

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
МЕДИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

КАФЕДРА ЗАГАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ

**ПОСІБНИК
З КЛІНІЧНОЇ АНАТОМІЇ ТА ОПЕРАТИВНОЇ ХІРУРГІЇ**

ДЛЯ СТУДЕНТІВ II-III-ГО КУРСІВ

МЕДИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ

**РОЗДІЛ: “ КЛІНІЧНА АНАТОМІЯ ТА ОПЕРАТИВНА ХІРУРГІЯ
ДІЛЯНКИ ШИЇ”**

(ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ І РОБОТИ НА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТТЯХ)

Ужгород, 2021

Посібник підготували: к. мед. н., доц. Вайнагій О.М., к.мед.н., доц. Литвак В.В., Затверджені на засіданні кафедри загальної хірургії, протокол № __ від _____ 2021р.

Рецензент: – доктор медичних наук, професор Канзюба А.І.
– кандидат медичних наук, доцент Скрипинець Ю.П.

Відповідальний за випуск: С.С. Філіп – зав. кафедрою загальної хірургії, доктор медичних наук, професор.

Методичні рекомендації затверджені на методичній комісії медичного факультету Ужгородського національного університету протокол № __ від _____ 2021р.

ВСТУП

Топографічна анатомія з оперативною хірургією займає важливе місце в системі медичної освіти на межі теоретичних та клінічних дисциплін. Оволодіння основами цього "двоєдиного" предмету базується на вивченні анатомічних даних для конкретних запитів лікувально-профілактичних робіт. Оволодіння програмним матеріалом допоможе студентам-медикам максимально використати анатомічні знання при вивченні клінічних дисциплін, оволодінні способами і методами діагностики, лікування і профілактики захворювань.

Відомі вітчизняні вчені - В.М.Шевкуненко, О.І.Максименков, Г.Е.Острроверхов, В.В.Кованов визначають топографічну анатомію як прикладну науку, яка об'єднує в собі теорію і практику медицини, що вивчає взаємне розміщення органів і тканин в межах конкретної ділянки з поверхні в глибину (тобто пошарово).

Відомий лікар О.П.Кубарев писав: "Без знання топографічної анатомії немає ні хірурга, ні терапевта".

Перші фундаментальні праці із топографічної анатомії були написані видатним вітчизняним хірургом і педагогом М.І.Пироговим - засновником топографічної анатомії та оперативної хірургії як науки і як окремого предмету в системі медичної освіти.

Викладання топографічної анатомії та оперативної хірургії здійснюється на лекціях і на практичних заняттях. Лекція носить вузловий, узагальнюючий характер, в ній розкриваються останні досягнення медичної науки, методологічні питання, підкреслюється роль вітчизняних вчених в розвитку предмета, в цілому сприяє формуванню у майбутніх лікарів науково-матеріалістичного світогляду.

Для кращого засвоєння топографічної анатомії та оперативної хірургії рекомендується використання відповідних логічних планів (алгоритмів).

Алгоритм для вивчення анатомічної ділянки:

1. Межі ділянки з урахуванням орієнтирів.
2. Шари ділянки з визначенням особливостей їхньої будови, що мають значення в практичній медицині (діагностиці захворювань, хірургічній обробці та зашиванні ран, оперативних доступах).
3. Топографія основних судинно-нервових утворень ділянки (проекційна лінія магістральних судин і нервів та їх синтопія).

Алгоритм для вивчення внутрішніх органів:

1. *Голотопія* - місце розміщення та деталі будови органу (або особливості будови його).
2. *Скелетотопія* - відношення органу до кісткових і хрящових утворень.
3. *Синтопія* - взаємовідношення оточуючих тканин та органів або різних анатомічних утворень.
4. Кровопостачання внутрішніх органів.
5. Венозний відтік від них.
6. Іннервація їх.
7. Лімфатичний відтік (регіональні та віддалені групи лімфатичних вузлів по відношенню до відповідних органів).

Окрім топографічної анатомії даний предмет включає в себе і розділ оперативної хірургії. Оперативна хірургія може бути визначена як наука про закони і техніку виконання хірургічних операцій. Вивчення цієї частки предмету переслідує кілька задач: знання хірургічного інструментарію, правила його використання, визначення оптимальних доступів до уражених внутрішніх органів (включаючи такі поняття як анатомічна доступність, технічна можливість та фізіологічна дозволеність), засвоєння основних етапів найпоширеніших оперативних втручань та прогнозування їхнього впливу на анатоμο-фізіологічний стан організму.

Відповідний алгоритм для вивчення оперативних втручань:

1. Показання до операцій.
2. Положення хворого на операційному столі під час виконання операцій.
3. Знеболювання.
4. Оперативний доступ до ураженого органу, ділянки.
5. Оперативний прийом (основні етапи та їх моменти).
6. Пошарове зашивання операційної рани.
7. Найбільш часті помилки та можливі ускладнення при відповідних оперативних втручаннях.

Перевірка знань студентів здійснюється шляхом усного або письмового опитування на початку практичного заняття, контролю за якістю приготування анатомічних препаратів, виконання хірургічних втручань на трупному матеріалі та на тваринах.

Практикується виконання студентами ділових ігор та розв'язування ситуаційних задач, тестовий контроль їх знань.

Сучасна підготовка спеціалістів у вищій школі зв'язана з одержанням значної кількості інформації, що викликає необхідність удосконалення на науковій основі самого процесу засвоєння її. Збільшення об'єму знань ставить більш суворі вимоги до вивчення студентами матеріалу із даного предмету під час практичних занять та лекцій, самостійної роботи їх і при підготовці до складання заліків та іспитів. У зв'язку з чим "Методичні розробки до практичних занять з топографічної анатомії та оперативної хірургії для студентів II-III курсів медичного факультету Ужгородського національного університету" складені з метою надання можливості для більш раціонального використання студентами часу, відведеного для вивчення предмету в межах навчальної програми та полегшення засвоєння відповідного матеріалу на заняттях та в позаурочний час.

Практичне заняття проводиться в наступному порядку:

1. Письмова частина заняття (тестовий контроль, та ситуаційні задачі), по темі заняття – 10 хв.
2. Коротке опитування студентів на предмет визначення ступеня підготовленості їх до заняття - 20 хв.
3. Самостійна робота студентів під контролем викладача - 45 хв. (відпрацювання основних практичних навиків відповідно до теми заняття або імітація класичних оперативних втручань на біоматеріалі або макетах).
4. Завдання на наступне заняття - роз'яснення викладачем основних питань і пунктів наступного заняття - 15 хв.

Матеріальне забезпечення практичного заняття проводиться у відповідності до теми. При вивченні топографічної анатомії основна робота виконується на біологічних препаратах (трупний матеріал) з використанням загального хірургічного інструментарію для препарування. Окремі питання теми вивчаються при допомозі таблиць, схем, атласів, муляжів, діапозитивів та монографій.

Оперативні втручання виконуються на біологічному матеріалі (труп) та на тваринах (собака, щур, морська свинка) з використанням хірургічного обладнання, інструментарію та медикаментозних засобів.

Примітки:

1. Перше заняття (тема 1) проводиться без опитування студентів з обов'язковою вступною мікролекцією викладача; контроль засвоєння матеріалу проводиться на наступному занятті разом з матеріалами теми 2.
2. Підсумкове заняття в кінці кожного вивченого розділу даного предмету проводиться у вигляді письмової (тести та ситуаційні задачі), та усної співбесіди із студентом в межах питань, визначених для підготовки до підсумкового заняття. Підсумкове заняття може проводитися і письмово

в межах цих же питань. Відповідь на кожне запитання доповнюється перевіркою знань відповідних практичних навичок на біологічних препаратах, загального та спеціального хірургічного інструментарію.

3. Для проведення учбових операцій на тваринах викладачем із числа кращих студентів формується операційна бригада в складі анестезіолога, хірурга, асистентів хірурга та операційної сестри. Інші члени групи спостерігають за ходом операції, протоколюють її в спеціальному обліковому журналі.

Основними навчальними посібниками із курсу топографічної анатомії та оперативної хірургії є наступні:

1. Оперативна хірургія і топографічна анатомія; за ред. М.С.Скрипнікова. — К.: Вища школа, 2000. — С. 8-36.
2. Оперативна хірургія і топографічна анатомія; за ред. М.П.Ковальського. — К.: Медицина, 2010. — С. 9-45.
3. Кованов В.В. Оперативная хирургия и топографическая анатомия / В.В.Кованов. — М.: Медицина, 1978. — С. 215-226.
4. Оперативная хирургия и топографическая анатомия; под ред. Островерхова Г.Е. — Ростов-на-Дону, 1998. — С. 3-66.
5. Елизаровский С.И. Оперативная хирургия и топографическая анатомия / С.И.Елизаровский, Р.Н.Калашников. — М., 1979.
6. Вишневский А.В. Местное обезболивание по методу ползучего инфильтрата / Вишневский А.В. — М., 1956.
7. Матюшин И.Ф. Введение в курс оперативной хирургии и топографической анатомии / И.Ф.Матюшин. — Горький, 1976.
8. Томашук И.П. Руководство по оперативной технике для начинающих хирургов / И.П.Томашук, И.И.Томашук. — К.: Из-во Европейского университета, 2001. — 860 с.
9. Оперативна хірургія і топографічна анатомія; за ред. К.І.Кульчицького. — К.: Вища школа, 1994. — 464 с.
10. Конспект лекцій

ТЕМА 1

Клінічна анатомія ділянки шиї: фасції, клітковинні простори, характеристика шиї.

МЕТА ЗАНЯТТЯ:

1. Засвоїти зовнішні орієнтири та межі шиї та її ділянок
2. Вивчити топографію структур в межах певних трикутників шиї
3. Визначити морфологічне обґрунтування шляхів розповсюдження гнійних процесів (флегмон та гематом шиї)

ОСНАЩЕННЯ ЗАНЯТТЯ:

- труп бальзамований
- муляжі, схеми, таблиці
- окремі органи шиї

СТУДЕНТ ПОВИНЕН ЗНАТИ:

1. Межі, орієнтири ділянок та трикутників шиї
2. Межі фасцій та клітковинних просторів шиї
3. Топографічну анатомію поверхневих вен і нервів шиї
4. Відмінності зовнішньої сонної артерії від внутрішньої
5. Які гілки віддає зовнішня сонна артерія на шиї

СТУДЕНТ ПОВИНЕН ВМІТИ:

1. Відпрепарувати поверхневі структури шиї
2. Оголити загальну сонну артерію в межах сонного трикутника і підвести під неї лігатуру, оголити язикову артерію.
3. Відпрепарувати окремі органи та інші анатомічні утворення шиї на трупному матеріалі.

ОСНОВНІ ПИТАННЯ, ЩО РОЗГЛЯДАЮТЬСЯ НА ЗАНЯТТІ:

1. Загальна топографо-анатомічна характеристика шиї людини.
Поверхневі судини та нерви.
2. Поділ шиї на ділянки. Проекція органів і судинно-нервових утворень на трикутники шиї.
3. Топографічна анатомія фасцій шиї, класифікація їх за Шевкуненко.
4. Топографічна анатомія клітковинних просторів шиї. Анатомічні передумови поширення гнійників шиї в сусідні ділянки.
5. Оперативне лікування флегмон шиї.
6. Топографічна анатомія основного судинно-нервового утворення шиї.
7. Клінічне значення топографії сонного трикутника. Синокаротидна рефлексогенна зона.
8. Особливості обробки ран шиї.

ПЛАН РОБОТИ НА ЗАНЯТТІ:

1. Контроль знань студентів по темі.
2. Пошарове препарування ділянки шиї з уточненням основних зовнішніх орієнтирів.
3. Визначення на препараті основних між фасціальних проміжків шиї і зв'язок їх з переднім і заднім середостінням, можливі шляхи розповсюдження гнійних процесів з шиї в сусідні ділянки.
4. Вивчення на анатомічних препаратах топографії органів шиї (гортані, глотки, трахії, стравоходу, щитоподібної залози та прищитоподібних залоз).
5. Самостійна робота студентів під контролем викладача: -вскриття надгрудинної міжпозвоночної флегмони; -вскриття флегмони ретровісцерального клітковинного простору, препарування елементів основного судинно-нервового утворення шиї.
6. Заключення викладача та пояснення основних питань наступного

заняття.

ПРАКТИЧНІ НАВИЧКИ ПО ТЕМІ:

1. Вміти орієнтуватися в зовнішніх орієнтирах шиї, шарах і фасціях шиї при їх розтинах.
2. Вміти прогнозувати можливі шляхи розповсюдження гною при флегмонах шиї.
3. Проводити доступи до клітковинних просторів шиї (міжапоневротичного надгрудинного та ретровісцерального) на трупі.
4. Знання зовнішніх орієнтирів для пальпаторного дослідження органів шиї.
5. Проектування основного судинно-нервового пучка шиї на шкіру та рівня біфуркації загальної сонної артерії.
6. Використання кісткового орієнтиру для пальцевого притиснення загальної сонної артерії з метою тимчасової зупинки кровотечі.

ТОПОГРАФІЧНА АНАТОМІЯ

Межі: від голови шию відокремлює лінія, що проходить від підборіддя по нижньому, а потім по задньому краю тіла і гілки нижньої щелепи, по нижньому краю зовнішнього слухового ходу і соскоподібного відростка, *linea nuchae superior* до *protuberantio occipitalis externa*.

Від грудей, верхньої кінцівки і спини шия відокремлюється лінією, що проходить від *incisura jugularis*, по ключиці, надплечовому відростку лопатки, а від нього до остистого відростка VII шийного хребця.

Шию поділяють на 2 відділи: передня шийна ділянка, *regio colli anterior*, і задня шийна ділянка, *regio colli posterior*. Межею між ними служить умовна площина, проведена фронтально через поперечні відростки шийних хребців.

Обидва відділи відмежовані один від одного відрогами власної фасції шиї. Особливе значення має передній відділ шиї, тому що більшість оперативних втручань проводиться саме в цій ділянці. Тут, на невеликому просторі, сконцентрована значна кількість важливих анатомічних утворень: кровоносні судини, початок дихальних шляхів і травного тракту, блукаючі

нерви, симпатичні стовбури, щитоподібна залоза і стовбури плечового сплетення. Усе це разом створює певні труднощі для хірурга при виконанні оперативних втручань на шиї.

У передньому відділі шиї пальпуються: нижній край і кут нижньої щелепи, вирізка груднини, тіло і великі роги під'язикової кістки, щитоподібний і перснеподібний хрящі гортані, кільця трахеї і перший ок щитоподібної залози. Під краєм нижньої щелепи визначається піднижньощелепна слинна залоза і піднижньощелепні лімфатичні вузли. По передньому краю груднинно-ключично-соскоподібного м'яза визначається пульсація загальної сонної артерії, яку притискають при кровотечі до *tuberculum caroticum VI* шийного хребця. Останній розміщений на рівні перснеподібного хряща, де гортань переходить у трахею, а глотка в стравохід.

У передньому відділі шиї виділяють три трикутники: середній трикутник, *trigonum colli medium* або *regio colli anterior* і два бічних, *trigonum colli laterale*.

Середній трикутник обмежований з боків внутрішніми краями груднинно-ключично-соскоподібного м'яза. Основа його утворена нижньою щелепою, а вершина міститься у яремній вирізці груднини.

Бічний трикутник шиї обмежований: заднім краєм груднинно-ключично-соскоподібного м'яза, переднім краєм трапецієподібного м'яза та ключицею. Горизонтальна лінія, проведена через тіло під'язикової кістки, поділяє середній трикутник на дві ділянки: надпід'язикову і підпід'язикову (*regio suprahyoideum* і *regio infrahyoideum*).

У надпід'язиковій ділянці виділяють підборідну ділянку і дві піднижньощелепні. Підпідборідна ділянка обмежена передніми черевцями обох двочеревцевих м'язів, тілом під'язикової кістки і нижньою щелепою. Обидва черевця двочеревцевого м'яза і край нижньої щелепи утворюють піднижньощелепний трикутник (*trigonum submandibulare*).

Середній трикутник серединною лінією шиї поділяється на два присередніх трикутники. Присередній трикутник обмежований серединною лінією шиї, краєм нижньої щелепи і переднім краєм груднинно-ключично-соскоподібного м'яза. У межах присереднього і бічного трикутників виділяють

ще ряд трикутників, знання яких має важливе значення при оперативних втручаннях.

У присередньому трикутнику виділяють три трикутники: піднижньощелепний, сонний і лопатково-трахейний.

Піднижньощелепний, *trigonum submandibulare*, як уже зазначалося, обмежований нижнім краєм нижньої щелепи, переднім і заднім черевцем *m. digastricus*.

Сонний трикутник (*trigonum caroticum*) обмежований угорі – заднім черевцем (*m. digastricus*), зовні – груднинно-ключичнососкоподібним м'язом, знизу – верхнім черевцем (*m. omohyoideus*). Лопатково-трахейний трикутник (*trigonum omotracheale*) – угорі – верхнім черевцем (*m. omohyoideus*), зовні – *m. sternocleidomastoideus* і зсередини – середньою лінією шиї. У бічному трикутнику розміщені лопатково-трапецієподібний і лопатково-ключичний трикутники.

Лопатково-трапецієподібний (*trigonum omotrapezoideum*) обмежований: позаду – трапецієподібним м'язом, попереду – *m. sternocleidomastoideus*, знизу – нижнім черевцем *m. omohyoideus*.

Лопатково-ключичний (*trigonum omoclaviculare*) обмежований: зверху – нижнім черевцем (*m. omohyoideus*), спереду – *m. sternocleidomastoideus*, знизу – ключицею.

У ділянці шиї добре розвинені фасції. Вони мають складний хід і утворюють футляри для м'язів, капсули органів і піхви для судинно-нервових стовбурів. Між фасціальними листками розміщені клітковинні простори. Тому правильне орієнтування хірурга у розміщенні фасціальних листків шиї є запорукою успішного хірургічного втручання.

Класифікація фасцій шиї за В.Н.Шевкуненком.

Перша фасція, *fascia colli superficialis*, є частиною загальної поверхневої фасції тіла. У передньобоківих відділах вона розщеплюється на два листки, утворюючи футляр для *m. platysma* і разом з її волокнами переходить на обличчя та грудну клітку. Сполучнотканинними тяжами вона зростається зі

шкірою.

Друга фасція, lamina superficialis fascia colli propria починається від остистих відростків шийних хребців і lig. nuchae, розщеплюючись на два листки – поверхневий і глибокий, охоплює трапецієподібний м'яз, утворює для неї піхву. До поперечних відростків шийних хребців дає відрогі, що поділяють шию на два відді- 54 ли: передній і задній, перешкоджаючи поширенню патологічних процесів. Біля заднього краю груднинно-ключично-соскоподібного м'яза знову розщеплюється, утворюючи для нього футляр. Знизу фасція прикріплюється до переднього краю груднини і ключиці. Угорі – до linea nuchae superior, processus mastoideus, кута нижньої щелепи та її краю і продовжується вгору як fascia parotideomasseterica. У піднижньощелепному трикутнику друга фасція шиї утворює капсулу для піднижньощелепної слинної залози, роздвоюючись на два листки – поверхневий і глибокий.

Третя фасція, lamina profunda fascia colli propria, або aponeurosis omoclavicularis (Ріше) має вид трапеції. Збоку вона обмежена m. omohyoideus, угорі досягає під'язикової кістки. Знизу прикріплюється до заднього краю груднини і ключиці. Вона утворює піхву для m. omohyoideus, m. sternohyoideus, m. sternothyreoideus і m. thyreochoyoideus. Спереду, по середній лінії шиї, листки другої і третій фасцій зростаються, утворюючи білу лінію шиї.

Четверта фасція, fascia endocervicalis, внутрішньошийна фасція складається з вісцерального і парієтального листків. Вісцеральний огортає гортань, трахею, глотку, стравохід, щитоподібну і паращитоподібні залози, кожен орган окремо, формуючи для них власну капсулу. Парієтальний покриває їх попереду і з боків, утворює піхвову оболонку, загальну для всіх внутрішніх органів шиї. Крім того, парієтальний листок утворює піхву для судинно-нервового пучка, куди входять a. carotis communis, v. jugularis interna і n. vagus. Угорі фасція досягає основи черепа, а донизу по ходу судин проникає у верхнє середостіння.

П'ята фасція, передхребтова, fascia prevertebralis, покриває хребтовий стовп і розміщений на ньому симпатичний стовбур, m. longus colli і m. longus capitis. Збоку утворює піхву для драбинчастих м'язів (mm. scalenus anterior,

medius et posterior) і піхву для судинно-нервового пучка (a. et v. subclavia і plexus brachialis). Донизу переходить у fascia endothoracica. Важливою особливістю шийних фасцій є та обставина, що вони міцно пов'язані зі стінками вен за допомогою сполучнотканинних тяжів, що не дозволяє їм спадатися при пораненні. Тому поранення вен шиї може призвести до повітряної емболії зі смертельним результатом. 55 Між фасціями шиї утворюються клітковинні простори, що можуть бути місцем скопичування гнійників. Знання їх топографії необхідно для проведення розтину з метою їх дренивання.

Клітковинні простори:

1. Надгруднинний міжапоневротичний простір, spatium interaponeuroticum suprasternale, розміщене між другою і третьою фасціями шиї над яремною вирізкою груднини. Крім клітковини, тут міститься arcus venosus juguli, що з'єднує передні яремні вени. Якщо гнійник локалізується в надгруднинному міжапоневротичному клітковинному просторі, то він розкривається поперечним розтином тканин паралельно краю яремної вирізки ручки груднини.

2. З боків надгруднинний міжапоневротичний простір переходить у saccus coecus retrosternocleidomastoideus, сліпа кишень Грубера. Кишень розміщена за груднинно-ключичнососкоподібним м'язом між II і III фасціями, що, зростаючись біля зовнішнього краю груднинно-ключично-соскоподібного м'яза, обмежує її зовні. Знизу кишень обмежена ключицею. Обидва клітковинні простори складають одне ціле. Вмістом кишені є жирова клітковина, нижня частина v. jugularis anterior, лімфатичні судини і вузли. Флегмону цього простору розтинають поперечним розтином паралельно яремній вирізці.

3. Замкнута фасціальна піхва для груднинно-ключичнососкоподібного м'яза заповнена жировою клітковиною і лімфатичними вузлами, що збирають лімфу від поверхневих структур шиї, утворена другою фасцією шиї. Гнійники цього простору розтинають розрізами, проведеними по передньому і задньому

краях груднинно-ключичнососкоподібного м'яза.

4. Між листками другої фасції шиї, у ложі підщелепної слинної залози розміщується *saccus gl. submandibularis*. Крім залози і навколосалізної її клітковини, в цьому замкнутому просторі розміщені лицьова і підборідна артерії, одноіменні вени і лімфатичні вузли. Ця замкнута міжфасціальна порожнина сполучається з піхвою судинно-нервового пучка шиї по ходу лицьової артерії та з клітковиною дна порожнини рота уздовж протоки підщелепної залози. Підщелепні флегмони мають в основному одонтогенне походження. Інфекція проникає у підщелепні лімфовузли переважно з уражених зубів. Отже, утворюється аденофлегмона. Вона може поширюватися в ділянку обличчя, під язик, у тканини дна ротової порожнини, занижньощелепну ямку, уздовж судинного пучка шиї. Розкривають піднижньощелепну флегмону розтином паралельно краю нижньої щелепи, відступивши від нього донизу на 2 см. При цьому необхідно уникати пошкоджень *r. marginalis mandibulae*, що тут проходить.

5. *Spatium vasonervorum*, простір судинно-нервового пучка, являє собою спеціальний чохол, утворений парієтальним листком четвертої фасції, що містить клітковину, яка оточує загальну сонну артерію, внутрішню яремну вену, блукаючий нерв, лімфатичні судини і вузли. Розміщується з боків шиї від основи черепа і переходить у верхнє середостіння. Флегмона судинного простору шиї за частотою займає друге місце після підщелепної. Вона може поширюватися по судинній щілині в середостіння і догори в парафарингеальний простір та в порожнину черепа. Іноді супроводжується порушенням цілості судин, тромбозом яремної вени і навіть проривом у глотку. В зв'язку з глибоким розміщенням флегмона судинно-нервового пучка майже ніколи самостійно не проривається назовні. Тому таких хворих необхідно терміново оперувати. Розтин проводять по передньому краю груднинно-ключичнососкоподібного м'яза. Відводять м'яз назовні. Судинну щілину розкривають. У порожнину рани вводять дренаж – хлорвінілову трубку.

6. *Spatium previscerale*, предорганний простір, розміщений між парієтальним і вісцеральним листками четвертої фасції. Нижня його частина,

що прилягає до трахеї, називається *spatium pretracheale*. Угорі простір досягає під'язикової кістки, а вниз опускається до вирізки груднини. Від клітковини верхнього середостіння відмежований пухкою сполучнотканинною перебіркою, пронизаною судинами. Тому при гнійних процесах не може створювати перешкоду для гною. У цьому просторі розміщуються: *plexus venosus thyreoideus impar*, з якого починаються *vv. thyreoideae inferiores*, *a.thyreoidea ima*, що відходить від *truncus brachiocephalicus*, *truncus brachiocephalicus* та *a. carotis communis dextra*, що відходить від нього, *thymus* у дітей. Гострі запальні процеси превісцерального простору трапляються рідко. Такі флегмони розтинають коміркоподібним розтином за Кохером.

7. *Spatium retroviscerale* позаорганний чи заглотковий простір. Являє собою фронтальну щілину, розміщену за глоткою і стравоходом між вісцеральним листком четвертої фасції і п'ятою фасцією шиї. По серединній лінії заглотковий простір від основи черепа до рівня CVI розділений в 2/3 випадків сагітальною перебіркою на дві самостійні частини. Від парафарингеального простору його відокремлює перебірка Шарпі (*aponeurosis pharyngoprevertebralis*). Наявність серединної і бічної перебірок пояснює те, що заглоткові абсцеси частіше бувають однобічними, і те, що флегмони заглоткового простору не переходять в навкологлотковий простір і, пов'язане з ним, леже привушної залози.

Позаорганний простір поширюється від основи черепа до заднього середостіння. Цим шляхом можуть поширюватися заглоткові абсцеси. Флегмони заглоткового простору можуть супроводжуватися асфіксією, тому важливо якомога раніше розкрити заглотковий абсцес через порожнину рота поздовжнім розтином задньої стінки глотки.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА :

1. М.П.Ковальський "Оперативна хірургія і топографічна анатомія", Мед. Київ. 2016.
2. Оперативна хірургія і топографічна анатомія голови та шиї : підручник /В.І. Півторак, О.М. Проніна, Ю.М. Вовк, О.Г. Попов, Вінниця : Нова Книга, 2016.

3. Короткий курс топографічної анатомії та оперативної хірургії : Навчальний посібник / В.І. Півторак, О.Б. Кобзар, Ю.Г. Шевчук – Вінниця : Нова Книга, 2015.

- додаткова

1. М.І. Скрипніков «Оперативна хірургія і топографічна анатомія», К., 2000
2. Е.Я. Фіскаль «Пластична хірургія», Мед.Київ, 2010
3. Г.Я.Костюк, В.І. Півтора, М.М.Вовк, В.Ф. Циганко «Лекції з оперативної хірургії та топографічної анатомії», Вінниця, 2000
4. І.І. Свістонюк, В.П. Пищак, М.Д. Лютих " Оперативна хірургія: хірургічні операції та маніпуляції», К., Здоров'я, 2001
5. Ю.Т. Ахтемійчук, В.П. Пішак, О.М. Слободян, О.В. Циналко «Практичні навички з оперативної хірургії». Чернівці: Місто,2005

ТЕМА 2

Клінічна анатомія латеральної ділянки, органів та судинно-нервових утворень шиї.

МЕТА ЗАНЯТТЯ

1. Засвоїти особливості топографії латерального трикутника шиї та анатомічних утворень в його межах.
2. Засвоїти особливості топографії органів шиї та основного судинно-нервового утворення шиї
3. Опанувати техніку препарування органів шиї та основного судинно-нервового пучка шиї

ОСНАЩЕННЯ ЗАНЯТТЯ: труп бальзамований, муляжі, схеми.

ОСНОВНІ ПИТАННЯ, ЩО РОЗГЛЯДАЮТЬСЯ НА ЗАНЯТТІ

1. Топографічна анатомія зовнішнього трикутника шиї. Особливості його

- фасціальної структури.
2. Топографія підключичного судинно-нервового утворення та практичне використання її знання.
 3. Топографія венозних кутів Пирогова та термінальних відділів лімфатичних шляхів.
 4. Топографічна анатомія діафрагмального нерву та шийного відділу симпатичного нервового стовбура.
 5. Топографічна анатомія глибоких міжм'язевих проміжків шиї.
 6. Склад основного судинно-нервового пучка шиї.
 7. Топографічна анатомія підщелепної слинної залози.
 8. Топографія трикутника Пирогова та клінічне значення його.
 9. Топографічна анатомія глотки.
 10. Топографічна анатомія шийного відділу стравоходу.
 11. Топографічна анатомія гортані.
 12. Топографічна анатомія шийного відділу трахеї.
 13. Топографічна анатомія щитоподібної та прищитоподібної залоз.

ПЛАН РОБОТИ НА ЗАНЯТТІ:

1. Контроль знань студентів.
2. Вивчення на анатомічних препаратах глибоких міжм'язевих проміжків шиї та топографії підключичного судинно-нервового утворення.
3. Самостійна робота під контролем викладача: пошарове препарування в межах латерального трикутника шиї.
4. Заключення викладача та пояснення основних питань наступного заняття.

ПРАКТИЧНІ НАВИЧКИ ПО ТЕМІ:

1. Виконати блокаду зірчатого вузла на трупі.
2. Використання орієнтирів для визначення проєкцій підключичних артерії та вени з метою виконання пункції їх, катетеризація підключичних судин.

Бічний трикутник шиї

Обмежований: Попереду – задній край *m. sternocleidomastoideus*. Позаду – переднє-зовнішнім краєм *m. trapezius*. Знизу – ключицею. Лопатково-під'язиковий м'яз поділяє його на два трикутники: *trigonum omoclaviculare*, або *fossa supraclavicularis major* і *trigonum omotrapezoideum*. Шкіра тонка, рухлива. У підшкірній клітковині проходять дрібні судини і нерви і огорнута поверхневою фасцією *m. platysma*.

Під першою фасцією шиї лежить *v. jugularis externa* і супроводжуючі її поверхневі лімфатичні вузли, *nodi lymphatici servicalis superficialis*, а також гілки шийного сплетення: *n. auricularis magnus*, *n. transversus colli*, *n. occipitalis minor* і *nn. supraclaviculares anteriores, medii et posterior*.

Між другою і п'ятою фасціями шиї в клітковині *tr. omotrapezoideum* розміщені: *a. cervicalis superficialis*, вена, що її супроводжує і лімфатичні вузли; невеликий відрізок *v. jugularis externa*; гілки шийного сплетення і *n. accessorius*, останній проходить зверху вниз і спереду назад, ховаючись під *m. trapezius*. Він проектується на шкірні покриви по лінії, проведеній від точки між верхньою і середньою третиною заднього краю грудниноключично-соскоподібного м'яза до точки між середньою і нижньою третиною переднього краю *n. trapezius*.

У клітковині між третьою і п'ятою фасціями шиї в *trigonum omoclavicularis* розташовані: *a. et v. suprascapularis*; початковий відділ *a. cervicalis superficialis* і лімфатичні вузли, що супроводжують надлопаткову артерію і можуть ушкоджуватися при раку молочної залози.

Під п'ятою фасцією в *trigonum omotrapezoideum* розміщені: жирова клітковина, драбинчасті м'язи: *mm. scaleni anterior, medius et posterior*; *m. levator scapulae*; *m. splenius capitis et cervicis*.

Під п'ятою фасцією в *tr. omoclaviculare* розміщені: жирова клітковина, *a. subclavia*, *v. subclavia* і *pl. brachialis*. У бічному трикутнику шиї виділяють два клітковинних простори – поверхневий і глибокий. Поверхневий розміщений між II і III фасціями шиї, глибокий міститься за III і V фасціями. Ці клітковинні простори сполучаються з клітковиною підключичної ділянки і пахвової

западни та з клітковиною верхнього середостіння.

Підключична вена, *v. subclavia*, є безпосереднім продовженням *v. axillaris*. Границею між ними є зовнішній край I ребра. Вона лягає на верхню поверхню I ребра, розміщуючись у переддрабинчастому проміжку, підходить до задньої поверхні грудниноключичного зчленування, де, з'єднуючись із внутрішньою яремною веною, утворює плечоголовну вену, *v. brachiocephalica*.

Підключична вена проходить в косому напрямку: знизу догори і зовні до середини. Вона не зміщується при рухах верхньої кінцівки, тому що тісно пов'язана з навколишніми тканинами. У результаті зрощення піхви підключичної вени з окістям ключиці і I ребром та *fascia clavirectorale* просвіт її залишається постійним навіть при різкому зменшенні об'єму циркулюючої крові, коли всі інші периферичні вени злипаються. При її ушкодженні виникає повітряна емболія – часте і грізне ускладнення переломів ключиці.

Підключичну вену можна розділити на два відділи. Перший відділ розміщується в *trigonum clavirectorale*, другий – за ключицею в переддрабинчастому просторі. Позаключичний відділ *v. subclavia* розміщується на I ребрі, що відокремлює вену від купола плеври. Тут вона лежить позаду від ключиці, попереду переднього драбинчастого м'яза, що відокремлює підключичну вену від одноіменної артерії, вище і дозаду від якої розміщене плечове сплетення. Потім підключична вена проходить над куполом плеври, прикриваючи своїм краєм одноіменну артерію. У її верхню стінку впадають: *v. cephalica*, *v. suprascapularis*, *v. transversa colli*, *v. jugularis externa*, *v. cervicalis profunda*, *v. vertebralis*, грудний або яремний лімфатичні протоки.

За необхідності проведення тривалої інфузійної терапії (крововтрата, перитоніт, великі опіки, черепно-мозкова травма), коли відсутні (злипаються) великі поверхневі вени, роблять пункцію і катетеризацію підключичної вени за Сельдингером.

Пункцію підключичної вени можна робити під- і надключичними доступами. При підключичному доступі найбільш зручною є пункція вени за методом Абаніака – на 1 см нижче межі середньої і внутрішньої третини ключиці. При пункції над ключицею орієнтиром є кут, утворений верхнім

краєм ключиці і латеральною ніжною груднинно-ключично-соскоподібного м'яза. Голку вводять у точку Йоффе, дещо вище верхівки кута. Більш обґрунтована і безпечна пункція правої вени знизу ключиці, тому що: у верхню стінку V. subclavia впадають великі вени, грудний або яремний лімфатичні протоки; вище ключиці вена міститься ближче до купола плеври, ушкодження якого викликає пневмоторакс. Нижче ключиці вона відділена від купола плеври I ребром. У медіальній частині позаключичного простору вена своїм краєм прикриває одноіменну артерію.

Найбільш часта катетеризація підключичної вени обґрунтована її анатомо-фізіологічними особливостями:

1 Вена відрізняється сталістю розміщення і чіткими топографічними орієнтирами.

2 Має значний просвіт (12-25 мм у дорослих).

3 Тісний зв'язок венозної стінки з м'язово-фасціальними утворами робить підключичну вену відносно нерухомою і перешкоджає її злипанню навіть при значній гіповолемії (зниженні об'єму кровотоку).

4 Висока швидкість кровотоку у вені є умовою, що перешкоджає тромбоутворенню.

Стиснення підключичної вени в реберно-ключичному проміжку при фізичному навантаженні у спортсменів викликає гіпертрофію стінки клапана підключичної вени і призводить до тромбозу підключичної вени викликаючи синдром Педжета-Шреттера. Він проявляється прогресуючим набряком кінцівки, виникають сильні болі і ціаноз, порушується кровообіг у кінцівці.

A. subclavia і plexus brachialis проникають у бічний трикутник шиї через spatium interscalenum. Передній і середній драбинчасті м'язи прикріплюються до I ребра, передній до tuberculum m. scaleni, а середній позаду і дещо назовні від переднього. Підключична артерія розміщується попереду, нижче і досередини від pl. brachialis і оточена пухкою клітковиною, у якій містяться лімфатичні вузли.

У міждрабинчастому проміжку розміщений середній відділ a. subclavia, від якого відходить tr. costocervicalis, останній віддає:

1) *a. cervicalis profunda*, прямує в задню ділянку шиї, проходить між поперечним відростком VII шийного хребця і I ребром, анастомозує з *a. occipitalis* і *a. vertebralis*.

2) *a. intercostalis suprema*, проходить назад і вниз попереду від шийок I і II ребер і віддає I і II міжреберні артерії.

При компресії судинно-нервового пучка в міждрабинчастому просторі виникає синдром переднього драбинчастого м'яза, "скаленус-синдром" чи синдром Наффцигера – біль в ділянці шиї, надпліччя та руці, парестезія, оніміння, слабкість у руці, ослаблення пульсу на променевої артерії. Оніміння і поколювання в руці спостерігається по ульнарному краю (зона іннервації нижнього стовбура плечового сплетення, що, проходячи між сухожилковими краями переднього і середнього драбинчастих м'язів, найбільше травмується. Цей симптом виникає при природжених додаткових шийних ребрах, при переломах I ребра з утворенням надлишкової мозолі, при шийному остеохондрозі.

До професійних факторів компресії відносять гіпертрофію драбинчастих м'язів у спортсменів, осіб фізичної праці, постійне носіння рюкзака. Оклюзія проксимального відділу підключичної артерії, крім порушення магістрального кровообігу у верхній кінцівці, приводить до феномена "обкрадання мозкового кровообігу" – шляхом зворотнього потоку крові по хребтовій артерії.

При оклюзії II сегмента підключичної артерії і гирла хребтової "синдром обкрадання головного мозку" відбувається за рахунок анастомозу, утвореного гілками хребтової, потиличної артерій, щитошийним та реберно-шийним стовбурами. Найбільш поширеним прийомом лікування синдрому компресії судинно-нервового пучка є трансаксиллярна резекція I ребра з резекцією переднього і середнього драбинчастого м'язів.

Третій відділ підключичної артерії лежить за межами міждрабинчастого проміжку, назовні від *m. scalenus anterior* у бічному трикутнику шиї. Обминаючи I ребро, підключична артерія на середині ключиці проникає в пахвову ділянку. У третьому відділі від артерії відходить *a. transversa colli*, що проходить через гілки плечового сплетення до м'язів спини і шиї. Плечове

сплетення, *plexus brachialis*, утворене передніми гілками чотирьох нижніх шийних (C5 – C8) і Th1. З'єднання їх відбувається таким способом: C5 з'єднується з C6, утворюючи верхній стовбур, *truncus superior*; C8 з'єднується з Th1, утворюючи нижній стовбур, *truncus inferior*; C7, розміщується між ними, утворюючи середній стовбур, *truncus medius*. Три стовбури складають надключичну частину плечового сплетення. Кожний з нервових стовбурів поділяється на дві гілки: передню і задню. За рахунок цих гілок на рівні нижнього краю ключиці або в межах *trig. clavirectorale* формуються пучки плечового сплетення. Формування їх, за К.А.Григоровичем, відбувається таким способом: задні гілки з'єднуються в один загальний стовбур – задній пучок, *fasciculus posterior*; передня гілка верхнього стовбура з'єднується з передньою гілкою середнього стовбура, утворюючи бічний пучок, *fasciculus lateralis*; передня гілка нижнього стовбура залишається незалежною, формуючи присередній пучок, *fasciculus medialis*. *Fasciculus posterior* продовжується в *n. radialis*. Присередній і бічний пучки поділяються на дві гілки. Обидві середні гілки, що утворилися від цього розподілу, з'єднуються під прямим кутом у *n. medianus*. Зовнішня гілка *fasciculus lateralis* дає *n. musculocutaneus*. Внутрішня гілка, *fasciculus medialis*, дає початок *n. ulnaris* і двом шкірним нервам руки – *n. cutaneus brachii medialis* і *n. cutaneus antebrachii medialis*. З міждрабинчастого проміжку стовбури виходять у велику надключичну ямку, розміщуючись позаду, вище і збоку підключичної артерії і разом з гілками, що відходять від них, утворюють надключичну частину плечового сплетення.

Від надключичної частини плечового сплетення відходять:

1) *n. dorasalis scapulae*, проходить по передній поверхні *m. levator scapulae*, між нею і *m. scalenus posterior*, супроводжує *r. profundus a. transversa colli* та іннервує *m. rhomboideus* і *m. levator scapulae*;

2) *n. thoracicus longus*, спускається по *m. scalenus medius*, лягає на *m. serratus anterior* та іннервує його;

3) *nn. pectorales mediales et laterales*, прямують донизу позаду ключиці та спереду *a. et v. subclavia* до *m. pectoralis major et minor*, іннервують ці м'язи;

4) *n. subclavius*, тонкий стволик, прямує уздовж зовнішнього краю *m.*

scalenus anterior, спереду a. subclavia до m. subclavius, іннервує його;

5) n. suprascapularis, прямує до нижнього черевця m. omohyoideus і в супроводі a. suprascapularis входить у надостьову ямку, а потім під acromion – у підостьову ямку, іннервуючи mm. supra et infraspinatus і капсулу плечового суглоба;

6) n. subscapularis, проходить по передній поверхні одноіменного м'яза, іннервує m. subscapularis і m. teres major;

7) n. thoracodorsalis – прямує вдовж бічного краю лопатки до m. latissimus dorsi, іннервує цей м'яз.

ОРГАНИ ШИЇ

Щитоподібна залоза, glandula thyreoidea. Складається з двох бічних часток і перешийка, isthmus. У 1/3 випадків догори від перешийка піднімається lobus pyramidalis, що досягає іноді під'язикової кістки. Зовні огортається фіброзною капсулою, від якої відходять відростки, що поділяють її на часточки. Поверх капсули залоза покрита вісцеральним листком четвертої фасції шиї.

Між капсулою і фасцією в жировій навколозалізній клітковині розміщені артерії, нерви і парашитоподібні залози. Вісцеральний листок, переходячи на сусідні органи, утворює зв'язки, що фіксують залозу до трахеї, перснеподібного і щитоподібного хрящів. Серединну зв'язку, що прямує від перешийка до перснеподібного хряща, необхідно розсікати при верхній трахеотомії, щоб опустити перешийок і оголити верхні кільця трахеї.

Попереду залозу прикривають: m. sternohyoideus, m. sternothyreoideus і m. omohyoideus.

Позаду перешийка міститься 2-4 хрящі трахеї. Збоку частки охоплюють трахею, глотку, гортань і стравохід. Позаду розміщені прищитоподібні залози і a. thyreoidea inferior.

До задньоприсерединної поверхні прилягає n. laryngeus recurrens.

До задньобічної – a. carotis communis.

Верхній полюс бічних часток досягає середини щитоподібного хряща.

Нижній полюс розміщений на рівні 5-6-го кільця трахеї.

До верхнього полюса правої і лівої часток підходять права і ліва верхні щитоподібні артерії, *a. thyreoidea superior*, гілки *a. carotis externa*. Вони кровопостачають переважно передній відділ органа. Нижні щитоподібні артерії, *a. thyreoidea inferior*, з *truncus thyrocervicalis*, підходять до нижнього полюса правої і лівої часток.

Біля задньої поверхні залози вони перетинають поворотний гортанний нерв, знаходячись попереду або позаду від нього. Іноді до перешийка залози підходить *a. thyreoidea ima*, що відходить від *truncus brachiocephalicus*.

Венозна кров від залози відтікає по верхніх і середніх щитоподібних венах у внутрішню яремну вену, по нижніх щитоподібних венах у *v. brachiocephalica*. Відвідні лімфатичні судини щитоподібної залози впадають у глибокі шийні, предтрахейні і притрахейні лімфатичні вузли.

Важливе значення при операціях на щитоподібній залозі мають дані про топографію гортанних нервів і прищитоподібних залоз, що мають тісні взаємовідносини з щитоподібною залозою і її судинами, особливо з нижніми щитоподібними артеріями. Близьке розміщення цих анатомічних утворень до щитоподібної залози створює потенційну загрозу ушкодження їх при хірургічному втручанні і розвиток у подальшому серйозних ускладнень.

Верхній гортанний нерв, *n. laryngeus superior*, відходить від блукаючого нерва і на рівні великих рогів під'язикової кістки поділяється на дві гілки – *ramus externus*, прямує до щитоподібної залози і *m. cricothyreoideus*, і *ramus internus*, що разом з *a. laryngea superior* пробиває *membrana thyreoideus*.

Поворотні гортанні нерви, обігнувши знизу і позаду аорту (ліворуч) і підключичну артерію (праворуч), піднімаються догори у борозні між трахеєю і стравоходом. По шляху віддають: *rr. tracheales*, *rr. oesophagei*, *rr. thyreoidei* і *n. laryngeus inferior*. Останній у 50% випадків проходить у товщі щитоподібнотрахейної зв'язки, у результаті чого можлива його травма при натягу зв'язки під час операції. По обидва боки нерв розміщується між вісцеральним листком четвертої фасції шиї і капсулою щитоподібної залози, проходячи по її задній поверхні. Перехреснюючись з нижньою щитоподібною артерією, може розміщуватись спереду чи позаду артерії, або проходить між її

гілками.

При резекції щитоподібної залози на етапі перев'язки гілок нижньої щитоподібної артерії є небезпека захопити в лігатуру поворотний нерв, що іннервує м'язи гортані (у тому числі і голосові зв'язки). Тому при ушкодженні нерва з однієї сторони настає афонія (відсутня звучність голосу, але збережена шепітна мова).

При двосторонньому ушкодженні – параліч зв'язок з розвитком асфіксії – задуха, що змушує проводити трахеотомію. Симпатичні гілки до залози відходять від шийних симпатичних вузлів, а також разом з артеріями, утворюючи сплетення разом з гілками блукаючого нерва, що проходять у складі *r. externus n. laryngeus superior* і *n. laryngeus recurrens*.

Щитоподібна залоза виробляє гормони – тироксин, трийодотиронин і кальцитонін. Основним компонентом для утворення гормонів є йод, що надходить в організм з їжею, водою, повітрям у вигляді органічних і неорганічних сполук. Нестача йоду і зниження продукції тиреоїдних йодовмісних гормонів викликає гіпертрофію і гіперплазію епітелію щитоподібної залози. Морфологічно це виражається збільшенням щитоподібної залози й утворенням у ній вузлів. Збільшення щитоподібної залози зазвичай називають зобом. Зоб може бути дифузний – з рівномірним збільшенням залози, вузловий, коли тканина залози має вигляд вузла і змішаний (дифузно-вузловий), з рівномірним збільшенням залози і наявністю в ній одного чи декількох вузлів. Хвороба, що характеризується дифузним збільшенням щитоподібної залози і підвищенням її функції, називається дифузним токсичним зобом (хвороба Грейвса) чи базедовою хворобою, на честь німецького лікаря, що працював у м. Мерзебузі і описав мерзебургську триаду – зоб, екзофтальм і тахікардія.

Відомі й інші симптоми цього захворювання: симптом Грефе – відставання верхньої повіки при погляді вниз, Мебіуса – порушення конвергенції, Штельвага – рідке миготіння, Дальримпля – розширення очної щілини та ін., що виникають у результаті підвищення тону симпатичної нервової системи. Показаннями до операції на щитоподібній залозі є: вузловий зоб, оскільки він

може перероджуватися в рак, дифузний токсичний зоб, гострі тиреоїдити і струміти; рак щитоподібної залози.

Прищитоподібні залози, *gl. parathyreoideae*, розміщуються у вигляді двох пар (верхньої і нижньої) на задній поверхні часток щитоподібної залози, між капсулою щитоподібної залози і вісцеральним листком четвертої фасції шиї.

Верхня пара міститься на рівні перснеподібного хряща, на середині відстані між верхнім полюсом і перешийком щитоподібної залози.

Нижня пара – біля нижнього полюса щитоподібної залози, у місці входження *a. thyreoidea inferior*.

Прищитоподібні залози мають форму злегка сплюснених тілець овальної форми, близько 7 мм у довжину, червоно-бурого чи жовтого кольору.

Кровопостачаються здебільшого за рахунок *a. thyreoidea inferior*.

Венозний відтік здійснюється у вени щитоподібної залози.

Симпатичну іннервацію одержують від шийних симпатичних вузлів, парасимпатичні волокна відходять від блукаючого нерва.

Залози належать до залоз внутрішньої секреції. Виробляють паратиреоїдин – гормон, що регулює обмін фосфору і кальцію. Після ушкодження паращитоподібних залоз при операціях на щитоподібній залозі розвивається гіпаратиреоз, що характеризується судомами, нервовими і психічними розладами, зниженням вмісту кальцію в крові. Тетанічні судоми захоплюють, як правило, м'язи обличчя і кінцівок, частіше верхніх. Можуть поширюватися на м'язи глотки і гортані, викликаючи асфіксію. Їх можна викликати штучно, подразнюючи периферичні нерви або м'язи, збудливість яких різко підвищена (симптоми: Хвостека – скорочення м'язів обличчя у відповідь на удар молоточком у ділянки проходження лицьового нерва; Труссо – судоми кисті у відповідь на тиск у ділянці судинно-нервового пучка на плечі). Для зняття тетанічного нападу внутрішньовенно вводять 10 мл 10% розчину кальцію хлориду. Надалі для підтримки рівня кальцію, одночасно з розчином хлориду кальцію, вводять паратиреоїдин.

Гортань, *larynx*, орган дихання і голосоутворення. Скелет гортані

складається з трьох непарних хрящів: *cartilagine thyreoidea*, *cricoidea* і надгортанника, *epiglottis* і трьох парних хрящів – черпакуватих, *cartilago arytenoidea*, ріжкоподібних, *cartilago corniculata* і клиноподібних, *cartilago cuneiformis*.

Хрящі гортані з'єднуються між собою за допомогою зв'язок. Рухливість хрящів забезпечується наявністю двох суглобів: *art. cricothyreoidea* і *art. cricoarythenoidea*.

М'язи гортані поділяються на три групи:

1 Звужувачі голосової щілини: *m. cricoarythenoideus lateralis*, *m. thyreoarythenoideus*, *m. arythenoideus transversus*, *m. arythenoideus obliquus* і *m. aryepiglotticus*.

2 Розширювачі голосової щілини: *m. cricoarythenoideus posterior* і *m. thyreoepiglotticus*.

3 М'язи, що змінюють напругу голосових зв'язок – *m. vocalis* і *m. cricothyreoideus*.

Порожнина гортані нагадує пісковий годинник.

Вхід у гортань обмежований:

Спереду – надгортанником.

З боків – *plicae aryepiglotticae*.

Позаду – верхівками черпакуватих хрящів.

Простір від входу в гортань до несправжніх голосових зв'язок має назву присінок гортані, *vestibulum laryngis*.

Несправжні голосові зв'язки являють собою складки слизової оболонки, еластичні та м'язові волокна. Між справжніми і несправжніми зв'язками міститься поглиблення – морганьєві шлуночки (*ventriculus laryngis*). Справжні голосові зв'язки в поперечному розтині мають трикутну форму. Вони починаються від внутрішньої поверхні кута щитоподібного хряща і прикріплюються до голосових відростків черпакуватих хрящів.

Щілина між ними називається голосовою щілиною, *rima glottidis*. Вона поділяється умовно на дві ділянки: передній, *pars intermembranacea*, між справжніми голосовими зв'язками і задній, *pars intercartilaginea*, між

внутрішніми поверхнями черпакуватих хрящів. Простір від справжніх голосових зв'язок до верхнього краю кільця трахеї називається *sacum infraglotticum*.

Гортань розміщена в межах від IV до VI шийного хребця. У дітей лежить вище, досягаючи своїм верхнім краєм III хребця, у осіб похилого віку лежить нижче, розміщуючись своїм верхнім краєм на рівні VI шийного хребця.

Положення гортані змінюється залежно від положення голови та функціонального стану сусідніх органів і може зміщуватися убік, догори і донизу. Попереду гортань прикривають *m. sternohyoideus*, *m. sternothyreoideus* і *m. thyreohyoideus*. Позаду – розміщена глотка. З боків – бічні частки щитоподібної залози і загальна сонна артерія. Зверху – розміщена *os hyoideum*, до якої гортань підвішена за допомогою *membrana thyreohyoideum*. Унизу – переходить у трахею. Угорі – відкривається в порожнину глотки.

Кровообіг гортані забезпечують верхня і нижня гортанні артерії (*a. laryngea superior et inferior*).

Верхня гортанна артерія відходить від стовбура *a. thyreoidea superior* (гілка зовнішньої сонної артерії), пронизує *membrana thyreohyoidea* разом з *r. internus* від *n. laryngeus superior* і постачає кров'ю внутрішню поверхню гортані.

Нижня гортанна артерія відходить від нижньої щитоподібної артерії (гілка *truncus thyreocervicalis*) і кровопостачає задній відділ гортані.

Верхньогортанні вени вливаються у верхню щитоподібну вену, нижньогортанні – у нижню щитоподібну вену.

Лімфатичні судини від верхнього відділу гортані прямують в глибокі шийні лімфатичні вузли, розміщені вдовж судиннонервового пучка ший: від нижнього відділу – в предгортанні і паратрахеїні лімфатичні вузли.

Іннервація гортані здійснюється гілками блукаючого і симпатичного нервів. Блукаючий нерв віддає верхній і нижній гортанні нерви (*nn. laryngei superior et inferior*). Перший містить рухові волокна для *m. cricothyreoideus* та іннервує слизисту гортані вище голосової щілини. Нижній гортанний, або поворотний нерв, *n. laryngeus recurrens* постачає руховими волокнами всі інші м'язи гортані, а чуттєвими-слизову оболонку нижче голосової щілини. Симпатичні волокна до

гортані проходять від верхнього і зірчастого вузлів *truncus sympathicus* у складі верхнього і нижнього гортанних нервів, а також по ходу артеріальних стовбурів.

Трахея, або дихальне горло, є безпосереднім продовженням гортані і являє собою початковий відділ нижніх дихальних шляхів.

Має вигляд циліндричної трубки, довжиною 11-13 см і складається з 16-20 трахейних хрящів, що мають вигляд півкілець *cartilaginibus tracheales*, з'єднаних між собою щільною волокнистою сполучною тканиною, *lig. annularia*.

Позаду, де хрящові півкілець не замикаються, трахейна стінка, *paries membranaceus*, утворена сполучною тканиною і гладкою мускулатурою.

Зсередини вистелена слизовою оболонкою, покритою миготливим епітелієм. У підслизовому шарі розміщуються слизові залози, вивідні протоки яких відкриваються на поверхні епітелію. Слизова трахеї має значну усмоктувальну здатність, що використовується в клініці для введення лікарських препаратів. Розрізняють два відділи трахеї – шийний і грудний. Їх розділяє край яремної вирізки.

Шийний відділ трахеї складається з 6-8 хрящових напівкілець, більш рухомий при диханні, ковтанні, розмові і кашлі. Глибина залягання трахеї вгорі – 1-2 см від шкіри. Унизу, на рівні яремної вирізки, – до 3-4 см. Початок шийного відділу трахеї міститься на рівні нижнього краю VI шийного хребця. У дітей – на рівні IV-V. Шийна частина закінчується на рівні II грудного хребця і відповідає яремній вирізці.

Шийний відділ трахеї локалізується в підпід'язиковій ділянці. Спереду від трахеї розміщені: *m. sternohyoideus* і *m. sternothyroideus*, пов'язані з листками третьої фасції шиї. По середній лінії листки третьої фасції зростаються з другою фасцією, в результаті чого утвориться біла лінія шиї. Вона має 2-3 мм у ширину і не доходить до вирізки груднини на 3 см.

До передньої стінки трахеї прилягає щитоподібна залоза і її перешийок, а в нижніх відділах – претрахейна клітковина, у якій міститься:

- 1) *a. thyroidea ima*;

2) pl. venosus thyreoideus impar, з якого починаються vv. thyreoidea inferiores;

3) верхній полюс виличкової залози в дітей;

4) лімфатичні судини і вузли.;

5) truncus brachiocephalicus і a. carotis communis dextra, котра від нього відходить;

6) ліва плечоголова вена.

Збоку – бічні частки щитоподібної залози, загальні сонні артерії, truncus brachiocephalicus. Позаду – стравохід. У борозні між трахеєю і стравоходом проходить n. laryngeus recurrens.

Кровопопстачається трахея гілками нижньої щитоподібної артерії.

Венозна кров від шийного відділу трахеї відтікає в щитоподібні вени.

Відтік лімфи здійснюється у претрахеїні вузли.

В іннервації трахеї беруть участь rr. tracheales поворотних гортанних нервів і симпатичного стовбура.

При утрудненнях дихання, обумовлених звуженням просвіту гортані чи трахеї, для підтримки нормальної прохідності дихальних шляхів роблять трахеотомію, при якій розтинається трахея, а в її просвіт вводиться спеціальна трубка, або трахеостомія, при якій край розтину трахеї підшивають до країв розтину шкіри.

Показаннями до операції є: ларингоспазм, набряк гортані, пухлини, поранення, сторонні тіла гортані і трахеї, необхідність тривалої штучної вентиляції легень і постійної санації трахеобронхіального дерева при запальних захворюваннях, черепномозковій травмі, набряк легень.

Глотка, pharynx. Розміщена від основи черепа до VI шийного хребця.

Складається з трьох відділів: pars nasalis, pars oralis і pars laryngea.

На передній стінці носоглотки розміщені хоани, на бічній стінці – ostium pharyngeum tubae, отвори слухової труби.

На межі між верхньою і задньою стінками міститься глотковий мигдалик. Слід відзначити, що при вході в глотку розміщується скупчення лімфоїдних утворень, що отримало назву лімфатичного кільця Вальдейера-Пирогова. До

складу кільця входять глотковий, язиковий, 2 піднебінних і 2 трубних мигдалики.

Ротова частина глотки розміщена на рівні III шийного хребця. Це місце – перехрест травних і дихальних шляхів. Гортанна частина глотки розміщена на відстані від входу в гортань до входу в стравохід. На бічній її стінці міститься грушоподібні кишені, на дні яких проходить *plica n. laryngei*, а в її товщі *r. internus n. laryngeus superior*.

Глотка зсередини вистилена слизовою оболонкою. Під слизовою розміщена фіброзна оболонка, *fascia pharyngobasilaris*, що фіксує глотку до основи черепа. Зовні від фіброзної – м'язова оболонка, що складається з трьох звужувачів – верхнього, середнього і нижнього, та двох подовжніх м'язів – *m. stylopharyngeus* і *m. palatopharyngeus*. М'язи покриває *fascia buccopharyngea*. Збоку від глотки розміщена парафарингеальна клітковина.

Попереду від глотки розміщена порожнина носа, порожнина рота і гортань. Позаду – тіла 6 шийних хребців, *m. longus colli*, що покриваються передхребтовою фасцією, і заглотковий клітковинний простір.

Збоку від глотки в нижніх відділах міститься загальні сонні артерії і верхні полюси щитоподібної залози.

У верхніх відділах – парафарингеальна клітковина і її вміст (*a. carotis interna*, *v. jugularis interna*, черепно-мозкові нерви з IX-XII, *tr. sympathicus* і його верхній шийний вузол, лімфатичні вузли).

Кровопостачається глотка за рахунок:

- 1) *a. pharyngea ascendens* (*a. carotis externa*);
- 2) *a. palatina ascendens* (*a. facialis*);
- 3) *a. palatina descendens* (*a. maxillaris*);
- 4) *a. canalis pterygoideus* (*a. maxillaris*);
- 5) *a. thyreoidea superior* (*a. carotis externa*);
- 6) *a. thyreoidea inferior* (*tr. thyreocervicalis*).

Венозна кров від глотки відтікає в *plexus pharyngeus*, розміщена зовні від м'язової оболонки, а від верхніх відділів – у *v. jugularis interna*. Від нижніх – у вени щитоподібної залози.

Відведення лімфи здійснюється в заглотковій та глибокій шийній лімфатичній вузлі. Іннервується за рахунок plexus pharyngeus, гілками IX і X пар черепно-мозкових нервів і симпатичних стовбурів.

Заглотковий клітковинний простір являє собою щілину між fascia buccopharyngea, що покриває задню стінку глотки і предхребтовою фасцією. Простір заповнений пухкою клітковиною. У клітковині містяться гілки a. pharyngea ascendens, pl. pharyngeus і pl. venosus pharyngeus. Тут розміщені заглоткові лімфатичні вузли, запалення яких призводить до утворення заглоткового абсцесу.

Заглотковий простір обмежений:

Зверху – основою черепа. Знизу, на рівні VI шийного хребця, переходить у позаорганный простір шиї.

Збоків – aroneurosis pharyngoprevertebralis, перебірка Шарпі.

Попереду – fascia buccopharyngea, що покриває задню стінку глотки.

Позаду – fascia prevertebralis.

Заглотковий простір серединною перебіркою, що проходить від tuberculum pharyngeum до VI шийного хребця, розділяється на дві половини. Тому заглоткові абсцеси, як правило, однобічні і розміщені збоку від середньої лінії.

Стравохід

Хірургічна анатомія шийного відділу стравоходу Шийний відділ стравоходу розміщений у підпід'язиковій ділянці від VI шийного до II грудного хребця. Попереду від нього міститься перснєподібний хрящ і трахея.

По передній стінці стравоходу в поперечному напрямку проходить ліва нижня щитоподібна артерія.

Попереду в лівій трахеостравохідній борозні залягає лівий поворотний нерв, праворуч поворотний нерв лежить на бічній поверхні трахеї.

Збоку прилягають нижні полюси бічних часток щитоподібної залози і нижні щитоподібні артерії, що їх кровопостачають.

Біля лівого краю стравоходу, на рівні apertura thoracis superior, міститься ductus thoracicus, праворуч – поворотний гортанний нерв. Поруч з бічною

поверхнею стравоходу проходять загальні сонні артерії.

Позаду – розміщується хребтовий стовп, *m. longus colli* і покривна передхребтова фасція.

Між нею і IV фасцією шиї, за стравоходом, міститься застравохідна клітковина, *spatium retroviscerale*, що продовжується догори в заглотковий простір, а донизу переходить у клітковину заднього середостіння.

Найвужче місце стравоходу, фарингеальне звуження, розміщене в шийному відділі, в ділянці переходу глотки в стравохід. У цьому місці перснеподібний хрящ натискає на передню стінку стравоходу. Сама стінка стравоходу тут стовщена, за рахунок кільцеподібних м'язових волокон нижнього стискувача глотки.

Джерелом кровопостачання шийного відділу стравоходу є нижня щитоподібна артерія.

Венозний відтік здійснюється в *vv. thyreoidea inferior*.

Лимфівідтік – у паратрахеїні і глибокі шийні вузли.

Іннервують стравохід *rr. oesophagei* від поворотних нервів і гілки *truncus sympathicus*.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. М.П.Ковальський "Оперативна хірургія і топографічна анатомія", Мед. Київ. 2016.
2. Оперативна хірургія і топографічна анатомія голови та шиї : підручник /В.І. Півторақ, О.М. Проніна, Ю.М. Вовк, О.Г. Попов, Вінниця : Нова Книга, 2016.
3. Короткий курс топографічної анатомії та оперативної хірургії : Навчальний посібник / В.І. Півторақ, О.Б. Кобзар, Ю.Г. Шевчук – Вінниця : Нова Книга, 2015.

- додаткова

1. М.І. Скрипніков «Оперативна хірургія і топографічна анатомія», К., 2000
2. Е.Я. Фіскаль «Пластична хірургія», Мед.Київ, 2010,
3. Г.Я.Костюк, В.І. Півтора, М.М.Вовк, В.Ф. Циганко «Лекції з оперативної хірургії та топографічної анатомії», Вінниця, 2000
4. І.І. Свістонюк, В.П. Пищак, М.Д. Лютих " Оперативна хірургія: хірургічні

операції та маніпуляції», К., Здоров'я, 2001,

5. Ю.Т. Ахтемійчук, В.П. Пішак, О.М. Слободян, О.В. Циналко «Практичні навички з оперативної хірургії». Чернівці: Місто, 2005

ТЕМА 3

ОПЕРАТИВНІ ВТРУЧАННЯ НА ДІЛЯНЦІ ШИЇ ПІДСУМКОВЕ ЗАНЯТТЯ З КЛІНІЧНОЇ АНАТОМІЇ ТА ОПЕРАТИВНОЇ ХІРУРГІЇ ДІЛЯНКИ ШИЇ

МЕТА ЗАНЯТТЯ:

1. Ознайомити студентів з технікою раціональних розрізів на шиї, технікою оголення та перев'язування спільної та зовнішньої сонних артерій
2. Дати морфологічне обґрунтування місцевого знеболювання під час субтотальної, субфасціальної резекції щитоподібної залози
3. Оволодіти технікою проведення ваго-симпатичної блокади за Вишневським
4. Засвоїти техніку проведення трахеостомії
5. З'ясувати рівень засвоєння студентами відповідного розділу в межах навчальної програми.
6. Поглиблене вивчення найбільш важливих питань топографії та оперативної хірургії ділянки шиї в клінічному аспекті.

ОСНАЩЕННЯ ЗАНЯТТЯ: труп бальзамований, вологі препарати ізольованих органів шиї, муляжі, таблиці, загальний та спеціальний хірургічний інструментарій

СТУДЕНТ ПОВИНЕН ЗНАТИ:

1. Напрями раціональних розрізів в межах ділянок шиї
2. Техніку проведення трахеотомії, трахеостомії

СТУДЕНТ ПОВИНЕН ВМІТИ:

1. Визначати напрямки раціональних розрізів на шиї
2. Запобігти розвитку повітряної емболії при пораненнях шиї та розвитку флегмон шиї

ОСНОВНІ ЗАПИТАННЯ:

1. Межі та шари підщелепного трикутника, їх клінічне значення.
2. Межі та шари трахео-лопаткового та сонного трикутників, їх клінічне значення.
3. Межі та шари лопатково-трапецієподібного та лопатково-ключичного трикутників, їх клінічне значення.
4. Класифікація фасцій шиї за Шовкуненко.
5. Топографічна анатомія поверхневої фасції шиї та поверхневого і глибокого листків власної фасції шиї.
6. Топографічна анатомія внутрішньо-шийної та передхребтової фасцій шиї.
7. Локалізація підщелепної флегмон. Оперативний доступ з метою її вскриття. Шляхи поширення гною.
8. Локалізація надгрудинної міжапоневротичної флегмони, шляхи розповсюдження її. Оперативний доступ.
9. Локалізація флегмон клітковинного простору судинно-нервового пучка. Шляхи розповсюдження, оперативний доступ.
10. Локалізація флегмон передорганного клітковинного простору шиї. Шляхи розповсюдження. Оперативний доступ.
11. Локалізація ретровісцеральних флегмон шиї. Шляхи розповсюдження гною. Оперативний доступ до неї.
12. Топографічна анатомія флегмони лопатково-трапецієподібного трикутника шиї. Шляхи розповсюдження. Оперативний доступ.
13. Топографічна анатомія флегмони надключичного трикутника. Шляхи розповсюдження. Оперативний доступ.

- 14.Топографічна анатомія щитоподібної залози.
- 15.Вагосимпатична блокада за Вишневським.
- 16.Топографічна анатомія венозних кутів Пирогова та термінальних ділянок лімфатичних шляхів.
- 17.Топографічна анатомія глибоких міжм'язових проміжків латерального трикутника шиї.
- 18.Резекція щитоподібної залози за Ніколаєвим.
- 19.Трахеостомія. Види трахеостомій. Помилки та ускладнення при виконанні трахеостомії.
- 20.Топографічна анатомія основного судинно-нервового пучка шиї. Операція перев'язки загальної (зовнішньої) сонної артерії.
- 21.Анатомічне обґрунтування тактики хірурга при пораненнях шиї.
- 22.Топографічна анатомія трикутника Пирогова, його клінічне значення.
- 23.Топографічна анатомія глотки.
- 24.Топографічна анатомія гортані.
- 25.Топографічна анатомія шийного відділу стравоходу. Доступ до шийного відділу стравоходу.
- 26.Топографічна анатомія шийного відділу трахеї.
- 27.Дренування грудної лімфатичної протоки.
- 28.Блокада зірчатого вузла.
- 29.Топографічна анатомія прищитоподібних залоз.
- 30.Топографічна анатомія клітковинних просторів шиї та шляхи розповсюдження гнійних процесів на сусідні ділянки.

ПЛАН РОБОТИ НА ЗАНЯТТІ:

1. Письмова контрольна робота - 40 хв.
2. Відкрите обговорення письмових робіт з аналізом окремих питань на біологічних препаратах, муляжах, схемах, а також допущених студентами помилок під час відповідей - 30 хв.
3. Перевірка знання спеціального хірургічного інструментарію - 20 хв.

ПРАКТИЧНІ НАВИЧКИ ПО ТЕМІ:

1. Техніка виконання трахеотомії, трахеостомії
2. Виконання доступів до сонних артерій
3. Проведення вагосимпатичної блокади за Вишневським
4. Пункція підключичних судин з метою їх катетеризації

Оперативні доступи до органів шії.

Розрізи на шії повинні відповідати наступним вимогам:

- 1) вони повинні забезпечувати хороший доступ до органу, чи іншого анатомічного утворення;
- 2) забезпечувати видимість в рані глибоких орієнтирів;
- 3) не залишати після себе спотворених рубців.

Розрізняють поздовжні, поперечні, комбіновані розрізи.

- 1) Поздовжні розрізи забезпечують добрий огляд органів, але вони залишають помітні рубці, оскільки пересікають еластичні волокна шкіри. Тому ці розрізи застосовуються здебільшого при термінальних оперативних втручаннях: трахеотомія, розтин флегмон, оголення і перев'язка кровоносних судин.
- 2) Поперечні розрізи проходять через природні складки шкіри паралельно напрямку еластичних волокон (по Кохеру), їх часто використовують для доступу до щитовидної залози, трахеї. Вони відповідають косметичним вимогам.
- 3) Комбіновані. Розріз Де Кервена використовується при флегмонах судинно-нервового пучка шії, піхви кивальних м'язів і патології лімфатичних вузлів (лімфаденіт, лімфосаркома).

При розтинах на шії (поверхневі чи глибокі) варто пам'ятати про фасції шії, які утворюють піхви вен. Останні щільно зростаються із зовнішнім адвентиційним шаром їх стінок, що попереджує спадання вен при пораненні. Тому пошкодження навіть дрібних вен небезпечно тим, що може легко призвести до повітряної емболії.

Техніка перев'язки зовнішньої сонної артерії.

Положення хворого: на спині, під плечима валик, голова відкинута назад і повернута в протилежну сторону. Операція може виконуватися під місцевою анестезією.

Розріз проводять по передньому краю грудинно-ключично-соскоподібного м'яза від рівня кута нижньої щелепи вниз на 6-7 см. Розсікають шкіру, першу фасцію разом з підшкірним м'язом шиї, відтягують зовнішню яремну вену. Розкривають передній листок піхви грудинно-ключично-соскоподібного м'яза, останній відтягують назовні, після чого розсікають задній листок піхви і тоді можна побачити сонну артерію покриту піхвою, тобто парієтальним листком четвертої фасції. Перед цим вводять під четверту фасцію 2-3 мл 0,25% розчину новокаїна для гідравлічного препарування і блокади паравазальних нервових сплетень, четверту фасцію на жолобоподібному зонді розтинають. Виділяють зовнішню сонну артерію і перев'язують. Орієнтирами для маніпуляції на зовнішній сонній артерії служать гілочки, що відходять від артерії, а також зниження пульсації в скроневій ділянці при піднятті артерії, попередньо підведеною під неї, шовковою лігатурою. З метою попередження утворення тромбозів і можливого блокування просвіту внутрішньої сонної артерії, зовнішню сонну артерію перев'язують вище відходження першої гілки.

Колатеральний кровообіг розвивається через анастомози, що з'єднують гілочки зовнішньої сонної артерії на протилежній стороні, вілізієве коло.

Ваго-симпатична блокада по А.В.Вишневському

Показання: Профілактика плевро-пульмонального шоку, травма, важкі поранення грудної клітини.

Місце вколу: біля заднього краю грудинно-ключично-соскоподібного м'яза на рівні перехрестя його із зовнішньою яремною веною, тобто трошки вище середини заднього краю м'яза.

Хірург натискає пальцем на вказане місце, для зміщення досередини судинно-нервового пучка, відчуваючи під пальцем передню поверхню шийних хребців. Вводять 40-60 мл 0,25% розчину новокаїну. При правильному виконанні маніпуляцій в результаті блокади симпатичної інервації м'язів ока настає симптомокомплекс Клода Бернара-Горнера (западіння очного яблука, звуження зіниці і очної щілини). Переважає парасимпатична інервація, яка до м'язів ока здійснюється через нервові волокна в складі третьої пари черепномозкових нервів.

Розрізняють трахеотомію і трахеостомію.

Трахеотомія – операція, при якій після розкриття трахеї і видалення сторонніх тіл рану зашивають.

Трахеостомія – операція, при якій порожнина трахеї після розрізу сполучається із зовнішнім середовищем (швами або трубкою).

Трахеостомія:

Показання: стеноз гортані, травми ділянки рота, глотки, гортані, наявність пухлин верхніх дихальних шляхів, параліч голосових зв'язок, виділення сторінних тіл гортані.

Знеболювання: частіше використовують місцеве знеболювання, інколи наркоз. При тяжких формах асфіксії операцію проводять без знеболювання.

Спеціальний інструментарій: набір трахеостомічних канюль Люєра, однозубі гачки Грюкфельда, розширювач Трусо.

Верхня трахеотомія:

Положення хворого: на спині, під лопатки підкладений валик, голова в середньому положенні закинута назад. Хірург відносно хворого знаходиться справа.

Техніка операції: Розріз довжиною 4-6 см роблять по середній лінії від середини щітоподібного хряща вниз, розсікають шкіру, підшкірну клітковину, поверхневу фасцію. Серединну вену шиї відводять убік. Розрізають білу лінію шиї, перетинають зв'язки, які фіксують перешийок щитоподібної залози та

перснєподібного хряща. Тупим гачком перешийок відводять униз і оголюють верхні кільця трахеї. Старанно закривають кровотечу. В трахеї з боків від середньої лінії уколюють однозубі гачки і підтягують її та гортань уперед, фіксуючи їх. Гострокінцевим скальпелем знизу в гору розсікають 2-3 хрящових кільця трахеї. Щоб запобігти поранення задньої стінки трахеї, скальпель розміщують

спочатку в сагітальній площині, а потім, просуваючи канюлю в трахею, переводять його в фронтальну площину. Рану зашивають пошарово.

Нижня трахеостомія

При проведенні нижньої трахеостомії хірург знаходиться зліва від хворого. Розріз довжиною 6-8 см по серединній лінії шиї від яремної вирізки груднини вгору. Тупим шляхом відтнуть донизу яремну дугу, яку з допомогою тупих гачків, хірург захищає від поранення. Наступну фасцію шиї розсікають по зонду і краї разом з довгими м'язами гортані розводять гачками. Клітковину, яка закриває перед трахеєю, розпаровують тупим шляхом і відводять вбік найнижчі щитоподібні артерії і вени. При пораненні цих судів можуть виникнути сильні кровотечі. Слід пам'ятати, що до нижнього кута рани може прилягати плечоголовний стовбур, поранення якого є небезпечним для життя. Подальша тактика хірурга не відрізняється від тактики верхньої трахеостомії.

Помилки

- 1) відсутність ретельного гемостазу;
- 2) аспірація крові в трахею з послідуєчим бронхоспазмом;
- 3) не розсічена слизова (відшарування слизової трахеї);
- 4) поранення задньої стінки трахеї і стравоходу;
- 5) пошкодження великих судин (особливо в умовах патології).
- 6) некроз напівкілець трахеї;

Ускладнення

1) Зупинка дихання від зміщення донизу дифтеретичних плівок чи іншого стороннього тіла.

2) Різке падіння кров'яного тиску внаслідок подразнення каротидного синусу.

Операції на шийному відділі стравоходу

Показами до операції є поранення стравоходу, вклинення в стінки його сторонніх тіл, звуження стравоходу.

Положення хворого – на спині з валиком під лопатками, голова повернута вправо.

Доступ роблять вздовж переднього краю лівого грудинно-ключично-соскоподібного м'яза від яремної вирізки грудини до верхнього краю щитовидного хряща. Пошарово розтинають шкіру з підшкірною клітковиною, поверхневу фасцію разом з підшкірним м'язом ший. Розтинають передню, а потім і задню стінки піхви грудинно-ключично-соскоподібного м'яза, м'яз відтягують вбік. Надсікають парієтальний листок четвертої фасції, перев'язують нижню щитовидну артерію та основний судинно-нервовий пучок разом з оточуючими тканинами відтягують латерально. В трахейно-стравоходній борозні знаходять і відтягують вбік лівий поворотний нерв. Грудинно-під'язиковий і грудинно-щитовидний м'язи разом з трахеєю відводять вправо. Оголюють стравохід. При пораненні його стінок, в шлунок через рот вводять зонд, а рану стравоходу над зондом зашивають (дворядним швом: кетгут, шовк). Пошарово зашивають рану ший.

Субтотальна субфасціальна резекція щитоподібної залози за О.В.

Ніколаєвим

Показання: дифузний токсичний зоб, що не піддається консервативному лікуванню.

Положення хворого: лежачи на спині, під лопатками — валик, голову дещо відкинуто назад.

Знеболювання: операції на щитоподібній залозі виконують під наркозом або місцевим інфільтраційним знеболюванням. Останнє дає змогу в потрібний момент проконтролювати стан поворотного гортанного нерва, завдяки інфільтрації клітковинних просторів ший полегшує видалення органа.

Техніка операції: поперечний розріз Кохера проводять над яремною

вирізкою груднини між внутрішніми краями груднинно-ключично-соскоподібних м'язів. Розрізають шкіру, підшкірну жирову клітковину, поверхневу фасцію та підшкірний м'яз шиї. Поверхневі вени перев'язують. Поздовжньо розрізають власну фасцію шю. Груднинно-під'язиковий і груднинно-щитоподібний м'язи відводять у сторони, в разі потреби пересікають між затискачами або лігатурами і після цього відводять убік.

Під зовнішню капсулу залози вводять розчин новокаїну дня блокування нервових сплетень і гідралічного препарування, унаслідок якого від задньосередньої поверхні бічних часточок залози відсовують розташований екстракапсулярно поворотний гортанний нерв і прищитоподібні залози, розташовані під капсулою. Відділяють зовнішню капсулу від залози і відводять назовні до межі резекції. Судини захоплюють кровоспинними затискачами.

Відсікання частки залози починають від перешийка, який обережно відділяють від передньої поверхні трахеї і перерізають між двома затискачами. Внутрішню поверхню частки органа готують дня резекції так саме, як і інші поверхні. Упродовж усієї операції пальцем визначають задню поверхню щитоподібної залози, що прикриває нижні горлові нерви та іфішитогод.5-ні залози. Ця частина залози має бути міцно пов'язаною із задньобічною поверхнею трахеї. Відсікання тканини залози, яку потрібно вид-лити, починають з боку трахеї і виконують за можливості клиноподібно. У разі субтотальної резекції щитоподібної залози залишають невелику пластинку тканини органа масою 2—6 г у ділянці розташування поворотного гортанного нерва та прищитоподібних залоз (збоку від трахеї) і вкривають їх зовнішньою капсулою, яку зашивають кетгутувими швами. Ретельно перев'язують усі судини, що були затиснуті. Так само резектують протилежну частку залози. Рану перед пошаровим зашиванням промивають розчином новокаїну.

Після видалення валика, підкладеного під лопатки хворого, розрізані м'язи зашивають кетгутувими швами. До кукс залози підводять іумові смужки. Фасції та підшкірну жирову клітковину також зашивають кетгутувими швами, а краї шкіри — вузловими шовковими.

Переваги субфасціальної субтотальної резекції щитоподібної залози за

О. В. Ні- колаєвим полягають у тому, що цей метод завдяки перев'язуванню щитоподібних артерій і вен у просторі між нутрощевим листком четвертої фасції і власного капсулою щитоподібної залози дає змогу уникнути ускладнень, пов'язаних з ушкодженням поворотних гортанних нервів і прищитоподібних залоз. Субфасціальний метод резекції щитоподібної залози сприяє мінімальній травматизації тканин, обмежує крововтрату під час операції і запобігає післяопераційному гіпотиреозу внаслідок збереження частини тканини органа.

Можливі ускладнення операції резекції щитоподібної залози:

- сильні кровотечі, особливо в разі травмування тканин і кровоносних судин;
- видалення прищитоподібних залоз;
- травма поворотного гортанного нерва або стискання його гематомою, унаслідок чого може розвинутих осиплість голосу або афонія;
- повітряна емболія в разі травмування вен ший;

післяопераційний тиреотоксикоз (симптоми — тахікардія, підвищення температури тіла, неспокій хворого, посилена пітливість).

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА :

1. М.П.Ковальський "Оперативна хірургія і топографічна анатомія", Мед. Київ. 2016, с. 123-138.

2. Оперативна хірургія і топографічна анатомія голови та ший : підручник /В.І. Півторак, О.М. Проніна, Ю.М. Вовк, О.Г. Попов, Вінниця : Нова Книга, 2016 – 312с. с. 285-307.

3. Короткий курс топографічної анатомії та оперативної хірургії : Навчальний посібник / В.І. Півторак, О.Б. Кобзар, Ю.Г. Шевчук – Вінниця : Нова Книга, 2015. – 224с. с.69-74.

- додаткова

1. М.І. Скрипніков «Оперативна хірургія і топографічна анатомія», К., 2000

2. Е.Я. Фіскаль «Пластична хірургія», Мед.Київ, 2010,

3. Г.Я.Костюк, В.І. Півтора, М.М.Вовк, В.Ф. Циганко «Лекції з оперативної хірургії та топографічної анатомії», Вінниця, 2000

4. І.І. Свістонюк, В.П. Пищак, М.Д. Лютих " Оперативна хірургія: хірургічні операції та маніпуляції», К., Здоров'я, 2001,
5. Ю.Т. Ахтемійчук, В.П. Пішак, О.М. Слободян, О.В. Циналко «Практичні навички з оперативної хірургії». Чернівці: Місто,2005