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***

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

ОБЩАЯ МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ КЛИНИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

И ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ

а) Формы преподавания и изучения предмета

Как и на большинстве кафедр, основными формами преподавания клинической анатомии и оперативной хирургии являются лекции и практические занятия. Однако применительно к нашей учебной дисциплине и лекции, и практические занятия имеют некоторые особенности.

Лекционный курс включает сравнительно небольшое количество лекций. Они читаются 1 раз в 2 недели.

В связи с этим резко повышается значимость каждой лекции. Тематика лекций охватыва­ет, прежде всего, общие, теоретические разделы предмета, важнейшие проблемы оператив­ной хирургии и клинической анатомии, узловые вопросы основных разделов частной опера­тивной хирургии.

Лекции, посвященные специальным или частным разделам предмета, знакомят студентов с крупными самостоятельными частями современной хирургии или с основными группами оперативных вмешательств на важнейших органах и системах.

Основным смысловым стержнем всего лекционного курса является раскрытие анатомо-хирургических основ оперативных вмешательств, включающих анатомо-физиологическое обоснование, сущность, виды и принципы выполнения хирургических операций.

В связи со сказанным, лекции по оперативной хирургии и топографической анатомии являются проблемными или обзорными. В их основу положены теоретические и оперативно-технические проблемы соответствующих разделов хирургии.

Лекции, как правило, не повторяют учебник. В них дается углубленное и систематизиро­ванное изложение узловых программных вопросов, приводятся новые данные, не нашедшие отражения в учебниках. Поэтому лекции нужно рассматривать как необходимую и сущест­венную часть преподавания предмета, как индивидуальное пособие, необходимое дополне­ние к учебникам.

Лекции по клинической анатомии и оперативной хирургии могут достаточно хорошо восприниматься, если излагаемый материал преподносится не только в словесном, но и на­глядном, зрительном выражении. Вот почему лекции оснащаются мультимедийными проек­торами.

Практические занятия являются основной формой преподавания и изучения конкретных, частных разделов оперативной хирургии и клинической анатомии (топографии конкретных областей и органов, техники основных операций). Именно эти разделы составляют наиболее объемистую часть нашей учебной дисциплины. Важной задачей практических занятий явля­ется освоение общей оперативной техники, то есть получение практических навыков и уме­ний, что является существенной частью анатомо-хирургической подготовки студентов.

На нашей кафедре организация курса практических занятий осуществляется по фрон­тальной системе.

Полный курс на стоматологическом факультете состоит из 8 четырехчасовых практиче­ских занятий.

б) Общая методика работы студентов на практических занятиях

Практические занятия по клинической анатомии и оперативной хирургии проводятся в специально оборудованных учебных операционных для работы на трупах и в экспериментальном отделении кафедры, оборудованном для выполнения операций на животных.

Сущность практических занятий состоит в изучении частных разделов предмета путем последовательного выполнения на трупах или животных основных оперативных вмеша­тельств, препарирования топографо-анатомических областей по теме занятия.

В течение всего занятия по ходу практической работы проводится разбор изучаемых опе­раций или областей, проверка знаний студентов. В процессе самостоятельной работы на за­нятиях постепенно осваиваются практические навыки по оперативной технике.

Преподаватель в процессе занятия не только опрашивает студентов и руководит их прак­тической работой, но и в определенные моменты занятия дает необходимые пояснения по рассматриваемому материалу, демонстрирует технические приемы, подводит итоги работы.

Таким образом, при проведении практического занятия его три основные составные час­ти: проверка знаний студентов, объяснение материала и самостоятельная работа - совме­щены и проводятся параллельно в течение всего занятия.

Такая методика требует хорошей предварительной подготовки студентов и активной ра­боты на протяжении всего занятия.

В чем должна проявляться активность студентов на практическом занятии?

Во-первых, в активной работе у операционного стола. Самостоятельное препарирование и оперирование проводится всеми студентами группы поочередно хирургическими бригада­ми, состоящими из хирурга, 1-2 ассистентов и операционной сестры. Эта форма работы осо­бенно важна, так как освоение материала происходит в процессе выполнения операции и приготовления препарата, а не только по готовому препарату или схеме операции. Здесь же приобретаются необходимые начальные навыки оперирования.

Во-вторых, в активном разборе и обсуждении изучаемого материала параллельно с прак­тической работой. Очень важно, чтобы при разборе каждого раздела занятия в его обсужде­нии участвовал не только тот студент, которого в данный момент спрашивают, но и все ос­тальные студенты. В обеспечении активного участия всей группы большая роль принадле­жит преподавателю. Однако каждый студент должен и сам стремиться, как можно активней работать, чаще отвечать, дополнять ответы своих товарищей, т.к. это наилучший способ до­биться полного понимания изучаемого материала, получить глубокие и прочные знания.

Каждый студент на практических занятиях должен иметь учебную тетрадь или блокнот, куда он заносит наиболее существенные итоги рассмотрения разделов занятия, зарисовывает схемы, облегчающие понимание и усвоение учебного материала,

Исключительно важной частью самостоятельней работы студентов на занятиях является освоение обязательных практических навыков. Они включают знание и умение пользоваться хирургическим инструментарием, владение общей оперативной техникой, типовыми хирур­гическими приемами. На протяжении обоих учебных семестров к концу учебного года каж­дым студентом должен быть освоен весь перечень обязательных хирургических практиче­ских навыков.

Таким образом, общая методика изучения предмета на практических занятиях предпола­гает: а) отчет каждого студента о подготовленности к занятию и усвоении изучаемых разде­лов; б) самостоятельную работу по изучению техники оперативных вмешательств, топогра­фической анатомии областей и органов, освоение практических навыков; в) участие в раз­боре изучаемого материала.

в) Схемы изучения типовых вопросов по топографической анатомии и оперативной хи­рургии

**1. *Топографическая анатомия области.***

1. *Границы области.*
2. *Внешние ориентиры:* костные выступы, мышечные выпуклости, ямки, борозды, складки кожи и т.д.
3. *Топографо-анатомические слои:*

а) кожа: толщина, подвижность, выраженность волосяного покрова, направление кожных линий Лангера, иннервация сегментами спинного мозга и кожными нервами;

б) подкожная клетчатка: выраженность, деление на слои, кровеносные сосуды и нервы;

в) поверхностная фасция: выраженность, особенности анатомического строения;

г) собственная фасция: топография, особенности анатомического строения, фасциальные ложа и костно-фасциальные футляры;

д) мышцы: деление на группы, топография, анатомические особенности, межмышечные пространства, борозды, каналы;

е) кости и суставы: топография.

4. *Сосудисто-нервные пучки:* состав, топография, источники, ветви, анастомозы, группы лимфатических узлов.

**2. *Хирургическая анатомия органа***

1. *Общая характеристика:* положение органа, системная принадлежность, функция.
2. *Анатомическое строение:* форма, размеры, части или отделы, внутреннее строение.
3. *Топография:*

а) голотопия,

б) скелетотопия,

в) синтопия.

1. *Кровоснабжение и венозный отток.*
2. *Пути лимфооттока.* \*
3. *Источники иннервации.*

***3. Хирургическая операция***

1. *Определение и сущность операции.*
2. *Основные показания.*
3. *Положение больного на операционном столе и оперирующих.*
4. *Хирургический инструментарий и обезболивание*
5. *Этапы операции.*
6. *Техника выполнения операции:*

а) оперативный доступ: линия разреза, техника, анатомическое обоснование;

б) оперативный прием: поэтапная техника, анатомическое обоснование.

7. *Возможные осложнения* при нарушении оперативной техники и меры по предупреждению осложнений.

8. *Компенсация нарушенных функций органа после операции.*

Приведенная схема изучения хирургической операции относится к основным оператив­ным вмешательствам, то есть к тем, которые выполняются на практических занятиях и изу­чаются полностью. Значительная часть операций изу­чается менее подробно на уровне знания понятий, сущности, принципов, основных видов и этапов операции. Ориентироваться в объеме требований к конкретным операциям можно по формулировке и содержанию соответствующих вопросов экзаменационной программы.

Мы хотели бы здесь еще раз обратить внимание на тесную, органичную связь хирургиче­ской операции с анатомией соответствующей топографо-анатомической области и органа, на котором выполняется оперативное вмешательство. Речь идет об умении применить конкрет­ные знания по топографической анатомии к конкретной операции в виде анатомического обоснования оперативного доступа, способа и техники выполнения операции. Вот почему, изучая или осваивая хирургическую операцию, нужно в полной мере использовать получен­ные перед этим топографо-анатомические знания.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРЕПОДАВАНИЯ

**ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИЙ И ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ**

В топографической анатомии и оперативной хирургии есть ряд общих разделов и проблем, являвшихся ключевыми для успешного изучения всей дисциплины. К числу таких разделов относится прежде всего учение об индивидуальной и возрастной изменчивости органов и систем.

Индивидуальные разли­чия не могут рассматриваться как случайное и бессистемное сочетание разных признаков, а должны представляться в виде диапазона индивидуальной изменчивости, ограниченного крайни­ми формами. В этом случае наглядно выступает взаимосвязь индивидуальных проявлений какого-либо признака и, что самое важное, закономерность и последовательность такой взаимосвя­зи.

Вместе с тем, рассматривая индивидуальную изменчивость с позиций единичного и общего, случайного и необходимого, не следует ограничиваться лишь характеристикой явлений изменчи­вости. Должна быть открыта сущность этого явления как внеш­него выражения процессов органогенеза и системогенеза. На этой основе могут быть показаны причинно-следственные связи между индивидуальной изменчивостью и процессами, её обуслов­ливающими. К ним относятся прежде всего неравномерность эм­брионального развития, в свою очередь обусловленная наследст­венными особенностями, эндо- и экзогенными факторами, влия­ние факторов внешней среди как биологического, так и социаль­ного плана для индивидуальных различий, возникающих или уг­лубляющихся в постнатальный период развития.

Так, рассматривая диапазон индивидуальных различий в анатомическом строении венозной системы, следует представлять его как проявление неравномерности процессов эмбрио­нальной редукции первичной венозной сети, а крайние формы строения венозной системы в виде магистральной и сетевидной, как следствие полной или задержанной редукции.

Учение об индивидуальной изменчивости лежит в основе понимания внутривидовой анатомической нор­мы как диапазона индивидуальной изменчивости, ограниченного крайними формами и не сопровождающегося нарушением функции. При, таком определении нормы обнаруживается четкая грань между разными формами строения и топографии органа, находя­щимися в пределах нормы, и анатомическими аномалиями, поро­ками развития. Например, обнаруживается принципиальная разница между мел­кими индивидуально вариабельными щелями в межжелудочковой перегородке сердца, наблюдающимися в норме, и дефектами межжелудочковой перегородки, выступающими в качестве врож­денных пороков сердца и являющимися следствием значительных и качественных нарушений процессов эмбрионального развития.

При этом, следует подчеркнуть роль В.Н.Шевкуненко в разработке учения об индивидуальной изменчивости органов и систем, наиболее последовательную и методологически обоснованную разработку его отечественной школой топографоанатомов и практическое применение в хирургии.

Следует подчеркнуть ведущее значение функции и раскрывать её конкретное действие. С таких позиций следует рассматривать учение о пластичности кровеносных сосудов и коллатеральном кровообращении. Именно изменение условий функционирования магистрального сосуда, его ветвей или притоков наблюдаемое при патологии, многих оперативных вмешательствах и воспроизводимое в эксперименте, приводит в действие механизмы компенсации нарушенного кровотока, морфологически выражающиеся в перестройке сосудистого русла, расширении предшествующих и появлении новых межсосу­дистых анастомозов.

К этой же категории явлений относится компенсаторное увеличение органа, направленное на восстановление нарушен­ной функции, что имеет место при многих оперативных вмеша­тельствах, связанных с резекцией части органа или удалением парного органа.

Изучение оперативной хирургии осуществляется не только на основе использования методологически обоснованных анатомо-функциональных закономерностей, но и с учетом историко-социальных условий развития хирургии.

При этом имеются в виду:

а) социальное значение ряда оперативных вмешательств (например, ампутаций конечностей);

б) морально-этическая и правовая сторона таких опера­ций, как пересадка органов, онкологические операции;

в) принципы организации неотложной хирургии в нашей стране;

г) зависимость развития оперативной хирургии от научно-технического прогресса.

# ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1

Тема занятия: ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Содержание занятия: Области и фасциальные ложа верхней конечности. Топографическая анатомия подмышечной области и области плеча. Топографическая анатомия передней локтевой области, передней области предплечья, ладони и паль­цев. Освоение техники владения хирургическими инструментами, рассечения и соединения кожи, фасций, мышц, завязывания узлов. Ознакомление студентов с техникой владения хирургическими инструментами, рассечения и соединения кожи, фасций, мышц, завязывания узлов.

Цели занятия:

1. Ознакомить студентов с кафедрой, особенностями предмета и его изучения, требования кафедры к сту­дентам.

2. Добиться усвоения на уровне воспроизведения по па­мяти топографической анатомии верхней конечности.

3. Сформировать у студентов практические навыки по технике владения хирургическими инструментами, рассечения и соединения кожи, фасций, мышц, завязывания узлов.

##### План – хронокарта занятия

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование этапа занятия | Продол-жительность | Методика изучения | Кол-во препар. студ. | Кол-во опраш. студ. |
| 1. | Знакомство студентов с кафедрой, вводная беседа | 30 |  |  |  |
| 2. | Изучение топографической анатомии подмышечной области  | 60 | Разбор и препари-рование | 6 | 4 - 5 |
| Перерыв 15 минут |
| 3. | Изучение топографической анатомии областей плеча | 40 | Разбор и препари-рование | 3 | 3 - 4 |
| 4. | Изучение хирургической анатомии фасциальных влагалищ верхней конечности | 25 | Разбор |  - | 2 - 3 |
| 5. | Программированный контроль усвоения материала занятия | 15 | Заполне-ние контр. карт | - | Все студенты |
| 6. | Беседа | 5 | Беседа |  |  |
| 7. | Подведение итогов | 5 | Беседа |  |  |

# МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

## I. Знакомство с кафедрой и вводная беседа

Преподаватель знакомит студентов с учебными помещениями кафедры, экспозициями по истории оперативной хирургии и топо­графической анатомии. По ходу экскурсии преподаватель, исполь­зуя стенды и другие экспонаты, кратко рассказывает о Н.И.Пирогове, В.Н.Шевкуненко, основных научных школах, достижениях отечественной хирургии и топографической анатомии.

Во вводной беседе, проводимой в учебной операционной, преподаватель излагает цель и задачи изучения предмета, инфор­мирует студентов об организации учебного процесса на кафедре, методике практических занятий и самостоятельной работы, требо­ваниях предъявляемых кафедрой к студентам. Обращается внима­ние студентов на необходимость пользоваться методическими ре­комендациями кафедры "Общая методика изучения оперативной хи­рургии и топографической анатомии".

2. Изучение подмышечной области

Преподаватель выделяет две бригады (каждая из трех сту­дентов) для препарирования подмышечной области, показывает студентам границы кожного лоскута, технику отграничения опе­рационного поля, рассечения кожи, способы держания скальпеля и пинцета, разбираются границы области.

Выделенные студенты проводят послойное препарирование кожи, подкожной клетчатки с поверхностной фасцией, собствен­ной фасции. По ходу препарирования один из студентов расска­зывает, привлекая таблицы и диапозитивы, топографоанатомические особенности поверхностных слоев области. Препарирующие студенты демонстрируют эти особенности на трупе. Преподава­тель обращает внимание студентов на морфологическую основу возникновения опрелостей и гидроаденита, особенности подмы­шечной фасции.

Следующая бригада студентов препарирует подмышечную впадину. Удаляя жировую клетчатку, выделяет сосудисто-нерв­ный пучок, основные кровеносные сосуды и нервы. По ходу препарирования, используя таблицы и диапозитивы, названные препо­давателем студенты последовательно отвечают на следующие вопросы: 1) стенки и отделы подмышечной впадины, 2) состав и топография сосудисто-нервного пучка, его проекция, 3) вет­ви подмышечной артерии, 4) формирование и нервы плечевого сплетения, 5) топография и группы подмышечных лимфатических узлов, 6) сообщение подмышечной впадины с соседними клетча-точными пространствами и областями.

На трупе демонстрируются анатомические образования и сообщения подмышечной впадины. Преподаватель обращает внима­ние студентов на клиническое значение сообщений подмышечной впадины в распространении нагноительных процессов, подмышеч­ных лимфатических узлов в развитии лимфаденитов и метастазировании опухолей. На доске преподаватель рисует схему форми­рования и строения плечевого сплетения, разбирает ее со сту­дентами. Студенты зарисовывает схему в тетради.

При зашивании кожи области преподаватель демонстрирует технику наложения швов и навязывания узлов.

3. Изучение топографической анатомии плеча

Проводятся путем препарирования и разбора. На трупе и таблицах рассматриваются границы плеча, деление его на перед­нюю и заднюю области. На трупе рассматриваются и пальпируются костно-мышечные ориентиры. Преподаватель обращает внимание студентов на практическое значение костно-мышечных ориенти­ров для врача.

Преподаватель йодной настойкой очерчивает лоскут для послойного препарирования в нижней трети передне-медиальной поверхности плеча размером 5x8 см, основанием в медиальную сторону.

На таблицах рассматривается распределение эластических элементов кожи, разбирается иннервация кожи плеча и проекция сегментов на кожу передней и задней области плеча. Рассматриваются особенности строения подкожной клетчатки, поверхностные сосуды плеча. На таблицах и трупе преподаватель поясняет студентам закон Н.И.Пирогова о футлярном строении фасциально-мышечной системы конечностей.

Студенты рассекают собственную фасцию под передне-медиальной поверхностью двуглавой мышцы. Преподаватель де­монстрирует студентам строение фасциального футляра двугла­вой мышцы, фиксирует их внимание на клиническом значении клетчаточного пространства двуглавой мышцы, разбивается его сообщения с клетчаточным пространством подмышечной области и локтевой ямки.

Изучаются состав и топография медиального сосудисто-нервного пучка. На трупе и таблицах преподаватель демонстри­рует студентам законы Н.И.Пирогова о строении сосудистых влагалищ, на таблицах разбирается топография сосудов и нер­вов плеча.

На таблицах, влажных препаратах и рентгенограммах раз­бирается артериальная система плеча. Отмечают тонкостенность сосудисто-нервного фасциального влагалища плеча, бедность паравазальной и параневральной клетчатки, относительно мень­шие расстояния между ветвями плечевой артерии у детей до 10 лет.

На влажных препаратах, поперечных срезах плеча, диапози­тивах и таблицах разбирается строение костно-фасциального футляра задней области плеча. На скелете и влажных препара­тах рассматривается строение лучевой борозды и плече-мышечного канала, изучается его содержимое. Туалет раны.

5. Программированный контроль усвоения материала занятия

В конце занятия каждый студент группы заполняет одну из следующих контрольных карточек:

№ 2. Топография кровеносных сосудов и нервов подмышечной впадины

№ 3. Ветви подмышечной впадины

№ 4. Топография подмышечных лимфатических узлов

№ 6. Артериальные коллатерали в окружности плечевого сустава

После проверки контрольных карт преподаватель подводит итоги усвоения материала и занятия, дает оценку исходного уровня знаний студентов, разъясняет студентам задачи сле­дующего занятая и дает рекомендации по проведению самоподго­товки.

Беседа: «Роль Н.И. Пирогова в становлении и развитии топографической анатомии»

### ОБЩЕТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЗАНЯТИЯ

Общетеоретическими и воспитательными задачами данного занятия являются:

1. Показ студентам практического значения топографо-анатомических данных для врача и необходимости клинической интерпретации всех изучаемых анатомических данных.

2. Знакомство студентов с футлярным строением мышечно-фасциальной системы конечностей, взаимоотношением кровенос­ных сосудов и фасций, показать роль Н.И. Пирогова в разработке этих вопросов.

3. Знакомство студентов с пониманием "нормы" на примере строения плечевого сплетения и учения В.Н. Шевкуненко об индивидуальной изменчивости.

# ОСНАЩЕНИЕ ЗАНЯТИЯ

**Учебный материал:**

1. Невскрытый труп взрослого человека

**Топографоанатомические препараты:**

1. Скелет взрослого человека

2. Ветви подключичной артерии

3. Ветви подмышечной артерии

4. Строение и ветви плечевого сплетения

5. Связки плечевого сустава

6. Фронтальный распил плечевого сустава взрослого

7. Завороты плечевого сустава

8. Поперечные срезы плеча (верхняя, средняя и нижняя треть) взрослого

**Большие рисунки:**

1. Набор таблиц по топографической анатомии верхних конечностей

**Рентгенограммы:**

1. Ветви подключичной артерии

2. Ветви подмышечной артерии

3. Ветви плечевой артерии

4. Перевязка подмышечной артерии выше отхождения подлопаточной артерии

5. Перевязка подмышечной артерии ниже подлопаточной артерии

6. Плечевой сустав в норме

7. Завороты плечевого сустава

8. Вывихи плеча

9. Распространения гноя при омартритах

10. Пути распространения гематом на плече

**Инструменты и операционный материал:**

1. Общехирургический набор инструментов

2. Простыни - 2 шт.

3. Большие салфетки - 8 шт.

ЛИТЕРАТУРА:

Пирогов И.И. - Хирургическая анатомия артериальных стволов и фасций. СПБ, 1881.

Вишневский А.В. и Максименков А.Н. Атлас периферической нервной и венозной систем (под ред. В.Н.Шевкуненко). М., 1949.

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

Лубоцкий О.Н. - Основы топографической анатомии. М., 1953.

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

Кованов В.В. и Бомаш Ю.М. - Практическое руководство по топографической анатомии. М., 1964.

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 № 2

Тема занятия: ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Содержание занятия: Топографическая анатомия передних областей бедра, голени и стопы. Топографическая анатомия задних областей бедра, колена, голени.

Освоение техники владения хирургическими инструментами, рассечения и соединения кожи, фасций, мышц, завязывания узлов.

Цели занятия:

1. Добиться усвоения на уровне воспроизведения по памя­ти топографической анатомии областей бедра, голени и стопы.

2. Сформировать у студентов представление о путях распространения гноя и гематом в пределах изучаемых областей.

3. Выработать навыки послойного препарирования анато­мических образований изучаемых областей.

##### 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 топографической анатомии бедра | 70 | Разбор и препари-рование | 12 | 5 |
| 3. | Изучение хирургической анатомии тазобедренного сустава  | 15 | Разбор  |  -  | 1 – 2 |
| Перерыв 15 минут |
| 4. | Изучение топографической анатомии голени | 30 | Разбор и препари-рование | 6 | 3 |
| 5. | Изучение топографической анатомии стопы | 35 | Разбор и препари-рование |  6 | 2 - 3 |
| 6. | Программированный контроль усвоения материала занятия | 15 | Заполне-ние контр. карт | - | Все студенты |
| 8. | Беседа | 5 | Беседа |  | 1 - 2 |
| 9. | Заключение | 5 | Беседа |  |  |

# МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

1. Вводная беседа

Преподаватель информирует студентов о задачах занятая, рассказывает о клиническом значении изучаемого материала и навыках, которыми должны овладеть студенты в ходе занятия. У студентов выясняют неясные вопросы по теме занятия. На часть вопросов преподаватель отвечает сразу же, остальные разбира­ются в ходе занятия.

2. Изучение топографической анатомии бедра

Назначаются две операционные бригады по 3 человека. На трупах и таблицах рассматриваются границы передней области бедра, рассматриваются костно-мышечные ориентиры. В верхней трети бедра преподаватель очерчивает прямоугольник, основа­нием к паховой складке. Разбираются особенности строения ко­жи бедра, направление линий Лангера и иннервация.

Кожный лоскут отворачивается в сторону паховой складки. Научаются особенности строения поверхностной фасции. В глу­боком слое выделяют и изучают поверхностные сосуды и нервы. Выделяется ствол больной подкожной вены. Латеральнее большой подкожной вены необходимо выделить добавочную подкожную вену. Преподаватель подчеркивает, что указанная вена является не­постоянной, она может соединяться с большой подкожной веной или самостоятельно впадать в бедренную вену. Преподаватель обращает внимание студентов на то, что при выполнении пере­вязки большой подкожной вены (при ее варикозном расширении) хирургу необходимо отыскать и перевязать добавочную подкож­ную вену во избежание рецидива заболевания. Подкожная клет­чатка удаляется, при этом сохраняются стволы большой подкож­ной вены, поверхностной надчревной артерии и вены, наружных срамных артерии и вены, поверхностных, окружающих бедро, артерии и вены. По ходу указанных сосудов выделяются и рассмат­риваются поверхностные лимфатические узлы. На трупе, препара­тах, таблицах и диапозитивах разбирается строение, классифи­кация и топография лимфатических узлов области. Студенты вы­деляют и изучают собственную фасцию, сравнивают её строение на медиальной и латеральной поверхностях бедра. Через фасцию осматриваются глубжележащие образования. Выделяется и изуча­ется овальная ямка и наружное отверстие бедренного канала. На таблицах и препаратах разбирается формирование мышечной и сосудистой лакун. Рассматриваются проходящие в них образова­ния. На трупе изучается содержимое сосудистой лакуны. Рассмат­ривается топография бедренной артерии и вены. Выделяется лим­фатический узел Розенмюллера-Пирогова. Разбираются стенки бедренного канала при формировании грыж. На схеме рассматри­ваются варианты отхождения запирательней артерии и опасности, возникающие при рассечении внутреннего отверстия канала ври ущемленных бедренных грыжах.

Собственная фасция удаляется, выделяются мышцы передней области бедра. Разбирается строение бедренной артерии и нер­ва, выделяются и рассматриваются топография и строение эапирательного канала. После рассечения гребешковой мышцы выде­ляют эапиратедьный сосудисто-нервный пучок. Преподаватель обращает внимание студентов на возможность выхождения грыж через запирательный какал. Подчеркивается, что расслаивая запирательную перепонку в промежутке между горизонтальной ветвью лобковой кости и запирательной мышцей; можно дрениро­вать предпузырное клетчаточное пространство. Кожный лоскут ушивается. Смена хирургических бригад.

В нижней части бедра йодной настойкой очерчивается на коже прямоугольник размером 6x8 (3x4) см. Кожа отворачивается в медиальную сторону, снимается собственная фасция. Выделя­ется портняжная мышца, она оттягивается в сторону. Выделяется входное отверстие приводящего какала. Изучаются и разбираются стенки приводящего канала, его переднее и нижнее отверстие. На препаратах, таблицах и диапозитивах изучаются, проходящие через эти отверстия сосуды и нервы. Туалет раны. Смена хирур­гических бригад. Труп переворачивают.

Рассматриваются границы задней области бедра, костно-мышечные ориентиры. Преподаватель очерчивает йодной настойкой на коже задней области бедра квадрат 6x8 (3x4) см основанием в медиальную сторону. Рассматривается строение кожи. Студенты сравнивают строение кожи задней области бедра и ягодичной об­ласти. Разбирается строение подкожной клетчатки, выделяется поверхностный и глубокий слои подкожной клетчатки, собствен­ная фасция. С латеральной и медиальной стороны осматриваются уплотнения фасции, соответствующие латеральной и задней меж­мышечным перегородкам. Вскрывается собственная фасция, выде­ляются полуперепончатая, полусухожильная к двуглавая мышцы бедра. Выделение мышц производится осторожно с тем, чтобы не повредить соединения фасциального футляра седалищного нерва с футлярами мышц. На поперечных срезах бедра рассматривается особенности топографии указанного нерва, выделяются прободающие артерии. Оценка качества препарирования и ответов студен­тов. Туалет операционного стола. Смена препарирующих бригад.

3. Изучение топографической анатомии голени

На таблицах и трупах рассматриваются границы области. Изучаются костно-мышечные ориентиры. Преподаватель в средней трети передней области голени очерчивает квадрат размерами 10x10 (5x5 см) основанием в медиальную сторону. Новые хирур­гические бригады препарирует кожу. Разбираются особенности её строения, иннервация, распределение линий Лангера. На трупе изучается и разбирается строение подкожной клетчатки, выделяются и рассматриваются проходящие в ней поверхностные сосуды и нервы. Находят просвечивающие через собственную фасцию переднюю и заднюю межмышечные перегородки. На попереч­ных срезах голени и таблицах рассматривается строение костно-фиброзных лож голени, мышцы передней и латеральной групп. В пределах изучаемой части области снимается собственная фасция, выделяются и рассматриваются мышцы передней и латеральной групп. Выделяется передний сосудисто-нервный пучок. Разбира­ется топография пучка в верхней, средней н нижней третях го­лени. На препаратах, поперечных срезах и таблицах разбирается строение верхнего мышечномалоберцового канала. Туалет раны. Смена хирургических бригад.

Назначаются операционные бригады. На трупе и таблицах рас­сматриваются границы задней области голени, разбираются и изу­чаются костно-мышечные ориентиры и их использование в клинике. В средней трети голени преподаватель очерчивает йодной настойкой окно размером 10x10 (4x4) см основанием латерально. Рас­сматривается строение кожи области. Разбираются поверхностные сосуды и нервы и их топография. Обращается внимание студентов на возможные индивидуальные различия в строении сосудов и нервов. Преподаватель обращает внимание на уменьшение толщи­ны слоя подкожной клетчатки по направлению вниз.

Выделяется и изучается собственная фасция. На поперечных срезах и таблицах разбираются особенности строения собствен­ной фасции голени, формирование костно-фиброзных вместилищ, изучается деление заднего мышечного ложа на поверхностный и глубокий слои. Собственная фасция отделяется от икроножной мышцы, мышца по верхнему краю лоскута пересекается. Рассматри­вается сухожилие подошвенной мышцы. На таблицах и препаратах рассматриваются особенности топографии икроножной, подошвенной и камбаловидной мышц. По верхнему краю препарируемой области камбаловидная мышца пересекается и отворачивается вниз. Студенты осматривают глубокое мышечное ложе. На трупах, пре­паратах и таблицах изучается строение и топография глубокого слоя мышц. Разбирается топография сосудисто-нервного пучка. На препаратах и таблицах рассматривается топография малоберцовой артерии и формирование нижнего мышечно-малоберцового канала. Препарирующие студенты рассекают продольно длинный сгибатель большого пальца и отыскивают малоберцовую артерию. Преподава­тель обращает внимание студентов на тесные топографоанатомические взаимоотношения малоберцовой кости и артерии и подчер­кивается возможность образования значительных гематом при пе­реломах малоберцовой кости. На таблицах и препаратах разбира­ются особенности топографии артерий и нервов задней области голени на всем её протяжении.

На влажных препаратах разбирается топография костно-фиброзных каналов и сосудисто-нервного пучка в области меди­альной лодыжки. Оценка качества препарирования и ответов студентов.

4. Изучение топографической анатомии стопы

Назначаются новые операционные бригады. На тыле стопы йодной настойкой очерчивается лоскут по медиальному краю стопы от верхушек лодыжек до начала межпальцевых промежутков. Кожа отделяется и отворачивается в латеральную сторону. Изучаются особенности строения кожи, сравнивается её толщина и эластич­ность с другими отделами. Разбирается иннервация кожи стопы. Выделяется подкожная клетчатка и отыскивают в ней поверхност­ные сосуды и нервы. На трупе и таблицах разбирается собственная фасция тыла стопы, рассматривается её строение. Изучаются сухожильные волокна, которые усиливают собственную фасцию в области голеностопного сустава (удерживающие связки разгибателей). Рассматривается строение фиброзных каналов сухожилий разгибателей. Выделяются короткие мышцы стопы, тыльная арте­рия стопы и глубокий малоберцовый нерв, рассматривается их топография. На препаратах разбираются артерии тыла стопы и межкостные мышцы. Разбирается проекционная линия тыльной ар­терии стопы. Производится туалет операционных столов.

5. Карточный контроль усвоения материала

Анализируя усвоение материала студентами, преподаватель проводит карточный контроль, предлагая заполнить одну ив сле­дующих карт:

19. Иннервация кожи нижней конечности

21. Мышечная и сосудистая лакуны

22. Топография поверхностных слоев передней области бедра в верхней трети

23. Стенки и отверстия бедренного канала

24. Основные артериальные коллатерали области тазобедренного сустава

25. Ветви бедренной артерии

26. Фасциальные ложа и мышцы бедра

27. Топография кровеносных сосудов и нервов бедра

31. Сообщения подколенной ямки с бедром и голенью

32. Фасциальные ложа и мышцы голени

33. Топография кровеносных сосудов и нервов голени

34. Топография переднего отдела области голеностопного сус­тава и тыла стопы.

7. УИРС или беседа

Тема беседы: "Значение работы Н.И. Пирогова. Хирургичес­кая анатомия артериальных стволов и фасций для правильной постановки диагноза и лечения гнойных процессов" или заслушивание 1-2 студенческих рефератов.

6. Заключение

Подведение итогов занятия. Проверка контрольных карт. Выставление общих оценок. Задание на следующий цикл.

ОБЩЕТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЗАНЯТИЯ

1. Создание у студентов умения клинически интерпретировать анатомические и топографоанатомические данные.

2. Выработка умения разбираться в футлярном строении мышечно-фасциальной системы нижних конечностей.

3. Сформирование понятий о путях и закономерностях распрост­ранения гематом и гнойников на нижней конечности.

# ОСНАЩЕНИЕ ЗАНЯТИЯ

**Учебный материал:**

1. Труп взрослого человека

**Топографоанатомические препараты:**

1. Скелет взрослого человека

2. Ветви бедренной артерии

3. Различия в строении седалищного нерва

4. Мышцы ягодичной области

5. Сосуды и нервы ягодичной области

6. Связочный аппарат коленного сустава

7. Фронтальный распил коленного сустава

8. Сагиттальный распил коленного сустава

9. Завороты колонного сустава

10. Строение жоберовой ямки

11. Сосуды и нервы подколенной ямки

12. Ветви подколенной артерии

13. Поверхностные сосуды и нервы задней области голени

14. Топография сосудов и нервов задней области голени

15. Топография костно-фиброзных каналов и сосудисто-нервного пучка области медиальной лодыжки

16. Мышцы, сосуды и нервы стопы

17. Поперечные распилы бедра:

а) в верхней трети

б) в средней трети

в) в нижней трети

18. Поперечные распилы голени:

а) в верхней трети

б) в средней трети

в) в нижней трети

**Большие рисунки:**

Набор таблиц по топографической анатомии конеч­ностей.

**Рентгенограммы:**

1. Ветви внутренней подвздошной артерии

2. Ветви бедренной артерии

3. Ветви подколенной артерии и формирование артериальной сети коленного сустава

4. Пути окольного кровотока при перевязке подколенной артерии

5. Коленный сустав

6. Гнойные затеки коленного сустава

7. Гемартроз коленного сустава

**Инструменты и операционное бельё:**

I. Общехирургический набор инструментов

2. Простыни - 2 шт.

3. Полупростыни - 2 шт.

4. Большие салфетки - 8 шт.

1. Скелет человека

2. Ветви бедренной артерии

3. Поверхностные сосуды и нервы передней области бедра

4. Топография бедренного канала

5. Топография бедра в скарповском треугольнике

6. Топография бедренно-подколенного канала

7. Топография запирательного канала

8. Лимфатические узлы передней области бедра

9. Тазобедренный сустав со связками

10. Дивертикулы тазобедренного сустава

11. Вскрытый тазобедренный сустав

12. Топографическая анатомия передней области голени

13. Топографическая анатомия тыла стопи

14. Поперечный распил стопы

15. Артерии стопы

16. Поперечные распилы бедра:

а) в верхней трети

б) в средней, трети

в) в нижней трети

В. Большие рисунки:

Набор таблиц по топографической анатомии нижних конеч­ностей

**Инструменты и операционное белье:**

1. Общехирургический набор инструментов

2. Простыни - 2 шт.

3. Полупростыни - 2 шт.

4. Салфетки большие - 8 шт.

ЛИТЕРАТУРА:

Островерхов Г.Е. о соавт. Оперативная хирургия и топо­графическая анатомия. М., 1972.

Каган И.И., Коноплев А.А., Моршинин Р.Г., Фатеев И.Н. Атлас контроль­ных карт по топографической анатомии. Часть I., 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 № 3

Тема занятия: КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ СУСТАВОВ

ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Содержание занятия: Клиническая анатомия локтевого сустава. Клиническая анатомия плечевого сустава. Клиническая анатомия тазобедренного сустава. Клиническая анатомия коленного сустава. Освоение техники владения хирургическими инструментами, пункции суставов.

Цели занятия:

1. Добиться усвоения на уровне воспроизведения по па­мяти топографоанатомических взаимоотношений сосудисто-нервных пучков, мышечных образований, фасций, клетчаточных пространств изучаемых областей и возможных путей распространения гнойных затеков и гема­том.

2. Сформировать у студентов представления о клинической анатомии крупных суставов, синовиальных влагалищах сухожилий и их зна­чении в распространении воспалительных процессов.

3. Сформировать у студентов практические навыки по технике владения хирургическими инструментами, пункции суставов.

##### План-хронократа 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 | 15 | Заполне-ние контр. карт | - | Все студенты |
| 3. | Изучение топографической анатомии локтевой области  | 40 | Разбор и препари-рование | 6 | 2 – 3 |
| 4. | Изучение хирургической анатомии локтевого сустава  | 10 | Разбор  | 1 - 2 | 1 |
| 5. | Изучение задней поверхности предплечья  | 20 | Разбор  | 2 - 3 | 1 – 2 |
| Перерыв 15 минут |
| 6. | Изучение передней поверхности предплечья | 40 | Разбор и препарирование | 6 | 3 - 4 |
| 7. | Изучение топографической анатомии кисти и пальцев | 40 | Разбор и препарирование |  6 | 4 |
| 8. | Беседа | 5 | Беседа |  | 1 - 2 |
| 9. | Заключение | 5 | Беседа |  |  |

# МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

1. Вводная беседа

Преподаватель проверяет посещаемость, делает, необходи­мые замечания при несоблюдении формы одежды и отвечает на вопросы, возникшие у студентов в ходе самостоятельной подго­товки к занятиям.

2. Карточный контроль исходного уровня знаний

Проводятся карточный контроль подготовленности студен­тов к занятию.

Проверка правильности заполнения с помощью контрольных лекал и объявление итогов. Руководствуясь результатами кар­точной проверки, более подготовленные студенты, в ходе заня­тия, назначаются хирургами препарирующих бригад, а менее под­готовленные - операционными сестрами или совершенно отстра­няются от препарирования.

3. Изучение клинической анатомии плечевого сустава

Прежде всего, преподаватель поясняет студентам схему изучения и ответа на вопрос "Клиническая анатомия сустава". На скелете, влажных препаратах, таблицах, рентгенограммах путем последовательного опроса двух студентов разбирается клиническая анатомия плечевого сустава: формирование сустава, границы прикрепления сустав­ной капсулы. Преподаватель обращает внима­ние студентов на роль связок сустава и окружающих сустав мышц (надостная, подостная, малая круглая, подлопаточная, двугла­вая и др. мышцы) в укреплении сустава. При этом преподаватель подчеркивает, что вывихи плеча нередко сопровождаются отрывом названных мышц вместе с костным веществом. На влаж­ных препаратах преподаватель показывает студентам задне-нижний отдел сустава - подмышечный заворот. На диапозитиве рассматривается подлопаточный заворот. Преподаватель фикси­рует внимание студентов на том, что оба эти заворота и, прежде всего, подлопаточный являются наиболее частыми мес­тами прорыва гноя из плечевого сустава. Студенты определяет на рентгенограммах направление распространения гнойных про­цессов. На диапозитивах разбирается кровоснабжение и иннервация плечевого сустава. Преподаватель фик­сирует внимание студентов на тесное топографо-анатомическое взаимоотношение подмышечного заворота с подмышечным нервом и возможность нарушения функции этого нерва при артритах сустава. На таблицах, диапозитивах и рентгенограммах рас­сматриваются внутрисистемные и межсистемные анастомозы в окружности плечевого сустава.

4. Изучение клинической анатомии локтевого сустава

При разборе области рекомендуется отвечающему предло­жить скелет, костно-восковые муляжи с границами прикрепления суставной капсулы и мышц, укрепляющих сустав. Завороты суста­ва рассматриваются на диапозитиве. На влажном препарате пре­подаватель просит одного из студентов обосновать наиболее безопасные места для проведения пункций заднего и переднего отделов сустава, а также продемонстрировать наиболее слабые, незащищенные места сустава (анатомическая предрасположен­ность к вывихам).

5. Изучение клинической анатомии тазобедренного сустава

На скелете, диапозитивах и таблицах рассматривается фор­мирование сустава, особенности прикрепления его капсулы. Пре­подаватель обращает внимание студентов на то, что конгруентность суставных поверхностей дополняется хрящем, полость сус­тава может быть разделена на два отдела (вертлужный и шеечный). Фиброзный и синовиальный слои капсулы не на всем протяжении соответствуют друг другу. На диапозитиве преподаватель демонст­рирует студентам выхождение синовиальной оболочки за пределы фиброзной капсулы в области вырезки вертлужной впадины, под­черкивает, что этот отдел суставной капсулы представляет со­бой слабое место. Преподаватель фиксирует внимание студентов на наличие выпячиваний синовиальной оболочки через щели в связках и из-под свободного края сумки с образованием дивер­тикулов. Разбираются наружные и внутренние связки тазобедренного сустава. На таблицах рассматривается кровоснабжение и иннервация сустава. Обращается внимание на артерию, про­ходящую в связке головки бедра и её значение при вывихе.

На трупах и таблицах рассматриваются границы задней об­ласти колена, костно-мышечные ориентиры. Йодной настойкой в пределах области очерчивается квадрат 10x10 (5x5) см основа­нием в медиальную сторону. Рассматривается строение кожи.

На трупах и таблицах рассматривается строение подкожной клетчатки области и проходящие в ней образования. Выделяется собственная фасция, студенты осматривает фасцию, определяют прохождение малой подкожной вены, латерального и медиального кожного нервов голени. Собственная фасция вскрывается по ходу малой подкожной вены.

Преподаватель с помощью студентов демонстрирует отноше­ние вены к фасции (фасциальный канал Пирогова). Фасциальные лоскуты отворачиваются в стороны. На трупах, препаратах и таблицах разбирается строение подколенной ямки, её границы. Рассматриваются различия в уровнях формирования большеберцо-вого и общего малоберцового нервов. Выделяется сосудисто-нерв­ный пучок области, рассматривается топография его элементов.

Выделяются ветви подколенной артерии. На таблицах и рент­генограммах рассматривается артериальная сеть коленного суста­ва. В ходе препарирования подколенной артерии и ее ветвей пре­подаватель демонстрирует студентам отношение подколенной арте­рии к сумке коленного сустава. Преподаватель обращает внимание студентов, что обнажать артерию в верхнем углу ямки удобнее, так как нет опасности повредить капсулу коленного сустава. В верхнем углу подколенной ямки полуперепончатая мышца оттяги­вается кзади и медиально, преподаватель демонстрирует студен­там выхождение подкожной артерии из жоберовой ямки.

Оценивается качество препарирования и препаратов. Туалет операционного стола. Смена препарирующих бригад.

6. Изучение клинической анатомии коленного сустава

На скелете, препаратах, таблицах и диапозитивах рассмат­ривается строение коленного сустава: кости его формирующие, конгруентность суставных поверхностей, функция и строение ме­нисков, прикрепление капсулы сустава к костям, изучаются и разбираются наружные и внутренние связки сустава. Преподава­тель обращает внимание студентов, что наиболее важными связками сустава являются: крестообразные связки и боковые (малоберцовая и большеберцовая) связки. Они фиксируют кости, обра­зующие сустав, а боковые связки - ещё укрепляют и натягивают капсулу. При повреждении боковых связок образуются деформации конечностей. На препарате, диапозитивах и таблицах разбираются завороты сустава. Фиксируется внимание студентов к тому, что при воспалении задняя крестовидная связка отделяет задние отделы сустава от передних, и это необходимо обязательно учитывать при лечении гнойных гонитов и ранений коленного сус­тава. На препаратах, диапозитивах и таблицах изучается и раз­бирается строение менисков. Обращается внимание на меньшую подвижность и большую подверженность травмам медиального ме­ниска, особенно его передней трети. Рассматривается механизм возникновения блокады сустава.

На диапозитивах и таблицах разбираются синовиальные сумки задней области сустава. Преподаватель обращает внимание студен­тов на то, что наибольшее практическое значение имеет постоян­ная и сообщающаяся с полостью сустава сумка медиальной голов­ки икроножной мышцы.

Завершая рассмотрение этого вопроса, преподаватель пред­лагает одному из студентов ещё раз перечислить все передние и задние сумки, связанные с коленным суставом. После ответа сту­дента преподаватель подчеркивает, что частыми и опасными ослож­нениями посттравматических гнойных гонитов являются многочис­ленные гнойные затеки. Прорывы гноя происходят через верхний заворот сустава и синовиальные сумки, связанные с суставом. На препаратах, рентгенограммах, таблицах и диапозитивах разби­рается кровоснабжение, иннервация сустава и пути оттока лимфы.

7. Заключение

Подведение итогов занятия и выставление итоговых оценок. Объяснение задания для самостоятельной подготовки студентов к следующему занятию. Ответы на возникшие в ходе занятия вопросы.

# ОБЩЕТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЗАНЯТИЯ

Общетеоретическими и воспитательными аспектами данного занятия являются:

1. Воспитание у студентов клинического образа мышления путем постановки вопросов: требующих анатомического обоснова­ния ряда патологических процессов протекающих в изучаемых об­ластях и их возможных осложнений.

2. Выработка у студентов понятий о клинической анатомии крупных суставов, о взаимоотно­шении кровеносных сосудов и нервов с фасциями.

# ОСНАЩЕНИЕ ЗАНЯТИЯ

**Учебный материал:**

1. Труп взрослого человека

**Топографоанатомические препараты:**

1. Скелет человека

2. Локтевой сустав взрослого с его сумкой и связками

**Большие рисунки:**

1. Набор таблиц по топографической анатомия верхних конечностей

**Рентгенограммы:**

1. Локтевой сустав взрослого (две проекции)

3. Перелом лучевой кости в "типичном" месте

4. Ангиограмма сосудов предплечья и кисти взрослого

**Инструменты и операционный материал:**

I. Общехирургический набор инструментов

2. Простынь - 2

3. Полупростынь - 2

4. Салфетки большие – 8

ЛИТЕРАТУРА:

1. Усольцева Е.В. - "Повреждения кисти" Л., 1961.

2. Фишман Л.Г. - "Клиника и лечение заболеваний пальцев и кисти". М., 1963.

3. Кованов В.В. и Травин А.А. - "Хирургическая анатомия верх­них конечностей". М., 1964.

4. Кованов В.В. и Бомаш Ю.М. - "Практическое руководство по топографической анатомии". М., 1964.

5. Островерхов Г.Е. (и др.) - "Оперативная хирургия и топо­графическая анатомия". М., 1972.

6. 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 № 4**

# Тема занятия: ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ГНОЙНЫХ ПРОЦЕССАХ, ПУНКЦИИ СУСТАВОВ

Содержание занятия: Операции при ногтевом, подкожном и сухожильном панарициях. Пути распространения флегмон. Пункции поечевого, локтевого и коленного суставов.

Цели занятия:

1. Создать понятие и сформировать навыки оперативного лечения гнойных заболеваний кисти.

2. Создать понятие о методах и особенностях оперативного лечения флегмон конечностей.

3. Выработать понятие о пункции суставов. Добиться освоения навыка пунктирования коленного плечевого и локтевого суставов.

### 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. | Решение анатомо-хирургических задач | 10 | Письменные ответы |  | Все студенты |
| 3. | Операции при подкожном панариции  | 20 | Разбор и опериро-вание | 6 | 2 |
| 4.  | Операции при ногтевом панариции | 10 | Разбор | - | 2 |
| 5. | Операции при тендовагините | 25 | Разбор и опериро-вание | 6 | 3 |
| 6. | Изучение операций при флегмонах конечностей | 20 | Разбор  | - | 2 |
| Перерыв 15 минут |
| 7. | Освоение техники пункции суставов | 30 | Разбор и опериро-вание | Вся группа | 4 |
| 8. | Изучение сущности артротомии, резекция, артропластики и артродеза суставов | 15 | Разбор  | - | 2 |
| 9. | Изучение шва сухожилия. | 15 | Разбор и опериро-вание |  6 | 2 |
| 10. | Изучение сущности операций при синдактилии, врожденных вывихов бедра и косолапости | 17 | Разбор  |  - | 2 |
| 11. | Беседа | 10 | Беседа |  | 1 - 2 |
| 12. | Подведение итогов занятия | 3 | Беседа |  |  |

# МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

1. Вводная беседа

После контроля посещаемости преподаватель излагает цель и задачи предстоящего занятия, объем и порядок работы, знакомит студентов с местом и значением операций по поводу гнойных заболеваний конечностей, подчеркивает значимость операций при гнойных заболеваниях кисти в поликлинической практике хирурга и социальную значимость функциональных ис­ходов этих операций. Выясняются вопросы, возникшие у студен­тов в ходе самоподготовки.

2. Программированный контроль исходного уровня знаний студентов

В ходе программированного определения исходного уровня знаний студенты заполняют одну из следующих контрольных карт:

5. Сообщения клетчатке подмышечной впадины с клетчаткой соседних областей

19. Топография синовиальных влагалищ ладони кисти

18. Топографоанатомическое строение пальца на уровне средней фаланги

31. Сообщения подколенной ямки с бедром и голенью

По мере заполнения студентами контрольных карт препо­даватель проверяет их, знакомит студентов с результатами программированного контроля.

 3. Операции при подкожном панариции

Рассматривается классификация нагноительных заболева­ний пальцев, разбираются виды панариция и способы оператив­ных вмешательств при каждом из них.

Преподаватель назначает две операционные бригады. Опе­рационные сестры рассказывают о требованиях, предъявляемых к инструментарию при операциях на кисти.

Верхняя конечность трупа в положении отведения и супи­нации укладывается на приставные столики. Конечности обкла­дываются салфетками. Разбираются методы обезболивания при операциях на кисти. Рассматриваются принципы анестезии по Лукашевичу-Оберсту и Браун-Усо льцевой. Преподаватель обраща­ет внимание на возможные ошибки при проводниковой анестезии (прокол тыльного или ладонного пальцевых нервов, введение новокаина не с тыльной, а с ладонной стороны, чрезмерное перетягивание пальца жгутом; введение избыточного количест­ва раствора и недостаточное выжидание до наступления обезболивания).

При подкожном панариции акцентируется внимание на ячеистость строения жировой клетчатки пальца, на пути распространения инфекции: а) под кожу, б) по ходу соединительнотканных волокон на кость, в) в сухожильное влагалище, г) в сустав, д) по лимфатической системе, е) ге­матогенным путем.

По ходу операций преподаватель обращает внимание на недопустимость разрезов на рабочей поверхности пальцев и разрезов, считавшихся до сих пор классическими - типа "рас­щепа" или "утиного клюва". При локализации панариция у края ногтя разрез проводится над гнойником и клиновидно резецируется часть ногтевой пластинки, прикрывающей ход ране­вого канала. При очаге инфекции в центре осязательного мя­киша ладонной поверхности очаг вскрывается поперечным, крестообразным или овальным разрезом. При локализации очага сбоку от ногтя гнойник вскрывается овальным или косым разрезом.

Оценка качества выполнения операции, ответов студентов. Туалет операционного стола. Смена оперирующих бригад.

4. Операции при ногтевом панариции

На цветных диапозитивах и рисунках студенты изучают различные формы паронихиев: поверхностная- суб- эпидермальная и глубокая - когда гной скапливается в толще ногтевого валика или под ногтем (онихий ). Преподаватель ставит перед студентами задачу по выбору того или иного технического приема при различных фазах течения процесса. Возникшая дискуссия способствует выработке представления о целях и объеме оперативного вмешательства.

5. Операции при сухожильном панариции

Рассматриваются анатомические и клинические предпосыл­ки развития тендовагинита I,V и II-IV пальцев и возникновение «V» образных флегмон кисти. Рассматривается топография сосу­дисто-нервных пучков пальцев и кисти, размеры и направлен­ность разрезов, возможность проникновения гноя в пространст­во Пирогова-Парона, в клетчаточные пространства среднего отдела кисти. Преподаватель разбирает совместно со студентами типичные ошибки при операциях по поводу тендовагинитов (позд­нее распознавание и госпитализация, недостаточное дренирова­ние, повреждение брыжеечного сухожилия, ладонных сосудисто-нервных пучков).

На одном операционном столе студенты выполняют операцию по поводу тендовагинита II-III-IV пальцев, делая разрезы на средней, основной фалангах и в дистальной части ладони, на другом - по поводу тендовагинита I или V пальца, делая разрезы на фалангах и на возвышении I или V пальцев.

В ходе оперирования преподаватель указывает на возможность прорыва гноя в пространство Пирогова-Парона и разбирает со студентами анатомические предпосылки дренирования этого пространства. При дренировании разрез начинают с локтевой стороны, обращая внимание на недопустимость расположения дре­нажей около лучевой артерии и опасность эрозивных кровотече­ний.

6. Операции при флегмонах конечностей

На диапозитивах и таблицах разбираются возможные места локализации флегмон (подкожные, межмышечные, по ходу сосу­дисто-нервного пучка) и пути распространения затеков. Обра­щается внимание на выбор рационального оперативного доступа определяемого топографо-анатомическими особенностями распо­ложения фасциально-мышечных футляров и межмышечных клетчаточных пространств, направлением крупных сосудов и нервов. Не­обходимо учитывать, что флегмонозный процесс резко изменяет анатомическое соотношение тканей.

Далее разбирается техника вскрытия флегмон и дренирова­ние карманов.

Оценка качества ответов студентов.

7. Освоение техники пункции суставов

Изучение техники пункции суставов начинается с рассмот­рения инструментария и условий, необходимых для этой опера­ции. В дальнейшем, пункции каждого сустава предшествует рассмотрение на муляжах и влажных препаратах его заворотов и слабых мест, участков наиболее доступных для пункции и вскры­тия.

Бригады студентов, назначенные для пункции локтевого сустава, пунктируют наружные и задние отделы сустава. Препо­даватель проверяет положение иглы и качество пункции.

При разборе техники операции пункции плечевого сустава преподаватель проверяет знание студентами типичных осложне­ний при пункции крупных суставов. Разбираются опасности и ошибки при пункции плечевого сустава, возможные при несоблю­дении требований ориентирной анатомии. Студенты проделывают пункцию сустава спереди под клювовидный отросток в направле­нии наружного выступающего края лопаточной ости и сзади на­перед под ость в направлении клювовидного отростка. После разбора анатомии заворотов коленного сустава и рассмотрения техники пунктирования преподаватель вводит в полость сустава 40-60 мл окрашенной жидкости и демонстрирует технику опреде­ления наличия жидкости в его полости. Оперирующие бригады, а затем и все остальные студенты группы производят пункцию верх­него заворота сустава и извлекают по нескольку миллилитров жидкости. Преподаватель контролирует работу студентов, исправ­ляет допущенные ошибки и помогает им.

Оценка качества работы оперирующих бригад и ответов сту­дентов. Смена оперирующих бригад.

II. УИРС (или беседа)

Беседа: «Значение работ И.В. Давыдовского, А.П. Аверьина, А.Н. Максименкова, В.С. Мыта, С.М. Брускина и др. в изучения патогенеза и лечения гнойных осложнений огнестрельных ранений конечности»

12. Заключение

Преподаватель оценивает качество подготовки студентов к занятию, их активность и усвоение материала занятия, обращает внимание на практическое значение следующего занятия, подчер­кивается значение топографии поперечных срезов конечностей и навыков, полученных на предыдущих занятиях, дает рекоменда­ции по подготовке к занятию, выделяет наиболее важные, узло­вые вопросы.

### ОБЩЕТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ 3АНЯТИЯ

1. Создание у студентов понятия о социальной значимости при­нятия хирургом правильного решения для функциональных по­ходов операций на кисти и пальцах.

2. Сформирование понятия о правильном сочетании максимально бережного отношения к пораженным тканям с требованиями максимально полного раскрытия гнойного очага.

3. Ознакомить студентов с последствиями анатомических ошибок хирурга.

# ОСНАЩЕНИЕ ЗАНЯТИЯ

**Учебный материал:**

1. Труп взрослого

**Топографоанатомические препараты:**

1. Скелет взрослого человека

2. Синовиальные влагалища кисти

3. Топография сосудов и нервов ладони

4. Различия в формировании поверхностной и глубокой ладонной дуги

5. Поперечные срезы плеча в средней трети

6. Поперечные срезы предплечья в средней трети

7. Поперечные срезы бедра в средней трети

8. Поперечные срезы голени в средней трети

9. Плечевой сустав

10. Локтевой сустав

11. Тазобедренный сустав

12. Коленный сустав

13. Завороты коленного сустава

14. Топография подколенной ямки

**Большие рисунки:**

1. Набор таблиц по оперативному лечению гнойных заболеваний конечностей.

**Рентгенограммы:**

1. Костный панариций

2. Гнойные воспаления плечевого сустава

3. Гнойные воспаления локтевого сустава

4. Гнойное воспаление тазобедренного сустава

5. Гнойное воспаление коленного сустава

6. Остеомиелит большеберцовой кости

7. Гнойные затеки при остеомиелите бедренной кости

**Инструменты и операционный материал:**

1. Общехирургический инструментарий

2. Шприц в 20 мл - 2

3. Иглы к нему толстые, длиной в 9 см - 4

4. Тазик для эксудата - 2

5. Трубки дренажные - 4

6. Простыни - 2

7. Полупростыни - 2

8. Большие салфетки – 8

ЛИТЕРАТУРА:

В.Н. Шевкуненко. Краткий курс оперативной хирургии с топографической анатомией, стр. 676-697, 706-735.

С. Попкиров. Гнойно-септическая хирургия. София. 1974

Е.В.Усольцева, К.И.Машкара. Хирургия заболеваний и повреждений кисти. Л., 1975.

В.Ф. Войно-Ясенецкий. Очерки гнойной хирургии. М., 1952.

# ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 5

Тема занятия: ОБЩАЯ ОПЕРАТИВНАЯ ТЕХНИКА

(практикум на животных)

Содержание занятия: Оборудование операционного блока, подготовка рук хирурга и операционного поля. Надевание стериль­ных халатов. Способы местного обезболивания. Общий хирургический инструментарий. Техника послойного рассечения тка­ней.

Способы остановки кровотечения. Прямые и окольные доступы к сосудам и нервам конечностей. Техника выделения и перевязки кровеносного сосуда в ране и на протяжении. Технику соединения тканей.

Венесекция и катетеризация вен.

Цели занятия:

1. Познакомить студентов с операционным блоком и правилами поведения в операционной.

2. Сформировать у студентов представления об асеп­тике и антисептике, применяемых в хирургии.

3. Освоить технику рассечения и соединения тканей.

4. Научить студентов правилам обнажения и перевязки магистральных кровеносных сосудов, способам остановки кровотечения.

5. Познакомить студентов с общехирургическим инстру­ментарием.

##### План – хронокарта занятия

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование этапа занятия | Продол-житель-ность | Методика изучения | Кол-во препар. студ. | Кол-во опраш. студ. |
| 1. | Вводная беседа | 25 |  |  |  |
| 2. | Подготовка рук хирурга и операционного поля, выполнение местной анестезии  | 30 | Разбор и практич. выполнение | Вся группа | 3 - 4 |
| 3. | Послойное рассечение тканей и остановка кровотечения | 40 | Разбор и опери-рование | 6 | 4 |
| 4. | Выделение и перевязка кровеносного сосуда в ране и на протяжении | 30 | Разбор и опери-рование | 3 | 2 |
| 5. | Способы и техника соединения тканей, шов нерва | 40 | Разбор и опери-рование | 3 | 3 |
| 6. | Знакомство с хирургическим инструментарием и аппаратами для сшивания мягких тканей и кровеносных сосудов | 10 | Разбор  |  |  |
| 10. | Подведение итогов занятия | 5 | Беседа |  |  |

# МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

1. Вводная беседа

Ассистент сообщает тему, цели и вопросы, подлежащие разбору и освоению на занятии, назначаются хирургические бригады:

1) для производства местной анестезии

2) для рассечения тканей

3) для выделения сосудисто-нервного пучка

4) для ушивания тканей.

Группа переводится в предоперационную. Разбирается структура операционного блока, функциональное назначение его подразделений, их ориентирование, кубатура, способы дезинфекции, особенности поведения и работы студентов в операционной.

2. Подготовка рук хирурга и операционного поля

Преподаватель проверяет и обращает внимание студентов на тщательное закрепление волос под шапочку, достаточно ли закатаны рукава халатов, правильно ли одеты бахилы, сняты ли часы и кольца, как подстрижены ногти.

Проводится разбор способов подготовки рук хирурга (по Фюрбрингеру, Альфельду, Спасокукоцкому-Кочергину, опериро­вание в перчатках и ускоренное мытье). Преподаватель показывает способ удержания щетки и мыла, правильность положения рук, смены щеток или салфеток, положение салфетки или полотенца при осушивании рук. Разбираются виды химической дезинфекции и дубления кожи, освещается вопрос бактериоло­гического контроля тщательности подготовки рук хирурга.

Разбираются способы надевания халатов, завязывания тесемок на рукавах халата, подачу пояса, поясняется необ­ходимость выработки "рефлекса стерильности".

Все студенты группы, за исключением анестезиологов, обрабатывают руки в растворе первомура, надевают стериль­ные халаты и переводятся в операционную.

Первая хирургическая бригада проводит обработку операционного поля по Гроссиху-Филончикову. Операционное поле на внутренней поверхности бедра отграничивают простынями. Производят местное обезболивание по методу ползучего инфильтрата А.В. Вишневского. Смена бригады.

3. Рассечения тканей

При разборе методики рассечения тканей обращается вни­мание на способы удержания скальпеля, содружественное выполнение движения левой и правой руками, на дозирование давление скальпелем, чтобы выполнить одним движением резку только одного слоя. Проведение разрезов должно проводиться с учетом проекционных линий сосудов и нервов и по возмож­ности с учетом расположения линий Лангера.

Вторая хирургическая бригада производит рассечение тканей. Преподаватель напоминает, что перед рассечением фасции, апоневроза и мышц. Края раны обкладываются стериль­ными салфетками и разводятся тупыми крючками Фарабефа. Обсуждаются правила рассечения апоневроза и мышц, производят их рассечение по ходу операции, разбираются возможные ошибки на этом этапе.

По ходу I этапа операции разбираются и выполняются следующие способы остановки кровотечения в операционной ране:

I. Тампонада поврежденного сосуда посредством прижатия его к подлежащим тканям.

2. Захватывание сосуда зажимом и лигирование поврежденного сосуда под зажимом.

3. Остановка кровотечения путем закручивания сосудов.

4. Обкалывание раствором новокаина и сдавление инфильтра­том мелких сосудов.

5. Применение горячего физраствора, гемостатических губок, перекиси водорода, электрокоагуляции.

4. Выделение и перевязка сосудов на протяжении

Третья хирургическая бригада производит выделение бедренного сосудисто-нервного пучка. Для лучшего и более без­опасного разделения его элементов рекомендуется произвести гидропрепаровку их по А.В.Вишневскому. Под артерию подводят иглу Дешана и перевязывают. По ходу операции разбираются прямые и окольные доступы к сосудам и нервам конечностей, показания и противопоказания к наложению жгута, показания и техника выделения и перевязки кровеносного сосуда на протя­жении.

5. Способы и техника соединения тканей

Обсуждая правила соединения тканей, разбирают правила подачи и удержания инструментов, фиксация иглы в иглодер­жателе, введение нити в иглу, правила соединения мышц, апоневроза и кожи. Используя схемы и таблицы разбирается правильное и неправильное наложение различных видов швов.

Преподаватель показывает способы завязывания узлов, используя двухцветный шнур. Разбираются виды шовного мате­риала, правила подготовки к операции, достоинства и недос­татки каждого способа, особенности работы с ним.

Четвертая хирургическая бригада производит послойное ушивание мышц, апоневроза, фасции и кожи. Туалет раны.

6. Знакомство с общехирургическим инструментарием и аппаратами для сшивания тканей и кровеносных сосудов.

Знакомство с общехирургическим инструментарием, его назначением и особенностями работы с ним проводилось по ходу всех этапов операции, В конце занятия преподаватель демонстрирует аппараты для сшивания мягких тканей (СМТ) и кровеносных сосудов (АСЦ). Указывается на приоритет оте­чественной науки в создании сшивающей аппаратуры на приме­ре аппарата АСЦ. Разбираются виды сшивающей аппаратуры, их устройство и принципы наложения механического скобочного шва.

7. Заключение

В учебной комнате подводятся итоги занятия с разбором ошибок, допущенных студентами.

# МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ

И ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЗАНЯТИЯ

1. Формирование у студентов представление о необходимости оперировать анатомично, раскрывая его понятие на приме­ре послойного рассечения и ушивания мягких тканей, пе­ревязки сосуда на протяжении.

2. На занятии преподаватель рассказывает о приоритете отечественных ученых в разработке хирургического инструментария.

# ОСНАЩЕНИЕ ЗАНЯТИЯ

**Учебный материал:**

I. Беспородная собака - I

**Рисунки:**

I. Сводная таблица по способам обработки рук хирурга

2. Техника местной анестезии

3. Положение скальпеля в руке

4. Техника рассечения кожи и подкожной клетчатки

5. Техника рассечения апоневроза и мышц

6. Виды швов и узлов

7. Способы завязывания лигатур

8. Положение иглы в иглодержателе

9. Вдевание нити в иглу

10. Положение кисти при пользовании иглодержателем

11. Положение пинцета и лигатурной иглы в руке

12. Техника наложения и снятия швов кожи

13. Правильное и неправильное наложение швов на кожу

14. Техника наложения непрерывного шва

15. Техника перевязки сосуда в ране

16. Техника перевязки сосуда на протяжении

**Инструментарий и операционный материал:**

1. Набор хирургического инструментария

2. Демонстрационный набор 4-х групп общего хирургического инструментария, шовного материала, халат, щет­ки, мыло, салфетка, макеты швов и узлов.

3. Стерильные простыни - 2 шт.

4. Халаты стерильные - 15 шт.

5. Стерильные салфетки, марлевые шарики, перевязочный материал на I операцию

6. Новокаин 0,25% - 500,0

7. Тиопентал натрия - 2 фл.

8. Физраствор – 500,0.

9. Шприцы разные - 3 шт.

10. Спирт 96° - 75,0

Набор медикаментов для выведения из наркоза - I н.

ЛИТЕРАТУРА:

И.С. Жоров. Развитие хирургического обезболивания в России и СССР. М., 1951.

В.А. Долинин. Н.П. Бисенков. Операции при ранениях и травмах. М., 1972.

В.И. Вашков. Средства и методы стерилизации, применяемые в медицине. М., 1973.

Ю.В. Берингер, А.А. Зыков. Краткое практическое руководство по обезболиванию. М., 1958.

Н.И. Блинов, Б.М. Хромов. Ошибки, опасности и осложнения в хирургии. М., 1971.

В.Ф. Гудов. Новый способ соединения кровеносных сосудов. М., 1957.

Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учебник: в 2 т. / под ред. И.И.Кагана , И.Д.Кирпатовского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – Т.1 – 512 с. – Т.2 – 576 с.

# ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 6

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, 2021. – Т.1 – 512 с. – Т.2 – 576 с.

# ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 7

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, 2021. – Т.1 – 512 с. – Т.2 – 576 с.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 8**

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, 2021. – Т.1 – 512 с. – Т.2 – 576 с.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 9**

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**

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**

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

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 12**

Тема занятия: Топографическая анатомия передне-боковой

брюшной стенки

 Содержание занятия: Границы, отделы и области живота. Проекция органов на переднюю брюшную стенку. Топографическая анатомия боковой, пупочной и паховой областей. Влагалище прямой мышцы живота и белая линия живота. Паховый канал (топография, стенки, отверстия, содержимое и особенности строения у детей). Кровеносные сосуды и нервы передне-боковой брюшной стенки.

 Хирургическая анатомия брюшных грыж. Грыжесечение при паховых грыжах по Бассини, Жирару-Спасокукоцкому, Кимбаровскому, Мартынову, Ру-Краснобаеву. Грыжесечение при бедренных, пупочных грыжах и грыжах белой линии живота. Особенности грыжесечения при врожденных паховых, скользящих и ущемленных грыжах.

 Цели занятия:

1. Сформировать у студентов понятия о границах областей и проекции органов на переднюю брюшную стенку.

2. Создать у студентов четкое представление о послойной топографии, кровоснабжения, иннервации и лимфооттоке от изучаемых областей.

3. Сформировать представление о кава-кавальных и порто-кавальных анастомозах на передней брюшной стенке.

4. Добиться усвоения на уровне воспроизведения по памяти топографии и содержимого пахового канала в норме и при возникновении различных видов паховых грыж.

5. Сформировать у студентов представления о методах хирургического лечения грыж живота.

### 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 границ и областей передней брюшной стенки, проекции органов  | 15 | Разбор | - | 2 - 3 |
| 4.  | Изучение топографической анатомии переднебоковой области живота | 20 | Разбор и препарирование | 6 | 3 |
| 5. | Изучение топографической анатомии пупочной области | 20 | Разбор и препарирование | 6 | 2 |
| 6. | Изучение топографической анатомии паховой области | 20 | Разбор и препарирование | 6 | 3 |
| Перерыв 15 минут |
| 7.  | Хирургическая анатомия брюшных грыж | 10 | Разбор  | 6 | 2 - 3 |
| 8. | Грыжесечение при паховых грыжах с пластикой по Жирару-Спасокукоцкому, Бассини, иартынову, Кимбаровскому, Ру-Краснобаеву | 35 | Разбор и опери-рование | 6 | 4 |
| 9. | Грыжесечение при бедренных грыжах и грыжах белой линии живота  | 20 | Разбор  | 4 | 2 |
| 10. | Особенности грыжесечения при врожденных паховых, скользящих и ущемленных грыжах | 15 | Разбор  |   | 2 |
| 11. | Беседа | 5 | Беседа |  | 1 - 2 |
| 12. | Подведение итогов занятия | 3 | Беседа |  |  |

**Методика проведения занятия**

1. Вводная беседа

 В начале занятия преподаватель проверяет посещаемость, отвечает на возникшие в ходе самоподготовки к занятиям у студентов вопросы, знакомит с предстоящим объемом работы и целями занятия.

2. Программированный контроль

 Проводится контроль исходного уровня подготовленности студентов путем заполнения одной из следующих контрольных карт:

№ 92. Проекция органов на переднюю брюшную стенку

№ 93. Иннервация передне-боковой брюшной стенки

№ 94. Строение влагалища прямой мышцы живота

№ 95. Артерии передне-боковой брюшной стенки

№ 97. Слои боковой области живота

№ 98. Топография поверхностных образований паховой области

№ 99. Стенки и содержимое мужского пахового канала

№ 100. Топография задней поверхности передней брюшной стенки

3. Изучение границ и областей передней брюшной стенки

 После проверки контрольных карт и объявления результатов, один из студентов по скелету и таблицам объясняет границы, отделы и области живота. Следующий студент рассказывает проекцию органов в каждую область передней брюшной стенки.

4. Изучение топографической анатомии переднее-боковой области живота

 Назначаются две бригады для послойного препарирования лоскута 5x8 см в латеральных отделах передней брюшной стенки основанием к пупку. В ходе препарирования преподаватель обращает внимание студентов на особенности анатомического строения кожных покровов (подвижность, большую растяжимость), широкое использование кожи передней брюшной стенки в пластической хирургии.

 При разборе кожной иннервации живота следует указать на диагностические ошибки, связанные с клиникой острого живота при плевритах и забрюшинных гематомах, а также эффективность забрюшинной новокаиновой блокады в дифференциальной диагностике повреждений при тупых травмах живота. Особое внимание обращается на систему вен, образующих на передней брюшной стенке кава-кавальные и порто-кавальные анастомозы и их значение в коллатеральном кровообращении при затруднениях оттока крови из нижней полой и воротной вен. Говоря о подкожной клетчатке живота, следует отметить ее большую всасывательную способность и значение этого факта для подкожного нагнетания различных растворов. По таблицам и диапозитивам рассматривают направления кожных разрезов, осложнения в связи с пересечением нервов.

 Преподаватель обращает внимание на разделение поверхностной фасции живота книзу от linea bispinalis на две пластинки. Показывается практическое значение этой анатомической особенности для хирургии. Разбирая следующий, мышечный слой, преподаватель обращает внимание студентов на различия анатомических слоев в боковой области живота и медиальной. Между внутренней косой и поперечной мышцами отыскивают слой клетчатки с проходящими здесь основными стволами межреберных артерий, вен и нервов. Затем приступают к препарированию поперечной мышцы, фасции, предбрю-шинной клетчатки и брюшины. Туалет операционных ран. Смена бригад.

5. Изучение топографической анатомии пупочной области

 Новые бригады препарируют медиальную область, включающую прямую мышцу живота и пупок. Разбираются мышцы и фасции, участвующие в образовании влагалища прямых мышц живота. Обращается внимание на дугообразную (дугласову) линию, располагающуюся на уровне linea bispinalis, где задняя стенка влагалища прямых мышц обрывается и их задняя поверхность покрыта лишь поперечной фасцией и брюшиной. Эта близость влагалища прямых мышц живота в нижних отделах к брюшине делает понятным тот факт, что так называемые гематомы прямых мышц, в основе которых обычно лежит повреждение нижней надчревной артерии, чаще всего ошибочно диагностируются как "острый живот". Следует обратить внимание студентов и на "слабые места" белой линии живота и полулунной (спигелиевой), какими являются щелевидные промежутки с проходящими через них сосудами, нервами, а также образованные за счет диастаза прямых мышц. В отношений пупочного кольца необходимо напомнить как об одном из слабых мест брюшной стенки, обусловленным процессами эмбриогенеза. Туалет операционных ран.

6. Изучение топографической анатомии паховой области

 Назначаются новые бригады хирургов для препарирования паховой области. Сначала разбирается паховый треугольник, стенки и отверстия пахового канала по таблицам, а затем препарируют его на трупе. После препарирования поверхностных образований области, выделяется апоневроз наружной косой мышцы живота. Отыскивается паховая связка и наружное отверстие пахового какала. Рассекают апоневроз наружной косой мышцы живота. Под ним обнаруживают волокна внутренней косой и поперечной мышц живота, по свободному краю которых просвечивает подзвдошно-паховый нерв. Находят семенной канатик, рассматривают его оболочки и состав. Преподаватель показывает паховый промежуток, стенки, отверстия и содержимое пахового канала.

7. Хирургическая анатомия брюшных грыж

 Устно по таблицам и диапозитивам разбирается хирургическая анатомия грыж живота, их классификация (по расположению, клиническому течению и происхождению), элементы грыжи. Называются органы, которые наиболее часто могут быть грыжевым содержимым.

8. Грыжесечение при паховых грыжах с пластиной по Жирару-Спасокукоцкому, Бассини, Мартынову, Кимбаровскому, Ру-Краснобаеву

 Один-два студента по таблицам и диапозитивам рассказывают этапы грыжесечения, способы пластики пахового канала, их преимущества и недостатки, технику укрепления задней стенки по Бассини. Бригады хирургов выполняют последовательно пластику передней стенки пахового канала по Жирару-Спасокукоцкому, Кимбаровскому, Ру-Краснобаеву. Обращается внимание студентов на возможные хирургические ошибки (ущемление подвздошно-пахового нерва, повреждение бедренных сосудов и нерва, мочевого пузыря, травматизация семенного канатика).

9. Грыжесечение при пупочных грыжах и грыжах белой линии живота

 Устно рассматриваются места выхода и способы пластики грыжевых ворот при пупочных грыжах и грыжах белой линии живота. Разбираются основные этапы операций. Практически на трупе выполняется пластика пупочного кольца. Обращается внимание студентов на взаимоотношение грыжевого мешка с сосудами круглой связки печени. Объясняется преимущество пластики П-обоазными швами (способ Мейо) по сравнению с вертикальной дубликатурой по Сапежко из-за уменьшения тяги широких мышц живота.

10. Особенности грыжесечения при бедренных, врожденных паховых, ущемленных и скользящих грыжах

 По рисункам и диапозитивам рассматриваются особенности операций при бедренных, скользящих грыжах и осложнения, связанные с ними. Разбираются отличительные анатомические признаки врожденных паховых грыж (выхождение через внутреннее отверстие пахового канала, расположение грыжевого мешка внутри элементов семенного канатика, опускание в мошонку, наличие яичка среди грыжевого содержимого) и особенности тактики хирурга при них. Обращается внимание студентов на возможность повреждения элементов семенного канатика.

 Особое внимание следует обратить на особенности операций при ущемленных грыжах. Среди них обязательное удержание грыжевого содержимого, удаление грыжевой воды, вскрытие грыжевого мешка и тщательный осмотр его содержимого с последующим рассечением ущемляющего кольца, обращается внимание на необходимость исключения ретроградного и пристеночного ущемлений, признаки жизнеспособности ущемленных органов, меры по их оживлению, обязательность резекции кишки в пределах жизнеспособных тканей при их отсутствии и сомнительности.

11. Беседа

 Проводится беседа о значении точных знаний анатомии для правильного и четкого выполнения операции грыжесечения на примере ущемленных и паховых грыж или заслушивание 1-2 студенческих рефератов.

12. Заключение

 Подведение итогов занятия, рекомендации к следующему занятию.

**Общетеоретические и воспитательные аспекты занятия**

 В процессе занятия необходимо продемонстрировать:

- социальную значимость операций грыжесечения;

- необходимость точного и детального знания топографической анатомии передней брюшной стенки для правильной оценки различных патологических процессов грудной и брюшной полостей.

**Оснащение занятия**

 Учебный материал:

1. Невскрытый труп взрослого - I

 Топографоанатомические препараты:

1. Скелет взрослого человека

 Таблицы:

 1. Набор таблиц по топографической анатомии передней брюшной стенки и грыжам живота.

 Инструменты и операционное бельё:

1. Общехирургический инструментарий - 2

2. Набор глазных инструментов - I

3. Простыни - 2

4. Полупростыни – 2

5. Большие салфетки – 8

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 13**

Тема занятия: Топографическая анатомия верхнего этажа

брюшной полости

 Содержание занятия: Топография верхнего этажа брюшной полости. Печеночная, преджелудочная и сальниковая сумки. Малый сальник. Кровеносные сосуды, нервы и лимфатические узлы верхнего этажа брюшной полости.

 Хирургическая анатомия желудка, двенадцатиперстной кишки, поджелудочной железы, печени, внепеченочных желчных путей и селезенки.

 Виды и основные этапы операций при врожденном пилоростенозе, на желчном пузыре, печени и селезенке.

 Цели занятия:

1. Добиться усвоения на уровне воспроизведения по памяти анатомического строения и топографии органов верхнего этажа брюшной полости.

2. Сформировать у студентов понятия об анатомо-функциональных связках органов верхнего этажа брюшной полости, их значении в патологии.

3. Научить студентов методам подхода и ревизии органов верхнего этажа брюшной полости.

4. Выработать у студентов умение разбираться в путях распространения газа, гноя, крови, желудочного содержимого в пределах верхнего этажа брюшной полости.

5. Дать понятия о сущности, видах и основных этапах операций на печени, желчном пузыре, селезенке.

##### План – хронокарта занятия

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование этапа занятия | Продол-житель-ность | Методика изучения | Кол-во препар. студ. | Кол-во опраш. студ. |
| 1. | Вводная беседа | 3 |  |  |  |
| 3. | Изучение топографии брюшины и ее сумок  | 30 | Разбор и препари-рование | 6 | 4 |
| 4.  | Изучение хирургической анатомии желудка | 30 | Разбор и препари-рование | 6 | 2 |
| 5. | Изучение хирургической анатомии селезенки | 10 | Разбор и препари-рование | 6 | 1 |
| 6. | Изучение хирургической анатомии 12-перстной кишки и поджелудочной железы | 17 | Разбор и препари-рование | 6 | 2 |
| Перерыв 15 минут |
| 7.  | Изучение хирургической анатомии печени и внепеченочных желчных путей | 35 | Разбор и препари-рование | 6 | 2 - 3 |
| 8. | Изучение особенностей и основных этапов операций на печени и желчном пузыре | 27 | Разбор  | - | 3 - 4 |
| 9. | Спленэктомия  | 10 | Разбор  |  - | 1 - 2 |
| 10. | Программированный контроль | 10 | Заполне-ние контр. карт | - | Все студенты |
| 11. | Беседа | 5 | Беседа |  | 1 - 2 |
| 12. | Подведение итогов занятия | 3 | Беседа |  |  |

**Методика проведения занятия**

1. Вводная беседа

 В вводной части преподаватель знакомит студентов с целями занятия, с объемом предстоящей работы, выясняет непонятные вопросы, возникшие во время самостоятельной подготовки к занятию.

2. Изучение топографии брюшины и её сумок

 Выделяются 2 бригады препарирующих. По указанию преподавателя студенты палочкой с йодной настойкой на невскрытом трупе намечают линию разреза, проходящую по краю реберной дуги, продолжению передних подмышечных линий и приступают к вскрытию верхнего этажа брюшной полости. Передняя брюшная стенка откидывается книзу.

 На трупе с привлечением таблиц и диапозитивов рассматривается топография брюшины, её связки и переходные складки. Выясняется гистологическое строение брюшины, особенности диафрагмальной брюшины в связи с её всасывающей функцией, архитектоника кровеносных и лимфатических сосудов, конструкция "насасывающих" люков, строение мезотелия. Демонстрируются диапозитивы, иллюстрирующие строение брюшины.

 Студенты на трупе и таблицах последовательно изучают преджелудочную, печеночную и сальниковую сумки по следующей схеме: положение сумки в брюшной полости, её стенки, части, сообщения. Преподаватель показывает пути подхода к каждой из сумок и её частям. Препарирующие рассекают вертикально малый сальник и поперечно желудочноободочную связку. Осматривается полость сальниковой сумки, её задняя стенка, верхний, нижний и селезеночный завороты, особенности её строения у новорожденных. Обращается внимание на строение, содержимое и практическое значение малого сальника.

 Один из студентов рассказывает и показывает на трупе сальниковое отверстие, его стенки и их содержимое. Преподаватель указывает на клиническое значение каждой из сумок и сальникового отверстия. Смена хирургических бригад.

 3. Изучение хирургической анатомии желудка

 Выделенные преподавателем студенты демонстрируют на трупе и таблицах топографию желудка, его голотопию, синтопию, скелетотопию, отношение к брюшине и связки. Обращается внимание на индивидуальные и возрастные различия в форме и положении желудка. Рассматриваются факторы, влияющие на положение желудка.

 На таблице сопоставляется анатомическая и рентгенологическая номенклатура частей желудка. Преподаватель предлагает студентам вспомнить и назвать функциональные зоны желудка. На препаратах и диапозитивах рассматривается слизистая желудка, гистотопография слоев его стенки в разных отделах и в разные возрастные периоды.

 Назначенные хирургические бригады препарируют чревный ствол и артерии кровоснабжающие желудок. По ходу препарирования разбирается артериальное кровоснабжение желудка и пути венозного и лимфатического оттока. Демонстрируются диапозитивы по архитектонике интрамуральных кровеносных сосудов желудка, индивидуальным и возрастным различиям в строении артерий, лимфатических узлов, вен желудка. Преподаватель обращает внимание студентов на неодинаковую насыщенность стенки желудка кровеносными сосудами и значение ее в наложении гастростомы и желудочно-кишечного соустья.

 На диапозитивах и таблицах разбираются источники иннервации желудка, пути лимфооттока и расположение регионарных лимфатических узлов. Обращается внимание на топографию ветвей блуждающих нервов на передней и задней стенках желудка. Преподаватель предлагает студентам определить влияние на функцию желудка перерезки блуждающих нервов и значение их при применении селективной ваготомии с пилоропластикой при лечении язвенной болезни желудка.

4. Изучение хирургической анатомии селезенки

 Преподаватель предлагает одному из студентов препарирующих бригад рассказать хирургическую анатомию селезенки, показать на трупе подход к селезенке, её топографию, отношение к брюшине. На препарате рассматриваются ворота селезенки, её кровоснабжение и пути венозного оттока.

5. Изучение хирургической анатомии двенадцатиперстной кишки и поджелудочной железы

 Выделенные преподавателем бригады студентов препарируют двенадцатиперстную кишку и поджелудочную железу. По ходу препарирования, привлекая препараты, диапозитивы, таблицы студенты рассматривают хирургическую анатомию сначала двенадцатиперстной кишки, а затем поджелудочной железы. Преподаватель обращает внимание студентов на различия в форме и положении этих органов, сложность топографии поджелудочной железы, её кровообращение и иннервацию.

 На этой основе оценивается расположение поджелудочной железы, особенности оперирования на этом органе.

6. Изучение хирургической анатомии печени и внепеченочных желчных путей

 На трупе, таблицах к диапозитивах студенты разбирают положение печени, её синтопию и скелетотопию. Рассматриваются индивидуальные различия в форме и положении печени и факторы влияющие на них (тип телосложения, положение больного, возраст, состояние окружающих органов и передней брюшной стенки, патологические изменения печени, дается понятие о вентро- и дорсопетальном положениях печени). Преподаватель обращает внимание студентов на значение проекций переднего края печени и несоответствие между проекционными и перкуторными границами печени. Рассматриваются факторы, обеспечивающие фиксацию печени. Обращается внимание студентов на ведущее значение в фиксации печени ее внебршной части, разбираются индивидуальные различия в величине внебрюшинного поля печени и их практическое значение. Один из студентов на трупе и препарате рассказывает связочный аппарат печени. Преподаватель указывает на практическое применение пупочной вены, проходящей в круглой связке печени, для диагностики и лечении заболеваний печени (исследования Г.Е.Островерхова и сотрудников).

 На трупе, влажных и коррозионных препаратах, рентгенограммах и диапозитивах, разбирается строение кровеносной системы печени. Выделенная бригада студентов препарирует содержимое печеночно- двенадцатиперстной связки и источники кровоснабжения печени. По ходу препарирования преподаватель обращает внимание студентов на значение дополнительных артерий в кровоснабжении печени, демонстрирует на диапозитивах индивидуальные различия в кровоснабжении печени, обращается внимание студентов на опасность повреждения и перевязки дополнительных артерий. Выделяется воротная вена, рассматривается её формирование, особенности топографии, различия во внешнем строении.

 На коррозионных препаратах, рентгенограммах и диапозитивах разбирается внутриорганная архитектоника кровеносных сосудов и желчных протоков печени, формирование печеночных вен, место их впадения в нижнюю полую вену. Студентам предлагается вспомнить строение печеночной дольки как структурной единицы печени. Разбирается схема внутрипеченочного кровообращения, преподаватель рисует её на доске, а студенты зарисовывают в своих тетрадях.

 По таблицам и препарату разбирается сегментарное строение печени (на основе схемы Кюино, работ Г.Е. Островерхова, его сотрудников, нашей кафедры). Преподаватель указывает на значение этих данных как анатомической основы сегментарных резекций печени. Сегментарное строение печени следует рассматривать, как часть учения о сегментарном строении паренхиматозных органов. В этой части занятия целесообразно показать значение новых топографоанатомических исследований для развития хирургии. Разбирается иннервация печени и пути лимфооттока. Обращается внимание студентов на морфологические связи иннервации и лимфатической системы печени с другими органами верхнего этажа брюшной полости.

 Один из студентов рассказывает хирургическую анатомию желчного пузыря. Обращают внимание на проекцию желчного пузыря на переднюю брюшную стенку, различия в его положении, отношении к брюшине и печени, индивидуальные различия в топографии пузырной артерии.

 Следующий студент рассказывает и показывает на трупе внепеченочные желчные протоки. На диапозитивах демонстрируются различия в формировании и топографии общего желчного протока, локализация сфинктеров, разбираются соотношения между общим желчным и панкреатическими протоками, их роль наряду с другими факторами в развитии холецистопанкреатита.

 Преподаватель обращает внимание на практическое зна-чение различий в топографии и строении внепеченочных протоков для абдоминальной хирургии.

7. Изучение видов, особенностей и основных этапов операций на печени и желчном пузыре

 По таблицам и диапозитивам разбираются основные виды операций на печени (ушивание ран печени, типичные и атипичные резекции печени, трансумбиликальная катетеризация пупочной вены) и желчном пузыре (холецистотомия, холецистостомия, холецистэктомия, холецистодуоденостомия, холецистоеюностомия, наружное дренирование), их сущность и основные этапы. Обращается внимание студентов на дифференцированный подход к выбору методики оперативного вмешательства в зависимости от показаний.

8. Спленэктомия

 Преподаватель предлагает одному из студентов рассказать основные виды операций на селезенке и показания к ним. По схемам разбирается техника и основные этапы спленэктомии. Обращается внимание студентов на "кажущуюся легкость" удаления селезенки и на возможные тяжелые осложнения (наличие дополнительных артерий, ломкость артерий селезенки, повреждение хвоста поджелудочной железы и коротких ветвей к желудку).

9. Программированный контроль

 Для проверки усвоения полученных знаний каждому из студентов группы предлагается заполнить одну из следующих контрольных карточек:

№104. Топография брюшины верхнего этажа брюшной

 полости

№108. Синтопия желудка

№109. Синтопия висцеральной поверхности печени

№110. Сегменты и связки печени

№111. Топография кровеносных сосудов и желчных протоков в печеночно-двенадцатиперстной связке

№112. Кровеносная система печени

№113. Части и топография внепечоночных желчных путей

№114. Синтопия поджелудочной железы

№115. Кровоснабжение органов верхнего этажа брюшной полости

№116. Региональные лимфатические узлы органов верхнего этажа брюшной полости.

11. Беседа

 "О значении новых анатомических данных (на примере сегментарного строения печени) для развития хирургии" или заслушивание рефератов.

 12. Заключение

 Ответы на вопросы для самостоятельного изучения. Подведение итогов занятия и выставление оценок. Рекомендации для подготовки к следующему занятию.

**Общетеоретические и воспитательные аспекты занятия**

 Занятие должно содействовать углублению у студентов представлений о таких категориях и понятиях, как норма, структура и функция, их взаимозависимость, о закономерностях анатомической индивидуальной изменчивости.

 На занятии целесообразно показать значение новых топографоанатомических исследований для хирургии на примере работ по сегментарному строению печени и метода введения рентгеноконтрастных и лекарственных веществ через пупочную вену. В этой же части занятия следует рассказать в виде краткой беседы о вкладе советских топографоанатомов в изучении печени, её сегментарного строения и внутрипеченочного кровообращения (работы Г.Е. Островерхова с сотрудниками и нашей кафедры).

**Оснащение занятия**

 Учебный материал:

1. Труп невскрытый взрослого – 1

 Топографоанатомические препараты:

1. Скелет взрослого

3. Невскрытые желудки взрослого

4. Слизистая желудка взрослого

5. 12-перстная кишка взрослого

6. Селезенка взрослого

7. Слизистая 12-перстной кишки взрослого

8. Артерии и вены желудка взрослого

9. Печень (вид снизу) взрослого

10. Печень (вид сзади) взрослого

11. Топография внепеченочных желчных протоков

12. Коррозионные препараты сосудов и протоков печени

13. Топография поджелудочной железы взрослого и новорожденного

14. Горизонтальные срезы верхнего этажа брюшной полости

 Большие рисунки:

 Набор таблиц по топографической анатомии и оперативной хирургии верхнего этажа брюшной полости

 Рентгенограммы:

1.Венопортограмма

2. Холангиограмма

 Инструменты и операционный материал:

1. Общехирургический инструментарий -1

2. Глазной инструментарий - 1

3. Простыни - 2

4. Полупустыни - 2

5. Салфетки большие – 6

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 14**

Тема занятия: Топографическая анатомия и оперативная хирургия

нижнего этажа брюшной полости

 Содержание занятия: Топография нижнего этажа брюшной полости. Боковые каналы, брыжеечные пазухи и карманы, большой сальник. Кровеносные сосуды, нервы и лимфатические узлы нижнего этажа брюшной полости.

 Хирургическая анатомия тонкой и толстой кишки.

 Виды, способы и техника кишечного шва и межкишечных анастомозов. Аппендэктомия.

 Цели занятия:

1. Создать у студентов понятие о правилах и особенностях ревизии органов нижнего этажа брюшной полости.

2. Выработать умение разбираться в путях распространения патологической жидкости в пределах нижнего этажа брюшной полости.

3. Добиться усвоения на уровне воспроизведения по памяти хирургической анатомии тонкой и толстой кишки.

4. Ознакомить студентов с анатомо-физиологическим обоснованием кишечного шва.

5. Привить навыки наложения кишечных швов Ламбера, Альберта, Шмидена на примере наложения кишечных анастомозов.

6. Практически освоить основные этапы аппендэктомии.

##### План– хронокарта занятия

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование этапа занятия | Продол-житель-ность | Методика изучения | Кол-во препар. студ. | Кол-во опраш. студ. |
| 1. | Вводная беседа | 3 |  |  |  |
| 2. | Программированный контроль исходного уровня знаний | 10 | Заполнение карт | - | Все студенты |
| 3. | Изучение топографии брюшины, каналов, синусов и карманов нижнего этажа брюшной полости  | 37 | Разбор и препари-рование | 6 | 3 |
| 4.  | Изучение хирургической анатомии тонкой и толстой кишки | 40 | Разбор и препари-рование | 6 | 3 |
| Перерыв 15 минут |
| 5.  | Освоение техники кишечных швов | 47 | Разбор и опери-рование | Все студенты | 2 |
| 6. | Изучение аппендэктомии | 30 | Разбор и опери-рование | 6 | 2 |
| 7 | Беседа | 10 | Беседа |  | 1 - 2 |
| 8. | Заключение | 3 | Беседа |  |  |

**Методика проведения занятия**

1. Вводная беседа

 Преподаватель информирует студентов о задачах данного занятия и рассказывает о клиническом значении изучаемого материала и практических навыках, которыми должны овладеть студенты в ходе занятия, отвечает на вопросы, возникшие при подготовке к занятию.

2. Программированный контроль

 С целью определения исходного уровня знаний проводится карточный контроль.

 Студентам предлагается заполнить одну из следующих контрольных карточек:

№103. Отношение органов к брюшине

№118. Топография органов нижнего этажа брюшной полости

№119. Анатомия илеоцекального угла

№120. Кровоснабжение органов нижнего этажа брюшной полости

№121. Система воротной вены и пути оттока венозной крови от органов брюшной полости

 После заполнения студентами контрольных карт преподаватель проверяет их правильность и знакомит студентов с результатами карточного контроля.

3. Изучение топографии брюшины, каналов, синусов и карманов нижнего этажа брюшной полости

 Препарирующие студенты отворачивают книзу отпрепариро-ванную на прошлом занятии переднюю брюшную стенку трупа, откидывают кверху большой сальник вместе с поперечно-ободочной кишкой.

 Студенты изучают боковые каналы, разбирают их стенки и сообщения с верхним этажом брюшной полости и полостью малого таза. Преподаватель обращает внимание студентов на роль диафрагмально-кишечной связки, отделяющей левый боковой канал от верхнего этажа брюшной полости. По таблицам разбирается строение и топография левого и правого брыжеечных синусов, топография и скелетотопия брыжейки тонкой кишки. Под контролем преподавателя студенты осматривают начало тощей кишки, кишечный карманы этого отдела, левый и правый брыжеечные синусы, корень брыжейки тонкой кишки, брыжейку сигмовидной кишки и межсигмовидный карман, илеоцекальный угол и его карманы (верхний, нижний, ретроцекальный). В ходе изучения на трупе преподаватель отмечает сообщение брыжеечных синусов между собой, относительную замкнутость правого синуса и свободное сообщение левого синуса с полостью малого таза, возможность развития осумкованных гнойников в синусах и карманах брюшины.

 В заключении разбирается последовательность действий хирурга при выполнении ревизии органов брюшной полости.

 Смена хирургических бригад.

4. Изучение хирургической анатомии тонкой и толстой кишки

 На препаратах, трупе и диапозитивах разбирается строение и топография тонкой кишки. Преподаватель обращает внимание студентов, что положение тонкой кишки очень изменчиво, однако, петли тощей кишки располагаются слева вверху и лежат горизонтально, а петли подвздошной кишки расположены справа внизу и имеют вертикальное направление. На диапозитивах разбирается гистотопография стенки тонкой кишки. Студенты препарируют ветви верхней брыжеечной артерии. На таблицах и диапозитивах разбирается строение артериальной системы тонкой кишки на всем протяжении. Преподаватель подчеркивает, что наибольшее количество сосудистых аркад приходится на отделы тонкой кишки, имеющие наибольшую подвижность и обращает внимание студентов на функциональную значимость аркад и значение индивидуальной изменчивости внеорганного сосудистого русла тонкой кишки для пластического замещения изолированной петлей кишки дефектов полых органов желудочно-кишечного тракта.

 На препаратах, диапозитивах и рентгенограммах рассматривается венозный и лимфатический отток от тонкой кишки и ее иннервация.

 Закончив рассмотрение хирургической анатомии тонкой кишки, преподаватель меняет операционную бригаду. На трупе студенты изучают и разбирают строение и топографию толстой кишки, морфологические отличия толстой кишки от тонкой. На диапозитивах рассматривается гистотопография стенки толстой кишки. Преподаватель на таблицах и диапозитивах демонстрирует студентам индивидуальные и возрастные различия в строении и топографии поперечно-ободочной, восходящей, нисходящей, слепой и сигмовидной кишок. Разбираются индивидуальные различия в топографии червеобразного отростка. Студенты на трупе изучают ветви нижней брыжеечной артерии и кровоснабжение толстой кишки на всем протяжении. Обращается внимание на наличие критических зон в кровоснабжении толстой кишки. Рассматривается строение венозной системы, пути лимфооттока и иннервация.

5. Освоение техники наложения кишечных швов

 Устно и на диапозитивах разбираются виды межкишечных анастомозов, требования к кишечному шву, его анатомо-физиологическое обоснование и техника наложения швов: Жели, Черни, Щмидена, Альберта, Ламбера, кисетного, зетобразного. Преподаватель дает студентам понятия о приводящем и отводящем отделах энтероанастомозов и этапах их формирования. Студенты делятся на пары (хирург, ассистент) и на фиксированных петлях кишки накладывают энтероанастомоз бок в бок. Преподаватель контролирует работу студентов, исправляет их ошибки. Особое внимание преподаватель уделяет технике обработки углов анастомозов, показывает студентам правильное выполнение указанного приема и помогает им в работе. В ходе работы разбирается инструментарий, используемый при операциях на полых органах желудочно-кишечного тракта, необходимый шовный материал. Преподаватель обращает внимание студентов на важность тщательного выполнения каждого шва при выполнении операций на органах живота.

6. Изучение аппендэктомии

 Рассматриваются показания и противопоказания к операции аппендэктомии, методы обезболивания при операции. На передней брюшной стенке трупа студенты определяют проекцию червеобразного отростка, настойкой йода отмечаются точки Мак-Бурнея и Ланца, Рассматриваются особенности косо-переменного разреза по Дьяконову-Волковичу и параректального разреза по Ленандеру. Обращается внимание студентов на достоинства и недостатки каждого метода и условия, при которых используется тот или иной вид доступа.

 Под контролем преподавателя студенты выполняют косой попеременный доступ к червеобразному отростку. Преподаватель обращает внимание студентов на технику и особенности отдельных этапов доступа, показывает студентам методы извлечения слепой кишки. Разбираются особенности строения слепой кишки, изучаются и рассматриваются ориентиры для обнаружения червеобразного отростка и различия в его положении. Отмечаются особенности действия хирурга при ретроцекальном и ретроперитонеальном положении отростка и малоподвижной слепой кишке. На диапозитивах и таблицах рассматриваются детали обычного, ретроградного и лигатурного способов аппендэктомии, а также показания к использованию той или иной методики. Для практического выполнения и изучения техники операции на трупе преподаватель выделяет одну хирургическую бригаду. Остальные студенты выполняют отдельные этапы аппендэктомии на изолированных фиксированных илеоцекальных отделах кишечника. Преподаватель контролирует работу студентов, исправляет их ошибки и оценивает качество проделанной операции.

7. Беседа

 В ходе занятия проводится беседа о роли отечественных хирургов в разработке вопросов абдоминальной хирургии.

8. Заключение

 Заканчивая занятие, преподаватель знакомит студентов с его итогами, отмечает недостатки в их работа и исходном уровне знаний, знакомит студентов с задачами следующего занятия, дает рекомендации по самоподготовке.

**Общетеоретические и воспитательные аспекты занятия**

 Воспитательными аспектами данного занятия является:

1. Продемонстрировать студентам важность детального знания хирургической анатомии органов живота, индивидуальных и возрастных различий в их строении и топографии для успешного выполнения операций.

2. Показать студентам необходимость тщательного и пунктуального выполнения всех этапов операции для обеспечения её благополучного исхода.

**Оснащение занятия**

 Учебный материал:

1. Невскрытый труп взрослого

 Топографоанатомические препараты:

1. Скелет человека (взрослого)

2. Ветви верхней брыжеечной артерии

3. Ветви нижней брыжеечной артерии

4. Тонкая кишка

5 Илеоцекальный угол, баугиниева заслонка

7. Виды энтероанастомозов (конец в конец, бок в бок, конец в

 бок)

8. Шов Ламбера на заднюю губу анастомоза

9. Шов Альберта на переднюю губу анастомоза

10. Шов Шмидена на переднюю губу анастомоза

11. Шов Ламбера на переднюю губу анастомоза

12. Этапы аппекпэктомии

 Большие рисунки:

 Набор таблиц по топографической анатомии и оперативной хирургии нижнего этажа брюшной полости

 Рентгенограммы:

1. Артерии тонкой кишки

2. Артерии толстой кишки

3. Илеоцекальный угол

4. Энтероанастомоз бок в бок

3. Болезнь Фавалли-Гиршпрунга

6. Меккелев дивертикул

7. Кишечная непроходимость

 Инструменты и операционный материал:

1. Общехирургический инструментарий -2

2. Инструменты для абдоминальной хирургии - 2

3. Простыни - 2

4. Полупростыни - 2

5. Салфетки большие - 8

6. Марлевые шарики и салфетки - 2

 **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 15**

Тема занятия: Операции на желудке и тонкой

кишке (на животных)

 Содержание занятия: Лапаротомия (виды, этапы, требования, техника, сравнительная оценка). Гастростомия по Витцелю, Кадеру, Топроверу. Ушивание ран желудка и тонкой кишки. Резекция тонкой кишки.

 Цели занятия:

1. Дать студентам анатомическое обоснование лапаротомичес-ким разрезам и правилам ревизии брюшной полости.

2. Выработать у студентов умение разбираться в технических приемах оперирования на органах брюшной полости.

3. Научить студентов практическому выполнению кишечного шва на примере гастростомии и резекции тонкой кишки.

##### План – хронокарта занятия

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование этапа занятия | Продол-житель-ность | Методика изучения | Кол-во препар. студ. | Кол-во опраш. студ. |
| 1. | Вводная беседа | 3 |  |  |  |
| 2. | Подготовка студентов к операции (мытье рук, надевание стерильных халатов) | 20 | Практи-ческое выполнение | - | Все студенты |
| 3. | Наркотизирование и ведение наркоза | Все занятие | Практи-ческое выполнение | 2 |  |
| 4.  | Изучение анатомического обоснования и видов лапаротомических разрезов и правил ревизии брюшной полости. Практическое выполнение лапаротомии. | 20 | Разбор и оперирование | 3 | 2 - 3 |
| 5.  | Изучение видов и способов гастростомии. Практическое выполнение по Кадеру  | 30 | Разбор и оперирование | 3 | 3 |
| 6.  | Ушивание ран желудка и тонкой кишки | 15 | Разбор и оперирование | 3 | 1 |
| 7.  | Изучение техники резекции тонкой кишки | 49 | Разбор и оперирование | 3 | 3 |
| 8.  | Ушивание лапаротомной раны | 10 | Разбор и оперирование | 3 | 1 |
| 9.  | Решение анатомо-хирургических задач  | 25 | Письменный ответ с последующим. разбором | - | Все студенты |
| 10. | Беседа | 5 | Беседа |  | 1 - 2 |
| 11. | Заключение | 3 | Беседа |  |  |

**Методика проведения занятия**

1. Вводная беседа

 После проверки посещаемости и ответа на вопросы студентов, возникшие при подготовке к занятию, студентам предлагается подготовиться для работы в операционном отделении. Затем преподаватель знакомит студентов с целями занятия, объемом предстоящей работы и особенностями поведения в операционной. Выделяется бригада анестезиологов и 5 хирургических бригад, которые осуществляют:

 1. Лапаротомию

 2. Гастростомию по Кадеру

 3. Ушивание раны желудка

 4. Резекцию тонкой кишки

 5. Ушивание лапаротомной раны.

 Преподаватель переводит группу из учебной комнаты в операционное отдаление.

 2. Подготовка студентов к операции

 Выделенные хирургические бригады обрабатывают руки в растворе первомура, надевают стерильные халаты под контролем преподавателя и операционной сестры экспериментального отделения. На протяжении этого этапа и всего занятия ассистент следит за соблюдением правил асептики и антисептики.

3. Наркотизирование и ведение наркоза

 Пока хирургические бригады обрабатывают руки, бригады анестезиологов, под контролем преподавателя второй группы производят подготовку животного к наркозу. Заполняется карта операции и график течения операции. Определяются исходные данные пульса и дыхания, величина зрачка, роговичные рефлексы. Проверяется содержимое столика наркотизатора. Готовится 2,5% раствор тиопентала-натрия (или гексенала) и вводится внутриплеврально в течение 1-2 мин. из расчета 1 мл на 1 кг веса животного. На протяжения всего занятия анестезиологи под контролем преподавателя ведут график течения операции и осуществляют контроль за животным.

4. Лапаротомия

 У операционного стола разбирается наиболее выгодное положение животного для производства операции на желудке, кишечнике. Если есть необходимость, исправляют положение собаки, которая после введения в наркоз должна быть уложена на спине с оттянутыми задними конечностями. Небольших размеров валик укладывается под спину на уровне вершины эпигастрального угла. Проводится обработка операционного поля по Гроссиху-Филончикову. Перед выполнением каждого этапа операции студенты обсуждают последовательность и правильность выполнения данного этапа. Студенты вспоминают правила передачи и удержания инструментов, правила рассечения кожи, апоневроза, мышц, брюшины. По ходу операции преподаватель обращает внимание студентов на строгое соблюдение асептики, послойное рассечение тканей, тщательное выполнение гемостаза.

 По ходу операции по таблицам и диапозитивам производится разбор основных видов лапаротомических разрезов и их топографоанатомическое обоснование. Обсуждаются правила ревизии органов верхнего этажа брюшной полости. Практически выполняется верхняя срединная лапаротомия и производится осмотр желудка, печени, желчного пузыря, внепеченочных желчных путей, поджелудочной железы, селезенки и кишечника. После рассечения кожи и брюшины рану обкладывают марлевыми салфетками.

5. Гастростомия

 Студенты второй бригады выводят в рану переднюю стенку желудка и вводят раствор новокаина в малый сальник. Стенку желудка отграничивают марлевыми салфетками от брюшной полости и приступают к практическому выполнению гастростомии по Кадеру. Формируя канал для дренажной трубки следят, чтобы после наложения и затягивания кисетных шелковых швов, стенки канала плотно прилегали к дренажной трубке, иначе желудочное содержимое может просачиваться в брюшную полость. При рассечении стенки желудка в центре кисетного шва необходимо произвести гемостаз и убедиться, что слизистая рассечена. Преподаватель указывает, что в связи с небольшим разрезом-проколом и большой подвижностью слизистой оболочки последняя может отслоиться и трубка оказаться в кармане между мышечным и подслизистым слоями. Поэтому у хирурга должна быть уверенность в том, что просвет желудка вскрыт. Трубка не должна вводиться в желудок более чем на 4-5 см иначе она может перегнуться и обтурировать привратниковый канал. После наложения II ряда швов проверяют проходимость гастростомической трубки, соединяя её со стеклянной воронкой и вводя физиологический раствор, который должен свободно проходить в желудок. По ходу операции разбирают виды гастростомий (губовидные и трубчатые) и основные этапы гастростомии по Витцелю и Топроверу. Гастропексия и ушивание лапаротомной раны не производится, а обсуждаются устно.

6. Ушивание ран желудка и тонкой кишки

 Студенты III бригады обсуждают тактику хирурга при ранении и перфоративных язвах желудка и тонкой кишки. Затем, обсудив виды кишечных швов, применяемых при ушивании ран с небольшой и значительной инфильтрацией стенок желудка и кишки вокруг нее, разбирают пределы иссечения их стенки.

 Студенты снимают швы со стенки желудка, извлекают трубку, распустив кисетные швы. Перед извлечением трубки желудок отграничивается салфетками. Образовавшееся отверстие в желудке ушивается двухрядным швом. По ходу ушивания раны преподаватель указывает на необходимость тщательной герметизации по углам раны. При применении скорняжных швов, преподаватель обращает внимание на тщательность вворачивания слизистой. При затягивании серозно-мышечных шелковых швов концы нитей не срезать, а подвести к ним участок большого сальника и зафиксировать этими нитями.

7. Резекция тонкой кишки

 Разбираются показания и техника выполнения резекции кишки с анастомозом бок в бок. Хирург четвертой бригады определяет границы условно нежизнеспособного участка тонкой кишки. Извлеченную петлю тонкой кишки отграничивают от брюшной полости марлевыми салфетками. Сосуды брыжейки перевязывают отдельными шелковыми лигатурами, с сохранением основной сосудистой аркады. После рассечения брыжейки на удаляемую часть кишки накладывают кишечные жомы, а на остающиеся части можно наложить эластические кишечные жомы, а лучше сразу же перевязать их кетгутовой лигатурой. Отступя на 1-1,5 см от лигатуры на стенки культей накладываются кисетные швы. Под места рассечения кишки подкладываются марлевые салфетки. После рассечения кишки оставшиеся культи обрабатывают 5% йодной настойкой и погружают культи. Приложив изоперисталътически боковыми поверхностями культи кишок, фиксируют их двумя швами-держалками и приступают к наложению серозномышечного шва задней губы. Отступя от него на 0,5 см скальпелем вскрывают обе кишечные петли и слизистые обрабатывают йодной настойкой. Последовательно накладывают краевые непрерывные швы на заднюю (обвивной шов) и переднюю (вворачивающийся шов Шмидена) губы анастомоза. Заканчивают формирование соустья наложением второго ряда серозномышечных швов Ламбера. Обращается внимание на тщательное ушивание углов анастомоза при соустьях бок в бок. Отверстия в брыжейке ушивают отдельными шелковыми швами. При выполнении межкишечных соустий необходимо следить, чтобы не возник поворот кишки по оси, что может привести к непроходимости кишечника за счет сдавления петли кишки брыжейкой в области анастомоза.

8. Ушивание лапаротомной раны

 После осмотра, осушения брюшной полости и проверки на гемостаз студенты V бригады производят послойное ушивание раны. Обращается внимание студентов на строгую послойность ушивания и необходимость применения ширкозахватных швов у ослабевших больных. Туалет раны и рук. Перевод студентов в учебную операционную.

9. Решение анатомохирургических задач

 Для проверки полученных знаний, каждый студент группы получает одну из анатомо-хирургических задач по разделу брюшной хирургии, на которую дает письменный ответ. После решения задач всеми студентами, преподаватель проверяет их с последующим разбором в присутствии группы.

10. Беседа

 "Роль Б.А. Басова и И.П. Павлова в разработке гастростомии".

11. Заключение

 В учебной комнате подводятся итоги занятия. Разбиваются ошибки допущенные студентами в ходе операции и приемы предотвращающие их. Даются рекомендации студентам по подготовке к следующему занятию.

**Общетеоретические и воспитательные аспекты занятия**

 В ходе занятия преподаватель обращает внимание на безусловное соблюдение асептики и антисептики в операционной, строгого учета инструментов и тампонов во избежание оставления их в брюшной полости и предупреждения осложнений. При резекции тонкой кишки указывается на необходимость тщательного наложения анастомоза, мер предупреждающих его несостоятельность и опасность многократного попадания инфекции в брюшную полость.

**Оснащение занятия**

 Учебный материал:

1. Собака беспородная - 1

 Большие рисунки:

1. Виды лапаротомий

2. Правила рассечения и соединения тканей

3. Виды кишечных швов и анастомозов

 Инструменты и операционный материал:

1. Общехирургический инструментарий - 1

2. Набор для брюшной хирургии -1

3. Простыни - 2

4. Комплект салфеток и шариков на 1 операцию

 **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 16**

Тема занятия: Топографическая анатомия поясничной

области, забрюшинного пространства и таза

 Содержание занятия: Топографическая анатомия поясничной области. Забрюшинное пространство (стенки, фасции и клетчаточные слои).

 Хирургическая анатомия почек и мочеточников. Топография брюшной аорты и нижней полой вены, их ветви и притоки. Портокавальные и кавакавалъные анастомозы.

 Топографическая анатомия малого таза (границы, стенки, этажи, фасции и клетчаточные пространства). Кровеносные сосуды и нервы.

 Цели занятия:

1. Добиться усвоения на уровне воспроизведения по памяти топографии поясничной области, забрюшинного пространства и таза.

2. Привить навыки послойного рассечения тканей при проведении люмботомии - доступа к почкам и мочеточникам.

3. Сформировать у студентов представления о сообщениях фасциально-клетчаточных вместилищ поясничной области, забрюшинного пространства и таза, дать анатомо-физиологи-ческое обоснование путям распространия патологических жидкостей и методам их дренирования

4. Сформировать у студентов представления о хирургической анатомии почек, матки, мочевого пузыря, прямой кишки, нервов поясничного сплетения, брюшной аорты и нижней полой вены, портокавальных и кавакавальных анастомозах.

### План – хронокарта занятия

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование этапа занятия | Продол-житель-ность | Методика изучения | Кол-во препар. студ. | Кол-во опраш. студ. |
| 1. | Вводная беседа | 3 |  |  |  |
| 2. | Программированный контроль исходного уровня знаний | 10 | Заполнение контр. карт | - | Все студенты |
| 3. | Изучение топографии поясничной области  | 22 | Разбор и препари-рование | 6 | 2 |
| 4.  | Изучение топографии фасций и клетчаточных слоев забрюшинного пространства | 35 | Разбор и препари-рование | 6 | 2 |
| 5. | Изучение хирургической анатомии почек и мочеточников | 20 | Разбор  | - | 2 |
| Перерыв 15 минут |
| 6.  | Изучение хирургической анатомии брюшной аорты, нижней полой вены, нервов поясничного сплетения | 20 | Разбор и препари-рование | 6 | 2 |
| 7. | Изучение топографической анатомии малого таза | 32 | Разбор и препари-рование | 6 | 3 |
| 8. | Изучение хирургической анатомии мочевого пузыря и прямой кишки | 20 | Разбор и препари-рование | 6 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9. | Изучение портокавальных и кавакавальных анастомозов | 10 | Разбор  | - | 2 |
| 10. | Беседа | 5 | Беседа |  | 1 - 2 |
| 11. | Подведение итогов занятия | 3 | Беседа |  |  |

**Методика проведения занятия**

1. Вводная беседа

 Проверка посещаемости, ознакомление студентов с предстоящим объемом работы и целью занятия, ответы на вопросы.

2. Программированный контроль

 Преподаватель карточным контролем проверяет исходный уровень подготовленности студентов. Студенты заполняют одну из следующих карт:

№122. Топография поясничной области и забрюшинного

 пространства

№123. Топография забрюшинного пространства

№126. Ветви брюшной аорты

№127. Притоки нижней полой вены

3. Изучение топографии поясничной области

 Разбор на трупе границ поясничной области. Студент, назначенный хирургом, описывает ориентиры и палочкой с йодом рисует границы. На таблицах рассматривается послойная топография поясничной области. Послойное препарирование. Лоскут размером 8x10 см выкраивается по границам с основанием к остистым отросткам поясничных позвонков. В ходе препарирования преподаватель обращает внимание студентов на особенности анатомического строения поверхностных слоев поясничной области. Отмечается многослойность поверхностной фасции и подкожной клетчатки, ее связь с пояснично-ягодичной жировой подушкой.

 Вскрывается поверхностный листок грудинно-поясничной фасции, удаляется сегмент разгибателя спины и показывается ход глубокого листка фасции. Дается обоснование возможных путей распространения гематом во влагалище разгибателя спины.

 Производят выделение слоев наружного отдела поясничной области, разбираются топографо-анатомические особенности каждого слоя. Показываются на трупе слабые места брюшной стенки (треугольники Пети и Лесгафта-Грюнфельда) как возможные места выхода гнойников у поясничных грыж. Смена оперирующих бригад.

4. Изучение топографической анатомии забрюшинного пространства

 Изучение топографии забрюшинного пространства начинают с разбора и препарирования фасций и клетчаточных слоев, рассматривают использование клетчаточных пространств для проведения диагностических и лечебных мероприятий (пневмо-ретроперитонеум, паравертебральная и паранефральная блокады, пути распространения гноя). Брюшина в области бокового канала отслаивается вместе с толстой кишкой. Околокишечную клетчатку, расположенную позади восходящей ободочной кишки отодвигают кпереди и под ней обнажают позадибрюшинную фасцию, покрывающую почку и околопочечную клетчатку. Позади почечную фасцию рассекают и выделяют почку вместе с её сосудами и мочеточником.

5. Изучение хирургической анатомии почек и мочеточников

 На трупе, таблицах, диапозитивах, рентгенограммах и музейных препаратах разбирается хирургическая анатомия почек, её ворот. На коррозионных препаратах преподаватель дает понятие студентам о зональности в кровоснабжении почек, подчеркивается хирургическая значимость малососудистой зоны, возможного наличия добавочных почечных артерий.

6. Изучение хирургической анатомии брюшной аорты, нижней полой вены, нервов поясничного сплетения

 Труп переворачивают на спину, производят рассечение брюшины по наружному краю восходящей или нисходящей ободочной кишки. Отсепаровывают париетальную брюшину от задней стенки вместе с тонкой кишкой кверху и медиально. В собственно забрюшинной клетчатке препарируют брюшную аорту, нижнюю полую вену с их ветвями и притоками. Отыскивают расположенные по ходу них лимфатические узлы и аортальное нервное сплетение. На передне-боковой поверхности позвоночника показывают поясничный симпатический ствол с его узлами. Изучение хирургической анатомии дополняется изучением топографоанатомических препаратов и таблиц.

 Препарирование нервов поясничного сплетения производят после отсепаровывания брюшины вместе с восходящей или нисходящей кишкой в сторону позвоночника. Между квадратной мышцей поясницы и ее фасцией находят подвздошноподчревный и подвздошнопаховый нервы. Ниже их, под подвздошной фасцией обнажают наружный кожный нерв бедра, бедренный нерв, нерв половых органов и бедра. Запирательный нерв отыскивают у внутреннего края большой поясничной мышцы позади наружных подвздошных сосудов.

7. Изучение топографической анатомии малого таза

 На скелете, таблицах рассматриваются границы таза, его костно-фиброзные стенки, мускулатура стенок и дна таза. Разбираются этажи таза. Выделенные хирургические бригады откидывают переднюю брюшную стенку на трупе и показывают отношение брюшины к органам малого таза, передний и задний (дугласов) карманы брюшины, места возможного скопления патологических жидкостей и способ диагностики их наличия. Проводится препарирование предбрюшинного и околопузырного клетчаточного пространств. Разбираются способы дренирования околопузырного и предпузырного клетчаточных пространств и выясняются пути распространения гноя из малого таза.

 Затем препарируют внутреннюю подвздошную артерию, вену и их ветви путем отслаивания брюшины. Разбираются париетальные и висцеральные ветви внутренней подвздошной артерии, окольное кровообращение тазового пояса, особенности кровоснабжения и иннервации тазовых органов, пути лимфооттока от органов малого таза. Препарируется крестцовое нервное сплетение. Разбираются нервы возникающие из этого сплетения. Смена хирургических бригад.

8. Изучение хирургической анатомии мочевого пузыря

и прямой кишки

 Разбирается местоположение мочевого пузыря, его отделы слои, покрытие брюшиной, синтопия, кровоснабжение, иннервацию и лимфоотток. Препарирование мочевого пузыря начинают с рассечения брюшины спереди от лонного сращения, вдоль правой или левой пограничных линий. Затем начинают отсепаровывать спереди назад брюшину с верхней и задней поверхностей мочевого пузыря и с одной из стенок малого таза, по сторонам пузыря до прямокишечного у мужчины или до пузырно-маточного пространства у женщин. Выделяют мочевой пузырь с его сосудами, предстательную железу и тазовый отдел мочеточников. Разбираются возрастные особенности их строения.

 На трупе, влажных препаратах, таблицах рассматривается местоположение, границы прямой кишки, ее отделы, отношение к брюшине, слои. В дистальном отделе разбираются сфинктеры прямой кишки и особенности строения слизистой кишки. Рассматривается кровообращение прямой кишки, отмечается топография "опасных зон" с возможным нарушением кровоснабжения и несостоятельностью кишечных анастомозов. Рассматриваются венозные сплетения прямой кишки и их связь с системой нижней полой и воротной вен. На таблицах и диапозитивах рассматриваются пути лимфооттока и пути метастазирования опухолей при раке прямой кишки. Разбирается иннервация прямой кишки.

9. Изучение портокавальных и кавакавальных анастомозов

 Изучение портокавальных и кавакавальных анастомозов производят на таблицах и диапозитивах. Разбирают основные портокавальные (между венами желудка и пищевода, между венами прямой кишки, между почечными и селезеночными венами, через околопупочные вены) и кавакавальные (в области передней брюшной стенки, на задней стенке туловища за счет позвоночных венозных сплетений, восходящих поясничных, непарной и полунепарной вен) анастомозы.

 Преподаватель обращает внимание студентов на значение портокавальных и кавакавальных анастомозов в клинике для диагностики затруднений кровотока по нижней и верхней полым и воротной венам.

10. Беседа

 Проводится беседа "Анатомо-физиологическое обоснование оперативных доступов к органам забрюшинного пространства и таза"

11. Заключение

 Ответы на вопросы, выносимые на самостоятельную подготовку. Подведение итогов занятия и выставление оценок. Рекомендации студентам по подготовке к следующему занятию.

**Общетеоретические и воспитательные аспекты занятия**

1. Показать достижения советских ученых в разработке вопросов хирургии почек.

2. В ходе занятия необходимо дать студентам анатомическое обоснование паравертебральной и паранефральной блокад по А.В. Вишневскому и значение ее в экстренней хирургии брюшной полости.

**Оснащение занятия**

 Учебный материал:

1. Труп взрослого

2. Скелет взрослого

 Топографоанатомические препараты:

1. Брюшная аорта новорожденного и ее ветви

3. Ветви поясничного сплетения

4. Коррозионные препараты почки (артериальная, венозная)

5. Ворота и синус почки

6. Почка на срезе

7. Сагиттальный распил таза трупа мужчины

8. Сагиттальный распил таза трупа женщины

9. Топография матки и придатков (баночный препарат)

10. Анатомия прямой кишки (баночный препарат)

 Рентгенограммы:

1. Дистопированная и опущенная почка

2. Удвоение лоханок и мочеточников

3. Сегменты почки (артериальные и венозные)

4. Опухоль почки

5. Обзорная рентгенограмма забрюшинного пространства

6. Камень мочеточника

7. Ретроградная пиелография

 Инструменты и бельё:

1. Общехирургический инструментарий - 2

2. Урологический инструментарий - 2

3. Простыни - 2

4. Полупростыни - 2

5. Большие салфетки – 8