединний нерв, латеральніше – плечова артерія в супроводі двох вен.

Під керівництвом викладача на трупі препарують передпліччя. Розбирають зовнішні орієнтири, межі та пошарову топографію передньої ділянки передпліччя. Характеризують особливості шкіри, підшкірної клітковини, поверхневої та глибокої фасцій. Шкіра передньої ділянки тонка, через неї просвічуються поверхневі судини. Підшкірна клітковина ділянки пухка і розвинута помірно. З латерального боку в підшкірній клітковині проходить головна вена передпліччя (*v.cephalica antebrachii*), а з медіального – основна вена (*v.basilica antebrachii*). Тут же знаходяться латеральний і медіальний шкірні нерви передпліччя (*nn. cutanei antebrachii medialis et lateralis*). За підшкірною клітковиною залягає поверхнева, а ще глибше – власна фасція передпліччя, яка віддає вглиб міжм'язові перегородки, котрі утворюють окремі піхви для кожного з м'язів передпліччя і відокремлюють групу м'язів-згиначів від м'язів-розгиначів.

На передній поверхні передпліччя залягають м'язи-згиначі, що утворюють поверхневі та глибокі шари м'язів.

Поверхневу групу м'язів складають: круглий пронатор (*m. pronator teres*), променевий згинач зап'ястка (*m. flexor carpi radialis*), довгий долонний м'яз (*m. palmaris longus*), ліктьовий згинач зап'ястка (*m. flexor carpi ulnaris*), поверхневий згинач пальців (*m. flexor digitorum superficialis*). Глибоку групу м'язів передпліччя складають: глибокий згинач пальців (*m. flexor digitorum profundus*), довгий згинач великого пальця (*m. flexor pollicis longus*), квадратний пронатор (*m. pronator quadratus*).

На передпліччі розрізняють променеву і ліктьову борозни, в яких залягають відповідні судинно-нервові пучки. **Променеву борозну** латерально обмежує плечо-променевий м'яз, а медіально – променевий згинач зап'ястя. В цій борозні знаходиться променевий судинно-нервовий пучок. До його складу входить променева артерія (*a. radialis*), яку супроводжують дві однойменні вени і поверхнева гілка променевого нерва (*ramus superficialis n. radialis*). Якщо плечо-променевий м'яз виділити з фасційної піхви і відвести назовні, то під ним найлатеральніше положення займатиме поверхнева гілка променевого нерва, а медіальніше від нього знаходитиметься променева артерія з оточуючими її парними однойменними венами (рис. 23.).

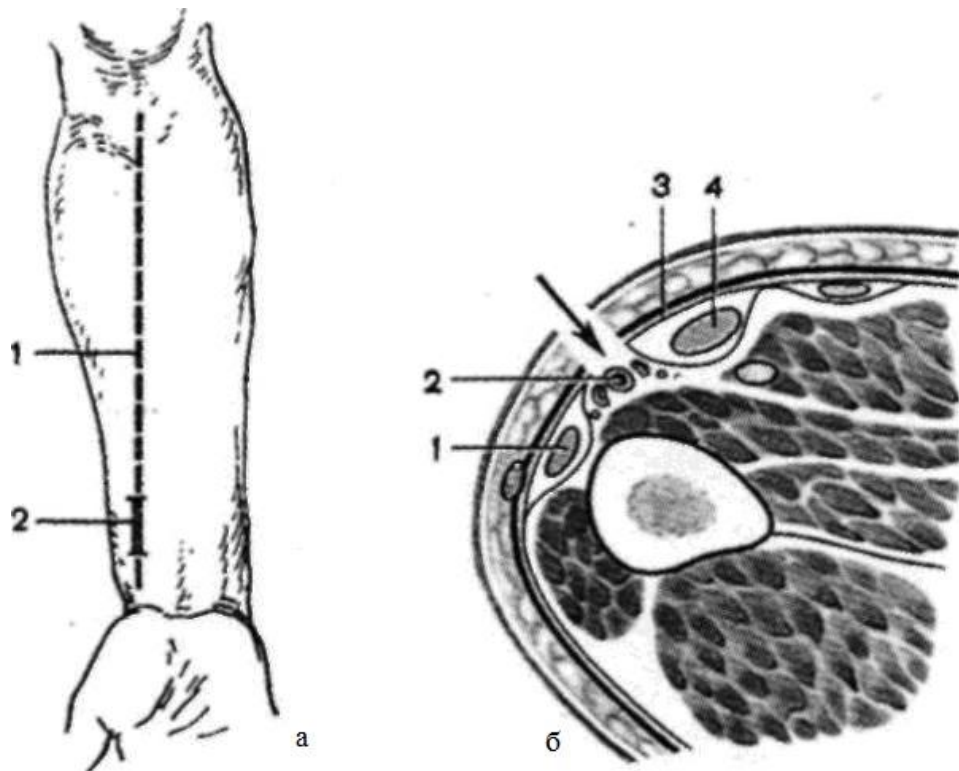


Рис. 23. Оголення променевої артерії в нижній третині передпліччя.
 а — проєкційна лінія променевої артерії (1) і лінія розрізу в нижній третині передпліччя (2); б — схема оперативного доступу для оголення променевої артерії на поперечному розтині передпліччя: 1 — сухожилок плечепроменевого м'язу; 2 — променева артерія із венами які її супроводжують; 3 — власна фасція передпліччя; 4 — променевий згинач кисті.

Ліктьову борозну обмежують ліктьовий згинач зап'ястя і поверхневий згинач пальців. У ній залягає ліктьовий судинно-нервовий пучок: ліктьова артерія (*a. ulnaris*), яку супроводжують дві однойменних вени і ліктьовий нерв (*n. ulnaris*). Ліктьовий нерв знаходиться під ліктьовим згиначем зап'ястя, а досередини від нього — *a. ulnaris* із супровідними венами.

Серединний нерв (*n. medianus*) у верхніх відділах передньої поверхні передпліччя проходить між головками круглого пронатора на середину передпліччя, де його супроводить середина артерія (*a. mediana*). Ця артерія може брати початок від ліктьової або передньої міжкісткової артерії.

У нижній третині передньої поверхні передпліччя розташований клітковинний простір М.І. Пирогова. Він обмежений: спереду — глибоким згиначем пальців, а ззаду — квадратним пронатором (*m. pronator quadratus*) і міжкістковою мембраною. Клітковинний простір М.І.Пирогова виповнений пухкою клітковиною. Уведений сюди зонд Кохера безперешкодно проникає і вгору, і вниз під апоневроз долонної поверхні кисті. У цьому просторі можуть локалізуватися гнійні процеси, які здатні поширюватися як у середню та верхню третини передпліччя, так і вниз, на долонну поверхню кисті, що спричинює виникнення флегмон.

Після вивчення топографії передпліччя студенти проводять оголення променевої та ліктьової артерій, дистального відділу плечової артерії у ліктьовій ямці, оголення серединного нерва на передпліччі.

Далі під керівництвом викладача студенти на трупі вивчають поширену топографію долонної поверхні кисті. Шкіра долонної поверхні щільна, малорухлива, тому що зв'язана з долонним апоневрозом сполучнотканинними волокнами. Наявність сполучнотканинних волокон надає підшкірній жировій клітковині коміркового характеру. Власна фасція долоні складається з поверхневого і глибокого листків. Поверхневий листок цієї фасції зрощений із долонним апоневрозом, розташований у центрі долоні. Від нього до глибокого листка власної фасції відходять перегородки, які утворюють три вмістилища: для м'язів підвищення великого пальця, для сухожилків згиначів пальців і для м'язів підвищення мізинця.

Підвищення великого пальця (thenar) формують: короткий відвідний м'яз (*m. abductor pollicis brevis*), короткий згинач (*m. flexor pollicis brevis*), протиставний м'яз (*m. opponens pollicis*) і привідний м'яз великого пальця (*m. adductor pollicis*).

Підвищення мізинця (hypothenar) утворюють: відвідний м'яз (*m. abductor digiti minimi*), короткий згинач (*m. flexor digiti minimi brevis*) і протиставний м'яз мізинця (*m. opponens digiti minimi*).

Під долонним апоневрозом проходить поверхнева долонна артеріальна дуга, утворена, головним чином, ліктьовою артерією (*a. ulnaris*), котра в межах підвищення великого пальця з'єднується з поверхневою гілкою променевої артерії (*a. radialis*).

Від ліктьової артерії на долонній поверхні кисті відходять анастомотичні гілки до глибокої артеріальної дуги.

Під сухожилками згиначів пальців залягає глибока долонна дуга, утворена променевою артерією, що з'єднується анастомотичною гілкою з ліктьовою артерією. Від поверхневої долонної дуги відходять загальні долонні пальцеві артерії (*aa. digitales palmares communes*), а від глибокої – п'ясткові долонні артерії.

Під поверхневою долонною дугою залягають гілки ліктьового та серединного нервів.

Шкіра на долонній поверхні пальців не покрита волоссяним покривом і завдяки значному розвитку усіх шарів добре регенерує після травм. Відсутність у шкірі сальних залоз і волосся унеможливорює утворення на долонній поверхні пальці фурункулів.

Від шкіри до окістя йдуть фіброзні перегородки, які надають їй коміркової структури. Ці особливості будови підшкірної клітковини можуть сприяти поширенню поверхневих запальних процесів углиб.

Власна фасція разом із окістям утворює кістково-фіброзні канали для сухожилків м'язів, оточених синовіальними піхвами. Сухожилки поверхневого згинача пальців роздвоюються і прикріплюються до основи середньої фаланги, а сухожилки глибокого згинача проходять через роздвоєння поверхневого і фіксуються до основи нігтьової фаланги.

На тильній поверхні пальців розташовані сухожилки їх розгиначів. Вони прикріплюються до суглобових сумок.

Кровопостачання пальця забезпечують чотири артерії: дві дрібні – дорсальні і дві більші – долонні. Вони відділяються від загальних артерій пальців, що утворюються за рахунок поверхневої артеріальної дуги. Під час препарування слід звернути увагу, що кровоносні судини і нерви проходять по бокових поверхнях пальців.

Викладач загострює увагу студентів на важливому клінічно зв'язку зовнішнього та середнього фасційних просторів по каналах червоподібних м'язів із тильною поверхнею II, III, IV, V пальців, а по зап'ястковому каналу – із простором Пирогова. Зазначає, що синовіальні піхви II, III, IV пальців закінчуються біля долонно-пальцевих складок (від головок п'ясткових кісток до кінцевих фаланг). Синовіальні піхви першого та п'ятого пальців закінчуються на передпліччі променевим та ліктьовим мішками. Обидва синовіальні мішки звичайно не сполучаються між собою, так само, як і немає сполучення синовіальних мішків з піхвами для сухожилків згиначів II, III, IV пальців. Синовіальна оболонка, що утворює ці піхви, складається з двох листків – парієтального (перитенон) та вісцерального (епітенон). У місці їхнього переходу одного в інший утворюється брижа сухожилка – мезотенон.

Після вивчення топографії кисті розбирають техніку доступів до поверхневої та глибокої артеріальних долонних дуг. Призначають дві операційні бригади, кожна з яких одержує завдання самостійно виконати оперативне втручання. Перша оголює поверхневу, друга – глибоку артеріальні дуги.

Далі студенти проводять розріз на пальцях кисті при панариціях та на кисті при флегмонах. Панарицій – збірне поняття, яке включає в себе різні види гострих запальних та гнійних захворювань пальців. При пароніхії (гнійне запалення валика, який оточує основу нігтя), роблять поверхневий П-подібний розріз біля основи нігтьової пластинки. Клапоть відгортають проксимально. Відшаровану частину нігтя зрізають ножицями, а фіксовану не видаляють, що запобігає виникненню болю у хворого під час перев'язок. Підшкірний панарицій нігтьової фаланги розтинають серединно-латеральним розрізом у вигляді хокейної ключки. Якщо процес локалізований у ділянці середньої чи основної фаланг, то роблять два долонно-бічних розрізи попереду від судинно-нервового пучка пальця. Рану дренують гумовою стрічкою. При сухожилковому панариції важливо вчасно розітнути сухожилкову піхву, звільнити сухожилок від стиснення екссудатом, що запобігає його омертвінню.

При тендовагінітах I та V пальців необхідно після парних розрізів на основній фаланзі розітнути відповідні сумки на долоні: вздовж внутрішнього краю підвищення першого пальця, або вздовж зовнішнього краю підвищення п'ятого пальця. При цьому розріз не треба доводити за проксимальну третину підвищення, щоб запобігти ушкодженню рухових гілок серединного та ліктьового нервів. Якщо гнійний

процес поширюється на передпліччя – розтинають простір Пирогова вздовж променевого або ліктьового краю передпліччя з обов'язковою контрапертурою (рис. 24.).

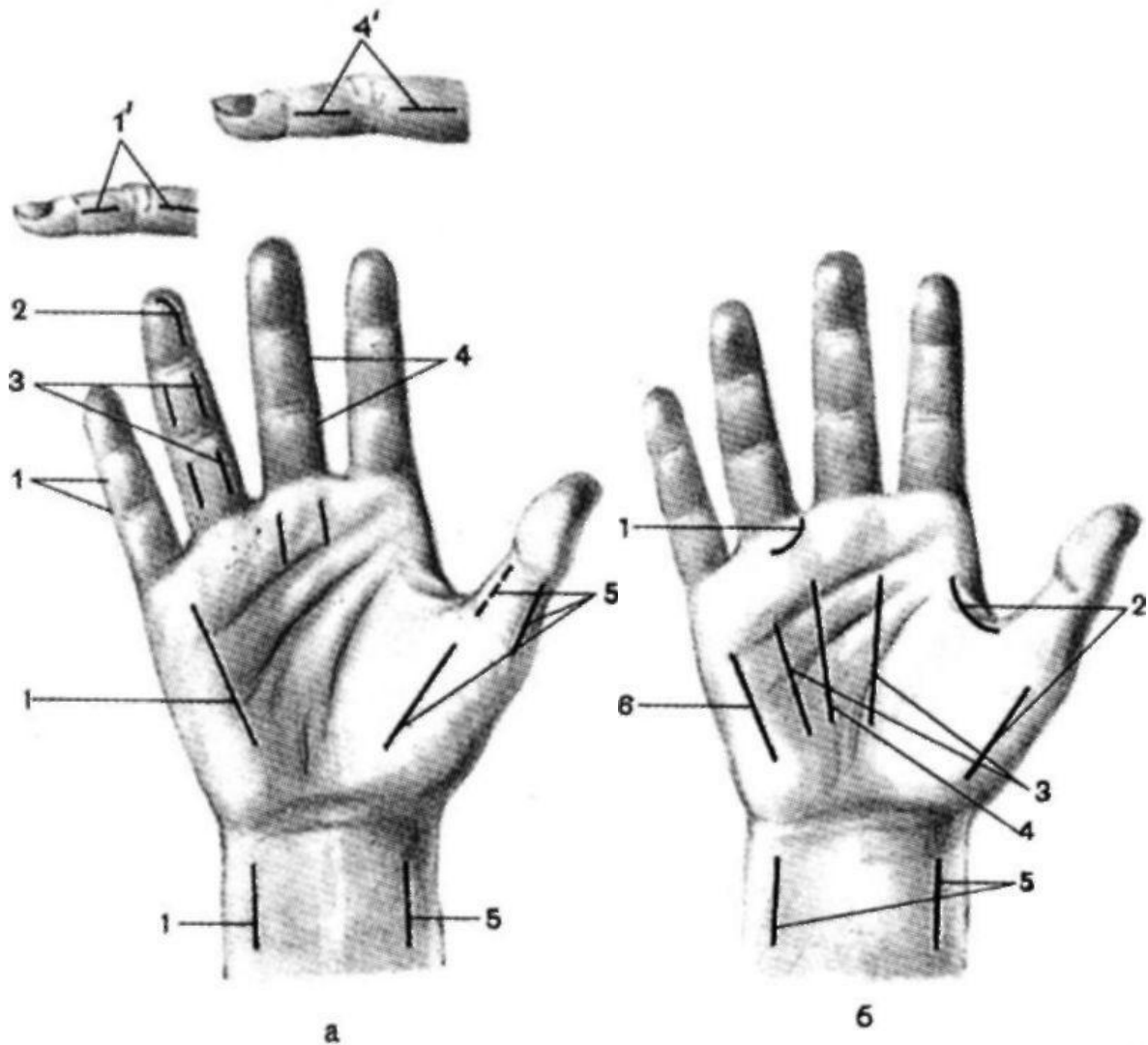


Рис. 24. Раціональні розтини для дронування при гнійних процесах пальців кисті. а — розрізи при панариціях та тендовагінітах: 1 — розріз при тендовагініті V пальця та ліктьовому тендобурситі; 1' — розрізи V пальця, вид сбоку; 2 — разрез типа клюшки при подкожном панариции дистальной (нігтьової) фаланги; 3 — розрізи при підшкірному панариції середньої та основної фаланг пальців; 4 — розрізи при тендовагініті II, III и IV пальців; 4 — вид збоку; 5 — розрізи при тендовагініті I пальця та променевому тендобурситі; б — розрізи при флегмонах кисті: 1 — розрізи при міжпальцевій та комиссуральній флегмонах; 2 — розрізи при флегмоні латерального фасціального ложа долоні; 3 — розрізи за Войно-Ясенецьким при флегмоні серединного фасціального ложа долоні; 4 — серединний розріз при флегмоні того ж ложа; 5 — розрізи при флегмоні глибокого клітковинного простору Пирогова; 6 — розріз при флегмоні медіального фасціального ложа долоні.

5. Матеріали для самоконтролю:

A. Завдання для самоконтролю:

Тест № 1

Після травматичного ушкодження м'яких тканин передпліччя виникла артеріальна кровотеча. Для її тимчасової зупинки фельдшер бригади швидкої допомоги застосував пальцеве притиснення в ділянці *sulcus bicipitalis medialis*. Яку судину було перетиснуто?

- a. A. brachialis
- в. A. profunda brachii
- с. A. axillaris
- д. A. collateralis ulnaris superior
- е. A. radialis

Тест № 2

Хворий К. 37 років звернувся за допомогою до хірурга з приводу різаної рани лівого передпліччя, яку він отримав 2 години тому. Хворому надано первинну хірургічну обробку рани, метою якої є:

- a. Профілактика розвитку інфекційного процесу в рані
- в. Отримання більш сприятливих функціональних результатів
- с. Тимчасова зупинка кровотечі
- д. Остаточна зупинка кровотечі
- е. Закриття рани шляхом накладання швів

Тест № 3

Хворий скаржиться на порушення чутливості шкіри в медіальній частині тильної та долонної поверхні кисті. Який з нервів ушкоджений?

- a. N. ulnaris
- в. N. radialis
- с. N. medianus
- д. N. musculocutaneus
- е. Правильної відповіді немає

Тест № 4

Випадково ударившись ліктем об край стола, студент відчув пекучість і поколювання на внутрішній поверхні передпліччя. Який нерв був травмований у цьому випадку?

- a. N. ulnaris
- в. N. radialis
- с. N. medianus
- д. N. axillaris
- е. Правильної відповіді немає

Тест № 5

При обстеженні пацієнта з ножовими ранами правої руки встановлено втрату чутливості шкіри бічної половини тильної поверхні кисті і проксимальних фаланг 1-го, 2-го і частково 3-го пальців. Який нерв пошкоджений?

- а. Променевий
- в. Серединний
- с. Ліктьовий
- д. М'язово-шкірний
- е. Бічний шкірний передпліччя

Тест № 6

У приймальне відділення госпіталізований хворий з переломом кісток кисті з масивною кровотечею в ділянці анатомічної табакерки. Яка судина пошкоджена?

- а. Променева артерія.
- в. Ліктьова артерія.
- с. Передня міжкісткова артерія.
- д. Задня міжкісткова артерія.
- е. Поверхнева долонна дуга

Тест № 7

Після перенесеного запального процесу хворий став помічати слабкість при згинанні кисті в ділянці 1, 2, 3 і 4 пальців, зменшення об'єму м'язів підвищення великого пальця. При обстеженні виявлено порушення больової і температурної чутливості у ділянці долонної поверхні 1, 2, 3 і променевої поверхні четвертого пальців. Який з нервів уражений?

- а. Серединний
- в. Променевий
- с. Ліктьовий
- д. М'язово-шкірний
- е. Медіальний шкірний нерв передпліччя

Тест № 8

Після травми хворий не може розігнути руку у ліктьовому суглобові. Порушення функції якого з м'язів може це викликати?

- а. Musculus triceps brachii
- в. Musculus infraspinatus
- с. Musculus levator scapule
- д. Musculus teres major
- е. Правильної відповіді немає

Тест № 9

При запаленні глибоких лімфатичних вузлів пахвової ділянки хірург розітнув гнійник. Після операції хворий втратив здатність згинати руку в

ліктьовому суглобі та порушилася шкірна чутливість передньо-бічної поверхні передпліччя. Який нерв було ушкоджено при оперативному втручанні?

- a. N.musculocutaneus.
- в. N.radialis.
- с. N.ulnaris.
- д. N.medianus.
- е. Правильної відповіді немає

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача № 1. У хворого на гнійне запалення першого пальця з'явився набряк нижньої третини передпліччя. Де знайти гній? Ваша тактика лікування.

Задача № 2. У хворого перелом променевої та ліктьової кісток. Які нерви можуть бути травмовані при такому переломі?

Задача № 3. У хворого ножове поранення біля латерального краю середини передпліччя. Поранення яких анатомічних утворів можна припустити? Тактика хірурга?

Задача № 4. У хворого ножове поранення біля медіального краю нижньої третини передпліччя. Поранення яких анатомічних утворів можна припустити? Тактика хірурга?

Задача № 5. При доступі до судинно-нервового пучка ліктьової ямки хірург розітнув шкіру, підшкірну клітковину, поверхневу та глибоку фасції, але судин та нервів не виявив. У чому помилка хірурга?

Задача № 6. На долоні ближче до променево-зап'ясткового суглоба визначається глибока рана. Кровотечу зупинити не вдалося. Пошкодження якої судини ймовірне? Яку судину необхідно перев'язати у нижній третині передпліччя?

Задача № 7. У хворого діагностовано сухожилковий панарицій І пальця. Через кілька днів процес поширився на підвищення великого пальця та на передпліччя, а потім на V палець. Яку має назву цей симптом та як його пояснити?

Задача № 8. Де необхідно провести розрізи при тендовагініті п'ятого пальця? Можливі ускладнення, тактика хірурга

Література

Основна

1. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. М. С. Скрипнікова. — К.: Вища школа, 2000. — С. 376-385.
2. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. М. П. Ковальського. — К.: Медицина, 2010. — С. 360-368.

Додаткова

1. Вовк Ю. Н. Руководство по клинической анатомии с основами хирургии / Ю. Н. Вовк, В. К. Ивченко. — Луганск, «Элтон-2», 2011. — 302 с.
2. Островерхов Г. Е. Курс оперативной хирургии и топографической анатомии / Под. ред. Г. Е. Островерхова. — Ростов - на - Дону, 1998. — С. 85-115.
3. Кованов В. В. Оперативная хирургия и топографическая анатомия / В. В. Кованов. — М., 1985. — С. 29-44.
4. Матюшин И. Ф. Курс лекций по оперативной хирургии и топографической анатомии / И. Ф. Матюшин. — Горький, 1976.
5. Кульчицький К. І. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. К. І. Кульчицького. — К., 1994. — С. 325-338.
6. Томашук И. П. Руководство по оперативной технике для начинающих хирургов / И. П. Томашук, И. И. Томашук. — К.: Изд-во Европейского университета, 2001. — 860 с.
7. Огнев Б. В. Топографическая и клиническая анатомия / Б. В. Огнев, В. Х. Фраучи. — М., 1960.
8. Bernard C. Illustrated Manual of Operative Surgery and Surgical Anatomy / C. Bernard. — 1991.
9. Pemberton L. B. Workbook of Surgical Anatomy / L. B. Pemberton. — 1990.
10. Gliedman M. L. Atlas of Surgical Techniques / M. L. Gliedman. — New York etc., McGraw – Hill. — 1990.
11. Sabiston D. C. Atlas of General Surgery / D. C. Sabiston. — Philadelphia etc., Saunders. — 1994.
12. Chassin J. L. Operative Strategy in General Surgery / J. L. Chassin. — New York etc., Springer. — 1994.

Навчальна дисципліна	Оперативна хірургія та топографічна анатомія
Модуль №2	Топографічна анатомія та оперативна хірургія ділянок і органів поперекової ділянки, тазу і кінцівок
Змістовний модуль № 5	Топографічна анатомія і оперативна хірургія хребта і кінцівок
Тема заняття 27	Топографічна анатомія і оперативна хірургія передньої поверхні стегна, гомілки і стопи. Доступи до стегнової, передньої і задньої великогомілкових артерій.
Курс	III
Факультет	Медичний

1. Актуальність теми: Часта травматизація кінцівок та розширення показань до операцій при різноманітній патології судин, м'язів, суглобів, кісток спонукає до поглибленого вивчення їхньої топографічної анатомії. Знати топографію нижньої кінцівки необхідно для обґрунтування:

- а) принципів та техніки оперативних втручань на м'язах, судинах та нервах;
- б) техніки обробки ран у різних ділянках;
- в) закономірностей шляхів поширення нагноєнь, розтину флегмон та абсцесів;
- г) доступів до суглобів нижньої кінцівки.

2. Конкретні цілі:

1. Пояснювати топографічну анатомію передньої поверхні стегна, гомілки та стопи.
2. Пояснювати техніку оголення судин та нервів цих ділянок.
3. Трактувати дані хірургічної анатомії для обґрунтування:
 - а) діагнозів ушкоджень та захворювань судинно-нервових утворів даних ділянок;
 - б) способів компенсації порушення кровообігу при тромбозах магістральних судин (колатеральний кровообіг);
 - в) оперативних доступів до судин і нервів.

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

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

Термін	Визначення
1. Стегновий канал	1. Вузька трикутна щілина, утворена спереду верхнім рогом серповидного краю поверхневого листка широкої фасції

2. Привідний канал	стегна, ззаду - гребінцевою фасцією, латерально - піхвою стегнової вени; має внутрішній отвір - стегнове кільце і зовнішнє - підшкірне кільце; в нормі заповнений клітковиною, лімфатичними вузлами, судинами; є місцем виходу стегнової грижі. 2. Простір між великим привідним і широким медіальним м'язами в нижній третині стегна, який сполучається з підколінної ямкою і є місцем проходження стегнової артерії, вени і підшкірного нерва стегна.
--------------------	---

а. Теоретичні питання до заняття:

1. Межі, ділянки та кістково-м'язові орієнтири передньої ділянки стегна.
2. Топографія стегнового трикутника і привідного каналу.
3. Медіальна група м'язів стегна. Затульний канал.
4. Доступи до судин стегна і місця оголення стегнової артерії.
5. Топографічна анатомія колінного суглоба.
6. Які поверхневі судини і нерви знаходяться в межах передньої ділянки гомілки?
7. Кістково-фіброзні ложа, розміщені у межах передньої ділянки гомілки, та їхній вміст.
8. У яких місцях здійснюються доступи до передньої великогомілкової артерії та тильної артерії стопи?

б. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

1. Відпрепарувати анатомічні утвори ділянок.
2. Виконати оперативний доступ до стегнових судин на різних рівнях.
3. Оволодіти технікою оголення передньої великогомілкової артерії і глибокого малогомілкового нерва у різних ділянках гомілки.
4. Оволодіти технікою оголення тильної артерії стопи.

4. Зміст теми:

Контроль вихідних знань студентів проводять шляхом усного опитування з демонстрацією матеріалу відповіді на трупі, музейних препаратах і муляжах, таблицях. Розбирають межі ділянок, звертають увагу на зовнішні орієнтири. Вивчають межі передньої поверхні стегна, які утворюють: зверху – пахвинна складка, знизу – колова лінія, що проходить на два поперечних пальця вище наколінка, ззовні – лінія, що з'єднує передньо-верхню ость клубової кістки (*spina iliaca anterior superior*) з

латеральним виростком стегнової кістки, зсередини—лінія, що сполучає лобкове з'єднання з медіальним виростком стегнової кістки.

Шкіра ділянки тонка, підшкірна клітковина розвинута помірно. У ній залягають гілки переднього шкірного (n. cutaneus femoris anterior) і бічного нерва стегна (n. cutaneus femoris lateralis), а також затульний (n. obturatorius) і статево-стегновий нерв (n. genitofemoralis). У підшкірній клітковині можна відпрепарувати зовнішню соромітну артерію (a. pudenda externa) і поверхневу огинальну артерію клубової кістки (a. circumflexa iliaca superficialis). Зазначені артерії відходять від стегнової артерії.

За підшкірною клітковиною на передній ділянці стегна залягає поверхнева, а під нею – власна фасція. Вгорі вона вплітається в пахвинну зв'язку, а внизу переходить на гомілку. Власна фасція передньої ділянки стегна має назву широкої фасції (fascia lata). Від неї вглиб відходять відроги, які поділяють м'язи стегна на три групи: передню – розгиначі гомілки, задню – згиначі гомілки, внутрішню – привідні м'язи стегна.

До передньої групи м'язів стегна належать: кравецький (m. sartorius) і чотириголовий (m. quadriceps femoris) м'язи стегна. Чотириголовий м'яз представляє основну масу м'язів передньої поверхні стегна. Він складається з чотирьох м'язів: прямого м'яза стегна (m. rectus femoris), що починається від передньої нижньої ості клубової кістки; бічного широкого м'яза (m. vastus lateralis), який бере початок від зовнішньої губи шорсткої лінії стегнової кістки; присереднього широкого м'яза (m. vastus medialis), що відходить від медіальної губи шорсткої лінії стегнової кістки; проміжного широкого м'яза (m. vastus intermedius), що прямує від передньої поверхні стегнової кістки. Сухожилкова частина цих чотирьох м'язів об'єднана у спільний сухожилок. Він охоплює наколінок, утворюючи зв'язку наколінка, яка прикріплюється до горбистості великої гомілкової кістки (tuberositas tibiae).

Зверху і глибше розташований клубово-поперековий м'яз (m. iliopsoas).

Привідну групу м'язів стегна складають: ніжний (m. gracilis), гребінчастий (m. pectineus), довгий привідний (m. adductor longus), короткий привідний (m. adductor brevis) та великий привідний м'язи (m. adductor magnus).

Щоб краще зрозуміти топографію судинно-нервових утворів передньої ділянки стегна, їх доцільніше розглядати при вивченні стегнового трикутника і привідного каналу. Зверху основу стегнового трикутника утворює пахвинна зв'язка, зовнішню стінку – кравецький, а внутрішню – довгий привідний м'яз. Дно стегнового трикутника виповнене клубово-поперековим (m. iliopsoas) і гребінчастим (m. pectineus) м'язами. Між ними розміщується клубово-гребінчаста ямка (fossa ileopectinea).

У межах стегнового трикутника широка фасція (fascia lata) розщеплюється на поверхневий і глибокий листки. Між ними залягає судинно-нервовий пучок передньої ділянки стегна (a. v. et n. femoralis).

Під пахвинною зв'язкою стегнова артерія разом із однойменною веною проходить у стегновий трикутник через судинну лакуну (lacuna vasorum). Стегнова вена залягає медіальніше a. femoralis, зовні від якої проходить

стегновий нерв (*n.femoralis*), що проникає в стегновий трикутник через м'язову лакуну (*lacuna musculorum*). Між *vena femoralis* і лакунарною зв'язкою (*lig. lacunare*) існує проміжок, виповнений сполучною тканиною, лімфатичними вузлами (лімфатичний вузол Пирогова-Розенмюллера) та судинами. У випадках, коли в цьому проміжку виникають стегові грижі, він перетворюється на стегновий канал (*canalis femoralis*). Його довжина складає близько 1,5 см, внутрішній отвір відкривається в порожнину живота. Спереду стегновий канал обмежує пахвинна (*lig. inguinalis*), медіально – лакунарна (*lig. lacunare*), ззаду – гребінчаста зв'язка (*lig. pectineale*), латеральну стінку утворює стегова вена (*v. femoralis*).

Зовнішній отвір стегового каналу відкривається під шкіру у верхній частині передньої поверхні стегна. Він обмежений серпоподібним краєм, верхнім і нижнім потовщенням поверхневого листка широкої фасції стегна.

Стегновий канал складається з трьох стінок: латеральної, яку утворює стегова вена; задньої, що сформована глибоким листком широкої фасції, і передньої, утвореної поверхневим листком широкої фасції і пахвинною зв'язкою.

Далі студенти, розділені на дві хірургічні бригади, оголюють стегову артерію в стеговому трикутнику та привідному каналі. Проводять проєкційну лінію судинно-нервового пучка, яка йде від серединної пахвинної зв'язки до медіального виростка стегна. Кінцівка зігнута в кульшовому та колінному суглобах і ротована назовні, оголення бажано проводити нижче місця відходження глибокої артерії стегна (рис. 25.).

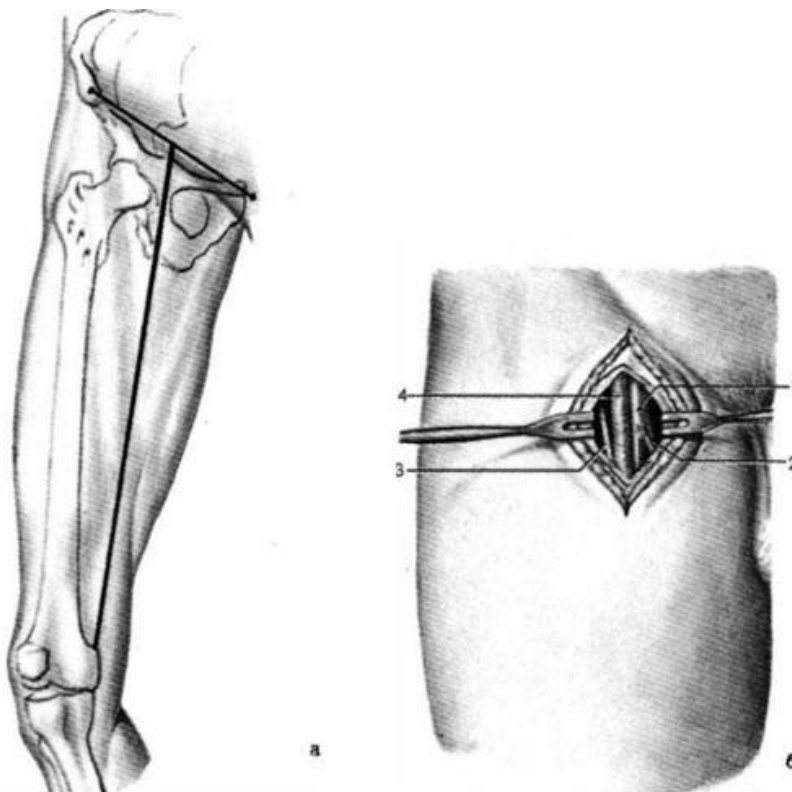


Рис. 25. Оголення стегових артерії та вени під паховою зв'язкою.

а — проєкція стегової артерії;
б — схема розрізу:
1 — *v. femoralis*;
2 — *v. saphena magna*;
3 — *n. saphenus*;
4 — *a. femoralis*.

При оголенні судинно-нервового пучка в привідному каналі розсікають шкіру, підшкірну клітковину, поверхневу фасцію, піхву кравецького м'яза. Останній відводять медіально, спрямовують зонд до переднього отвору привідного каналу й розкривають його передню стінку, оголюючи судинно-нервовий пучок (рис. 26).

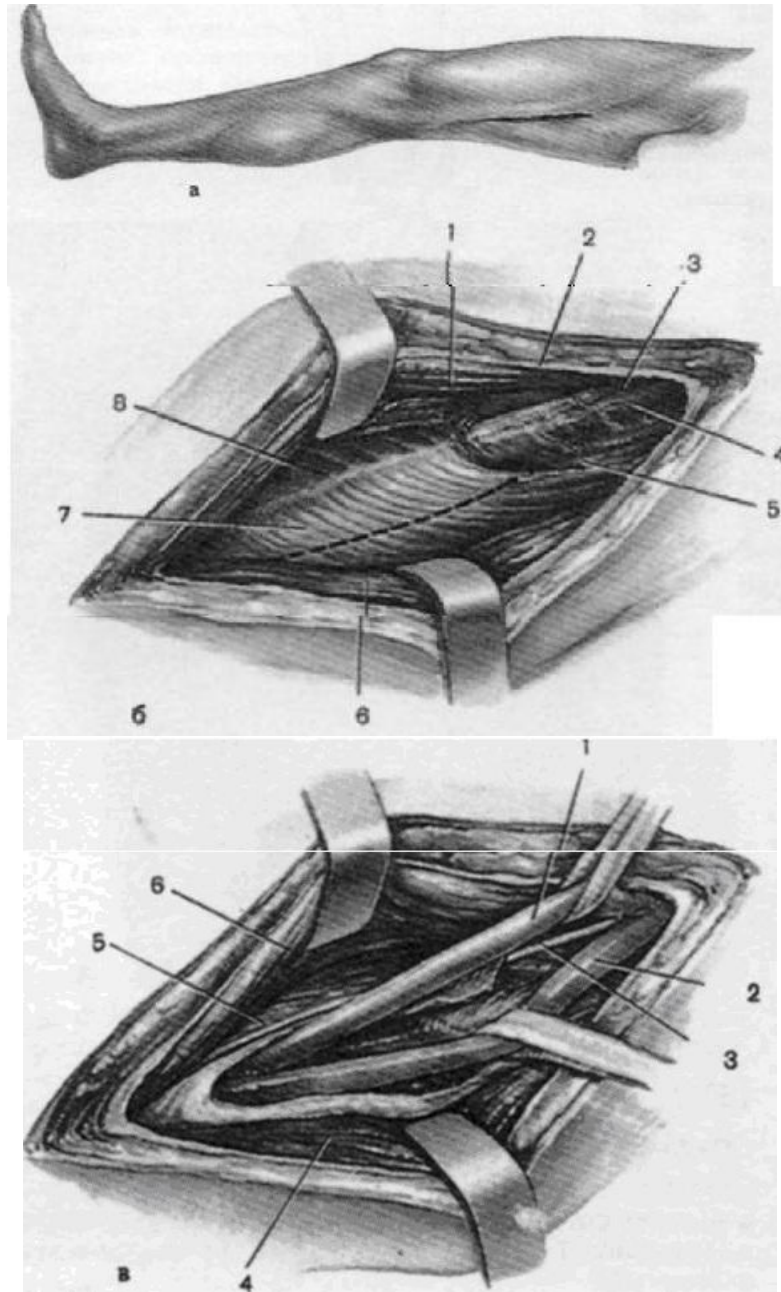


Рис. 26. Оголення стегнової артерії в привідному (Гунтеровому) каналі.
а — лінія розрізу; б — гачками розведені *m. sartorius* та *gracilis*, пунктиром показано лінію розтину *lamina vastoadductoria*: 1 — *m. sartorius*; 2 — *fascia lata*; 3 — стегнова артерія; 4 — стегнова вена; 5 — *m. adductor longus*; 6 — *m. gracilis*; 7 — *lamina vastoadductoria*; 8 — край *m. vastus medialis*; в — *canalis adductorius* (Hunteri — BNA) розкритий, виведені в рану стегнові артерія і вена: 1 — стегнова артерія; 2 — стегнова вена; 3 — *p. saphenus*; 4 — *m. gracilis*; 5 — *m. vastus medialis*; 6 — *m. sartorius*.

Далі під контролем викладача студенти оголюють початковий відділ великої підшкірної вени на гомілці. Вивчають топографію фасції гомілки, кістково-фіброзні ложа для м'язів гомілки, топографію м'язів. У передньому м'язовому ложі розташовуються передній великогомілковий м'яз, довгий розгинач пальців і розгинач великого пальця, а також судинно-нервовий пучок, який складається з передньої великогомілкової артерії, глибокого малогомілкового нерва й двох однойменних до артерії вен. Латеральне м'язове ложе складається з довгого і короткого малогомілкового м'язів. Тут проходить поверхневий малогомілковий нерв. Виконують хірургічний доступ до передньої великогомілкової артерії і до тильної артерії стопи.

Оперативні доступи для оголення судин і нервів передньої ділянки гомілки виконуються шляхом розтину м'яких тканин по проекційних лініях. Оголення великогомілкової артерії проводиться в трьох місцях: у верхній, середній і нижній третині гомілки. Розтин у нижній третині гомілки проводиться на поперечний палець назовні від гребеня великогомілкової кістки, в середній третині – на два поперечних пальця й у верхній – на три поперечних пальця від гребеня. Проекційна лінія розтину йде зверху від середини відстані між головкою малогомілкової кістки і горбистістю великогомілкової кістки, вниз на середині відстані між кісточками. Судинно-нервовий пучок вгорі розташований між переднім великогомілковим м'язом і довгим розгиначем великого пальця (рис. 27.).

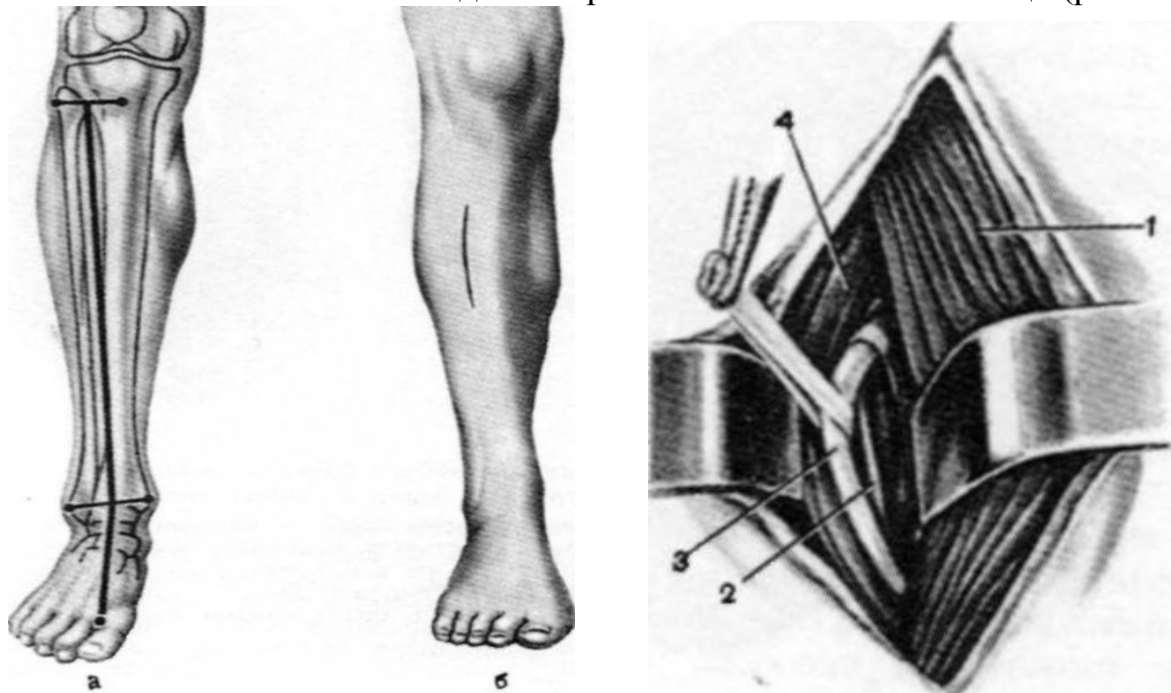


Рис. 27. Оголення передньої великогомілкової артерії та глибокого малогомілкового нерва в верхній третині гомілки. а — показана проекційна лінія передньої великогомілкової артерії; б — лінія розрізу шкіри; в — після розтину покривів м'язи зміщені, видно судинно – нервовий пучок: 1 — m. tibialis anterior; 2 — п. peroneus profundus; 3 — a. tibialis anterior; 4 — m. extensor hallucis longus.

У ділянці гомілково-стопного суглоба студенти препарують поверхневі судини та нерви. Оголюють власну фасцію ділянки гомілково-стопного суглоба, яка є продовженням фасції гомілки. Виділяють її потовщення – зв'язки: верхній і нижній утримувач сухожилків-розгиначів, утримувач сухожилків-згиначів, нижній утримувач сухожилків малогомілкових м'язів, канали, які утворилися під ними, синовіальні сухожилкові піхви. Препарують суглобову капсулу. Потім пошарово розтинають тил стопи, виділяючи тильну венозну сітку, шкірні нерви (медіальні, серединні і латеральні), тильну фасцію стопи і тильний підфасційний простір стопи, який містить м'язи, судини і нерви ділянки. Проекційна лінія судинно-нервового пучка тилу стопи проходить від середини відстані між кісточками до першого міжпальцевого проміжку. По цій лінії на середині тилу стопи прощупують пульс тильної артерії стопи. Оголюють під глибоким листком тильної фасції стопи тильну артерію стопи з однойменними венами та глибокий малогомілковий нерв. Судинно-нервовий пучок розміщується в проміжку між сухожилками м'язів: довгого розгинача великого пальця (зсередини) і довгого розгинача пальців (ззовні).

5. Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

Тест № 1

Жінка звернулася до лікаря зі скаргами на набряклість та болючість нижньої кінцівки, припухлість вен та вузлів на медіальній поверхні стегна. Яка з вен уражена?

- а. Велика підшкірна вена
- в. Мала підшкірна вена
- с. Стегнова вена
- д. Підколінна вена
- е. Великогомілкова вена.

Тест № 2

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

- а. Глибока стегнова артерія
- в. Поверхнева огинальна артерія клубової кістки
- с. Низхідна колінна артерія
- д. Поверхнева надчеревна артерія
- е. Глибока зовнішня соромітна артерія.

Тест № 3

На третій день після падіння хворий 40 років звернувся до лікаря зі скаргами на біль, появу підшкірних синіх плям та відчуття печіння на присередній поверхні гомілки. Яка судина при цьому ушкоджена?

- а. Велика підшкірна вена
- в. Мала підшкірна вена
- с. Стегнова вена
- д. Передня великогомілкова артерія
- е. Задня великогомілкова артерія.

Тест № 4

У хворого не розгинається колінний суглоб, відсутній колінний рефлекс, порушена чутливість шкіри на передній поверхні стегна. Які нервові структури вражені?

- а. Стегновий нерв
- в. Сідничний нерв
- с. Великий малогомілковий нерв
- д. Передні корінці спинного мозку на рівні L2-L4
- е. Задні корінці спинного мозку на рівні L2-L4

Тест № 5

Після падіння хворий почав скаржитись на неспроможність розігнути ногу у колінному суглобі. Який м'яз ушкоджено?

- а. Чотирьохголовий
- в. Напівсухожилковий
- с. Напівперетинчастий
- д. Двоголовий м'яз стегна
- е. Правильної відповіді немає

Тест № 6

Хворий не може розігнути гомілку, у нього відсутня шкірна чутливість на передній поверхні стегна. Неврологічне обстеження визначило ураження нерва. Якого?

- а. Стегнового
- в. Затульного
- с. Сідничного
- д. Верхнього сідничного
- е. Статено-стегновий

Тест № 7

У хворого спостерігається ішемія тканин нижче колінного суглобу, що супроводжується "переміжною кульгавістю". Про оклюзію якої артерії можна думати?

- а. Підколінна артерія
- в. Малогомілкова артерія
- с. Задня великогомілкова артерія
- д. Передня великогомілкова артерія
- е. Проксимальна частина стегнової артерії

Тест № 8

У хворого панарицій 1 пальця стопи. Які лімфатичні вузли відреагують у першу чергу?

- a. Nodi lymphatici inguinales superficiales
- в. Nodi lymphatici poplitei
- с. Nodi lymphatici inguinales profundi
- д. Nodi lymphatici iliaci externi
- е. Nodi lymphatici iliaci interni

Тест № 9

При обстеженні кровопостачання стопи, лікар обстежує пульсацію крупної артерії, яка проходить попереду articulatio talocruralis між сухожилками довгого розгинача великого пальця стопи і довгого розгинача пальців у окремому фіброзному каналі. Яка це артерія?

- a. A. dorsalis pedis
- в. A. tibialis anterior
- с. A. tarsea medialis
- д. A. tarsea lateralis
- е. A. fibularis

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача № 1. У хірургічне відділення був доставлений хворий із ножовим пораненням передньої поверхні стегна у верхній третині, що супроводжується кровотечею, виникненням гематоми. Діагноз? Тактика хірурга?

Задача № 2. У хворого облітерація зовнішньої клубової і стегнової артерій у верхньому сегменті. Тактика хірурга?

Задача № 3. У хворого травма гомілки на рівні нижньої третини в межах її передньо-латеральної поверхні супроводжується відсутністю шкірної чутливості на тилі стопи. Про пошкодження яких нервів це свідчить?

Задача № 4. На тилі стопи в дистальному її відділі, є рвана поперечна рана, що кровоточить. Яку судину і на якому рівні необхідно перев'язати в даному випадку?

Задача № 5. Оголюючи передню великогомілкову артерію в нижній третині гомілки, хірург проник між довгим розгиначем пальців і довгим розгиначем великого пальця. Артерії не знайшов. У чому помилка хірурга?

Література

Основна

1. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. М. С. Скрипнікова. — К.: Вища школа, 2000. — С. 385-393.
2. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. М. П. Ковальського. — К.: Медицина, 2010. — С. 370-381.

Додаткова

1. Вовк Ю. Н. Руководство по клинической анатомии с основами хирургии / Ю. Н. Вовк, В. К. Ивченко. — Луганск, «Элтон-2», 2011. — 302 с.
2. Островерхов Г. Е. и соавт. Курс оперативной хирургии и топографической анатомии. / Под. ред. Г. Е. Островерхова. — Ростов - на - Дону, 1998. — С. 115-141.
3. Кованов В. В. Оперативная хирургия и топографическая анатомия / Под ред. В. В. Кованова. — М., 1985. — С. 46-61.
4. Матюшин И. Ф. Курс лекций по оперативной хирургии и топографической анатомии / И. Ф. Матюшин. — Горький, 1976.
5. Кульчицький К. І. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. К. І. Кульчицького. — К., 1994. — С. 338-350.
6. Томашук И. П. Руководство по оперативной технике для начинающих хирургов / И. П. Томашук, И. И. Томашук. — К.: Изд-во Европейского университета, 2001. — 860 с.
7. Огнев Б. В. Топографическая и клиническая анатомия / Б. В. Огнев, В. Х. Фраучи. — М., 1960.
8. Bernard C. Illustrated Manual of Operative Surgery and Surgical Anatomy / C. Bernard. — 1991.
9. Pemberton L. B. Workbook of Surgical Anatomy / L. B. Pemberton. — 1990.
10. Gliedman M. L. Atlas of Surgical Techniques / M. L. Gliedman. — New York etc., McGraw – Hill. — 1990.
11. Sabiston D. C. Atlas of General Surgery / D. C. Sabiston. — Philadelphia etc., Saunders. — 1994.
12. Chassin J. L. Operative Strategy in General Surgery / J. L. Chassin. — New York etc., Springer. — 1994.

Навчальна дисципліна	Оперативна хірургія та топографічна анатомія
Модуль №2	Топографічна анатомія та оперативна хірургія ділянок і органів поперекової ділянки, тазу і кінцівок
Змістовний модуль № 5	Топографічна анатомія і оперативна хірургія хребта і кінцівок
Тема заняття 28	Топографічна анатомія сідничної ділянки, задньої поверхні стегна та гомілки. Топографія судинно-нервових пучків. Доступи до судин та нервів на задній поверхні нижньої кінцівки.
Курс	III
Факультет	Медичний

1. Актуальність теми: При травматичних ушкодженнях нижньої кінцівки необхідні знання хірургічної анатомії її ділянок для правильного визначення способу зупинки кровотечі, відновлення цілості тканин. Діагностика і лікування запальних захворювань нижньої кінцівки потребує знань клітковинних просторів, шляхів поширення гнійників, їхніх зв'язків з іншими клітковинними просторами.

2. Конкретні цілі:

1. Аналізувати топографо-анатомічні співвідношення анатомічних утворів задньої ділянки стегна, підколінної ямки, задньої ділянки гомілки, підшви стопи.
2. Аналізувати дані топографічної анатомії для формування клінічного мислення при обґрунтуванні:
 - а) діагностики ушкоджень і захворювань судин та нервів ділянок, що вивчаються (сідничного, великогомілкового нервів, загального малогомілкового нерва і їхніх гілок, сідничних артерій);
 - б) можливості компенсації порушень кровообігу при тромбозах підколінної та великогомілкової артерій (колатеральний кровообіг);
 - в) шляхів розповсюдження гнійників у ділянках, що вивчаються;
 - г) розрізів для розкриття флегмон.
3. Пояснювати як проводити оголення судинно-нервових пучків задніх ділянок нижньої кінцівки.

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

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

Термін	Визначення
2. Гомілково-підколінний канал	1. Канал, що проходить між передньою поверхнею камбалоподібного м'яза і

2. Привідний канал	глибокими м'язами задньої групи гомілки. 2. Простір між великим привідним і широким медіальним м'язами в нижній третині стегна, який сполучається з підколінної ямкою і є місцем проходження стегнової артерії, вени і підшкірного нерва стегна.
--------------------	---

3.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Назвати можливі шляхи поширення гною при глибоких флегмонах сідничної ділянки.
2. Пояснити, чим обумовлено локалізоване розміщення абсцесу в товщі великого сідничного м'яза
3. Пояснити, де проводять внутрішньом'язові ін'єкції.
4. Дати топографо-анатомічне обґрунтування локалізації ділянок проведення розрізів для оперативних доступів до сідничного і великогомілкового нервів, підколінної артерії.
5. Пояснити шляхи розвитку колатерального кровообігу при перев'язці підколінної артерії.
6. Як пояснити можливість виникнення повітряної емболії при пораненні у ділянці підколінної ямки?
7. Вказати можливі шляхи поширення гнійних запливів при глибоких флегмонах стопи.
8. Де проводять оперативний доступ до великогомілкових судин?

3.3. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

1. Орієнтуватися у топографо-анатомічних співвідношеннях ділянок, що вивчаються.
2. Дати анатомічне обґрунтування діагностики ушкоджень і захворювань судин і нервів, флегмон цих ділянок, оперативних доступів до судин та нервів і розрізів при флегмонах.
3. Провести доступ до судин та нервів кінцівок, розкрити флегмону сідничної ділянки, задніх ділянок стегна і гомілки, підколінної ямки, підшви стопи.

4. Зміст теми:

Визначають межі нижньої кінцівки та її ділянок.

Студенти спочатку поширено препарують сідничну ділянку, що зверху обмежена клубовим гребенем (*crista iliaca*), медіально – серединною лінією крижової кістки до куприка, знизу – сідничною борозною (*sulcus gluteus*), а латерально – умовною лінією, що проходить від передньо-верхньої ості клубової кістки (*spina iliaca anterior superior*) до великого вертлюга (*trohanter major*).

Шкіра товста, містить значну кількість сальних залоз. Підшкірна клітковина представлена добре розвинутим шаром, який пронизаний

фіброзними тяжами, що йдуть до власної фасції ділянки. У підшкірній клітковині розташовані шкірні нерви (nn. cluneum superiores, nn. cluneum medii, nn. cluneum inferiores) і поверхневі вени. Від поверхневої фасції відходять відрогі до клубового гребеня. Власна фасція сідничної ділянки щільна, угорі переходить у попереково-грудну фасцію (fascia thoracolumbalis), а внизу – в широку фасцію стегна (fascia lata). Власна фасція біля верхнього краю m. gluteus maximus розділяється на три листки, з яких поверхневий і середній утворюють футляр для великого сідничного, а глибокий – для середнього сідничного м'яза (m. gluteus medius).

М'язи сідничної ділянки залягають у вигляді кількох шарів. Великий сідничний м'яз формує поверхневий шар. Середній шар утворений середнім сідничним м'язом (m. gluteus medius), грушоподібним (m. piriformis), внутрішнім затульним (m. obturatorius), верхнім та нижнім м'язами-близнюками (mm. gemelli superior et inferior), квадратним м'язом стегна (m. quadratus femoris).

Глибокий шар м'язів сідничної ділянки утворюють малий сідничний (m. gluteus minimus) і зовнішній затульний (m. obturatorius externus) м'язи.

Над і під грушоподібним м'язом знаходяться два отвори: надгрушоподібний (foramen suprapiriformis) і підгрушоподібний (foramen infrapiriformis). Якщо розітнути великий сідничний м'яз і його краї розвести в різні сторони, то під ним виявляється значний шар пухкої клітковини. По ходу судинно-нервових пучків, що виходять через над- і підгрушоподібні отвори, ця клітковина з'єднується з порожниною малого таза, а із задньою поверхнею стегна цей зв'язок здійснюється через пухку клітковину, що огортає сідничний нерв (n. ischiadicus).

Під середнім сідничним м'язом розташований замкнутий глибокий клітковинний простір.

Через надгрушоподібний отвір виходять верхня сіднична артерія (a. glutea superior), однойменні вени і верхній сідничний нерв (n. gluteus superior), що відгалужується від крижового сплетення; через підгрушоподібний отвір – нижня сіднична артерія (a. glutea inferior), однойменні вени, соромітний нерв (n. pudendus), внутрішня соромітна артерія (a. pudenda interna) з однойменними венами і сідничний нерв.

Верхні і нижні сідничні артерії залягають у верхньо- і нижньо-медіальних квадрантах сідниць. Про це слід пам'ятати при виконанні внутрішньом'язових ін'єкцій у цій ділянці. Крім того, необхідно звернути увагу, що основні стовбури сідничних артерій (a. glutea superior et a. glutea inferior), особливо верхньої, після виходу через відповідні отвори розсіпаються на гілки. Тому поранення артеріального стовбура небезпечно як виникненням значних кровотеч, так і складністю їх остаточної зупинки.

Сідничний нерв (n. ischiadicus) проникає в сідничну ділянку через підгрушоподібний отвір і займає латеральне положення. Вздовж внутрішнього краю цього нерва залягає задній шкірний нерв стегна (n. cutaneus femoris posterior). Студенти обговорюють варіанти рівня поділу сідничного нерва на великогомілковий та загальний малоомілковий нерви.

Відзначають симптоми ушкодження сідничного нерва при запаленні: якщо зігнути кінцівку в кульшовому суглобі і випрямити її, нерв напружується, що викликає біль. Знаходять найбільш доступні місця для хірургічних доступів і терапевтичного лікування запалення нерва (рис. 28, 29.).

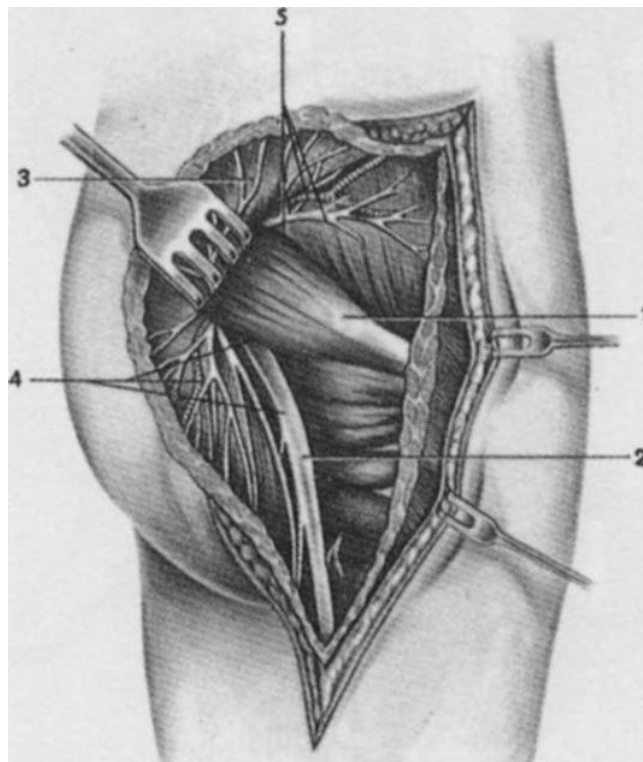


Рис. 28. Оголення сідничного нерва, верхнього сідничного і нижнього сідничного судинно-нервових пучків в сідничній ділянці за Гагеном-Торном.

1 — *m. piriformis*; 2 — *p. ischiadicus*; 3 — доверху та всередину відведені великий сідничний м'яз та його судини і нерви; 4 — підгрушоподібна щілина із нижніми сідничними судинами і нервом, сідничним нервом і заднім шкірним нервом стегна; 5 — надгрушевидна щілина із верхніми сідничними судинами і нервом.

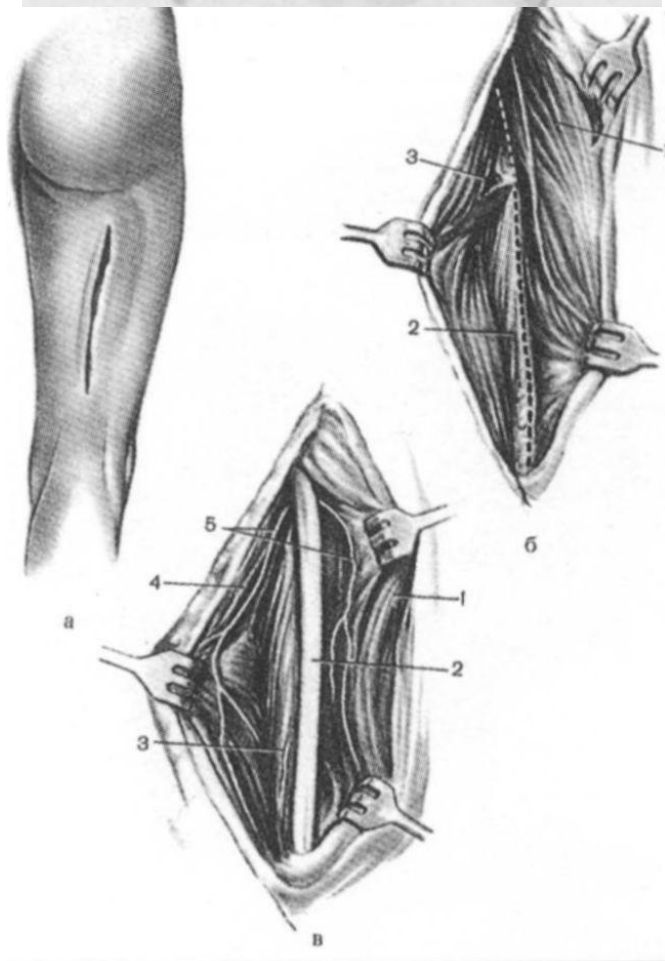


Рис. 29. Оголення сідничного нерва в середній третині бедра. а — лінія розрізу; б — лінія роз'єднання м'яза показана пунктиром: 1 — *m. biceps femoris*; 2 — *semimembranosus*;

3 — *m. semitendinosus*; в — після роз'єднання м'язів видно сідничний нерв: 1 — *m. biceps femoris*; 2 — *p. ischiadicus*; 3 — *m. semimembranosus*; 4 — *m. semitendinosus*; 5 — *rr. musculares p. ischiadici*.

Підколінна ямка. Прощупують м'язи, які утворюють краї підколінної ямки. Медіально і зверху вона обмежена сухожилками напівсухожилкового і напівперетинчастого м'язів, латерально і зверху – сухожилком двоголового м'яза стегна, знизу – сухожилками латеральної і медіальної головок литкового м'яза (*m.gastrocnemius*). Дно підколінної ямки (*fossa poplitea*) у верхній частині утворює задня поверхня епіфіза стегнової кістки, середню частину дна ямки – задня стінка суглобової сумки з косою підколінною зв'язкою (*lig. popliteum obliquum*), а нижню – підколінний м'яз (*m. popliteus*). Препарують шари ділянки. Шкіра дуже тонка, як і підшкірна клітковина, у якій залягає мала підшкірна вена (*v.saphena parva*). Глибше розміщена поверхнева, а під нею – власна підколінна фасція (*fascia poplitea*), яка утворює фасційні піхви для м'язів, що обмежують ділянку.

Під власною фасцією підколінна ямка виповнена значним шаром пухкої жирової клітковини, в якій залягає судинно-нервовий пучок ділянки. Безпосередньо під власною фасцією проходить великогомілковий нерв (*n.tibialis*), латеральніше від якого залягає загальний малогомілковий нерв (*n.peroneus communis*). Глибше від *n. tibialis* розташовується підколінна вена (*v.poplitea*), в яку впадає мала підшкірна вена (*v.saphena parva*). Найглибше залягає підколінна артерія (*a. poplitea*). Цю особливість топографії судинно-нервового пучка слід враховувати при доступах до підколінної артерії.

Задня ділянка гомілки. Проводять межі і препарують шари ділянки. Шкіра достатньо товста. Під шкірою ділянки знаходиться підшкірна клітковина, яка більш виражена, ніж на передній поверхні гомілки. В ній залягають гілки великої та малої підшкірних вен (*v. saphena magna et v. saphena parva*), литковий (*n.suralis*) та підшкірний (*n. saphenus*) нерви. Глибше підшкірної клітковини залягає поверхнева, а за нею – власна фасція, яка утворює поверхневий і глибокий листки. Глибокий листок власної фасції розділяє м'язи на два шари. До поверхневого шару належить триголовий м'яз гомілки (*m. triceps surae*), який складається з литкового (*m. gastrocnemius*) і камбалоподібного (*m. soleus*) м'язів. Дві головки литкового та одна камбалоподібного м'яза зливаються, формуючи потужний і міцний п'ятковий (Ахіллів) сухожилок (*tempo calcaneus*).

Під глибоким листком власної фасції гомілки залягають глибокі згиначі пальців і стопи: довгий згинач пальців (*m. flexor digitorum longus*), задній великогомілковий м'яз (*m. tibialis posterior*), довгий згинач великого пальця (*m. flexor hallucis longus*). У верхньому відділі задньої поверхні гомілки знаходиться підколінний м'яз (*m. popliteus*).

На задній поверхні гомілки існує гомілково-підколінний канал (*canalis cruroropliteus*). Передню його стінку утворює задній великогомілковий м'яз (*m. tibialis posterior*), задню – глибокий листок власної фасції; медіальну – довгий згинач пальців (*m. flexor digitorum longus*), а латеральну – довгий згинач великого пальця (*m. flexor hallucis longus*). Верхній отвір *canalis cruroropliteus* обмежений сухожилковою аркою камбалоподібного м'яза та підколінним м'язом. Через цей отвір із підколінної ямки в гомілково-

підколінний канал входять передня і задня великогомілкові артерії (*a. tibialis anterior et a. tibialis posterior*), які супроводжуються однойменними венами, а також великогомілковим нервом (*n. tibialis*). У міжкістковій перегородці існує отвір, через який *a. tibialis anterior* у супроводі однойменних вен переходить на передню поверхню гомілки, в її кістково-фіброзну піхву.

Через нижній отвір гомілково-підколінного каналу виходять великогомілковий нерв (*n. tibialis*) та задня великогомілкова артерія (*a. tibialis posterior*) разом із однойменними венами.

Студенти обговорюють шляхи сполучення клітковини глибокого фасційного ложа: угорі з клітковиною підколінної ямки, спереду – з клітковиною переднього м'язового простору за ходом передньої великогомілкової артерії, знизу – за ходом великогомілкових судин і нервів з клітковинним проміжком підошви.

На підошовній поверхні стопи препарують і вивчають шари ділянки. Шкіра товста, щільна і зв'язана сполучнотканинними перемичками з глибше залеглими тканинами. Підшкірна клітковина підошовної поверхні розвинута добре, поділена фіброзними перегородками, що йдуть від шкіри до підошовного апоневрозу. В клітковині студенти знаходять гілки латерального та медіального підошовних нервів (*nn. plantaris medialis et lateralis*) і литкового нерва (*n. suralis*). Наступним шаром є поверхнева фасція, під нею залягає власна, яка в цій ділянці дістала назву підошовного апоневрозу (*aponeurosis plantaris*). Він ззаду прикріплюється на п'ятковому горбі, а спереду сягає основи пальців. Підошовний апоневроз – це щільна фіброзна пластинка, що складається з поздовжніх, поперечних та косих пучків фіброзних волокон. Від цього апоневрозу вглиб відходять дві поздовжні пластинки, які на підошві утворюють три кістково-фіброзних ложа: медіальне, середнє і латеральне.

У медіальному ложі розташовані м'язи великого пальця: привідний м'яз (*m. adductor hallucis*), короткий та довгий згиначі великого пальця (*m. flexor hallucis brevis et m. flexor hallucis longus*).

У середньому залягають короткий згинач пальців (*m. flexor digitorum brevis*), довгий згинач пальців (*m. flexor digitorum longus*), квадратний м'яз підошви (*m. quadratus plantae*), червоподібні м'язи (*mm. lumbricales*), сухожилок довгого малоомілкового м'яза (*m. peroneus longus*), міжкісткові м'язи (*mm. interossei*).

У латеральному ложі розміщується відвідний м'яз малого пальця (*m. abductor digiti minimi*) і короткий згинач малого пальця (*m. flexor digiti minimi brevis*).

Підошовна ділянка стопи кровопостачається медіальною і латеральною підошовними артеріями (*aa. plantaris medialis et lateralis*), які є гілками задньої великогомілкової артерії (*a. tibialis posterior*).

Медіальну підошовну артерію (*a. plantaris medialis*) супроводять однойменні вени і нерв (*n. plantaris medialis*), що проходять у медіальній борозні.

Латеральна підошовна артерія (*a. plantaris lateralis*) спочатку залягає в середньому ложі, з якого вона поступово переходить у латеральне, а потім знову повертається в середнє, де анастомозує з глибокою гілкою тильної артерії стопи, утворюючи підошовну арку (*arcus plantaris*).

Від цієї арки відходять гілки, що прямують до дистальних відділів пальців. Латеральну підошовну артерію супроводять однойменні вени і нерв (*n. plantaris lateralis*).

Студентів розділяють на 3 операційні бригади в складі хірурга, асистента і операційної сестри для виконання оголення підколінної артерії; доступу до задньої великогомілкової артерії і великогомілкового нерва у гомілково-підколінному каналі та під медіальною кісточкою.

Доступи до артерій (підколінної і задньої великогомілкової) виконують по проекційних лініях пошарово (рис. 30, 31.).

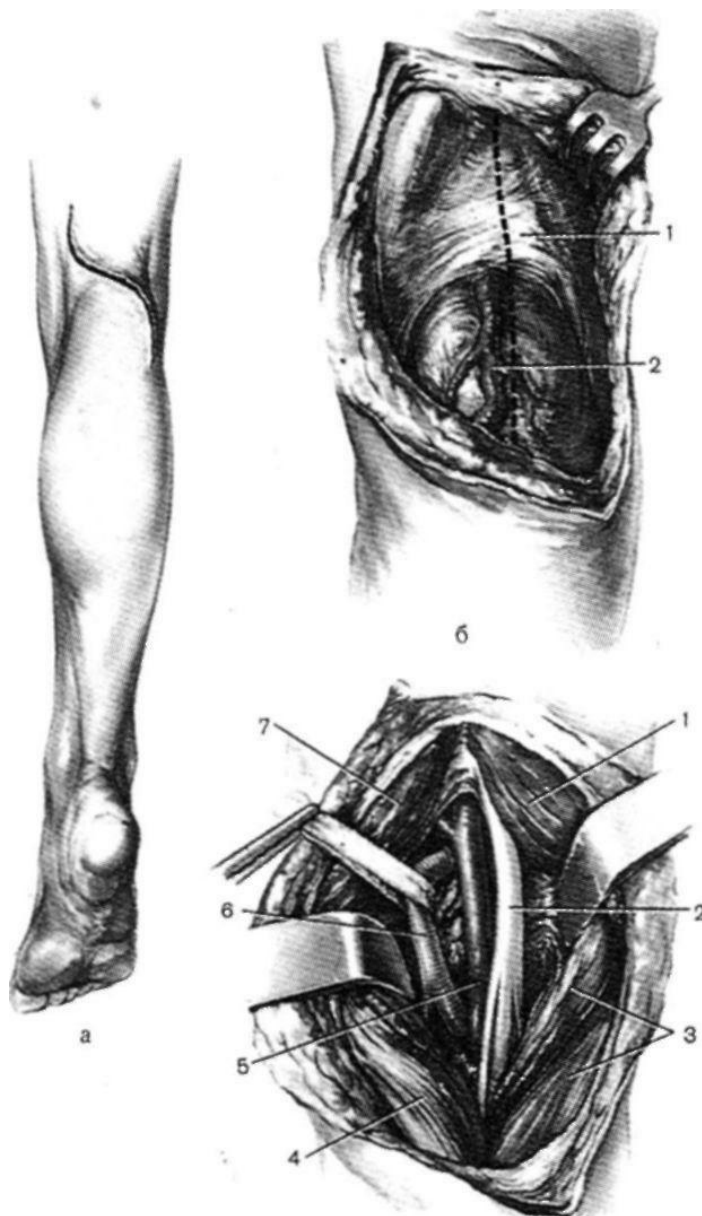


Рис. 30. Оголення підколінної артерії та великогомілкового нерва в підколінній ямці.

а — лінія розрізу; б — лінія розрізу глибокої фасції підколінної ямки показана пунктиром: 1 — глибока фасція підколінної ямки; 2 — *v. saphena parva*; в — фасція розсічена, м'язи розведені гачками; оголено підколінний судинно-нервовий пучок: 1 — *m. biceps femoris*; 2 — *p. tibialis*; 3 — *m. plantaris* и *caput laterale m. gastrocnemii*; 4 — *caput mediale m. gastrocnemii*; 5 — *v. poplitea*; 6 — *a. poplitea*; 7 — *m. semitendinosus* и *m. semimembranosus*.

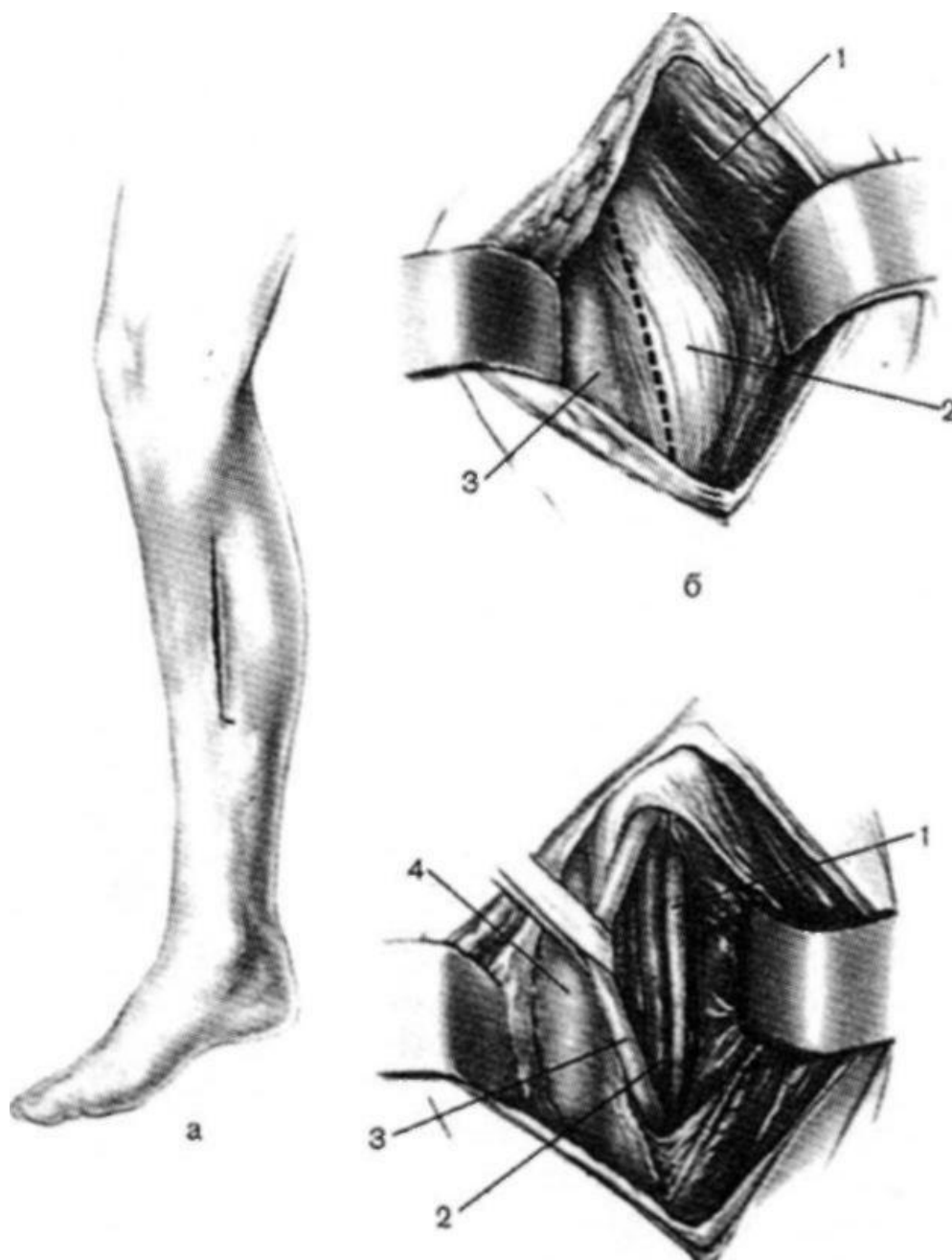


Рис. 31. Оголення задньої великогомілкової артерії і великогомілкового нерва в середній третині гомілки. а — лінія розрізу шкіри; б — покриви розсічені, литковий м'яз відведений; пунктиром показана лінія розрізу m. soleus: 1 — m. gastrocnemius; 2 — m. soleus; 3 — tibia; в — m. soleus оттянута крючком: 1 — п. tibialis; 2 — v. tibialis posterior; 3 — a. tibialis posterior; 4 — tibia.

5. Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

Тест № 1

Чоловік звернувся до хірурга зі скаргами на варикозне розширення вен лівої нижньої кінцівки. Вузли вен розташовані на задній поверхні шкіри гомілки, на задній та передній поверхні шкіри стегна. Які поверхневі вени здійснюють відток від нижньої кінцівки?

- а. Велика та мала підшкірні вени
- в. Мала підшкірна вена, глибока вена стегна
- с. Підколінна, поверхнева підшкірна вена
- д. Стегнова вена, велика та мала підшкірні вени
- е. Правильної відповіді немає

Тест № 2

Спортсмен-баскетболіст скаржиться на біль вище п'яти, що посилюється під час ходіння. Сухожилок якого з м'язів вірогідно ушкоджено?

- а. M. triceps surae
- в. M. tibialis posterior
- с. M. flexor digitorum longus
- д. M. fibularis longus
- е. Правильної відповіді немає

Тест № 3

Унаслідок удару колеса мотоцикла в ділянку середньої третини гомілки у постраждалого відбувся розрив глибоких кровоносних судин, утворилася значна гематома, забій нервів. У якому анатомічному утворі лежить ушкоджений судинно-нервовий пучок гомілки?

- а. Гомілково-підколінному каналі
- в. Стегенно-підколінному каналі
- с. Затульному каналі
- д. Верхньому м'язово-малогомілковому каналі
- е. Нижньому м'язово-малогомілковому каналі

Тест № 4

Обстежуючи хворого, хірург досліджує пульсацію артерії позаду медіальної кісточки. Пульсацію якої артерії досліджує лікар?

- а. Задньої великогомілкової артерії
- в. Малоогомілкової артерії
- с. Передньої великогомілкової артерії
- д. Задньої поворотної великогомілкової артерії
- е. Передньої поворотної великогомілкової артерії

Тест № 5

При обстеженні пацієнта з різаною раною у підколінній ямці виявлено відсутність чутливості медіальної частини задньої поверхні шкіри гомілки. Який нерв ушкоджений?

- а. Медіальний шкірний
- в. Бічний шкірний нерв литки
- с. Великогомільковий нерв
- д. Малогомільковий нерв
- е. Литковий нерв

Тест № 6

Після ін'єкції в зовнішній верхній квадрант сідниці, у хворого з'явилася болючість при відведенні стегна. Який нерв ушкоджений при введенні голки в сідницю?

- а. Верхній сідничий нерв
- в. Внутрішній затульний нерв
- с. Нижній сідничий нерв
- д. Статевий нерв
- е. Сідничий нерв

Тест № 7

У хворого атрофія задньої групи м'язів гомілки. Який нерв уражений?

- а. Великогомільковий
- в. Стегновий
- с. Глибокий малогомільковий
- д. Поверхневий малогомільковий
- е. Литковий

Тест № 8

У хворого розширення вен і тромбофлебіт на задньо-бічній поверхні гомілки. Яка вена уражена?

- а. Мала підшкірна вена.
- в. Велика підшкірна вена
- с. Задня великогомількова вена
- д. Малогомількова вена
- е. Передня великогомількова вена

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача № 1. У хворого відмічається болючість, почервоніння шкіри, флюктуація у верхньо-латеральному квадранті сідничної ділянки. Визначити діагноз і тактику хірурга.

Задача № 2. У хворого знайдена виразка на латеральній поверхні нижньої третини гомілки, пульсація на артеріях стопи різко послаблена, різко розширені вени гомілки і стегна. У підколінній ямці відчувається тремтіння, що нагадує кошаче муркотіння. В анамнезі у хворого ножове поранення в ділянці колінного суглоба. Визначити діагноз і тактику хірурга.

Задача № 3. У хворого виникла значна кровотеча з розірваного варикозно розширеного венозного вузла. У чому полягає перша допомога? Який подальший план лікування хворого?

Задача № 4. Хвора скаржиться на сильний біль і відчуття розпирання у правій гомілці, набряк стопи, гомілки, підвищення температури до 39°. Хворіє протягом 3 днів. При огляді шкіра стопи і гомілки червона, напружена, блискуча. Окружність правої гомілки більша ніж лівої на 5 см. Рухи можливі, але дуже болісні, визначається біль за ходом судинного пучка. Визначити діагноз і тактику хірурга.

Задача № 5. У хворого відсутній пульс під медіальною кісточкою. Стопа мерзне. Переміжна кульгавість, біль у стопі і литковому м'язі. Визначити діагноз і тактику хірурга.

Література

Основна

1. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. М. С. Скрипнікова. — К.: Вища школа, 2000. — С. 395-401.
2. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. М. П. Ковальського. — К.: Медицина, 2010. — С. 381-395.

Додаткова

1. Вовк Ю. Н. Руководство по клинической анатомии с основами хирургии / Ю. Н. Вовк, В. К. Ивченко. — Луганск, «Элтон-2», 2011. — 302 с.
2. Островерхов Г. Е. Курс оперативной хирургии и топографической анатомии / Под. ред. Г. Е. Островерхова. — Ростов - на - Дону, 1998. — С. 141-170.
3. Кованов В. В. Оперативная хирургия и топографическая анатомия / В. В. Кованов. — М., 1985. — С. 61-81.
4. Матюшин И. Ф. Курс лекций по оперативной хирургии и топографической анатомии / И. Ф. Матюшин. — Горький, 1976.
5. Кульчицький К. І. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. К. І. Кульчицького. — К., 1994. — С. 350-364.
6. Томашук И. П. Руководство по оперативной технике для начинающих хирургов / И. П. Томашук, И. И. Томашук. — К.: Из-во Европейского университета, 2001. — 860 с.

7. Огнев Б. В. Топографическая и клиническая анатомия / Б. В. Огнев, В. Х. Фраучи. – М., 1960.
8. Bernard C. Illustrated Manual of Operative Surgery and Surgical Anatomy / C. Bernard. – 1991.
9. Pemberton L. B. Workbook of Surgical Anatomy / L. B. Pemberton. – 1990.
10. Gliedman M. L. Atlas of Surgical Techniques / M. L. Gliedman. – New York etc., McGraw – Hill. – 1990.
11. Sabiston D. C. Atlas of General Surgery / D. C. Sabiston. – Philadelphia etc., Saunders. – 1994.
12. Chassin J. L. Operative Strategy in General Surgery / J. L. Chassin. – New York etc., Springer. – 1994.

Навчальна дисципліна	Оперативна хірургія та топографічна анатомія
Модуль №2	Топографічна анатомія та оперативна хірургія ділянок і органів поперекової ділянки, тазу і кінцівок
Змістовний модуль № 5	Топографічна анатомія і оперативна хірургія хребта і кінцівок
Тема заняття 29	Ампутації і екзартикуляції на різних рівнях верхньої і нижньої кінцівок. Принципи пункцій суглобів, артротомій, артропластики і артродезу. Принципи екстра- і інтрамедулярного остеосинтезу. Операції на сухожилках, судинах і нервах кінцівок. Принципи операцій на нервах: невротомія, шов нерва, невротомія, пластика і переміщення нервів. Шви сухожилків. Дезоблітеруючі операції на судинах. Мікрохірургічна техніка.
Курс	III
Факультет	Медичний

1. Актуальність теми: Виконувати ампутацію та екзартикуляцію повинен вміти кожний лікар. Залежно від показань такі операції можуть бути термінові або планові. Їх виконують при значних ушкодженнях кінцівок, гангренах, злоякісних пухлинах, анаеробній інфекції тощо.

Захворювання і поранення кровоносних судин зустрічається досить часто. Ознайомлення студентів з технічними прийомами оголення судин, накладання судинного шва і обхідного шунтування, емболектомії, тромбendarтеріектомії, ендартеріектомії, пластики судин є необхідним для засвоєння основ судинної хірургії.

Пошкодження і захворювання м'язів, захворювання центральної нервової системи, рубцеві та м'язові згинальні контрактури, різні деформації кінцівок часто потребують проведення хірургічних операцій на м'язах і сухожилках. Стиснення нерва рубцями, повний або частковий розрив нервового стовбура, неврома потребують виконання оперативних втручань на нервах.

2. Конкретні цілі:

1. Пояснювати загальні принципи і техніку виконання ампутацій і екзартикуляцій.
2. Тракувати основні етапи виконання ампутацій і екзартикуляцій у різних ділянках верхньої та нижньої кінцівки.
3. Пояснювати загальні принципи артротомій, артропластики і артродезу, екстра- і інтрамедулярного остеосинтезу.
4. Пояснювати принципи і техніку виконання операцій на нервах, сухожилках.
5. Пояснювати загальні принципи і техніку виконання дезоблітеруючих операцій на судинах.

6. Пояснювати як проводити пункцію суглобів.

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

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

Термін	Визначення
1. Ампутація	1. Усічення дистально розташованої частини органу в результаті травми або хірургічної операції.
2. Екзартикуляція	2. Вичленення частини кінцівки на рівні суглоба.
3. Артротомія	3. Оперативне розкриття суглоба, що відкриває до нього вільний доступ.

3.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Показання і техніка виконання ампутацій і екзартикуляцій нижніх кінцівок.
2. Які бувають способи ампутацій залежно від форми та рівнів розтину м'яких тканин?
3. Які переваги кістково-пластичної ампутації?
4. Топографія і проекційні лінії судинно-нервових пучків кінцівок.
5. Основні моменти операцій з перев'язки судин. Техніка ручного і механічного судинного шва.
6. Способи оперативного лікування варикозного розширення підшкірних вен нижньої кінцівки.
7. Які основні принципи і техніка виконання операцій на нервах, сухожилках, суглобах?

3.3. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

1. Накласти джгут або еластичний бинт на кінцівку.
2. Розрахувати, який повинен бути надлишок шкіри при ампутації залежно від діаметра кінцівки на рівні розпилу кістки і скорочення шкіри.
3. Викраяти шкірно-м'язовий, шкірно-фасційний, сухожилково-апоневротичний клапті.
4. Обробити великі судини і нерви кукси після відтинання кінцівки.
5. Провести фасціопластичну ампутацію стегна в середній третині на трупі.
6. Оголити великі артерії кінцівок.
7. Накласти судинний шов.

8. Виконати хірургічний доступ до великої підшкірної вени в ділянці стегна і гомілки.
9. Виконати пункцію великих суглобів.

4. Зміст теми:

На початку заняття зазначають, що різноманітність і складність операцій на органах опорно-рухової системи обумовили виникнення окремої науки – оперативної ортопедії і травматології. Основним предметом цієї науки є оперативні втручання на кістках і суглобах. Розрізняють такі основні типи операцій на кістках: постійне скелетне витягання; остеоклазію (операцію, при якій роблять перелом кістки для корекції її деформації); остеотомію або розтин кістки; остеосинтез (відкрите оперативне з'єднання кісткових фрагментів); пересадку кістки; резекцію кістки для видалення уражених патологічним процесом ділянок; трепанацію, ампутацію.

Дають визначення основних видів ампутацій, залежно від термінів виконання і показань. Зазначають, що ампутації (amputare – відрізати, відсікати) відомі людству з давніх часів. Ці операції передбачають видалення периферійної частини кінцівки.

Ампутації за терміном проведення можуть бути первинними, коли операція виконується безпосередньо після госпіталізації хворого до лікувального закладу або протягом перших 24 годин після травми, і вторинними – через 7-8 днів після отримання травми.

Ампутації кінцівок призводять до каліцтва та інвалідності постраждалих, тому повинні виконуватися строго за показаннями. Абсолютними показаннями до ампутацій є розчавлення кісткових фрагментів дистальних відділів кінцівок, гангрена нижньої кінцівки, пухлини тощо.

Залежно від того, якими тканинами закривають опил кістки при формуванні кукси, розрізняють шкірно-м'язовий, шкірно-фасційний або фасціопластичний, тендопластичний методи ампутації кінцівок (рис. 32 – 35).

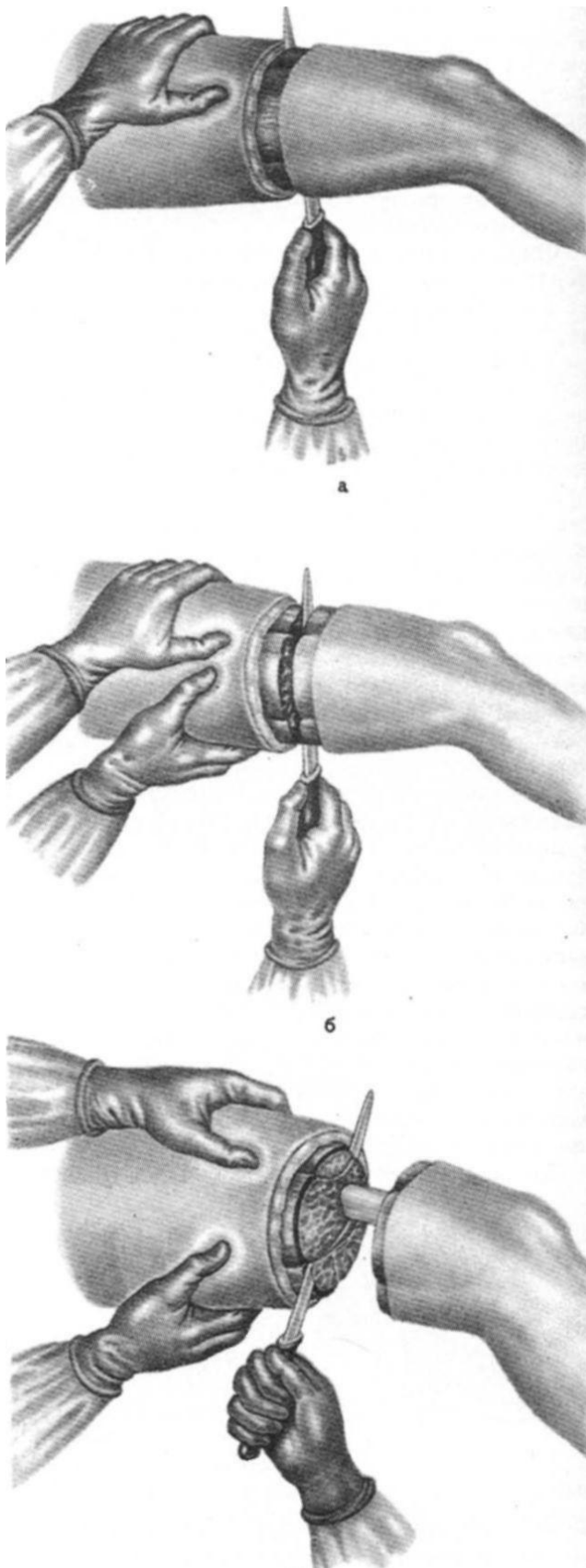


Рис. 32. Техніка трьохмоментної ампутації стегна за Пироговим.
а — циркулярний розріз шкіри, підшкірної клітковини та фасції;
б — розріз м'язів до кістки по краю шкіри яка скоротилась;
в — повторний розріз м'язів до кістки по краю шкіри яка скоротилась і була відтягнута.

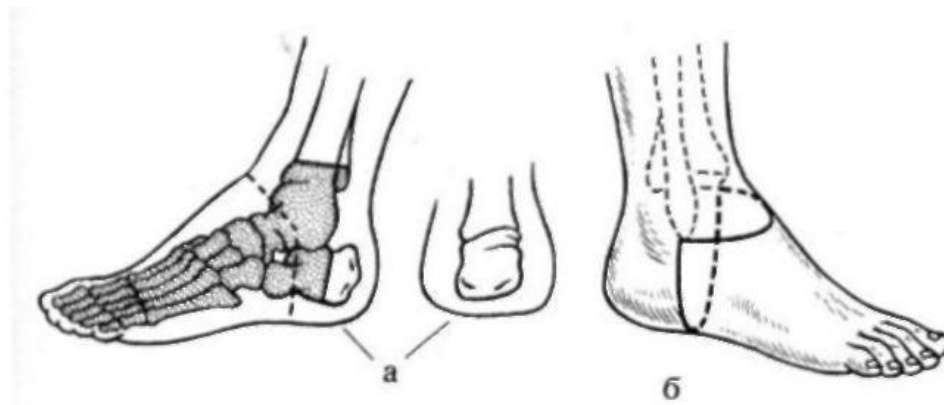


Рис. 33. Кістковопластична ампутація гомілки за Пироговим. а — Схема операції; б — лінії розрізів м'яких тканин.

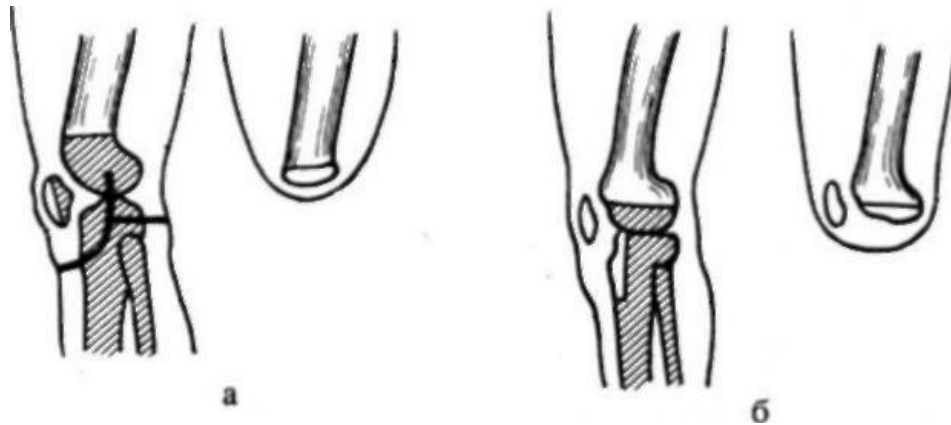


Рис. 34. Кістковопластична ампутація стегна. а — схема операції за Грітті — Шимановским; б — схема операції за Сабанєєвим.

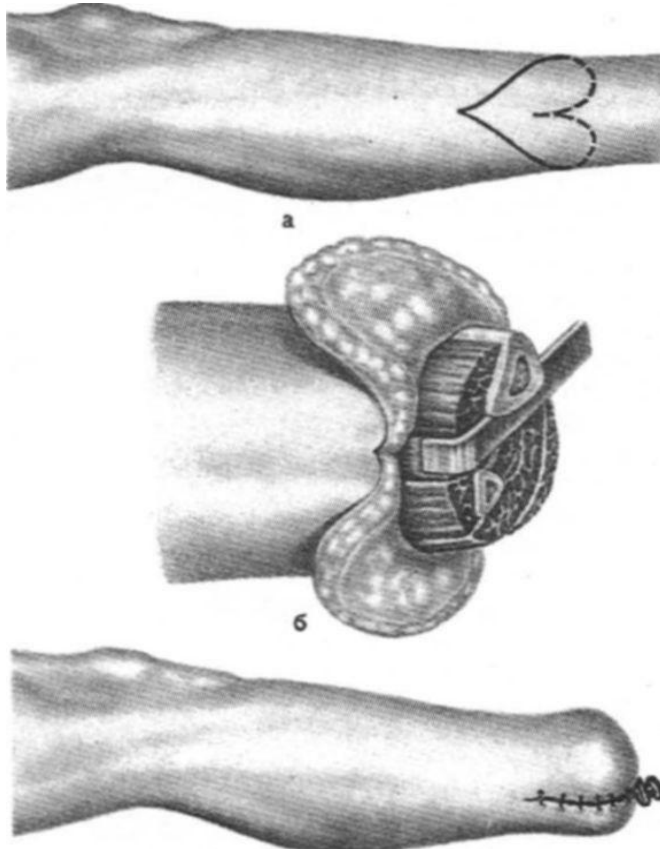


Рис. 35. Фасціопластична ампутація гомілки. а — намічені розрізи шкіри; б — викроєні клапті, які складаються із шкіри, підшкірної клітковини і фасції; в — рана зашита.

Далі студенти поділяються на хірургічні бригади, виконують операції. Так при ампутації стегна можна застосовувати кожний з описаних методів ампутації. Рівень ампутації визначають як загальним станом хворого, швидкістю поширення гангренозного процесу, так і збереженням магістрального і колатерального кровообігу в зоні ампутації. На стегні викроюють два шкірно-фасційних клапті: передній (більший) і задній (менший). Враховуючи, що при розтині шкіра скорочується, додається 6-8 см. Дистальніше на 3-4 см від відсепарованого шкірно-фасційного клаптя пересікають м'язи. Від лінії перетину м'язів їх відтягують ретрактором або марлевими стрічками проксимальніше. Кістку слід перепилювати на 3-4 см вище місця пересічених м'язів. Окістя на 0,5 см нижче від місця передбаченого розпилу кістки циркулярно розсікають і зсувають распатором униз. Кістку перепилюють дуговою пилкою, кінці опилу округлюють, а нерівності, що можуть виникнути при цьому, скусують кусачками Люера і згладжують рашпилем.

Важливим етапом ампутації є обробка елементів судинно-нервових пучків. Судини відшукують у рані судини, виділяють їх із клітковини впродовж 0,3-0,5 см і перев'язують кетгутом.

Слід пам'ятати, що глибоку артерію стегна (a. profunda femoris) треба перев'язувати нижче місця відходження від неї перфоруючої артерії, що запобігає виникненню некрозу після операції. Щоб уникнути зісковзування лігатури з судин при їх перев'язуванні, слід прошивати судину разом із тканинами, що її оточують.

Особливо ретельно й обережно проводять хірургічну обробку нервів. Спочатку нервові стовбури поступово звільняють від оточуючих тканин. Якщо не дотримуватися зазначених вимог, то можуть виникнути надриви і внутрішньостовбурні крововиливи, що в подальшому спричинить рубцеві заміщення і утворення хибної кукси. Після поступового звільнення кожного з нервів стегна, їх пересікають гострим лезом, направленим перпендикулярно до довжини нерва, на відстані 5-6 см вище краю пересічених м'язів. Підшкірні нерви перетинають так, щоб вони не потрапили в шкірний рубець. Слід пам'ятати, що перед розтином нервів у їхні стовбури вводиться 1-2%-ний розчин новокаїну.

Коли перев'язка судин і обробка нервів завершені, джгут слід зняти. При поступовому його розслабленні кровотеча продовжуватиметься з м'язових артерій. Щоб її спинити, треба судини разом із м'язовою тканиною прошити кетгутовою ниткою і лігувати. Гемостаз завершують перев'язкою судин незначного діаметра.

Щоб не допустити накопичення крові в рані, в латеральний і медіальний її краї вводять гумові стрічки. Операцію завершують накладанням на апоневроз кетгутових швів, а на шкіру – шовкових.

У ділянках суглобів виконують операції на м'яких тканинах (пункцію суглоба (рис. 36.), артротомію – розтин суглоба; синовектомію, зшивання та пластику зв'язок) або на кістках, що утворюють суглоб (резекцію суглоба, тобто видалення уражених суглобових кінців; артропластику – відновлення

рухомості в анкілозованому суглобі; артродез – операція з обмеження обсягу рухів суглоба).

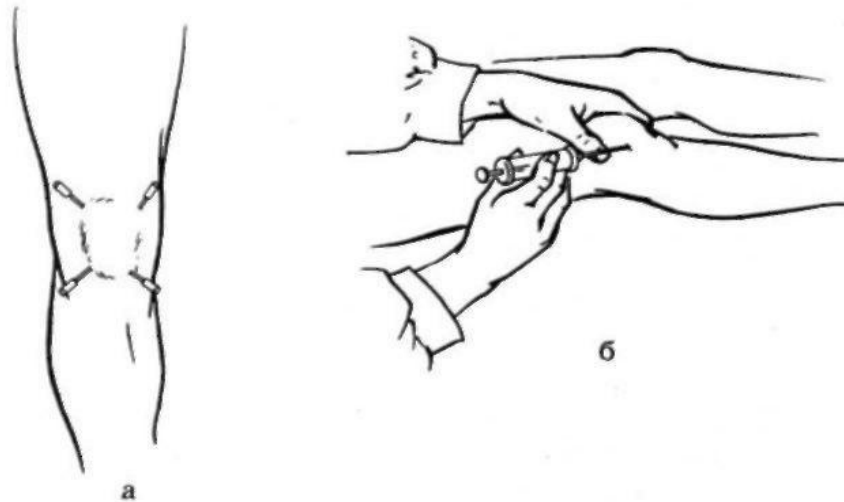


Рис. 36. Пункція колінного суглобу.

а — місця пункції верхніх та нижніх заворотів сумки колінного суглоба;
б — техніка пункції верхнього зовнішнього заворота.

Зазначають, що пункцію порожнини суглоба проводять з діагностичною або лікувальною метою. Хірургічна бригада виконує пункцію гомілково-стопного суглобу спереду кісточок. При пункції біля латеральної кісточки голку вводять на 2 см вище її верхівки і на 2 см всередину від неї. Голка проходить між кісточкою і надп'яtkовою кісткою. При пункції біля медіальної кісточки голку вводять по суглобовій поверхні і на 1 см вище верхівки.

Далі обговорюють показання та техніку виконання операцій на м'язах і сухожилках: пошкодження і захворювання м'язів, захворювання центральної нервової системи, рубцеві та м'язові згинальні контрактури, різні деформації кінцівок.

Звільнення від рубців. Для знеболювання використовують місцеву пошарову новокаїнову анестезію, при великих втручаннях – ендотрахеальний наркоз. Операція складається із звільнення м'яза або сухожилка від рубців і утворення нової м'язової піхви. Відпрепарувавши шкіру і видаливши, по можливості, рубці в ділянці раневого каналу або колишнього гнійного вогнища, оголюють сухожилок і ретельним препаруванням, починаючи зі здорових ділянок, виділяють його з рубцевої тканини. Якщо м'язова і сухожилкова піхва не пошкоджена, вживають заходи щодо збереження їх цілості. Видаливши рубцеву тканину, відділяють сухожилок і м'яз від кістки. При цьому намагаються створити з навколишніх тканин подібність м'язової або сухожилкової піхви, підтягуючи в рану жирову клітковину і фасції. Рану після зупинки кровотечі зашивають наглухо. Дренажів і тампонів слід уникати.

Зшивання сухожилка. Міцне зшивання пошкоджених кінців сухожилка має певні труднощі, оскільки внаслідок шаруватої будови тканина сухожилка легко розволокнується і шви прорізуються. Щоб досягти міцного з'єднання кінців і раніше почати активні рухи, вживають особливі прийоми зшивання. Вони розраховані на те, щоб нитка складала ніби-то одне органічне ціле з тканиною сухожилка і не захоплювала великої кількості сухожилкових волокон, що може призвести до порушення кровообігу. Крім того, вузли лігатур не повинні розміщуватись на поверхні сухожилків. Показанням до накладення сухожилкового шва є травматичне пошкодження сухожилків. Розрізняють первинний і вторинний сухожилковий шов. Первинний сухожилковий шов накладають через 6-8 год. після нанесення травми. Вторинний сухожилковий шов поділяють на ранній (від 20 днів до 2 місяців після травми) і пізній (через 2 місяці). Пізній вторинний шов накладають на сухожилок, як правило, після загоєння рани вторинним натягом. Перед накладенням первинного сухожилкового шва потрібно зробити первинну хірургічну обробку рани, яка полягає в дуже щадному відсіканні її країв. Кінці пошкодженого сухожилка захоплюють анатомічним пінцетом і наближують. Центральній кінець сухожилка, зв'язаний з м'язом, відсікають після розсічення країв рани в поздовжньому напрямку над сухожилком. Щоб запобігти травматизації сухожилкових кінців, доцільно не захоплювати їх пінцетом, а брати на держак і, потягуючи за них, накладати шви. Розім'яті кінці пошкодженого сухожилка ощадливо освіжають лезом безпечної бритви і зшивають шовком або капроном, використовуючи спеціальні шви. Після ретельного гемостазу рану ушивають наглухо. Кінцівки фіксують на 20 днів гіпсовою лонгетою, надаючи їй положення, при якому досягається максимальне розслаблення зшитого сухожилка.

Під час обговорення операцій на судинах, зазначають, що сучасна мікрохірургія судин і нервів спрямована не лише на поновлення анатомічної цілості ушкоджених органів, але і на повернення їхньої фізіологічної повноцінності. Кожен хірург повинен вміти кваліфіковано зшивати стінки ушкоджених судин та нерви.

Судинний шов використовується в клініках не лише при ушкодженні судин, а й при аневризмах, вроджених вадах кровоносних судин, пересадці органів. Останнім часом запропоновано більше 60 видів з'єднання судин, які можна розділити на ручні, механічні і безшовні (канюлярні). Обов'язковими вимогами при з'єднанні судин є герметичність судинного шва і відсутність вираженого звуження в ділянці анастомозу. Важливими умовами з'єднання судин є достатня мобілізація їх, ретельне знекровлювання операційного поля, стикання внутрішніх поверхонь судин, які зшивають, по лінії шва, мінімальне стикання шовного матеріалу з кров'ю.

Студенти демонструють техніку накладання циркулярного шва за Кареллем. Для цього вище і нижче місця майбутнього судинного шва накладають судинні затискачі. Ушкоджену ділянку судини видаляють. Кінці судини з'єднують трьома П-подібними швами. При розтягуванні цих швів краї судин вивертають. Внаслідок цього місце шва судини набуває трикутної

форми, а інтима судин зіставляється. Попередньо на кожному кінці судини, що зшиватиметься, адвентицію зрізують на 0,5 см. Просвіт судини промивають фізіологічним розчином. Краї судин на кожній грані трикутника зшивають безперервним швом. Перед накладанням останнього шва затискач дистального кінця судини відпускають, щоб кров витиснула повітря; після накладання усіх швів його знімають. Кровотечу спиняють тампонами або додатковими швами, після чого знімають центральний затискач.

Зазначають, що для спрощення техніки судинного шва, запобігання можливому звуженню просвіту судини і для скорочення часу операції були запропоновані судинозшивальні апарати, вперше створені в колишньому СРСР в 1946-1950рр. Останнім часом розроблені моделі судинозшивальних апаратів з вакуумними пристроями для розбортовки судин, яка виконується не вивертанням артерії на 180° , а лише відтягуванням її краю на 90° у вигляді вінчика. Такі апарати дозволяють виконувати операції на судинах діаметром до 1 мм. Крім того, є судинозшивальні апарати, які роблять розбортовку лише того кінця, який імплантується за типом канюлі в інший кінець судини, що з'єднується.

Обговорюють показання до перев'язування артерій, та техніку виконання. Зазначають, що судину в рані захоплюють кровоспинним затискачем і перев'язують. Артерії, які розміщені в сполучнотканинних міжм'язових, міжкісткових перегородках або в щільній рубцевій тканині, захоплюють затискачем Кохера, такнину навколо судини прошивають і зав'язують лігатуру.

Дезоблітерація артерій і реваскуляризація органів і тканин. Відновлення порушеного артеріального кровотоку. залежно від тривалості захворювання, протяжності і причин закупорки, ступеня зміни судинної стінки і стану хворого, здійснюють такими методами: 1) ембол- і тромбемболектомією із збереженням цілості внутрішньої оболонки ураженої судини; 2) тромбендартеріектомію (ендартеріектомією) з видаленням середньої та внутрішньої оболонок артерії; 3) резекцією пошкодженої ділянки артерії з наступною реімплантацією або пластикою судин; 4) обхідним шунтуванням. Радикальним методом відновлення прохідності судин є резекція ураженої ділянки артерії з прямим анастомозом, реімплантацією або пластикою дефекту.

Далі студенти переходять до виконання оперативних втручань на венах нижньої кінцівки. Зазначають, що при варикозному розширенні вен з порушенням венозної гемодинаміки існує достатня прохідність глибоких вен. У хірургії вен широкого розповсюдження набули операції Маделунга, Бебкока і накладання численних черешкірних лігатур.

Операція Бебкока. При варикозному розширенні вени нижньої кінцівки досить чітко проступають через шкіру. Над великою підшкірною веною (*v. saphena magna*), біля місця її впадіння в стегнову, розсікають шкіру і підшкірну клітковину впродовж 4-5 см. Вену поступово виділяють з оточуючих тканин, перев'язують і відсікають дистальніше місця перев'язки.

Другим розрізом шкіри і підшкірної клітковини вище медіальної поверхні колінного суглоба, що відповідає нижньо-медіальній частині стегна, вену також оголюють. В її просвіт через верхній кінець уводять гудзиковий зонд, котрий просувають по ходу вени вниз і там вену розрізають. При цьому периферійний кінець її перев'язують на зонді. Потім зонд разом із зафіксованою на ньому веною поступово підтягують угору й видаляють із верхнього розрізу разом із сегментом *v. saphena magna*. Кровотечу, що виникає при цьому із бокових гілок, спиняють стисною пов'язкою. Рану по завершенні операції зашивають, а кінцівку фіксують в трохи піднятому положенні.

До **операцій на нервах**, які виконують висококваліфіковані нейрохірурги, належать невруліз, шов периферичного нерва та відсічення невроми. Показаннями є стиснення нерва рубцями, повний або частковий розрив нервового стовбура, неврома.

Неврулізом (*neurolysis*) називають звільнення периферичного нерва з рубців. Шов нерва, або нейрооррафія, – це зшивання нервового стовбура при його повному анатомічному розриві. Успіх операції полягає у точному зіставленні поперечних зрізів кінців ушкодженого нерва.

5. Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

Тест № 1

Хворий 34 років упав під час катання на лижах. Відразу після падіння він відчув різкий біль у ділянці правого колінного суглоба, неможливість наступати на хвору ногу. При рентгенологічному дослідженні виявлена бокова девіація гомілки на 18% (симптом Миронової) Діагностовано повний розрив бічних зв'язок правого колінного суглоба Хворому слід призначити:

- а. Зшивання ушкоджених зв'язок
- в. Скелетне витягання
- с. Новокаїнова блокада
- д. Ауто пластика ушкодженої зв'язки
- е. Ендопротезування

Тест № 2

Хворому Д. 50 років, виконують видалення уражених патологічним процесом суглобових кінців колінного суглоба. Як називається таке оперативне втручання?

- а. Резекція суглоба
- в. Артропластика
- с. Артродез
- д. Артроліз
- е. Правильної відповіді немає

Тест № 3

Хворому В 60 років, виконують ампутацію стегна. Які абсолютні показання до цієї операції?

- а. Гангрена кінцівки
- в. Хронічний остеомієліт
- с. Нейтрофічні виразки, що не піддаються лікуванню
- д. Хронічний туберкульоз кісток
- е. Вроджені деформації, що не піддають оперативному лікуванню або протезуванню

Тест № 4

Назвіть відносні показники до ампутації кінцівки:

- а. Хронічний остеомієліт з ознаками тяжкого амілоїдозу внутрішніх органів
- в. Травматичний відрив кінцівки
- с. Гангрена кінцівки
- д. Злоякісні пухлини
- е. Великі відкриті ушкодження кінцівки з роздробленням кісток, розривом магістральних судин і нервів, розміщенням м'язів

Тест № 5

До лікарні звернувся хворий із зростанням перелому плеча без зміщення у середній його третині, що скаржиться на утруднення розгинання пальців кисті та порушення чутливості шкіри на тильній поверхні I-III пальців. Діагностовано розростання кісткової мозолі, що здавлює променевий нерв. Яке оперативне втручання слід виконати у цьому випадку?

- а. Невроліз
- в. Первинний шов нерва
- с. Вторинний шов нерва
- д. Пластика нервового стовбура
- е. Правильної відповіді немає

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача № 1. У хворого гангрена стопи, як наслідок облітеруючого захворювання судин кінцівок. На якому рівні і яку ампутацію треба провести?

Задача № 2. Після ампутації в нижній третині стегна, проведеної у військово-польових умовах, у хворого з'явилися фантомні болі, остеофіти, використовувати протез не можливо. Тактика хірурга?

Задача № 3. Доставлено хворого, якому показана ампутація стегна в середній третині. Як розрахувати необхідну довжину м'яких тканин для формування кукси?

Задача № 4. Поранення в ділянці судинно-нервового пучка плеча. Рана інфікована. Почалася сильна кровотеча з великої судини. Яку операцію слід виконати?

Задача № 5. Гострий тромбоз магістральної артерії кінцівки. Яке оперативне втручання показане в цьому випадку?

Література

Основна

1. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. М. С. Скрипнікова. — К.: Вища школа, 2000. — С. 403-450.
2. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. М. П. Ковальського. — К.: Медицина, 2010. — С. 366-437.

Додаткова

1. Вовк Ю. Н. Руководство по клинической анатомии с основами хирургии / Ю. Н. Вовк, В. К. Ивченко. — Луганск, «Элтон-2», 2011. — 302 с.
2. Островерхов Г. Е. Курс оперативной хирургии и топографической анатомии / Под. ред. Г. Е. Островерхова. — Ростов - на - Дону, 1998. — С. 170-313.
3. Кованов В. В. Оперативная хирургия и топографическая анатомия / Под ред. В. В. Кованова. — М., 1985. — С. 229-274.
4. Матюшин И. Ф. Курс лекций по оперативной хирургии и топографической анатомии / И. Ф. Матюшин. — Горький, 1976.
5. Кульчицький К. І. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. К. І. Кульчицького. — К., 1994. — С. 364-443.
6. Томашук И. П. Руководство по оперативной технике для начинающих хирургов / И. П. Томашук, И. И. Томашук. — К.: Изд-во Европейского университета, 2001. — 860 с.
7. Огнев Б. В. Топографическая и клиническая анатомия / Б. В. Огнев, В. Х. Фраучи. — М., 1960.
8. Bernard C. Illustrated Manual of Operative Surgery and Surgical Anatomy / C. Bernard. — 1991.
9. Pemberton L. B. Workbook of Surgical Anatomy / L. B. Pemberton. — 1990.
10. Gliedman M. L. Atlas of Surgical Techniques / M. L. Gliedman. — New York etc., McGraw – Hill. — 1990.
11. Sabiston D. C. Atlas of General Surgery / D. C. Sabiston. — Philadelphia etc., Saunders. — 1994.
12. Chassin J. L. Operative Strategy in General Surgery / J. L. Chassin. — New York etc., Springer. — 1994.

Предмет	Оперативна хірургія та топографічна анатомія
Модуль №2	Топографічна анатомія та оперативна хірургія ділянок і органів поперекової ділянки, тазу і кінцівок
Тема 30	Підсумковий модульний контроль
Курс	3
Факультет	Медичний

I. Актуальність теми:

На основі отриманих знань з хірургічної анатомії ділянок і органів поперекової ділянки, тазу і кінцівок на занятті слід перевірити у кожного студента рівень підготовки з вказаних розділів предмету.

II. Мета заняття

1. Перевірити у кожного студента рівень теоретичної підготовки з хірургічної анатомії ділянок і органів поперекової ділянки, тазу і кінцівок.
2. Впевнитися в рівні засвоєння практичних навичок кожного студента з основ оперативних втручань на ділянках поперекової ділянки, тазу і кінцівок.

III. ЗМІСТ ЗАНЯТТЯ

Перелік питань для підсумкового контролю:

Змістовий модуль 4. Топографічна анатомія і оперативна хірургія стінок і органів поперекової ділянки і таза.

- 1.Топографічна анатомія поперекової ділянки.
- 2.Топографічна анатомія нирки.
- 3.Топографічна анатомія сечоводів.
- 4.Пієлолітотомія.
- 5.Анатомія лобово-тім'яно-потиличної ділянки
- 6.Нефректомія.
- 7.Топографічна анатомія діафрагма тазу і сечостатева діафрагма.
8. Топографічна анатомія фасцій і клітковинних просторів тазу.
9. Топографічна анатомія прямої кишки. Хірургічна анатомія вад розвитку.
- 10.Топографічна анатомія матки.
- 11.Епіцистостомія. Ускладнення.
- 12.Операції при позаматковій вагітності
- 13.Принципи операцій при парапроктитах.

Змістовий модуль 5. Топографічна анатомія і оперативна хірургія хребта і кінцівок.

- 14.Топографічна анатомія хребта.
- 15.Топографічна анатомія лопаткової ділянки.
- 16.Топографічна анатомія пахвової ділянки /пахвової ямки/.
- 17.Топографічна анатомія передньої поверхні передпліччя.

18. Топографічна анатомія долонної поверхні кисті.
19. Топографічна анатомія сідничної ділянки.
20. Топографічна анатомія передньої ділянки стегна.
21. Топографічна анатомія підколінної ямки.
22. Топографічна анатомія передньої ділянки гомілки.
23. Топографічна анатомія задньої ділянки гомілки.
24. Топографічна анатомія ділянки ступні.
25. Пункція плечового суглобу.
26. Принципи операцій при флегмонах кисті і передпліччя.
27. Принципи операцій при панариціях. Методи знеболювання.
28. Операції при варикозних розширеннях вен нижніх кінцівок.
29. Оперативні доступи до пахвової артерії.
30. Оперативні доступи до плечової артерії на різних рівнях плеча.
31. Оперативні доступи до променевої артерії.
32. Оперативні доступи до ліктьової артерії.
33. Оперативні доступи до стегнової артерії на трьох рівнях.
34. Оперативні доступи до підколінної артерії.
35. Оперативні доступи до передньої великогомілкової артерії.
36. Оперативні доступи до задньої великогомілкової артерії на трьох рівнях.
37. Принципи ампутації і екзартикуляції кінцівок.
38. Кістково-пластична ампутація гомілки за Пироговим.
39. Пункція колінного суглобу.

IV. ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК

1. Техніка виконання пункції сечового міхура
2. Техніка виконання катетеризації сечового міхура
3. Техніка виконання пункції кульшового суглобу
4. Техніка виконання пункції колінного суглобу
5. Техніка виконання пункції гомілковостопного суглобу
6. Техніка виконання пункції ліктьового суглобу
7. Техніка виконання пункції плечового суглобу
8. Техніка виконання пункції променевоzap'ястного суглобу
9. Перев'язка пахвової артерії
10. Перев'язка підключичної артерії
11. Перев'язка плечової артерії
12. Перев'язка променевої артерії
13. Перев'язка ліктьової артерії
14. Перев'язка стегнової артерії
15. Перев'язка підколінної артерії
16. Перев'язка передньої великогомілкової артерії
17. Перев'язка задньої великогомілкової артерії

V. ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТА

Оцінка за модуль визначається як сума оцінок поточної навчальної діяльності (у балах) та оцінки підсумкового модульного контролю (у балах), яка виставляється при оцінюванні теоретичних знань та практичних навичок відповідно до переліків, визначених програмою дисципліни.

Максимальна кількість балів, що присвоюється студентам при засвоєнні кожного модулю (залікового кредиту) – 200, в тому числі за поточну навчальну діяльність – 120 балів (60%), за результатами модульного підсумкового контролю – 80 балів (40%).

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно конкретним цілям з кожної теми. При оцінюванні навчальної діяльності студентів необхідно надавати перевагу стандартизованим методам контролю: тестуванню, структурованим письмовим роботам, структурованому за процедурою контролю практичних навичок в умовах, що наближені до реальних.

Оцінювання поточної навчальної діяльності:

Оцінка контролю знань:

1. "**Відмінно**" - студент засвоїв знання з питань фундаментальних і спеціальних дисциплін в обсязі не менше 90% як при опитуванні, так і при тестовому методах контролю. У 100% - уміло аналізує матеріали з додаткової літератури.

2. "**Добре**" - студент володіє знаннями з питань фундаментальних і спеціальних дисциплін в обсязі не менше 80%, допускає несуттєві помилки, які коригує, відповідаючи на навідні запитання чи розв'язуючи ситуаційні, тестові задачі.

У 90% виконує завдання з перерахованих вище професійних навичок. Чітко формулює відповіді у відведений для цього час. Висвітлюючи професійні питання, демонструє знання основних принципів медичної етики і деонтології.

3. "**Задовільно**" - студент володіє знаннями з питань фундаментальних і спеціальних дисциплін в обсязі не менше 65%, 80% практичних навичок, допускає суттєві помилки, які не може усунути, відповідаючи на навідні запитання чи розв'язуючи ситуаційні, тестові задачі. Відповіді нечіткі, студент не вкладається у відведений час.

4. "**Незадовільно**" - студент не засвоїв обов'язковий мінімум знань із фундаментальних і спеціальних дисциплін у межах 50%, практичних навичок - менше 50%. Нездатний відповісти на навідні запитання, оперує неточними формулюваннями. Мова без певного літературного стилю.

При засвоєнні кожної теми модуля за поточну навчальну діяльність студенту виставляються оцінки за 4-ри бальною традиційною шкалою, які потім конвертуються у бали в залежності від кількості тем у модулі.

Максимальна кількість, яку може набрати студент при вивченні модуля 1, дорівнює 120 балам. Вона вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці "5", на кількість тем у модулі з додаванням балів за індивідуальну самостійну роботу.

Мінімальна кількість балів, яку може набрати студент при вивченні модуля – 56 балів (14 х 4).

Оцінювання індивідуальної самостійної роботи студентів(індивідуальних завдань):

Кількість балів за різні види індивідуальної самостійної роботи студента (СРС) – 8 балів. Ці бали додаються до суми балів, набраних студентом за поточну навчальну діяльність.

Підсумковий модульний контроль:

Підсумковий модульний контроль здійснюється по завершенню вивчення всіх тем модуля на останньому контрольному занятті з модуля.

До підсумкового контролю допускаються студенти, які виконали всі види робіт, передбачені навчальною програмою, та при вивченні модуля набрали кількість балів, не меншу за мінімальну (56 балів).

Форма проведення підсумкового модульного контролю стандартизована, і включає контроль теоретичної і практичної підготовки. Конкретні форми підсумкового модульного контролю визначаються у робочій навчальній програмі.

Максимальна кількість балів підсумкового модульного контролю дорівнює 80.

Підсумковий модульний контроль вважається зарахованим, якщо студент набрав не менше 50 балів.

Оцінювання дисципліни:

Оцінка з дисципліни (у балах) виставляється лише студентам, яким зараховано усі теми модуля з дисципліни.

VI. Література.

Основна

1. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. М. С. Скрипнікова. —К.: Вища школа, 2000. — 502 с.
2. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. М. П. Ковальського. —К.: Медицина, 2010.

Додаткова

1. Вовк Ю. Н. Руководство по клинической анатомии с основами хирургии /Ю. Н. Вовк, В. К. Ивченко. – Луганск, «Элтон-2», 2011. – 302 с.

2. Матюшин И. Ф. Курс лекций по оперативной хирургии и топографической анатомии / И. Ф. Матюшин. – Горький, 1976.
3. Скрипников Н. С. Оперативная хирургия и топографическая анатомия / Под ред. Н. С. Скрипникова. – Полтава, 2001.
4. Кульчицкий К. І. Оперативна хірургія і топографічна анатомія / За ред. К. І. Кульчицького. – К., 1994.
5. Томашук И. П. Руководство по оперативной технике для начинающих хирургов / И. П. Томашук, И. И. Томашук. — К.: Изд-во Европейского университета, 2001.
6. Максименков А. Н. Хирургическая анатомия живота / А. Н. Максименков. – 1972.
7. Огнев Б. В. Топографическая и клиническая анатомия / Б. В. Огнев, В. Х. Фраучи. – М., 1960.
8. Бурих М. П. Топографічний підхід до вивчення тіла людини / М. П. Бурих. – Харків, 2005. – 30 с.
9. Попов А. Г. Учебное пособие «Тестовые задачи» по курсу оперативной хирургии и топографической анатомии / А. Г. Попов, В. К. Красницкий, В. И. Горovenko. – Одесса, 2004 – 120 с.
10. Золотко Ю. А. Атлас топографической анатомии человека / Ю. А. Золотко. – М., 1978.
11. Bernard C. Illustrated Manual of Operative Surgery and Surgical Anatomy / C. Bernard. – 1991.
12. Pemberton L. B. Workbook of Surgical Anatomy / L. B. Pemberton. – 1990.
13. Gliedman M. L. Atlas of Surgical Techniques / M. L. Gliedman. – New York etc., McGraw – Hill. – 1990.
14. Sabiston D. C. Atlas of General Surgery / D. C. Sabiston. – Philadelphia etc., Saunders. – 1994.
15. Chassin J. L. Operative Strategy in General Surgery / J. L. Chassin. – New York etc., Springer. – 1994.

Навчальне видання

Білаш Сергій Михайлович
Проніна Олена Миколаївна
Пирог-Заказникова Ангеліна Валеріївна
Коптев Михайло Миколайович

Топографічна анатомія та оперативна хірургія ділянок і органів попереку, заочеревинного простору, тазу і кінцівок

Навчально-методичний посібник для студентів,
які навчаються за спеціальностями «Лікувальна справа», «Педіатрія»

Видання друге, доповнене, перероблене

Технічний редактор Р.П. Боровик
Комп'ютерна верстка А. І. Кушпільов

Підписано до друку 04.11.2016
Папір офсетний. Цифровий друк. Ум. друк. арк. 0,9.
Наклад 300 прим.
Формат 60 x 90 / 16 зам №211

Віддруковано:
Друкарський салон «Копір сервіс»
Полтава, вул. Гоголя 18 а

Свідоцтво про державну реєстрацію фізичної особи підприємця
Серія BO1 № 596813 від 09.02.2006 р.