федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

**ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Судебно-медицинская экспертиза вещественных доказательств-гистологическая»

Судебно-медицинская экспертиза

31.08.10

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) судебно-медицинская экспертиза,

утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол № 13 от «22» июня 2022

Оренбург

1. **Методические рекомендации к лекционному курсу**

**Лекция №1**

**1. Тема:** Гистологическая техника. Современные методы гистологической диагностики. Процессуальные основы судебно-медицинской экспертизы.

**2. Цель:** Ознакомить ординатора с особенностями производства судебно-гистологического исследования объектов биологического происхождения.

 **3. Аннотация лекции:**

 В обязательном порядке производится взятие объектов трупа и его частей и направление их для судебно-гистологической экспертизы в случаях убийств, производственных травм, отравлений (в том числе и алкоголем), поражений техническим электричеством, смерти от действия низкой температуры внешней среды, при скоропостижной смерти детей и взрослых, при смерти от инфекционных заболеваний (в том числе от туберкулеза), онкологических и гематологических болезней, ятрогенных заболеваний, в случаях наступления смерти в организациях здравоохранения; взятие объектов (органов и тканей) трупа для проведения судебно-гистологической экспертизы осуществляет эксперт, производящий экспертизу трупа и его частей. Кусочки органов и тканей трупа (его частей) вырезают острым ножом, пользоваться ножницами во избежание размятия тканей не рекомендуется. Нельзя скоблить поверхность кусочков, особенно слизистую и серозную оболочки. Рыхлые легко распадающиеся ткани и массы (например, содержимое полости матки) берут на нож, не пользуясь пинцетом, и погружают в фиксирующую жидкость в марлевом мешочке. Кусочки вырезают толщиной 0,5-1,0 см, длина и ширина может быть различной (обычно 1,0x1,5 см или 1,5x2,0 см) с таким расчетом, чтобы получаемый срез поместился под стандартное покровное стекло. Кусочки сразу же помещают в фиксирующую жидкость. Ввиду медленного ее проникновения в глубину ткани взятие на исследование более толстых кусочков не рекомендуется. При взятии кусочков разрезы органов следует производить так, чтобы лучшим образом было видно их анатомическое строение. Например, в кусочке почки должны быть представлены корковое и мозговое вещество, в очаге пневмонии - центральный и периферические участки. При механических и иных повреждениях необходимо изымать место повреждения с прилежащими здоровыми тканями. При необходимости дать оценку каждого из имеющихся в одном и том же органе или ткани изменений их маркируют этикеткой. Подпись на этикетках делают черным графитовым карандашом. Для этикеток используют материал, устойчивый к действию фиксирующей жидкости (клеенка, фотобумага и др.) Вырезанные кусочки помещают в 10-15% раствор формалина. Его готовят из концентрированного раствора параформальдегида, добавляя к одной его части 9 частей воды. Использовать параформальдегид с белым осадком не следует. В таких случаях исходный концентрированный раствор помещают в вытяжной шкаф и подогревают до растворения осадка, после чего его можно использовать. При необходимости использования нейтрального раствора формалина его готовят следующим образом: раствор формалина (37-40%) - 100,0 мл, вода дистиллированная - 900,0 мл, однозамещенный фосфат натрия - 4,0 г, безводный двузамещенный фосфат натрия - 6,5 г; Объем фиксирующей жидкости должен превышать объем кусочков не менее чем в 10 раз. При этом следят, чтобы кусочки в растворе не слипались и не прилегали ко дну банки. Для этого на дно банки кладут слой ваты и раствор периодически взбалтывают. Во избежание подсыхания всплывших кусочков их сверху прикрывают ватой. Фиксацию в формалине проводят при комнатной температуре в течение 1-2 суток, через одни сутки раствор меняют. Более длительная фиксация нежелательна; Для фиксации нервной ткани при применении специальных окрасок используют нейтральный раствор формалина. Для некоторых методик (например, окраска на гликоген) кусочки фиксируют в 96% этаноле; Частицы высохших тканей собирают в пакет и направляют в судебно-гистологическое отделение в нефиксированном виде. Таким же образом направляют кусочки от мумифицированных трупов и трупов в состоянии торфяного дубления или жировоска; Подготовку фиксированных кусочков органов и тканей для судебно-гистологической экспертизы (вырезку) выполняет эксперт, производящий экспертизу трупа и его частей. Оставшийся после вырезки материал собирают в маркированный марлевый мешочек и помещают его в плотно закрывающийся сосуд со свежим раствором формалина, хранящийся в течение одного года. Количество кусочков, взятых из тех или иных органов и тканей, определяется выраженностью и распространенностью патологического процесса, а также задачами исследования.

 При подозрении на определенный вид смерти необходимо дополнительно исследовать, наряду с другими, следующие органы и ткани из трупа его частей:

-при механической асфиксии - странгуляционную борозду, из которой кусочки вырезают так, чтобы в них попали дно, нижний и верхний краевые валики с неповрежденной тканью (если борозда широкая, то можно вырезать два кусочка так, чтобы в них были представлены верхний краевой валик и дно, нижний краевой валик и дно);

-при смерти от местного действия высокой температуры - кусочки кожи из области ожога, трахею, главный бронх, легкие, почки;

-при смерти от действия низкой температуры - желудок, двенадцатиперстную кишку, поджелудочную железу, сердце, легкие;

-при черепно-мозговой травме - кусочки головного мозга с мягкими мозговыми оболочками из контузионного очага и пограничной зоны, а также из ствола мозга, твердую мозговую оболочку (по показаниям);

-при субарахноидальных (особенно базальных) кровоизлияниях - артерии основания головного мозга различного калибра из мест, где наиболее часто локализуются патологические изменения и врожденные пороки развития;

-при отравлениях прижигающими ядами - язык, пищевод, желудок, тонкий кишечник, верхние дыхательные пути, почки, печень;

-при отравлении фосфорорганическими соединениями - легкие, сердце, почки, печень, надпочечник;

-при определенных показаниях - кожу с подкожной жировой клетчаткой и мышцами из мест введения лекарственных и наркотических веществ;

-при подозрении на внебольничный аборт - матку, яичники, трубы, стенку влагалища, параметральную клетчатку;

-при подозрении на смерть от острой коронарной недостаточности - венечную артерию в месте наибольших изменений, мышцу сердца по краю ишемизированных и полнокровных участков через всю толщу стенки;

-при внезапной смерти лиц молодого возраста в условиях чрезмерной физической нагрузки, психической травмы или иных стрессовых воздействий, а также когда причина смерти не ясна - гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковую систему, органы иммуногенеза, мазки-отпечатки слизистых оболочек дыхательных путей;

-при подозрении на СПИД - головной и спинной мозг, печень, почки, желудок, кишечник, органы иммуногенеза (костный мозг, вилочковую железу, лимфатические узлы различной локализации, селезенку), а при показаниях - сетчатку глаза, кожу, слизистую оболочку рта и др.;

 При скоропостижной смерти детей грудного и раннего возраста на исследование, наряду с другими органами и тканями, направляют:

-часть гортани с голосовыми связками и региональными лимфатическими узлами;

-три кусочка трахеи - начальную часть (вместе с участками щитовидной железы для ориентации об уровне трахеи), среднюю (с паратрахеальными лимфатическими узлами) и область бифуркации (с начальными отделами обоих главных бронхов);

-внелегочные бронхи и кусочки из области корня легких с перибронхиальными лимфатическими узлами;

-ткань легких из участков с максимально и умеренно выраженными изменениями;

-стенку глотки, миндалины с дужками, слюнные железы;

-мазки-отпечатки слизистой оболочки гортани, трахеи, бронхов, поверхности разрезов легких;

центральные и периферические органы иммуногенеза (вилочковую железу, лимфатические узлы, селезенку, лимфоидную ткань желудочно-кишечного тракта);

-сердце с клапанным аппаратом;

-печень;

-кору головного мозга с мягкими мозговыми оболочками, субэпендимарные отделы головного мозга;

-тонкий и толстый кишечник;

-надпочечники;

 При исследовании трупов новорожденных надлежит брать легкие, сердце, почки, печень, вилочковую железу, надпочечники, пупочное кольцо с сосудами, родовую опухоль, плаценту. При направлении материала в судебно-гистологическое подразделение ГСЭУ, помимо сведений об умершем, данных исследования трупа (макроскопическая характеристика органов и тканей, предварительный диагноз), в сопроводительном документе указывают наименование объектов, количество кусочков - общее и по органам и тканям, способ фиксации и цель судебно-гистологической экспертизы.

**4. Форма организации лекции :** традиционная

**5. Методы, используемые на лекции** :интерактивные

**6. Средства обучения:**

- дидактические: таблицы,схемы

- материально-технические:кадаскоп, мультимедийный проектор.

**2. Методические рекомендации по проведению практических занятий.**

**Тема 1.** Гистологическая техника. Современные методы гистологической

 диагностики. Трупные явления.

**Вид учебного занятия**: практическое занятие.

**Цель:** Углубить и обновить знания ординаторов по вопросам организации работы в судебно-гистологическом отделении, правил гистологической техники, а также описания микропрепаратов. Разобрать макро- и микроскопическую картину трупных явлений.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п |  Этапы и содержание занятия  |
| 1 | **Организационный момент.** **Тема:** Гистологическая техника. Современные методы гистологической диагностики. Трупные явления.  **Цели занятия:** Обосновать значимость темы и ознакомить клинических ординаторов с планом занятия. Проверка исходного уровня знаний. Научиться самостоятельно использовать полученные знания при решении практических задач. Оценка проведенной работы, коррекция ответов.**Мотивационный момент:** Актуальность темы обусловлена основополагающими моментами необходимыми для дальнейшей практической деятельности врача СМЭ |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков:** устный опрос, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия** Преподаватель совместно с клиническими ординаторами разбирает основные вопросы темы**Закрепление теоретического материала:** Клинические ординаторы работают с предложенными задачами. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**- подведение итогов занятия;- выставление текущих оценок в учебный журнал;- задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - таблицы, схемы, плакаты, раздаточный материал.

-материально-технические мел, доска, микропрепараты

**Тема 2.** Компенсаторно-приспособительные и прижизненные реакции. Патоморфологические изменения при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

**Вид учебного занятия**: практическое занятие.

**Цель:** Изучить морфогенез структурных изменений как в отдельных тканях и органах, так и в целом организме при артериальном и венозном полнокровии, наружном и внутреннем кровотечении, кровоизлиянии. Усвоить связь морфологических изменений в тканях с основной клинической картиной патологического процесса. Изучить биологическую сущность воспаления и понятие о нем, как общепатологическом процессе. Изучить клинические признаки, местные и системные симптомы воспаления. Обратить внимание на особенности этиологии и патогенеза в развитии острого воспаления. Разобрать стадии воспаления. Выявить роль плазменных и клеточных медиаторов воспаления. Рассмотреть стадии процесса экссудации. Уделить внимание современной классификации воспаления. Разобрать

патоморфологические изменения при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №п/п |  Этапы и содержание занятия  |
| 1 | **Организационный момент.** **Тема:** Компенсаторно-приспособительные и прижизненные реакции. Патоморфологические изменения при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. **Цели занятия:** Обосновать значимость темы и ознакомить клинических ординаторов с планом занятия. Проверка исходного уровня знаний. Научиться самостоятельно использовать полученные знания при решении практических задач. Оценка проведенной работы, коррекция ответов.**Мотивационный момент :** Актуальность темы обусловлена основополагающими моментами необходимыми для дальнейшей практической деятельности врача СМЭ |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков:** устный опрос, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия:** Преподаватель совместно с клиническими ординаторами разбирает основные вопросы темы**Закрепление теоретического материала:** Клинические ординаторы работают с предложенными задачами.**Отработка практических умений и навыков:** микропрепараты. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**- подведение итогов занятия;- выставление текущих оценок в учебный журнал;- задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - таблицы, схемы, плакаты, раздаточный материал.

-материально-технические мел, доска.

**Тема 3.** Патоморфологические изменения при заболеваниях дыхательной системы. Туберкулез.

**Вид учебного занятия**: практическое занятие.

**Цель:** изучить и четко представлять морфологические критерии основных видов острых пневмоний с учетом особенностей этиологии, патогенеза, общей реактивности организма, состояния местных защитных механизмов органов дыхания; изучить отличительные патогенетические и морфологические критерии бронхопневмоний и крупозной пневмонии, возможные осложнения и исходы.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №п/п |  Этапы и содержание занятия  |
| 1 | **Организационный момент.** **Тема:** Патоморфологические изменения при заболеваниях дыхательной системы.**Цели занятия:** Обосновать значимость темы и ознакомить клинических ординаторов с планом занятия. Проверка исходного уровня знаний. Научиться самостоятельно использовать полученные знания при решении практических задач. Оценка проведенной работы, коррекция ответов.**Мотивационный момент :** Актуальность темы обусловлена основополагающими моментами необходимыми для дальнейшей практической деятельности врача СМЭ |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков:** устный опрос, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия:** Преподаватель совместно с клиническими ординаторами разбирает основные вопросы темы**Закрепление теоретического материала:** Клинические ординаторы работают с предложенными задачами.**Отработка практических умений и навыков:** микропрепараты. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**- подведение итогов занятия;- выставление текущих оценок в учебный журнал;- задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - таблицы, схемы, плакаты, раздаточный материал.

-материально-технические мел, доска.

**Тема 4.** Патоморфологические изменения при заболеваниях печени и почек.

**Вид учебного занятия**: практическое занятие.

**Цель:** Разобрать особенности течения острых и хронических форм гепатитов, а также клинико-морфологической картины активного и персистирующего гепатитов. Выявить отличительные морфологические признаки циррозов в зависимости от причины и механизма развития. Изучить признаки печеночной недостаточности, портальной гипертензии и связанные с ними возможные осложнения и причины смерти. изучить этиологию, патогенез и морфологические проявления гломерулярных болезней и заболеваний почек, связанных с поражением канальцев и интерстиция. Дать иммуноморфологическую характеристику различным формам гломерулонефрита, почечным и внепочечным симптомам, осложнениям и исходам данного заболевания. Разобрать клинические проявления и морфологические особенности нефритического и нефротического синдромов. Рассмотреть дифференциально - диагностические признаки невоспалительных гломерулопатий на электронно-микроскопическом уровне. Изучить причины, пато- и морфогенез первичной и вторичной амилоидной нефропатии. Разобрать этиологию, механизмы развития и морфологию ишемических и токсических некрозов канальцев, тубулоинтерстициального нефрита.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №п/п |  Этапы и содержание занятия  |
| 1 | **Организационный момент.** **Тема:** Патоморфологические изменения при заболеваниях печени и почек.**Цели занятия:** Обосновать значимость темы и ознакомить клинических ординаторов с планом занятия. Проверка исходного уровня знаний. Научиться самостоятельно использовать полученные знания при решении практических задач. Оценка проведенной работы, коррекция ответов.**Мотивационный момент :** Актуальность темы обусловлена основополагающими моментами необходимыми для дальнейшей практической деятельности врача СМЭ |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков:** устный опрос, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия:** Преподаватель совместно с клиническими ординаторами разбирает основные вопросы темы**Закрепление теоретического материала:** Клинические ординаторы работают с предложенными задачами.**Отработка практических умений и навыков:** микропрепараты. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**- подведение итогов занятия;- выставление текущих оценок в учебный журнал;- задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - таблицы, схемы, плакаты, раздаточный материал.

-материально-технические мел, доска.