федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

**ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Топографическая анатомия**

по специальности

*31.05.01 Лечебное дело*

**Модуль 2**

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего

образования по направлению подготовки (специальности) *31.05.01 Лечебное дело,*

утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол № 9 от 30 апреля 2021 года

Оренбург

# ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр компетенции | № компетенции | Элементы компетенции |
| ОК | ОК-5 | Способностью и готовностью к логическому и аргу­ментированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к редактированию тек­стов профессионального содержания, к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, к сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности. |
| ПК | ПК-3 | Способностью и готовностью к формированию сис­темного подхода к анализу медицинской информа­ции, опираясь на всеобъемлющие принципы доказа­тельной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практиче­ских умений в целях совершенствования профессио­нальной деятельности. |
| ПК-7 | Способностью и готовностью использовать медицин­ский инструментарий, проводить санитарную обра­ботку лечебных и диагностических помещений ме­дицинских организаций, владеть техникой ухода за больными. |

Тема занятия: ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ГОЛОВЫ.

Содержание занятия: Границы и области головы. Топографическая анатомия лобно-теменно-затылочной и височной областей. Топография внутреннего основания черепа. Оболочки и межоболочечные пространства головного мозга. Кровоснабжение головного мозга. Венозные синусы твердой мозговой оболочки.

Цели занятия:

I. Добиться усвоения на уровне воспроизведения по памяти с последующим закреплением в процессе препарирования топографической анатомии лобно-теменно-затылочной и височной областей.

2.Создать у студентов представления о клетчаточных пространствах в области головы и их сообщениях.

3. Сформировать понятие о проекционной анатомии и топо­графии кровеносных сосудов и нервов головы.

4. Усвоить на уровне воспроизведения по памяти строение оболочек и межоболочечных пространств головного мозга.

5. Выработать представление об источниках кровоснабжения головного мозга и путях венозного оттока от него.

##### План – хронокарта занятия

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование этапа занятия | Продол-житель-ность | Методика изучения | Кол-во препар. студ. | Кол-во опраш. студ. |
| 1. | Вводная беседа | 5 |  |  |  |
| 2. | Изучение топографической анатомии лобно-теменно-затылочной области  | 25 | Разбор и препари-рование | 6 | 3 |
| 3.  | Изучение топографической анатомии височной области  | 20 | Разбор и препари-рование | 6 | 2 |
| 4. | Изучение топографии внутреннего основания черепа и черепных нервов | 20 | Разбор  |  | 2 |
| 5.  | Изучение оболочек и межоболочечных пространств головного мозга | 20 | Разбор  |  | 2 |
| Перерыв 15 минут |
| 6. | Изучение источников кровоснабжения головного мозга и венозных синусов твердой мозговой оболочки | 20 | Разбор  |  | 2 |
| 7.  | Изучение топографической анатомии боковой области лица | 20 | Разбор и препари-рование | 6 | 2 |
| 8. | Изучение топографии ветвей лицевого и тройничного нервов | 20 | Разбор  |  | 2 |
| 9. | Изучение клетчаточных пространств лица | 10 | Разбор  |  | 1 |
| 10. | Программированный контроль усвоения материала занятия | 10 | Заполнение карт | - | Все студенты |
| 11. | Беседа | 5 | Беседа |  |  |
| 12. | Подведение итогов занятия | 5 | Беседа |  |  |

# МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

1. Вводная беседа

Во вводной беседе преподаватель информирует студентов о целях занятия, указывает на клиническое значение изучаемого материала и те навыки, которыми должны овладеть студенты в ходе занятия. У студентов выясняются вопросы по теме занятия. На часть вопросов преподаватель может ответить сразу, остальные разбираются в ходе занятия.

2. Изучение топографической анатомии лобно-теменно-затылочной области

Изучение области начинается с разбора путем опроса студентов. На черепе рассматриваются наружные ориентиры, границы мозгового и лицевого отделов головы, свода и осно­вания черепа. Выделяются области мозгового отдела головы.

На таблицах, черепе и трупе рассматриваются границы лобно-теменно-затылочной области. В лобной области препода­ватель очерчивает йодной настойкой прямоугольник размерами 4x5 см, основанием к надбровной дуге. Выделенные студенты отграничивают операционное поле и приступают к послойному препарированию. По ходу препарирования с использованием таб­лиц, диапозитивов и препаратов разбираются особенности строе­ния каждого слоя и клетчаточные пространства. В подкожной жировой клетчатке выделяют кровеносные сосуды и нервы.

При опросе преподаватель обращает внимание студентов: а) на радиальное направление кровеносных сосудов и источники их происхождения; б) на анастомозы артерий и вен, их крайние формы, значение анастомозов для коллатерального кровообраще­ния; в) на связь стенки сосудов с соединительнотканными перемычками и, как следствие, зияние их при ранениях, возможность возникновения воздушной эмболии и сильного кровотечения. С обилием кровеносных сосудов в мягких тканях головы следует связать их хорошее кровоснабжение, относительно быстрое заживление ран и редкость нагноений. На препарате преподава­тель демонстрирует анастомозы вен лобной области и лица через верхнюю глазничную вену с пещеристым венозным синусом. При этом обращает внимание студентов на возможность развития гнойного синус-тромбоза при гнойных процессах на лице и необходимость госпитализации таких больных.

Преподаватель предлагает студентам ответить на вопрос о пределах распространения гематом в разных клетчаточных слоях в зависимости от особенностей их строения. Строение костей студенты изучают на изолированных сводах черепа. Осматривают наружную и внутреннюю компактные пластинки, губ­чатое вещество. Преподаватель отмечает возрастные и индиви­дуальные различия строения костей, указывает на хрупкость внутренней пластинки и значение этого факта при травмах че­репа. На внутренней поверхности свода черепа студенты осматри­вают сосудистые борозды и отверстия, в которых проходят арте­рии и вены, соединяющие сосуды твердой мозговой оболочки и костей свода черепа. На декальцинированном черепе преподава­тель демонстрирует каналы диплоических вен, а сами вены -на рентгенограммах и диапозитивах. Преподаватель подчерки­вает индивидуальные различия в строении и выраженности указанных вен, их анастомозы с венозными синусами, венами твердой оболочки и мягких покровов черепа. Акцентируется внимание на том, что хорошо развитые диплоические вены явля­ются анастомозами, обеспечивающими отток крови от головного мозга. На отдельных черепах студенты осматривают теменной, сосцевидный и задний мыщелковый эмиссарные отверстия. Указывается на роль эмиссарных вен в оттоке крови из полости че­репа и возможность распространения гнойной инфекции в полость черепа с развитием тромбоза сигмовидного и поперечного сину­сов при карбункулах затылочной области.

3. Изучение топографической анатомии височной области

На таблицах и черепе разбираются границы височной облас­ти. Вновь выделенные студенты очерчивают их йодной настойкой на трупах. Для препарирования выкраивается лоскут основанием к скуловой дуге размерами 3x5 см. При препарировании кожи обращается внимание на ее меньшую толщину и большую подвиж­ность в переднем отделе по сравнению с кожей лобно-теменно-затылочной области. Далее изучают поверхностную фасцию. Подчеркивается, что она является продолжением сухожильного шлема лобно-теменно-затылочной области. Преподаватель указывает на установленный в кафедре факт, что поверхностная височная артерия и ушно-височный нерв обычно располагается не в под­кожной жировой клетчатке, а в толще поверхностной фасции, тогда как поверхностная височная вена, как правило, находится в жировой клетчатке. Кроме поверхностных височных сосудов и ушно-височного нерва в височной области выделяются также ветви лицевого нерва к круглой мышце глаза.

После выкраивания и отделения лоскута поверхностной фасции изучается височный апоневроз, отмечается его проч­ность и плотность, рассматривается линия прикрепления его к костям черепа и скуловой дуге.

Соответственно кожному разрезу выкраивается лоскут ви­сочного апоневроза. Отделяя его, студенты убеждаются в раздвоении апоневроза над скуловой дугой и наличии межапоневротического клетчаточного пространства, в котором выделяют среднюю височную артерию. По отделении апоневроза следует осмотреть подапоневротическую клетчатку и височную мышцу. Раздвигают пучки височной мышцы и находят ветви глубокой височной артерии.

На препарате черепа отмечается тонкость височной кости, слабое развитие или отсутствие губчатого вещества, бороздка или канал (отмечается в 45% случаев) средней оболочечной артерии или ее передней ветви. Преподаватель обра­щает внимание на сравнительную легкость повреждений височ­ной кости при травмах с разрывом или повреждением передней ветви средней оболочечной артерии с развитием эпидуральной гематомы.

4. Изучение топографии внутреннего основания черепа

Внутреннее основание черепа разбирается на нескольких черепах и препаратах. Устанавливаются границы передней, средней и задней черепных ямок. Студенты осматривают отверстия. Отвечающие называют кровеносные сосуды и черепные нервы, проходящие через эти отверстия. Все образования демонстриру­ют на препаратах с сохраненной твердой мозговой оболочкой и черепными нервами. На отдельном препарате преподаватель показывает топографоанатомические соотношения внутренней сонной артерии и пещеристого венозного синуса.

5. Изучение оболочек и межоболочечных пространств головного мозга

Изучение проводится путем разбора с использованием таб­лиц, диапозитивов и препаратов твердой оболочки и головного мозга. Отмечаются отличия твердой, паутинной и мягкой обо­лочек, эпидурального, субдурального и субарахноидального пространств. Перечисляются основные цистерны последнего. Рассматриваются источники эпидуральных, субдуральных и субарахноидальных кровоизлияний. При изучении препаратов твер­дой оболочки обращается внимание на ее плотность и проч­ность, двухслойность и возможность использования наружного слоя в качестве пластического материала при ранениях венозных синусов. Проводится осмотр больного и малого серповид­ных отростков и мозжечкового намета. Рассматриваются источ­ники кровоснабжения твердой оболочки и ее сосуды на инъеци­рованных и просветленных препаратах.

6. Изучение источников кровоснабжения головного мозга и венозных синусов твердой мозговой оболочки

Указанные вопросы разбираются путем опроса по таблицам и на препаратах. На основании головного мозга студенты под контролем преподавателя осматривают вилизиев круг, передние и задние мозговые артерии, называют и осматривают источники их происхождения (внутренние сонные и позвоночные артерии). Преподаватель демонстрирует на диапозитиве различия в форми­ровании вилизиева круга и отмечает их значение в развитии коллатерального кровообращения. При рассмотрении венозных синусов твердой оболочки фиксируется внимание на оттоке крови от дорсальной поверхности головного мозга в верхний сагит­тальный и поперечный синусы; от основания мозга -в синус ма­лого крыла, синус средней черепной ямки, пещеристый и верхний каменистый синус; от глубоких отделов головного мозга - в прямой синус; от внутренней поверхности мозга - в верхний и нижний сагиттальный синусы. Демонстрируются основные типы синусного стока и пути распределения в нем крови из верхнего сагиттального и прямого синусов в левый в правый поперечные и сигмовидные синусы и далее в соответствующие внутренние яремные вены. Преподаватель называет и показывает основные эмиссарные отверстия и объясняет их значение в оттоке крови и возможном распространении гнойной инфекции в полость чере­па. Обращается внимание на связь верхнего сагиттального синуса с диплоическими венами и венами мягких покровов головы (теменной, эмиссарной), сигмовидных синусов с венами засосцевидного венозного сплетения (сосцевидный эмиссарный), пе­щеристого синуса - с венами лица (глазничные вены, крыловид­ное венозное сплетение).

7. Карточный контроль

Студентам предлагается заполнить одну из следующих контрольных карт:

№37. Области головы

№38. Иннервация кожи и мышц головы

№39. Слои лобно-теменно-затылочной области

№40. Источники кровоснабжения и иннервации лобно-теменно-затылочной области

№41. Слои височной области

8. Беседа

Научная работа кафедры по изучению анатомии и иннерва­ция венозных образований головы. По ходу беседы преподава­тель демонстрирует препараты и иллюстрации в музее кафедры.

9. Подведение итогов занятия

Преподаватель знакомит студентов с результатами заполнения контрольных карт. Подводит итоги занятия, оценивает знание студентами материала, их активность на занятии, разъясняет цели следующего занятия, дает рекомендации о наиболее рациональном изучении материала.

# МЕТОДИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ

И ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЗАНЯТИЯ

1. Привить студентам умение оценивать с клинических пози­ций данные топографической анатомии мозгового и лицевого отделов головы.

2. Ознакомить студентов с тактикой врача при гнойных заболеваниях лица.

# ОСНАЩЕНИЕ ЗАНЯТИЯ

**Учебный материал:**

I. Невскрытый труп человека - I

**Топографоанатомические и анатомические препараты:**

I. Крайние формы черепа взрослого

2. Вены мягких тканей головы и лица

3. Диплоические вены

4. Каналы диплоических вен

5. Оболочки головного мозга

6. Кровеносные сосуды твердой мозговой оболочки

7. Венозные синусы твердой мозговой оболочки

8. Поверхностные вены головного мозга

9. Виллизиев круг

10. Глубокие вены головного мозга

11. Фронтальный распил головы

12. Головной мозг

**Большие рисунки:**

Набор таблиц "Топографическая анатомия головы"

**Инструменты и операционное белье:**

1. Общехирургический набор инструментов

2. Простыни - 2

3. Большие салфетки – 8

ЛИТЕРАТУРА:

Золотко Ю.Л. - Атлас топографической анатомии человека. Часть I. Голова и шея. М., 1964.

Шевкуненко В.Н.- Краткий курс оперативной хирургии и топогра­фической анатомии. Л., 1951.

Кованов В.В., Бомаш Ю.М. - Практическое руководство по топографической анатомии. М., 1967.

Барон М.А., Майорова Н.А. - Функциональная стерео-морфология мозговых оболочек. М., 1982.

Мисюк Н.С., Гурлени А.М. - Анатомо- клинический атлас по невропатологии. Минск, 1973.

Беков Д.Б., Михайлов С.С. - Атлас артерий и вен головного мозга человека.

А.Н. Колтовер с соавторами. - Патологическая анатомия нарушений мозгового кровообращения. М., 1975.

Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учебник: в 2 т. / под ред. И.И.Кагана , И.Д.Кирпатовского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012ю – Т.1 – 512 с. – Т.2 – 576 с.

# ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр компетенции | № компетенции | Элементы компетенции |
| ОК | ОК-5 | Способностью и готовностью к логическому и аргу­ментированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к редактированию тек­стов профессионального содержания, к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, к сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности. |
| ПК | ПК-3 | Способностью и готовностью к формированию сис­темного подхода к анализу медицинской информа­ции, опираясь на всеобъемлющие принципы доказа­тельной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практиче­ских умений в целях совершенствования профессио­нальной деятельности. |
| ПК-7 | Способностью и готовностью использовать медицин­ский инструментарий, проводить санитарную обра­ботку лечебных и диагностических помещений ме­дицинских организаций, владеть техникой ухода за больными. |

Тема занятия: ОПЕРАЦИИ НА ГОЛОВЕ.

Содержание занятия: Первичная хирургическая обработка проникающей и непроникающей черепно-мозговой раны. Способы остановки кровотечения из мягких тканей и костей свода черепа, средней оболочечной артерии, венозных синусов и сосудов головного мозга.

Понятие о декомпрессивной и костно-пластической трепанациях че­репа. Схема черепно-мозговой топографии. Понятие об операциях при вдавленных переломах черепа. Компьютерное тестирование по итогам III цикла.

Цели занятия:

1. Познакомить студентов с нейрохирургическим инструментарием и добиться усвоения его на уровне узнавания.

2. Сформировать у студентов понятие о сущности производства первичной хирургической обработки черепно-мозговой раны при различных повреждениях.

3. Добиться усвоения на уровне воспроизведения по па­мяти способов остановки кровотечения при производст­ве нейрохирургических операций.

4. Сформировать у студентов понятие о декомпрессивной и костно-пластической трепанации черепа.

5. Выработать у студентов представление о практической значимости схемы черепно-мозговой топографии Крейлейна-Брюсовой.

6. Выработать у студентов представление об особенностях оперативных вмешательств у детей.

ПЛАН – ХРОНОКАРТА ЗАНЯТИЯ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование этапа занятия | Продол-житель-ность | Методика изучения | Кол-во препар. студ. | Кол-во опраш. студ. |
| 1. | Вводная беседа | 5 |  |  |  |
| 2. | Изучение нейрохирургического инструментария  | 5 | На стенде с послед. Разбором у операц. стола | Все студенты | 1 - 2 |
| 3.  | Изучение техники первичной хирургической обработки черепно-мозговой раны  | 55 | Разбор и опериро-вание | 6 | 2 - 3 |
| 4. | Изучение способов остановки кровотечения при нейрохирургических операциях | 20 | разбор | - | 2 |
| 5.  | Изучение черепно-мозговой топографии (схема Крейнлейна-Брюсовой) | 5 | разбор | - | 1 |
| Перерыв 15 минут |
| 6. | Изучение костно-пласти-ческой и декомпрессивной трепанаций черепа | 40 | разбор | 6 | 2 |
| 7. | Компьютерное тестирование по итогам III цикла | 40 | Комп. тестирование | - | Все студенты |
| 8. | Беседа | 5 | Беседа |  |  |
| 9. | Подведение итогов занятия | 3 | Беседа |  |  |

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

1. Вводная беседа

Проверка посещаемости, ознакомление студентов с целями занятия и предстоящим объемом работы, ответ на возникшие у них вопросы в ходе самостоятельной подготовки к занятиям.

2. Изучение нейрохирургического инструментария

Студенты самостоятельно изучают инструментарий на электрифицированном стенде. Затем у операционного стола преподаватель спрашивает 1-2 студентов по усвоению ими инструментария. В дальнейшем по ходу занятия преподаватель показывает студентам как правильно пользоваться теми или другими инструментами и объясняет их назначение.

3. Освоение техники первичной хирургической обработки проникающей и непроникающей черепно-мозговой раны

Путем опроса одного из студентов рассматриваются показания к операции и особенности диагностики и различия между проникающей и непроникающей ранами черепа. Две хирургические бригады приступают к операции. Под шею трупов подкладывают валик. Волосяной покров сбривается. В теменной области долотом преподаватель предва-рительно наносит рану с нарушением целости кости. Обрабатывается и отграничивается операционное поле. Продолжается разбор техники операции. Фиксируется внимание студентов, что при выборе разреза следует учитывать форму раны, ее располо­жение, радиальное направление кровеносных сосудов и нервов. Соответственно продольной оси раны, окаймляющим разрезом производят рассечение и экономное иссечение поврежденных мягких тканей. При этом создается эллипсоидная или линейная форма раны. Преподаватель указывает, что это необходимо для обеспечения сближения краев раны без натяжения при наложении швов.

При наличии небольшого костного дефекта и невозможности сразу использовать кусачки Люэра, наносят сбоку от него одно или два фрезевых отверстия, из которых расширяют костное от­верстие до необходимых размеров. Преподаватель указывает, что избыточное удаление надкостницы может повлечь за собой разви­тие остеомиелита.

Затем рассматривается техника операции при неповрежденной твердой мозговой оболочке. Преподаватель объясняет сту­дентам о возможности повреждений кровеносных сосудов головного мозга при видимой целости твердой оболочки. Даются признаки субдуральной гематомы (выбухание твердой оболочки в костное отверстие, цианотичность), и указывается на необходимость рассечения твердой оболочки, удаления сгустков крови и устранения источника кровотечения, при отсутствии субдуральной гематомы твердая оболочка не рассекается. Уточняются особенности выполнения операций у детей. На примере оперативного вмешательства при вдавленных переломах костей свода черепа по типу “целлулоидного мячика”, демонстрируются эластические качества костей у детей.

Путем опроса выясняется хирургическая тактика при нарушении целости твердой оболочки, вещества мозга и туалета мозговой раны.

4. Изучение способов остановки кровотечения из мягких тканей, костей, венозных синусов и кровеносных сосудов твердой оболочки и головного мозга. По окончании первичной хирургической обработки устно с использованием диапозитивов рассматриваются способы останов­ки кровотечения из мягких тканей, костей черепа, венозных синусов, кровеносных сосудов твердой оболочки и головного мозга. Преподаватель демонстрирует гемостатические пленки, парафинвосковую пасту и называет ее состав, показывает мозговые сосудистые клипсы и пинцет для их наложения. Особое внимание уделяется остановке кровотече­ний из венозных синусов твердой оболочки. Даются обоснования и возможности использования в конкретных ситуациях перевязки, ушивания, тампонады и пластики верхнего сагиттального синуса. Разбираются достоинства и недостатки методов, возможные осложнения и послеоперационные исходы. Необходимо обосновать исхо­ды перевязок или тромбозов поперечных и сигмовидных синусов, а также внутренних яремных вен в зависимости от индивидуаль­ных особенностей строения синусного стока.

При рассмотрении вопроса о перевязках мозговых сосудов фиксируется внимание студентов на формирование виллизиева круга, различиях в его строении и возможностях развития коллатерального кровообращения при выключении одной из внутрен­них сонных или позвоночных артерий.

5. Изучение черепно-мозговой топографии. Вопрос разбирается устно путем опроса студентов с использованием препаратов, таблиц и диапозитивов. Преподаватель объясняет практическую значимость схемы Кренлейна-Брюсовой в топографии и проекции на покровы головы основных борозд головного мозга, верхнего сагиттального, по­перечных, сигмовидных синусов, синусного стока, средней оболочечной артерии и её ветвей.

6. Изучение резекционной и костно-пластической трепанации черепа

Путем опроса студентов рассматриваются показания, виды и техника трепанации черепа, отличия декомпреесивной и костно-пластической трепанаций. Преподаватель дает характеристику доступов к лобной, теменной, височной и затылочной областям, а также к задней черепной ямке. Опросом одного из студентов уточняются слои височной области.

Выделенная хирургическая бригада практически выполняет резекционную трепанацию в теменной области. Палочкой с йодной настойкой преподаватель нано­сит линию кожного разреза, студенты отграничивают операционное поле и рассекают мягкие ткани до апоневроза. Отодвигают мягкие ткани. Один из студентов объясняет, каким образом можно достигнуть профилактики воздушной эмболии, уменьшения кровотечения при рассечении мягких тканей и его окончательную остановку. Кнутри, от кожного разреза рассекают апоневроз и надкостницу. После сдвигания последней в обе стороны преподаватель должен продемонстрировать студентам правила пользования ручным коловоротом и наносит одно фрезевое отверстие вначале остроконечной, а затем шаровидной фрезой. Острой костной ложечкой удаляет стекловидную пластинку и расширяет отверстие. Преподаватель фиксирует внимание студен­тов на необходимость соблюдения большой осторожности во избежание проваливания фрезы и повреждения головного мозга.

Преподаватель демонстрирует технику проведения пилы Оливекрона и проводника Поленова. 0дновременно выясняет у студентов преимущества пользования проволочной пилой перед щипцами Дальгрена.

Отступя на 0,5-1 см от краев костного отверстия студенты рассекают твердую мозговую оболочку. Указывается на необ­ходимость предварительной спинальной пункции для извлечения спинномозговой жидкости и цель этой манипуляции. Преподава­тель фиксирует внимание студентов на способы рассечения и выкраивания лоскута твердой оболочки в зависимости от места операции, особенно вблизи верхнего сагиттального синуса и дает анатомическое обоснование. По таблицам и диапозитивам изучается сущность костнопластической трепанации.

7. Беседа

Заслушиваются 1-2 студенческих сообщения о достижениях отечественной нейрохирургии.

8. Компьютерное тестирование по итогам III цикла

Для опеределения усвоения материала по оперативной хирургии и топографической анатомии конечностей каждому студентупредлагается ответить на тестовые задания, для чего группа переводится в компьютерную лабораторию.

9. Заключение

Преподаватель знакомит студентов с результатами тестирования. Подводит итоги данного цикла и семестра и оценивает знания студентов в целом. Дает рекомендации к самостоятельному изучению перечисленных ниже вопросов и задачи на осенний семестр.

ОБЩЕТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ

АСПЕКТЫ ЗАНЯТИЯ

Воспитательными аспектами данного занятия являются: 1. Используя музей кафедры ознакомить студентов с выдающи­мися деятелями отечественной нейрохирургии (Н.Н.Бурденко, А Л. Поленов, В.Н. Шамов, Б.Г. Егоров, А.И. Арутюнов, Б.М. Угрюмов).

2. Отразить успехи и достижения современной нейрохирургии.

ОСНАЩЕНИЕ ЗАНЯТИЯ

А. Учебный материал:

1. Невскрытый труп взрослого

2. Невскрытый труп ребенка

Б. Топографоанатомические и анатомические препараты:

1. Крайние формы черепа взрослого и новорожденного

2. Вены мягких тканей головы и лица

3. Диплоические вены

4. Каналы диплоических вен

5. Оболочки головного мозга

6. Кровеносные сосуды твердой мозговой оболочки

7. Венозные синусы твердой мозговой оболочки

8. Поверхностные вены головного мозга

9. Виллизиев круг

10. Глубокие вены головного мозга

11. Боковая область лица: кровеносные сосуды, ветви тройничного и лицевого нервов, околоушная железа и её выводной проток, мимические и жевательные мышцы

12. Глубокая область лица

13. Фронтальный распил головы

14. Головной мозг

В. Большие рисунки:

Набор таблиц по топографической анатомии и оперативной
хирургии головы

В. Рентгенограммы:

1. Костей черепа в 3-х проекциях

2. Переломы костей свода черепа в 3-х прекциях

3. Переломы основания черепа в 2-х проекциях

4. Вдавленные переломы костей свода черепа у детей в 3-х проекциях

Г. Инструменты и операционное бельё:

1. Общехирургический набор инструментов - 1

2. Набор глазных инструментов - 1

3. Нейрохирургический набор инструментов - 2

4. Простыни - 2

5. Большие салфетки - 8

ЛИТЕРАТУРА:

Золотко Ю.Л. - Атлас топографической анатомии человека. Часть I. Голова и шея. М., 1964.

Шевкуненко В.Н.- Краткий курс оперативной хирургии и топогра­фической анатомии. Л., 1951.

Кованов В.В., Бомаш Ю.М. - Практическое руководство по топографической анатомии. М., 1967.

Барон М.А., Майорова Н.А. - Функциональная стерео-морфология мозговых оболочек. М., 1982.

Мисюк Н.С., Гурлени А.М. - Анатомо- клинический атлас по невропатологии. Минск, 1973.

Беков Д.Б., Михайлов С.С. - Атлас артерий и вен головного мозга человека.

А.Н. Колтовер с соавторами. - Патологическая анатомия нарушений мозгового кровообращения. М., 1975.

Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учебник: в 2 т. / под ред. И.И.Кагана , И.Д.Кирпатовского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012ю – Т.1 – 512 с. – Т.2 – 576 с.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 8**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр компетенции | № компетенции | Элементы компетенции |
| ОК | ОК-5 | Способностью и готовностью к логическому и аргу­ментированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к редактированию тек­стов профессионального содержания, к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, к сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности. |
| ПК | ПК-3 | Способностью и готовностью к формированию сис­темного подхода к анализу медицинской информа­ции, опираясь на всеобъемлющие принципы доказа­тельной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практиче­ских умений в целях совершенствования профессио­нальной деятельности. |
| ПК-7 | Способностью и готовностью использовать медицин­ский инструментарий, проводить санитарную обра­ботку лечебных и диагностических помещений ме­дицинских организаций, владеть техникой ухода за больными. |

Тема занятия: ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ШЕИ

Содержание занятия: Деление на области и треугольники. Фасции и клетчаточные пространства шеи и их клиническое значение.

Топографическая анатомия сонного, лопаточно-трахейного и лопаточно-ключичного треугольников шеи. Топография лимфатических узлов шеи.

Хирургическая анатомия щитовидной железы, глотки, гортани и шейного отдела трахеи.

Цели занятия:

1. Научить студентов умению разбираться в наружных ориентирах шеи, определять проекцию органов и сосудисто-нервных пучков шеи.

2. Добиться усвоения на уровне воспроизведения по па­мяти топографической анатомии в рассматриваемых треугольниках шеи.

3. Сформировать у студентов понятие о топографии фас­ций и клетчаточных пространств шеи и их клиничес­ком значении.

4. Создать у студентов представление об индивидуаль­ных и возрастных различиях строения и топографии органов и сосудисто-нервных образований шеи.

5. Усвоить хирургическую анатомию щитовидной железы, гортани с шейным отделом трахеи и глотки с шейным отделом пищевода.

6. Научить студентов самостоятельно обосновывать пути распространения гематом и флегмон на шее.

##### План – хронокарта занятия

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование этапа занятия | Продол-житель-ность | Методика изучения | Кол-во препар. студ. | Кол-во опраш. студ. |
| 1. | Вводная беседа | 5 |  |  |  |
| 2. | Карточный контроль исходного уровня знаний | 10 | Заполнение контр. карт | - | Все студенты |
| 3. | Изучение поверхностных образований шеи  | 10 | Разбор | - | 1 - 2 |
| 4.  | Изучение топографической анатомии поднижнечелюстного треугольника | 15 | Разбор | - | 1 - 2 |
| 5. | Изучение топографической анатомии сонного треугольника | 25 | Разбор и препари-рование | 6 | 2 |
| 6. | Изучение топографической анатомии лопаточно-трахейного треугольника | 25 | Разбор и препари-рование | 6 | 2 - 3 |
| Перерыв 15 минут |
| 7.  | Изучение хирургической анатомии щитовидной железы | 15 | Разбор и препари-рование | 6 | 1 - 2 |
| 8. | Изучение хирургической анатомии глотки и шейного отдела пищевода | 15 | Разбор  | - | 1 - 2 |
| 9. | Изучение хирургической анатомии гортани и шейного отдела трахеи | 15 | Разбор  | - | 1 - 2 |
| 10. | Изучение топографической анатомии лопаточно-ключичного треугольника | 30 | Разбор и препарирование |  6 | 3 - 4 |
| 11. | Изучение топографии лимфатических узлов шеи | 5 | Разбор  |  - | 1 |
| 12. | Беседа | 5 | Беседа |  | 1 - 2 |
| 13. | Подведение итогов занятия | 3 | Беседа |  |  |

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

 1. Вводная беседа

После проверки присутствия студентов и выяснения причин отсутствия преподаватель знакомит их с планом проведения занятия и его целями. Обращает внимание на важность значения топографической анатомии образований шей для целей гнойной, сосудистой хирургии, экстренных хирургических вмешательств в реанимационной практике. Отвечает на вопросы студентов, воз­никшие при подготовке к занятию.

 2. Карточный контроль исходного уровня знаний

 В начале занятий для проверки исходного уровня знаний каждый студент заполняет одну из следующих контрольных карт: №53. Фасции шей

№51. Поверхностные образования шеи

№58. Ветви наружной сонной артерия
 №61. Ветви подключичной артерии
 №62. Строение плечевого сплетения
 №61. Топография лимфоузлов шеи и головы

Проверка правильности заполнения карт, объявление оцен-­
ки с проставлением ее в учебный журнал.

 3. Изучение поверхностных образований шеи

 Путем опроса рассматриваются границы, области, треуголь­ники, наружные ориентиры, поверхностные образования, фасции и клетчаточные пространства шеи с использованием трупа, пре- паратов, скелета и таблиц. Подчеркиваются особенности и прак- тическое значение наиболее важных вопросов темы.

4. Изучение топографической анатомии сонного треугольника

Назначаются 2 хирургические бригады для послойного пре­парирования очерченного йодной настойкой поднижнечелюстного треугольника. Хирург и ассистент выкраивают конный лоскут по краю нижней челюсти и грудино-ключично-сосцевидной мышцы основанием к средней линии шеи. Рассматриваются особенности; строения кожи, подкожной жировой клетчатки. Обращается внимание на направление краевой ветви лицевого нерва и на возможность ее повреждения при оперативных доступах к поднижнечелюстной железе лицевой артерии и лимфатическим узлам, при неправильном удержании нижней челюсти наркотизатором во вре­мя операции.

Выделяется и рассматривается поверхностная фасция шеи и подкожная мышца шеи. Разбирается функция поверхностной фасции.

Выделяется и изучается поверхностный листок собственной фасции. Преподаватель обращает внимание студентов на сраще­ние II и IV фасций в пределах треугольника, что может быть предпосылкой для случайного повреждения подлежащих сосу­дов во время операций. После снятия II фасции выделяется и рассматривается топография общей лицевой вены и ее притоков. Выделяется и рассматривается сосудисто-нервный пучок шеи, топография его элементов, их отношения к IV фасции шеи. Разбираются индивидуальные различия в уровнях бифуркации общей сонной артерии и топография ветвей наружной сонной артерии. Выделяется нисходящая ветвь подъязычного нерва. На трупах студенты прощупывают передний бугорок поперечного отростка IV шейного позвонка (сонный бугорок). Рассматривается воз­можность прижатия к нему общей сонной артерии при кровотечении из её ветвей.

Обращается внимание студентов на наличие общего фасциального футляра для всех элементов сосудисто-нервного пучка. Преподаватель подчеркивает, что наличие общего футляра позво­ляет отличить во время операции блуждающий нерв от погранич­ного симпатического ствола. Рассекается V фасция. Рассматри­вается топография и строение пограничного симпатического ствола. Изучаются и рассматриваются топографоанатомические соотношения верхнего шейного симпатического узла и блуждаю­щего нерва. Преподаватель обращает внимание студентов на то, что расположение верхнего шейного симпатического узла кпереди от пятой фасции и его близость здесь к блуждающему нерву представляет топографоанатомическую основу ваго-симпатической блокады по А.В.Вишневскому.

Разбираются пути распространения гноя и гематом при огнестрельных ранениях шеи в области сонного треугольника. Производится смена препарирующих бригад.

5. Изучение топографической анатомии лопаточно-трахейного треугольника шеи

Вновь назначенные бригады послойно препарируют лопаточно-трахейный треугольник. Рассматривается строение и топография глубокого листка собственной фасции шеи. Студенты вы­деляют переднее брюшко лопаточно-подъязычной мышцы, оттягивают кпереди и латерально вторую фасцию, изучается и рассматривается надгрудинное межапоневротическое клетчаточное пространство и его клиническое значение, выделяется и изучают слепой мешок Груббера, преподаватель обращает внимание на необходимость дренирования указанного мешка при флегмонах надгаудинного межапоневротического клетчаточного прост­ранства.

На трупах и препаратах изучаются грудино-подъязычные, грудино-щитовидные и щито-подъязычные мышцы, подчеркивается,что при верхней трахеостомии к ране прилежат края, грудино-подъязычных; а при нижней - края грудино-щитовидных мышц. III фасция рассекается по белой линии шеи, изучается париетальный листок IV фасции шеи, который затем рассекается,края фасции оттягиваются в стороны.

Преподаватель подчеркивает опасность венозного крово­течения из щитовидного венозного сплетения и артериального – из непарной щитовидной артерии при выполнении трахеостомии и других оперативных вмешательств. На препарате студенты изучают топографию содержимого превисцерального пространства при расположении в нем края плечеголовной вены. Подчеркива­ется опасность повреждения указанной вены во время операции и возможные при этом осложнения. На трупах, поперечных сре­зах шеи и таблицах изучаются связи превисцерального пространст­ва с передним средостением, топография позади органного клетчаточного пространства с задним средостением. Изучаются и разбираются пути распространения гноя и гематом по ходу фас-циального футляра сосудисто-нервного пучка шеи и грудино-ключично-сосцевидной мышцы, надгрудиного межапоневротического пространства и слепого мешка Грубера.

Оценка качества препарирования. Смена препарирующих бригад. Туалет операционного стола.

 6. Изучение хирургической анатомии щитовидной железы.

 Препарирующие студенты пересекают грудино-подъязычную и грудиио-щитовидную мышцы в поперечном направлении и оттягивают их концы крючками. На трупах, препаратах и таблицах рассматривается топография и индивидуальные различия в строении щитовидной железы. Преподаватель обращает внима­ние студентов на возможность постнатального существования щито-шейного протока. Рассматривается его топография, раз­бирается анатомическое обоснование развитая срединных кист и свищей кист из остатков протока. Дается анатомическое обоснование дисфагиям и затруднениям дыхания при наличии зоба. На препаратах, трупах и таблицах рассматривается строе­ние фасциальной и собственной капсул железы и их функцио­нальное значение. Преподаватель обращает внимание студентов на роль фасциальной капсулы в фиксации железы. На трупе вы­деляется подвешивающая связка перешейка железы. Разбирается её функциональное значение. На препаратах изучаются и раз­бираются топографоанатомические взаимоотношения щитовидной железы с паращитовидньми железами. Преподаватель обращает внимание студентов на необходимость сохранения эадненижних отделов щитовидной железы ("запретная зона") при струмэктомиях для предотвращения постоперационной тетании. На таблицах, диапозитивах и препаратах изучаются артерии и веныжелезы. Студенты выделяют верхне щитовидные артерии. Рассматриваются их соотношения с верхним полюсом железы. В ходе препарирования нижних щитовидных артерий, обращается внимание студентов на их топографоанатомические соотношения с нижними паращитовидными артериями. Преподаватель подчерки­вает, что уровень деления нижней щитовидной артерии является ориентиром для обнаружения нижней паращитовидной же­лезы. На таблицах, диапозитивах и препаратах изучается не парная щитовидная артерия, рассматриваются её топографоанатомические соотношения с венозным щитовидным сплетением и индивидуальные различия в формировании её ствола. Препода­ватель подчеркивает, что венозное русло железы преобладает, что при развитии эоба происходит формирование дополнительных вен и это необходимо учитывать при выполнении струмэктомии. Препарирующие студенты выделяют нижнегортанные нервы. Разбирается их взаимоотношение с нижними щитовидными артериями на левой и правой стороне. Преподаватель подчеркивает, что пе­ресечение или вовлечение в лигатуру указанных нервов при струмэктомии приводит к потере голоса и затруднению дыха­ния вследствие того, что указанный нерв иннервирует мышцы гортани. С целью предотвращения этого осложнения необходи­мо при операции перевязывать артерию ближе к капсуле желе­зы или производить перевязку нижних щитовидных артерий на их протяжении. На таблицах и диапозитивах рассматриваются пути лимфооттока от железы.

Оценка качества препарирования. Смена препарирующих бригад. Туалет операционного стола.

7. Изучение хирурги ческой анатомии глотки и шейной части пищевода

При рассмотрении этого вопроса преподаватель опрашива­ет одного или двух студентов, которые разбирают скелетотопию, синтопию и анатомическое строение глотки и шейного от­дела пищевода, используя таблицы, диапозитивы, препараты. Рассматриваются их сообщения, парафарингеальное пространство, грушевидный карман в гортанном отделе. Обращается внимание студентов на то, что в стенках носоглотки и ротовой части глотки содержится лимфоидная ткань, которая имеет клиничес­кое значение. Далее рассматриваются вопросы кровоснабжения, иннервации, лимфоотток от разбираемых образований.

8. Изучение хирургической анатомии гортани и шейного отдела трахеи

На препаратах, таблицах и диапозитивах разбирается скелетотопия и синтопия гортани. Рассматривается формирова­ние гортани, анатомическое строение перстневидного и щито­видного хрящей, полости гортани. Преподаватель подчеркивает значение рыхлого подслизистого слоя в подсвязочноь пространст­ве в развитии отека при воспалительных процессах. На препа­ратах и диапозитивах разбираются строение и топография арте­рий и вен гортани, пути лимфооттока от верхнего и нижнего от­делов гортани. Преподаватель подчеркивает значение знания пу­тей оттока лимфы от гортани при выполнении операций по поводу рака гортани.

На препаратах и диаповитивах изучается иннервация горта­ни, подчеркивается значение нижнего возвратного нерва в иннервации гортани.

На трупах, таблицах и диапозитивах изучается и разби­рается скелетотопня, синтопия, трахеи, особенности её топографоанатомического строения, кровоснабжение, лимфоотток и иннервация трахеи.

9. Изучение топографической анатомии лопаточно-ключичного треугольника

На трупе, таблицах и диапозитивах разбирается послой­ная топография препарируемой области.

Рассматриваются особенности строения кожи, подкожножировой клетчатки, фасций и клетчаточных пространств изуча­емого треугольника. В клетчатке между III и V фасциями находят надключичные лимфатические узлы, имеющие практическое значение в клинике при метастазировании опухолей.

Назначенные бригады препарирующих продолжают разрез по ключице и выделяют подключичную артерию и плечевое сплетение. Обращается внимание студентов на то, что эти образования вы­ходят через межлестничный промежуток. Плечевое сплетение располагается здесь выше и кнаружи, а подключичная артерия ниже и кнутри. Они окружены рыхлой жировой клетчаткой, в которой располагаются лимфатические узелки. При рассмотрении топографии подключичной артерии указывается на то, что различают три её отдела. Выделяет все три её отдела и ветви отходящие в каждом из них.

По таблицам к диапозитивам уточняются ветви подключичной артерии, их ход и деление.

Топографически впереди правой подключичной артерии отыскивают венозный угол, а между ними блуждающий и диафрагмальный нервы, по зади артерии - петлю правого нерва, кнутри - общую сонную артерию. Впереди левой подключичной артерии находят внутреннюю яремную вену и начало левой плечеголовной вены. Между этими образованиями вдоль стенки артерии, а не поперечно как справа находят диафрагмальный и блуждающий нервы.

Кнаружи от подключичной артерии и выше препарируется плечевое сплетение. Рассматривается его формирование, топо­графия, короткие и длинные ветви. Для закрепления материала преподаватель чертит на доске схему формирования плечевого сплетения и дает к ней пояснения.

Туалет операционного стола.

10. Изучение топографии лимфатических узлов шеи и путей распространения гнойников

Используя большие таблицы и диапозитивы, рассматрива­ется топография лимфатических узлов шеи, суммируются данные по рассматривавшимся ранее путям лимфооттока от органов шеи. Преподаватель обращает внимание на значение знания путей лимфооттока для понимания направления метастазирования опухолей и распространения лимфогенным путем инфекции.

На схемах, препаратах, таблицах устно разбирается рас­положение абсцессов и флегмон шеи и пути распространения гнойных процессов. Дается их анатомо-фиэиологическое и анатомо-функциональное обоснование, указывается клиническая значимость, возможные последствия и осложнения.

11. Беседа (или УИРС)

В связи с изучаемым материалом преподаватель проводит беседу "Значение вагосимпатической блокады по А.В.Вишневскому в профилактике плевропульмонального шока у раненых" или 1-2 студента делают сообщение по учебно-исследовательской тематике.

Вопросы для самостоятельного изучения

Преподаватель обращает внимание студентов на вопросы, имеющиеся в экзаменационной программе, но не вынесенные на практическое занятие:

1. Топографическая анатомия поднижнечелюстного треугольника

2. Топографическая анатомия грудино-ключично-сосцевидной области.

Преподаватель дает общий обзор этих вопросов и акценти­рует внимание студентов на отдельных моментах этого материала.

12. Заключение

Преподаватель подводит итоги занятия, анализирует работу препарирующих студентов, качество исходного уровня знаний студентов и освоение ими материала занятия.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ И ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ

АСПЕКТЫ ЗАНЯТИЯ

В процессе занятия необходимо:

1. Продемонстрировать студентам прикладное значение знаний по топографической анатомий для целей практической хирургии трахеи, пищевода, щитовидной железы, гнойной и сосудистой хирургии.

2. Обратить внимание студентов на ведущую роль отечествен­ной топографо-анатомической школы в вопросе разработки классификации фасций шеи (Н.И.Пирогов» В.Н.Шевкуненко).

ОСНАЩЕНИЕ ЗАНЯТИЯ

Учебный материал:

1. Труп невскрытый взрослого - I

2. Труп невскрытый детский - I

Б. Топографоанатомические препараты:

1. Поперечные срезы шеи на различных уровнях

2. Музейные препараты органов шеи

Большие рисунки:

Набор таблиц по топографической анатомии шеи №9 (педфак)

Рентгенограммы:

 Набор № 7

Инструменты и операционный материал:

1. Общехирургический инструментарий - I

2. Набор глазных инструментов - I

3. Простыни - 2

4. Полупростыни - 2

5. Салфетки большие – 6

 ЛИТЕРАТУРА:

Лубоцкий О.Н. - Основы топографической анатомии. М., 1953.
Огнев Б.В. - Топографическая и клиническая анатомия.

М., 1960.

Кованов В.В. Бомаш Ю.М. - Практическое руководство по топографической анатомии. М., 1967.

Золотко Ю.Л. - Атлас топографической анатомии. М.,1964.

т. 1.

Матюшин И.Ф.(ред.) - Клинические аспекты оперативной хирур-

гии и топографической анатомии. Горький, 1978, в. 2.

Короткевич Н.С. - Хирургическая анатомия шеи. Л., 1978.

Фраучи В.Х. - Курс топографической анатомии и оперативной

хирургии. Казань, 1976.

Войно-Ясенецкий В.Ф.- Очерки гнойной хирургии. Л., 1956, изд. 3.

Исаков Ю.Ф. - Оперативная хирургия с топографической

Лопухин Ю.Н. анатомией детского возраста. М., 1977.

Маргорин Е.М. - Оперативная хирургия детского возраста

Маргорин Е.М- Топографоанатомические особенности ново­рожденного. Л., 1977.

Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учебник: в 2 т. / под ред. И.И.Кагана , И.Д.Кирпатовского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012ю – Т.1 – 512 с. – Т.2 – 576 с.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 9**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр компетенции | № компетенции | Элементы компетенции |
| ОК | ОК-5 | Способностью и готовностью к логическому и аргу­ментированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к редактированию тек­стов профессионального содержания, к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, к сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности. |
| ПК | ПК-3 | Способностью и готовностью к формированию сис­темного подхода к анализу медицинской информа­ции, опираясь на всеобъемлющие принципы доказа­тельной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практиче­ских умений в целях совершенствования профессио­нальной деятельности. |
| ПК-7 | Способностью и готовностью использовать медицин­ский инструментарий, проводить санитарную обра­ботку лечебных и диагностических помещений ме­дицинских организаций, владеть техникой ухода за больными. |

Тема занятия: Операции на шее (на животных)

Содержание занятия: Интубация и трахеостомия у детей. Вагосимпатическая блокада по А.В. Вишневскому. Обнажение и перевязка общей, наружной и внутренней сонных артерий. Пути коллатерального кровообращения.

 Цели занятия:

1. Привить студентам навыки оперирования на живых тканях.

2. Познакомить студентов с принципами экстренных вмешательств на шее.

3. Сформировать у студентов представления об основных оперативных вмешательств на органах, сосудах и нервах шеи.

##### План – хронокарта занятия

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование этапа занятия | Продол-житель-ность | Методика изучения | Кол-во препар. студ. | Кол-во опраш. студ. |
| 1. | Вводная беседа | 15 |  |  |  |
| 2. | Подготовка к операции. Наркотизирование животного  | 20 | Опериро-вание | Вся группа | 1 -24 |
| 3. | Вагосимпатическая блокада по А.В.Вишневскому | 10 | Опериро-вание | 3 | 1 |
| 4. | Трахеостомия | 50 | Разбор и опери-рование | 3 | 2 - 3 |
| 5. | Обнажение сосудисто-нервного пучка, перевязка общей сонной артерии и блокада блуждающего нерва | 50 | Опериро-вание | 3 | 2 - 3 |
| 6. | Обнажение и шов пищевода | 35 | Опериро-вание | 3 | 1 – 2 |
| 7. | Беседа | 5 |  |  |  |
| 8. | Подведение итогов занятия | 5 | Беседа |  |  |

**Методика проведения занятия**

1. Вводная беседа

 В начале занятия преподаватель проводит перекличку студентов, отвечает на неясные вопросы, напоминает студентам правила поведения в операционной, распределяет их по хирургическим бригадам, назначает наркотизаторов.

2. Подготовка к операции. Наркотизирование животного

 Все студенты переводятся в операционное отделение, надевают бахилы, обрабатывают руки в первомуре, надевают стерильные халаты. Бригада анестезиологов дает животному наркоз, заполняет и ведет карту операции.

3. Вагосимпатическая блокада по А.В. Вишневскому

 Ассистент первой хирургической бригады рассказывает о показаниях и технике вагосимпатической блокада. Хирург после обработки операционного поля выполняет блокаду практически. Разбираются признаки наступившей вагосимпатической блокады.

4. Трахеостомия

 Вторая хирургическая бригада дополнительно обрабатывает операционное поле йодной настойкой и обкладывает стерильной простыней. Разбирают показания к трахеостомии: дифтерия, отек надгортанника и слизистой входа в гортань, опухоли, язвы и рубцовые изменения гортани, инородные тела, травматические повреждения гортани, а также как предварительный этап при других операциях.

 По таблицам и диапозитивам рассматриваются виды трахеостомии, их преимущества и недостатки в зависимости от возраста и особенностей строения гортани. Далее преподаватель указывает, что выполнение этой операции начинается с тщательного ощупывания среднего отдела шеи, начиная от подъязычной кости книзу до яремной вырезки.

 Хирург строго по средней линий рассекает кожу от середины щитовидного хряща длиной 5-6 см. Производят гемостаз и обкладывание раны стерильными салфетками. На протяжении кожного разреза. рассекают белую линию шеи. При рассечении последней следует остерегаться повредить идущие под ней две продольные вены. Между этими венами тупым путем по средней линии раздвигаются грудино-подъязычные и грудино-щитовидные мышцы, оттягивая их крючками в стороны обнажают перстневидный хрящ. Отмечают, что у взрослых людей осторожным поперечным разрезом пересекают фасцию, фиксирующую перешеек и специальным крючком оттягивают щитовидную железу книзу. При наличии сильно выраженного пирамидального отростка щитовидной железы, пересекают его между двумя лигатурами.

 После рассечения IV фасции перешеек оттягивают вверх и обнажают кольца трахеи, которые захватывают двумя острыми однозубными крючками. При этом следует указать, что крючками прокалывают межхрящевые промежутки и затем, поворачивая их под кольца, выводят трахею из глубины раны вверх. Между крючками осторожным вколом скальпеля пересекают 2-3 кольца трахеи, в зависимости от диаметра применяемой канюли. В разрез трахеи вставляют трахеорасширитель Труссо, а затем канюлю, постепенно вводя её в просвет и поворачивая щиток.

 Преподаватель демонстрирует как разбирается и собирается трахеостомическая канюля, как фиксируют щиток к шее и разбирает опасные моменты и возможные в ходе операция технические ошибки: отслаивание слизистой оболочки трахеи, рассечение задней стенки трахеи и пищевода, подкожная эмфизема, некроз хрящей трахеи, повреждение нижних щитовидных сосудов и др.

 Рана ушивается послойно.

5. Обнажение сосудисто-нервного пучка, перевязка общей сонной артерии и блокада блуждающего нерва

 Третья хирургическая бригада из послойного разреза слева от трахеи обнажает сосудисто-нервный пучок шеи. Тупым путем выделяется блуждающий нерв и под него подводят резиновую держалку. Преподаватель указывает на правильное положение иглы для производства блокады по Н.Н. Бурденко. Хирург вводит 1 мл 2% раствора новокаина под эпиневрий, создавая вокруг нерва новокаиновый футляр. Разбираются осложнения, которые могут возникнуть при блокаде блуждающего нерва: остановка дыхания, афагия, парез кишечника и смерть, в результате сердечного шока.

 Затем выделяется общая сонная артерия, под которую иглой Дешана со стороны вены подводят лигатуры. Для лучшего выделения элементов сосудисто-нервного пучка в его фасциальное влагалище вводят 5-10 мл 0,5% раствора новокаина ("гидропрепарирование"), производят перевязку артерии. Смена хирургических бригад.

6. Беседа

 "О значении интубации и трахеостомии - как экстренной операции для спасения жизни людей".

7. Заключение

 Оценка работы анестезиологов и хирургических бригад. Ответы на вопросы, возникшие в ходе операции. Рекомендации по подготовке к следующему занятию.

**Общетеоретические и воспитательные аспекты занятия**

 Общетеоретическими и воспитательными аспектами данного занятия является выработка у студентов представления об обязанности врача в совершенстве владеть и уметь произвести трахеостомию в любых ситуациях для спасения жизни больного.

**Учебный материал**

 Животные: - I собака

 Инструментарий:

1. Общехирургический - I набор

2. Инструменты для трахеостомии - I набор

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр компетенции | № компетенции | Элементы компетенции |
| ОК | ОК-5 | Способностью и готовностью к логическому и аргу­ментированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к редактированию тек­стов профессионального содержания, к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, к сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности. |
| ПК | ПК-3 | Способностью и готовностью к формированию сис­темного подхода к анализу медицинской информа­ции, опираясь на всеобъемлющие принципы доказа­тельной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практиче­ских умений в целях совершенствования профессио­нальной деятельности. |
| ПК-7 | Способностью и готовностью использовать медицин­ский инструментарий, проводить санитарную обра­ботку лечебных и диагностических помещений ме­дицинских организаций, владеть техникой ухода за больными. |

Тема занятия: Топографическая анатомия и оперативная хирургия

грудной стенки, плевры и легких

 Содержание занятия: Границы и области груди. Особенности грудной клетки у детей. Топографическая анатомия грудной стенки. Хирургическая анатомия молочной железы.

 Хирургическая анатомия плевры и легких. Плевральная полость и плевральные синусы. Топография корня легкого. Сегментарное строение легких. Хирургическая анатомия диафрагмы.

 Операции при гнойном мастите. Пункция плевры.

 Цели занятия:

1. Добиться усвоения студентами на уровне воспроизведения по памяти топографических взаимоотношений анатомических образований грудной стенки, плевры, легких и молочной железы.

2. Выработать у студентов умение разбираться в анатомическом обосновании путей распространения гнойных затеков в пределах изучаемой области.

3. Дать студентам анатомическое обоснование разрезам для вскрытия гнойных маститов.

4. Практически освоить технику пункции плевры.

##### План – хронокарта занятия

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование этапа занятия | Продол-житель-ность | Методика изучения | Кол-во препар. студ. | Кол-во опраш. студ. |
| 1. | Вводная беседа | 5 |  |  |  |
| 2. | Изучение топографической анатомии грудной клетки | 15 | Заполнение к. карт | - | 2 |
| 3. | Изучение топанатомии передне-верхней области груди | 25 | Разбор и препари-рование | 6 | 3 |
| 4.  | Изучение хирургической анатомии молочной железы и разрезов при гнойных маститах | 20 | Разбор | - | 3 |
| 5. | Изучение хирургической анатомии диафрагмы | 5 | Разбор | - | 1 |
| 6. | Изучение хирургической анатомии плевры | 20 | Разбор и препари-рование | 6 | 1 - 2 |
| Перерыв 15 минут |
| 7.  | Пункция плевры | 30 | Разбор и опери-рование | Все студенты | 2 |
| 8. | Изучение хирургической анатомии легких | 40 | Разбор и препари-рование | 4 | 3 |
| 9. | Программированный контроль усвоения материала занятия | 10 | Заполнение карт | - | Все студенты |
| 10. | Беседа | 5 | Беседа |  | 1 - 2 |
| 11. | Подведение итогов занятия | 3 | Беседа |  |  |

**Методика проведения занятия**

1. Вводная беседа

 В вводной части преподаватель проверяет посещаемость занятия, делает необходимые замечания при несоблюдении формы одежды, выясняет причины пропусков занятий (если они имелись) и несвоевременности отработки занятий, знакомит студентов с целями занятия, объемом предстоящей работы, выясняет непонятные вопросы, возникшие во время самостоятельной подготовки к занятию и дает на них ответы.

2. Изучение топографической анатомия грудной клетки

 Задается группе вопрос, назначается отвечающий студент и разбираются границы и области груди. При этом используется скелет, большие таблицы, изображающие границы областей человеческого тела и труп. Преподаватель обращает внимание студентов на несоответствие границ грудной клетки и грудной полости. Коротко останавливаются на форме грудной клетки, возрастных и половых особенностях её, изменениях её формы при различных заболеваниях (рахит, эмфизема, туберкулез и т.д.). Пальпируют костные элементы - ключицу, ребра, вырезку грудины. При пальпации межреберных промежутков необходимо указать, что они постепенно расширяются книзу до V ребра, а затем снова суживаются. При пальпации грудины обращается внимание студентов на отсутствие мышечного покрова на ее передней поверхности, что облегчает пункцию грудины. При пальпации мягких тканей следует обращать внимание на то, что кожа более тонка и подвижна спереди, что мышцы грудной стенки развиты неравномерно и это необходимо учитывать при ушивании ран грудной клетки по поводу открытого пневмоторакса различной локализации.

3. Изучение топографической анатомии передне-верхней области груди

 Производится послойное препарирование в пределах анатомических границ области. Преподаватель йодной настойкой очерчивает лоскут размером 10x15 см основанием кнаружи. Затем, пользуясь большими таблицами, начинается разбор границ области, особенностей строения кожи, подкожной клетчатки, поверхностной фасции и подфасциальных образований. После чего бригады хирургов отсепаровывают кожный лоскут подкожной клетчатки в обозначенных границах. В подкожной клетчатке показать подкожные сосуды и нервы, наружную артерию грудной железы и указать на значение ее при пластических операциях.

 При разборе и препарировании собственной фасции груди обратить внимание на ее тесную связь с мышцами груди и надкостницой ребер в нижних отделах груди. Рассекают поперек поверхностный листок собственной фасции и большую грудную мышцу. Осматривают поверхностное и глубокое субпекторальные клетчаточные пространства и передние отделы межреберных промежутков. Обращается внимание студентов на сообщения субпекторальных клетчаточных пространств с соседними областями и значение их в распространении гноя.

 Для изучения топографии межреберных промежутков, межреберного сосудисто-нервного пучка и внутренней грудной артерии наружная межреберная мышца отсекается от вышележащего ребра и смещается вниз. Рассматривают ход и направление мышечных пучков внутренней межреберной мышцы и межреберного сосудисто-нервного пучка. Обращают внимание на взаимоотношение элементов межреберного сосудисто-нервного пучка, топографию его в разных частях межреберья и место деления, что важно учитывать при производстве пункции плевры. Осторожно рассекают внутреннюю межреберную мышцу во II или III межреберье у края грудины, отыскивают внутреннюю грудную артерию и сопровождающие ее вены расположенные позади грудной фасции. По ходу вен показывают парастернальные лимфатические узелки и указывают на их роль в метастазировании рака молочной железы. Обращают внимание на анастомозы между ветвями межреберных артерий и внутренней грудной артерии.

 Для осмотра предплевральной (параплевральной) клетчатки и париетальной плевры надсекают внутригрудную фасцию. Указывают на рыхлую связь последней с плеврой и плотную фиксацию к надкостнице ребер и внутренним межреберным мышцам.

4. Изучение хирургической анатомии молочной железы и разрезов при гнойных маститах

 По диапозитивам, большим рисункам и препаратам разбирают хирургическую анатомию молочной железы. При этом обращают внимание на наличие фасциальной капсулы железы, фиксирующей ее к ключице, соединительно-тканевые перемычки, идущие от капсулы вглубь между дольками и протоками и значение их при гнойных маститах. Отмечают радиальное направление дольковых протоков молочной железы, локализацию молочных синусов и молочных протоков в зоне соска, необходимость знания их при проведении разрезов по поводу гнойных маститов. Рассматривают особенности хирургической анатомии молочной железы у новорожденных и грудных детей (небольшие размеры (0,5x1,5 см) тонкость и рыхлость капсулы, расширение выводных протоков).

 На схеме разбираются клетчаточные пространства (субареолярные, премаммарные, интерстициальные, паренхиматозные и ретромаммарные) молочной железы, возможность локализации в них гнойных процессов и методы их дренирования.

 Разбирается кровоснабжение и иннервация железы, подробно рассматривается лимфоотток от молочной железы и связанные с ним возможные пути метастазирования злокачественных кровообразований.

 5. Изучение хирургической анатомии диафрагмы

 По таблицам, диапозитивам и муляжам разбирают хирур- гическую анатомию диафрагмы. Обращают внимание на неоднородность анатомических образований диафрагмы, высоту стояния купола диафрагмы в зависимости от формы грудной клетки и возраста. Подробно рассматриваются все отверстия диафрагмы и проходящие через них сосудисто-нервные образования, слабые места диафрагмы и их клиническое значение. По таблицам рассматривается кровоснабжение и иннервация диафрагмы.

6. Изучение хирургической анатомии плевры

 Изучение плевры начинается с контрольного вопроса студентам. По скелету, таблицам и диапозитивам разбираются границы и отделы плевры. Обращают внимание студентов на проекцию диафрагмы, органов брюшной полости и забрюшинного пространства на грудную стенку и возможность их ранения при повреждениях груди.

 Вскрывают плевральную полость кожно-мышечно-костным лоскутом размером 10х10 см основанием наружу. Нижняя граница лоскута проводится по IV межреберью, верхняя - по II межреберью и внутренняя - по парастернальной линии. При выкраивании лоскута необходимо сохранить неповрежденной реберную и средостенную плевру.

 Через образованное окно в грудной полости рассматривают топографию париетальной плевры, плевральных синусов и купола плевры. Обращают внимание студентов на величину реберно-диафрагмальных синусов и незаполнение их даже при максимальном вдохе. Отыскивают на месте перехода париетальной плевры в висцеральную легочную связку, указывают на ее рефлексогенность и значение при пневмонэктомии.

 На рисунках и диапозитивах разбирают анатомо-физиологические и возрастные особенности строения разных отделов плевры, ее кровоснабжение, иннервацию, пути лимфооттока и гистотопографию.

7. Пункция плевры

 По рисункам и диапозитивам разбирают показания, технику и возможные осложнения пункции плевры. Производят пункцию плевры в VIII или IX межреберье между лопаточной и средне-подмышечной линиями. Пункцию плевры предлагают сделать всем студентам группы. Для наглядности операции желательно предварительно ввести в плевральную полость окрашенную жидкость.

 Во время пункции обращают внимание студентов на положение больного во время операции и необходимость сдвигания кожи в сторону для создания косого хода раневого канала.

8. Изучение хирургической анатомии легких

 Изучение легких начинается с разбора по таблицам, диапозитивам и скелету проекций легких, их долей и зон на грудную стенку. Затем на препарате и трупе отыскивают корни легких и начинают препарирование составляющих их элементов. При этом обращают внимание студентов на различную топографию, синтопию и скелетотопию элементов правого и левого корней легких. В конце препарирования удаляют по одному легкому на каждом трупе и по препаратам и рисункам изучают проекцию долей, внешнее и сегментарное строение легких, топографию прикорневых лимфатических узлов и бронхопульмональных сплетений, особенности кровоснабжения легких.

9. Программированный контроль

 После вводной беседы для проверки исходного уровня знаний каждый студент группы заполняет одну из следующих контрольных карточек:

№65. Топография лопаточной и дельтовидной областей.

№66. Слой грудной стенки в передне-верхней области

№67. Пути лимфооттока от молочной железы

№68. Топография межреберного сосудисто-нервного

 пучка

№69. Топография диафрагмы

№72. Сегменты легкого

 Проверка контрольных карт и объявление результатов.

10. Беседа или УИРС

 "Советские хирурги - лауреаты Ленинской премии за разработку легочной хирургии" (у стенда музея) обращается внимание на приоритет отечественных ученых (Ф. Киевский, С.Н. Спасокукоцикий, П.А. Куприянов и др.) в разработке вопросов легочной хирургии и сшивающих аппаратов (УКБ, УТЛ, УКЛ, и др.)

11. Заключение

 Подведение итогов занятия и выставление оценок. Рекомендации студентам по подготовке к следующему занятию.

**Общетеоретические и воспитательные аспекты занятия**

 Общетеоретическими и воспитательными аспектами данного занятия являются:

1. Значение анатомических знаний для хирурга - на примере лимфатической системы молочной железы.

2. Показ студентам на примере операций на легких принципа щажения органа в современной хирургии.

3. Вклад русских и советских хирургов в разработку вопросов грудной хирургии.

**Оснащение занятия**

 Учебный материал:

1. Труп невскрытый взрослый - 1

 Топографоанатомические препараты:

1. Подключичная область

2. Топография молочной железы

3. Топография правого корня легкого

4. Топография левого корня легкого

5. Коррозионные препараты сосудов и бронхов легких

6. Поперечные распилы грудной клетки

7. Влажный препарат грудины с внутренними грудными

 артериями

8. Органы грудной полости (вид сзади)

9. Органы грудной полости (вид спереди)

10. Органы грудной полости (вид справа)

11. Органы грудной полости (вид слева)

12. Проекционная анатомия легких (муляжи)

13. Скелет взрослого

14. Диафрагма (муляж)

 Большие рисунки:

 Набор таблиц по топографической анатомии грудной стенки и органов грудной полости

 Рентгенограммы:

1. Грудная клетка в норме

2. Бронхиальное дерево

3. Ангиограмма межреберных и внутренней грудной артерии

4. Набор по легочной патологии

 Инструменты и операционный материал:

1. Общехирургический инструментарий - I

2. Набор глазных инструментов - I

3. Простыни - 2

4. Полупростыни - 2

5. Салфетки большие – 8

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 11**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр компетенции | № компетенции | Элементы компетенции |
| ОК | ОК-5 | Способностью и готовностью к логическому и аргу­ментированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к редактированию тек­стов профессионального содержания, к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, к сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности. |
| ПК | ПК-3 | Способностью и готовностью к формированию сис­темного подхода к анализу медицинской информа­ции, опираясь на всеобъемлющие принципы доказа­тельной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практиче­ских умений в целях совершенствования профессио­нальной деятельности. |
| ПК-7 | Способностью и готовностью использовать медицин­ский инструментарий, проводить санитарную обра­ботку лечебных и диагностических помещений ме­дицинских организаций, владеть техникой ухода за больными. |

Тема занятия: Топографическая анатомия и оперативная хирургия

средостения

 Содержание занятия: Определение, границы и отделы средостения. Общий обзор топографии органов переднего средостения. Хирургическая анатомия сердца и перикарда. Топография вилочковой железы и грудного отдела трахеи.

 Общий обзор топографии органов заднего средостения. Топография пищевода и грудной аорты, диафрагмальных и блуждающих нервов, пограничного симпатического ствола и грудного лимфатического протока. Лимфатические узлы средостения.

 Цели занятия:

1. Добиться усвоения студентами на уровне воспроизведения по памяти анатомического строения и топографии органов средостения.

2. Дать студентам анатомо-физиологическое обоснование и сущность операций на органах средостения.

##### План – хронокарта занятия

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование этапа занятия | Продол-житель-ность | Методика изучения | Кол-во препар. студ. | Кол-во опраш. студ. |
| 1. | Вводная беседа | 5 |  |  |  |
| 2. | Изучение топографо-анатомических взаимоотношений органов переднего средостения  | 40 | Разбор и препари-рование | 6 | 3 – 4 |
| 3.  | Изучение хирургической анатомии сердца и перикарда  | 45 | Разбор и препари-рование | 6 | 4 |
| Перерыв 15 минут |
| 4. | Изучение топографо-анатомических взаимоотношений органов заднего средостения  | 30 | Разбор и препари-рование | 6 | 3 - 4 |
| 5.  | Изучение операций на органах средостения | 20 | разбор | - | 2 - 3 |
| 6. | Компьютерное тестирование по итогам I V цикла | 30 | Комп. тестирование | - | Все студенты |
| 8. | Беседа | 5 | Беседа |  |  |
| 9. | Подведение итогов занятия | 3 | Беседа |  |  |

**Методика проведения занятия**

1. Вводная беседа

 Занятие начинается с проверки посещаемости студентов и ответа на вопросы, возникшие у них в ходе самостоятельной подготовки к занятию. Далее преподаватель знакомит студентов с целями занятия и объемом предстоящей работы. Назначаются первые хирургические бригады для препарирования переднего средостения.

2. Изучение топографоанатомических взаимоотношений. органов переднего средостения

 Устно по таблицам, диапозитивам и препаратам разбираются границы средостения, условное деление его на отделы, их содержимое; проекция перикарда, сердца и крупных сосудов на переднюю стенку груди, нисходящей аорты и пищевода - на заднюю. При разборе проекций сердца, перикарда, аорты и пищевода указать студентам на тесную связь топографии названных органов с оперативными доступами к ним.

 Для препарирования переднего средостения выкраивают кожно-грудино-хрящевой лоскут прямоугольной формы основанием у верхнего края грудины. Выделенные хирургические бригады рассекают кожу, пересекают грудино-ключичные сочленения и реберные хрящи по парастернальным линиям. Образовавшийся лоскут отворачивают кверху. На внутренней поверхности откинутого лоскута рассматривают передние границы плевры и внутригрудную фасцию, их прикрепление к грудине, поперечные мышцы груди, внутреннюю грудную артерию с сопровождающими её венами и расположенные по ходу сосудов парастернальные лимфатические узелки. Осматривают загрудинную клетчатку, верхний и нижний межплевральные промежутки, обращая внимание студентов на возможность проведения здесь тонкой кишки при образовании искусственного загрудинного пищевода. Послойно выделяют клетчатку верхнего межплеврального промежутка с редуцированной вилочковой железой. Выделяют из клетчатки плечеголовные вены, венозный угол и места впадения в него нижней щитовидной вены и грудного лимфатического протока, начало верхней полой вены, изучают взаимоотношения верхней полой вены с правам диафрагмальным нервом и перикардом. Оттягивая верхнюю полую вену влево и кпереди показывают место впадения в неё непарной вены.

 Затем обнажают дугу аорты с ее ветвями и проходящими по ее передней поверхности левым диафрагмальным и блуждающим нервами, отыскивают левый возвратный нерв. Разбирают проекцию дуги аорты на переднюю грудную стенку и особенности ее строения в зависимости от формы грудной клетки (дисперсия и концентрация отходящих от неё ветвей и их практическое значение).

 Рассматривают отношение дуги аорты к крупным венозным сосудам, к трахее, к легочному стволу и артериальной связке (заросший боталлов проток). Правые блуждающий и диафрагмальный нервы и их отношение к плевре показывают, оттянув кнаружи к книзу правую переходную плевральную складку. В клетчатке нижнего межплеврального промежутка обращают внимание студентов на участок перикарда, между складками плевры, используемый для экстраплеврального оперативного доступа при операциях на сердце и перикарде. Показывают щели на месте прикрепления диафрагмы к грудине (треугольники Ларрея и Морганьи) как возможные пути перехода гноя из позадигрудинной клетчатки в предбрюшинную. Затем, оттягивая листки средостенной плевры кнаружи, разбирают топографию диафрагмальных нервов и сопровождающих их сосудов.

3. Изучение хирургической анатомии перикарда и сердца

 На трупе, диапозитивах и рисунках рассматривают отделы перикарда и их отношение к соседним органам. Назначенные хи-рургические бригады вскрывают переднюю стенку перикарда крестообразным разрезом и лоскуты отводят в стороны. В полости перикарда находят поперечный, косой и передненижний синусы перикарда, затем интраперикардиальные участки полых и легочных вен, восходящей аорты и легочного ствола. Обращают внимание студентов на передненижний синус перикарда, используемый для пункции (не занятый сердцем), так как в нем скапливается жидкость пои выпотах и гематомах; на тесную связь задней стенки перикарда с передней стенкой пищевода, а следовательно и на возможность повреждения перикарда и сердца при бужировании и ранении пищевода инородными телами.

 При осмотре сердца отыскивают его отделы и поверхности. Находят венечную, переднюю и заднюю продольные борозды. Указывают на значение поперечного сердечно-перикардиального синуса при операциях на сердце, а косого - в скоплении эксудатов при перикардитах.

 На препаратах, рисунках, диапозитивах и рентгенограммах разбирают строение сердца, его кровоснабжение и иннервацию, венозный отток и лимфоотток, а также зависимость формы и положения сердца от формы грудной клетки и их прикладное значение.

4. Изучение топографоанатомических взаимоотношений

органов заднего средостения

 Для изучения топографии органов заднего средостения студентам предлагается отодвинуть в сторону сердце с отходящими от него сосудами, предварительно удаляя соответствующее легкое (если оно не было удалено на предыдущем занятии) и произвести осмотр их через средостенную плевру. Затем осторожно отсепаровывают медиастинальную плевру, показывая тесную связь ее с пристеночной фасцией. Обращают внимание также на то, что пристеночная фасция покрывает пограничный симпатический ствол, чревные нервы и межреберные сосуды.

 Препарируя слева, рассматривают топографию нисходящей грудной аорты, левого блуждающего и возвратного нервов, полунепарную вену и ее анастомоз с плечеголовной веной, а также поддерживающую связку аорты. При выделении нижней части грудного отдела пищевода, обращают внимание на возможный оперативный подход к нему с левой стороны.

 Препарируя справа, рассматривают топографию пищевода, непарной вены и легочную связку. Кнутри от непарной вены и позади пищевода, рассекая пристеночную плевру, в рыхлой жировой клетчатке находят грудной лимфатический проток, прилежащий к аорте. По ходу препарирования обращают внимание на взаимоотношения пищевода, расположенного в замкнутом фасциальном ложе, с аортой, грудным лимфатическим протоком, непарной веной, перикардом и средостенной плеврой. Показывают отверстия и щели в задних отделах диафрагмы, как возможные пути распространения гноя и возможность их использования при оперативных доступах к органам заднего средостения.

 По ходу работы на препаратах, таблицах, диапозитивах и рентгенограммах уточняют детали топографии выделяемых образований. Разбирают рефлексогенные зоны полости груди и лимфатические узлы средостения. Взаимоотношения органов грудной и брюшной полостей изучают на фронтальных и поперечных распилах.

6. Компьютерное тестирование

 После окончания практической части занятия для проверки уровня полученных знаний студенты группы переводятся в компьютерную лабораторию и отвечают на 40 тестовых заданий.

Проверка ответов и объявление результатов.

7. Беседа

 "Достижение советской науки в разработке вопросов сердечной хирургии и искусственного кровообращения" или заслушивание рефератов. В ходе беседы используются стенды "Хирургия сердца и сосудов", "Искусственное кровообращение".

8. Заключение

 Подведение итогов занятия и цикла. Выставление оценок. Рекомендации студентам по следующему занятию и циклу.

**Общетеоретические и воспитательные аспекты занятия**

1. На примере топографии сердца, дуги аорты и отходящих от нее ветвей показать значение учения В.Н. Шевкуненко об индивидуальной изменчивости органов и систем для хирургии и других дисциплин.

2. Показать достижения советской науки в разработке вопросов сердечной хирургии и искусственного кровообращения, используя стенды музея кафедры.

3. Объяснить студентам морально-правовую сторону операций по пересадке сердца.

**Оснащение занятия**

 Учебный материал:

1. Невскрытый труп взрослого - 1

 Топографоанатомические препараты:

1. Нормальное сердце (вскрытое)

2. Нормальное сердце со вскрытыми предсердиями

3. Венечные сосуды сердца .

4. Бены сердца

5. Различные формы сердечных ушек (слепки)

6. Пищевод вскрытый

7. Диафрагма (муляж)

8. Скелет взрослого

 Большие рисунки:

 Набор таблиц по топографической анатомии и оперативной хирургии грудной стенки и органов грудной полости

 Рентгенограммы:

1. Бифуркация трахеи при узкой груди

2. Бифуркация трахеи при широкой груди

3. Бронхограмма сегментов легкого

4. Нормальное сердце

5. Положение сердца при узкой груди

6. Положение сердца при широкой груди

7. Бронхоэктатическая болезнь

8. Левосторонний пневмоторакс

9. Перикардит

10. Атрезии пищевода

11. Сужение пищевода

12. Трахео-пищеводные свищи

 Инструменты и операционный материал

1. Общехирургический инструментарий - 1 набор

2. Глазной инструментарий - 1 набор

3. Простыни - 2

4. Полупростыни – 2

5.Салфетки большие – 6