ГОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет

(г. Архангельск)

Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ»,**

**ЧАСТЬ I – ОБЩАЯ ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ**

2009

Печатается по решению

центрального координационно-методического совета

Северного государственного медицинского университета

**Авторы-составители**:

К.Н. Ковров – кандидат медицинских наук, доцент курса патологической анатомии института клинической анатомии;

О.В. Хорева – кандидат медицинских наук, доцент курса патологической анатомии института клинической анатомии.

**Рецензенты**:

С.Г. Суханов – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой анатомии человека с курсом патологической анатомии;

Ю.В. Агафонов – доктор медицинских наук, профессор кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии.

 Методические указания содержат материал, необходимый для подготовки студентов к практическим занятиям по общей патологической анатомии при изучении ими типовых патологических процессов: основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы, список вопросов к занятию и для самоконтроля, перечень предназначенных для изучения в практической части занятия макро- и микропрепаратов, основная и дополнительная литература.

 Методические указания предназначены для студентов III курса врачебных факультетов СГМУ – лечебного, врача общей практики, стоматологического, педиатрического, медико-профилактического отделения факультета экологии и медицинской профилактики, медико-биологического отделения факультета фармации и медицинской биологии (5-й семестр).

Занятие № 1.

1. **Тема**: Паренхиматозные дистрофии.

**Цель**: научиться определять причины, механизмы развития и функциональное значение паренхиматозных дистрофий, а также отличать паренхиматозные дистрофии от других патологических процессов на основании их морфологической характеристики.

**Задачи**: уметь

* давать определение паренхиматозных дистрофий и называть их виды;
* различать паренхиматозные (белковые и жировые) дистрофии на основании их макроскопической, микроскопической и ультраструктурной характеристики;
* объяснять механизмы развития паренхиматозных дистрофий в различных органах при действии различных причин;
* оценивать функциональное значение паренхиматозных дистрофий и их исходов.

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы**:

* альтерация (летальные и нелетальные повреждения клеток и тканей);
* дистрофии (паренхиматозные, стромально-сосудистые и смешанные; белковые, жировые и углеводные; наследственные и приобретенные, общие и местные);
* механизмы дистрофий (инфильтрация, декомпозиция, трансформация, извращенный синтез);
* болезни накопления (тезаурисмозы);
* белковые паренхиматозные дистрофии (зернистая, гиалиново-капельная, гидропическая, роговая);
* жировая паренхиматозная дистрофия печени, почек, миокарда («тигровое сердце»);
* углеводная (слизистая) дистрофия.

**3. Вопросы к занятию:**

* Сущность паренхиматозных дистрофий, их виды.
* Макроскопическая, микроскопическая и ультраструктурная характеристика паренхиматозных дистрофий.
* Причины и механизмы развития паренхиматозных дистрофий в различных органах.
* Функциональное значение и исходы паренхиматозных дистрофий.

**4. Вопросы для самоконтроля**:

* Определение паренхиматозных дистрофий.
* Классификация паренхиматозных дистрофий.
* Виды паренхиматозных белковых, жировых и углеводных дистрофий.
* Макроскопическая, микроскопическая и ультраструктурная характеристика разных видов паренхиматозных дистрофий.
* Причины и механизмы развития паренхиматозных дистрофий в различных органах.
* Функциональное значение и исходы паренхиматозных дистрофий.

**5. Оснащение практической части занятия:**

Макропрепараты:

* жировая дистрофия печени;
* жировая дистрофия миокарда («тигровое сердце»);
* жировая дистрофия почек (липоидный нефроз).

Микропрепараты:

* зернистая дистрофия эпителия извитых канальцев почки (окраска гематоксилином и эозином);
* гидропическая дистрофия эпителия извитых канальцев почки (окраска гематоксилином и эозином);
* жировая дистрофия печени (окраска гематоксилином и эозином);
* жировая дистрофия печени (окраска cуданом III).

Электронограммы:

* зернистая дистрофия эпителия нефроцита;
* гиалиново-капельная дистрофия нефроцита;
* гидропическая дистрофия нефроцита;
* жировая дистрофия гепатоцита;
* жировая дистрофия миокардиоцита.

Занятие № 2.

**1. Тема**: Стромально-сосудистые дистрофии.

**Цель**: научиться определять причины, механизмы развития и функциональное значение стромально-сосудистых дистрофий, а также отличать стромально-сосудистые дистрофии от других патологических процессов на основании их морфологической характеристики.

**Задачи**: уметь

* давать определение стромально-сосудистых дистрофий и называть их виды;
* различать стромально-сосудистые дистрофии (белковые и жировые) на основании их макроскопической, микроскопической и электронно-микроскопической характеристики;
* объяснять механизм развития стромально-сосудистых дистрофий в различных органах и тканях при действии различных причин;
* оценивать функциональное значение стромально-сосудистых дистрофий и их исходы.

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы**:

* стромально-сосудистые диспротеинозы (мукоидное и фибриноидное набухание, гиалиноз, амилоидоз);
* стромально-сосудистые липидозы (нарушение обмена нейтрального жира, нарушение обмена холестерина и его эфиров);
* стромально-сосудистые углеводные дистрофии (ослизнение тканей);
* наследственные стромально-сосудистые дистрофии (наследственный гиперхолестеринемический ксантоматоз, мукополисахаридозы).

**3. Вопросы к занятию:**

* Сущностьстромально-сосудистых дистрофий, их виды.
* Определение и классификация стромально-сосудистых дистрофий.
* Макроскопическая, микроскопическая и ультрамикроскопическая характеристика стромально-сосудистых белковых, жировых и углеводных дистрофий.
* Причины и механизмы развития стромально-сосудистых дистрофий.
* Функциональное значение и исходы стромально-сосудистых дистрофий.

**4. Вопросы для самоконтроля**:

* Определение стромально-сосудистых дистрофий.
* Классификация стромально-сосудистых дистрофий.
* Виды стромально-сосудистых белковых, жировых и углеводных дистрофий.
* Макроскопическая, микроскопическая и ультраструктурная характеристика стромально-сосудистых дистрофий.
* Причины и механизмы развития стромально-сосудистых дистрофий.
* Функциональное значение и исходы стромально-сосудистых дистрофий.

**5. Оснащение практической части занятия:**

Макропрепараты:

* гиалиноз капсулы селезёнки;
* амилоидоз селезёнки («сальная» селезёнка);
* амилоидоз почки;
* ожирение сердца;
* атеросклероз аорты.

Микропрепараты:

* гиалиноз центральных артерий селезёнки (окраска гематоксилином и эозином);
* амилоидоз почки (окраска красным конго и гематоксилином);
* амилоидоз надпочечника (окраска красным конго и гематоксилином);
* ожирение сердца (окраска гематоксилином и эозином).

Электронограммы:

* мукоидное набухание;
* фибриноидное набухание;
* амилоидоз почечного клубочка.

Занятие № 3.

**1. Тема**: Смешанные дистрофии: нарушение обмена хромопротеидов.

**Цель**: научиться определять причины, механизмы развития и функциональное значение смешанных дистрофий, а также отличать нарушения обмена хромопротеидов от других патологических процессов на основании их морфологической характеристики.

**Задачи**: уметь

* давать определение смешанных дистрофий и называть их виды;
* называть вещества, относящиеся к гемоглобиногенным, протеиногенным и липидогенным пигментам;
* определять виды нарушений обмена хромопротеидов (эндогенных пигментов) и объяснять механизмы их развития;
* различать виды нарушений обмена хромопротеидов на основании их макроскопической, микроскопической и ультраструктурной характеристики;
* оценивать функциональное значение нарушений обмена хромопротеидов.

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы**:

* нарушение обмена гемоглобиногенных пигментов, образующихся в результате физиологического распада эритроцитов (ферритина, гемосидерина, билирубина) и в патологических условиях (гематоидина, гематинов, порфирина);
* гемосидероз и гемохроматоз;
* желтухи (гемолитическая, паренхиматозная, механическая);
* нарушение обмена протеиногенных пигментов (меланина, пигмента гранул энтерохромаффинных клеток, адренохрома);
* нарушение обмена липопигментов (липофусцина, пигмента недостаточности витамина Е, цероида, липохромов).

**3. Вопросы к занятию:**

* Смешанные дистрофии, их виды.
* Классификация и характеристика хромопротеидов.
* Виды и механизмы нарушения обмена хромопротеидов.
* Макроскопическая, микроскопическая и ультраструктурная характеристика различных видов нарушения обмена хромопротеидов.

**4. Вопросы для самоконтроля**:

* Определение смешанных дистрофий.
* Классификация хромопротеидов.
* Виды нарушений обмена гемоглобиногенных пигментов; механизмы развития, морфологическая характеристика, функциональное значение.
* Виды нарушения обмена протеиногенных пигментов; механизмы развития, морфологическая характеристика, функциональное значение.
* Липофусцинозы: механизмы развития, морфологическая характеристика, функциональное значение.

**5. Оснащение практической части занятия:**

Макропрепараты:

* гемосидероз лёгких;
* солянокислый гематин в дне эрозий и острых язв желудка;
* меланоз кожи при аддисоновой болезни;
* бурая атрофия миокарда.

Микропрепараты:

* печень при гемохроматозе (окраска гематоксилином и эозином);
* печень при гемохроматозе (окраска по Перлсу);
* меланома глаза (окраска гематоксилином и эозином);
* бурая атрофия миокарда (окраска гематоксилином и эозином).

Электронограммы:

* молекулы ферритина в грануле гемосидерина;
* меланин в клетке меланомы.

Занятие № 4.

**1. Тема**: Смешанные дистрофии: нарушение обмена нуклеопротеидов и минералов.

**Цель**: научиться определять причины, механизмы развития и функциональное значение нарушения обмена нуклеопротеидов и минералов, а также отличать их от других патологических процессов на основании их морфологической характеристики.

**Задачи**: уметь

* называть виды нарушения обмена нуклеопротеидов и объяснять механизмы их развития;
* различать виды нарушения обмена нуклеопротеидов на основании их макроскопической и микроскопической характеристики, а также оценивать их функциональное значение;
* давать общую характеристику минеральных дистрофий и называть их виды;
* называть виды кальцинозов (обызвествлений) и объяснять механизмы их развития;
* различать виды кальцинозов по их макроскопической, микроскопической и ультраструктурной характеристике, а также оценивать функциональное значение кальцинозов;
* называть виды камней, образующихся в мочевых и желчевыводящих путях, объяснять механизм их образования;
* объяснять изменения, происходящие в почках и печени при наличии камней в мочевых и желчевыводящих путях.

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы**:

* нарушения обмена нуклеопротеидов (подагра, мочекаменная болезнь, мочекислый инфаркт);
* минеральные дистрофии (нарушение обмена кальция, меди, калия, железа);
* нарушение обмена кальция: обызвествление клеток и тканей (метастатическое, дистрофическое, метаболическое);
* нарушение обмена меди: гепатоцеребральная дистрофия (гепатолентикулярная дегенерация);
* нарушение обмена калия: аддисонова болезнь, периодический паралич;
* камнеобразование.

**3. Вопросы к занятию:**

* Виды и механизмы нарушения обмена нуклеопротеидов.
* Макроскопическая и микроскопическая характеристика различных видов нарушения обмена нуклеопротеидов.
* Значение нарушения обмена нуклеопротеидов для организма.
* Виды кальцинозов и механизмы их развития.
* Макро-, микроскопическая и ультраструктурная характеристика кальцинозов, значение для организма.
* Механизмы камнеобразования, виды камней. Значение камнеобразования для организма.

**4. Вопросы для самоконтроля**:

* Виды нарушения обмена нуклеопротеидов, механизмы развития, морфологическая характеристика, функциональнее значение.
* Виды кальцинозов, механизмы развития, морфологическая характеристика, функциональное значение.
* Виды камней, образующихся в мочевых и желчевыводящих путях, механизмы их развития.
* Осложнения камнеобразования.

**5. Оснащение практической части занятия:**

Макропрепараты:

* атерокальциноз аорты;
* камни почек;
* камни желчного пузыря.

Микропрепараты:

* петрификация стенки аорты при атеросклерозе (окраска гематоксилином и эозином);
* известковые метастазы в почке при аденоме паращитовидной железы (окраска гематоксилином и эозином);
* известковые метастазы в миокарде при аденоме паращитовидной железы (окраска гематоксилином и эозином);
* известковые метастазы в лёгком при аденоме паращитовидной железы (окраска гематоксилином и эозином).

Электронограммы:

* известковые метастазы в почке.

Занятие № 5.

**1. Тема**: Некроз.

**Цель**: научиться определять причины, механизмы развития различных видов некроза, их функциональное значение и исходы, различать по макроскопической и микроскопической картине клинико-морфологические формы некроза, а также находить морфологические отличия некроза от других патологических процессов.

**Задачи**: уметь

* давать определение некроза, объяснять его сущность;
* объяснять динамику некротического процесса;
* знать макроскопические, микроскопические и ультраструктурные признаки некротических изменений;
* называть и давать характеристику этиологических видов и клинико-морфологических форм некроза;
* определять исходы различных форм некроза, оценивать их функциональное значение.

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы**:

* морфогенез некроза (паранекроз, некробиоз, смерть клетки, аутолиз);
* изменения клеток и межклеточного вещества при некрозе (кариопикноз, кариорексис, кариолизис; плазмопикноз, плазморексис, плазмолиз; эластолиз);
* тканевой детрит, демаркационное воспаление;
* этиологические виды некроза (травматический, токсический, трофоневротический, аллергический, сосудистый);
* прямой и непрямой некроз;
* клинико-морфологические формы некроза (коагуляционный, колликвационный, гангрена, секвестр, инфаркт);
* исходы некроза: аутолиз и полной регенерацией, организация с рубцеванием, петрификация, оссификация, киста, гнойное расплавление.

**3. Вопросы к занятию:**

* Определение понятия «некроз».
* Морфологические признаки некроза.
* Виды некроза в зависимости от этиологических факторов и механизма развития.
* Клинико-морфологические формы некроза, их исходы и значение для организма.

**4. Вопросы для самоконтроля**:

* Определение некроза.
* Стадии некротического процесса.
* Морфологические признаки некроза.
* Этиологические и патогенетические виды некроза, механизм их развития.
* Клинико-морфологические формы некроза, их макро- и микроскопическая характеристика.
* Функциональное значение и исходы различных форм некроза.

**5. Оснащение практической части занятия:**

Макропрепараты:

* колликвалионный некроз вещества головного мозга в зоне инфаркта с исходом в кистообразование;
* гангрена пальцев кисти при отморожении;
* диабетическая гангрена нижней конечности;
* атеросклеротическая гангрена тонкой кишки;
* ишемический инфаркт селезёнки.

Микропрепараты:

* некроз поперечно-полосатой мышцы (окраска гематоксилином и эозином);
* казеозный некроз в туберкулёме (окраска гематоксилином и эозином);
* ферментные жировые неврозы при остром панкреатите (окраска гематоксилином и эозином);
* пролежень кожи (окраска гематоксилином и эозином).

Электронограммы:

* миокард в зоне ишемии.

Занятие № 6.

**1. Тема**: Нарушения кровообращения: артериальное и венозное полнокровие, стаз, кровотечение, кровоизлияние, малокровие.

**Цель**: научиться определять причины, механизмы развития, функциональное значение и исходы артериального и венозного полнокровия, стаза, различных видов кровотечений и кровоизлияний, малокровия, отличать их по макроскопической и микроскопической картине от других патологических процессов.

**Задачи**: уметь

* давать определение артериального и венозного полнокровия, называть его виды, излагать механизмы развития;
* диагностировать артериальное и венозное полнокровие различных органов по их макро-, микроскопической картине;
* объяснять значение и исход артериального и венозного полнокровия различных органов;
* давать определение стаза, объяснять его причины, механизмы развития, раскрыть функциональное значение;
* давать определение кровотечения, называть его причины, механизмы развития, виды, последствия для организма;
* давать определение кровоизлияния, называть его виды, значение для организма;
* давать определение малокровия, называть его виды, описать морфологию, определять исходы.

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы**:

* группы расстройств кровообращения (нарушения кровенаполнения, нарушение проницаемости стенок сосудов, нарушения течения и состояния крови);
* патологическая артериальная гиперемия (ангионевротическая, коллатеральная постанемическая, вакатная, воспалительная, на почве артерио-венозного свища);
* общее и местное венозное полнокровие: бурая индурация лёгких, «мускатная» печень, цианотическая индурация почек и селезёнки;
* капиллярно-паренхиматозный блок;
* предстаз, стаз, сладж-феномен;
* кровотечения: наружные и внутренние; в результате разрыва, разъедания и повышения проницаемости стенки сосуда;
* кровоизлияния: гематома и геморрагическое пропитывание; кровоподтёки, петехии и экхимозы;
* малокровие (ишемия): ангиоспастическое, обтурационное, компрессионное, в результате перераспределения крови.

**3. Вопросы к занятию:**

* Определение артериального и венозного полнокровия, стаза, кровотечения и кровоизлияния, малокровия, их виды.
* Причины и механизмы развития.
* Макро- и микроскопическая характеристика.
* Функциональное значение, исходы.

**4. Вопросы для самоконтроля**:

* Определение артериального полнокровия; виды, причины и механизмы его развития, макро- и микроскопическая характеристика.
* Определение венозного полнокровия; виды венозного полнокровия, причины и механизмы развития; макро-, микроскопическая характеристика венозного полнокровия различных органов (кожа, почки, селезёнка, печень, лёгкие); функциональное значение и исход венозного полнокровия.
* Определение стаза, механизм развития, значение для организма.
* Определение кровотечения.
* Механизмы развития и виды кровотечений.
* Определение кровоизлияния.
* Виды кровоизлияний, их морфология.
* Определение малокровия, его виды, механизм развития, морфология, значение для организма, исходы.

**5. Оснащение практической части занятия:**

Макропрепараты:

* расширение вен пищевода;
* бурая индурация лёгких;
* хроническое венозное полнокровие печени («мускатная» печень);
* кровоизлияние в головной мозг.

Микропрепараты:

* расширение вен пищевода (окраска гематоксилином и эозином);
* венозное полнокровие печени (окраска гематоксилином и эозином);
* бурая индурация лёгких (окраска гематоксилином и эозином);
* кровоизлияния в головной мозг (окраска гематоксилином и эозином).

Электронограммы:

* мускатный фиброз печени.

Занятие № 7.

**1. Тема**: Нарушения кровообращения: тромбоз, эмболия, инфаркт.

**Цель**: научиться определять причины, механизмы развития и значение для организма тромбоза, эмболии, инфаркта, а также диагностировать эти виды нарушения кровообращения по их морфологическим признакам.

**Задачи**: уметь

* давать определение тромбоза, называть его причины и условия;
* давать морфологическую характеристику тромба, отличать его от тромбоэмбола и посмертного свёртка крови;
* оценивать значение тромбоза и его исходов для организма;
* давать определение эмболии, называть её виды в зависимости от пути движения и характера эмбола;
* оценивать значение эмболии для организма, определять механизм смерти при тромбоэмболии лёгочной артерии;
* давать определение инфаркта, знать его причины, стадии развития;
* диагностировать различные виды инфаркта по макроскопической и микроскопической картинам;
* оценивать значение инфаркта и его исходов.

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы**:

* тромбообразование: агглютинация тромбоцитов, коагуляция фибриногена и образование фибрина, агглютинация эритроцитов, приципитация белков плазмы;
* тромб: белый, красный, смешанный и гиалиновый; пристеночный и обтурирующий; шаровидный и дилатационный;
* патология гемостаза: тромбогеморрагический синдром, тромбоэмболический синдром;
* благоприятные (асептический аутолиз, канализация, васкуляризация и петрификация тромба) и неблагоприятные (септический аутолиз тромба и тромбоэмболия) исходы тромбоза;
* эмболия: тромбоэмболия, жировая, воздушная, газовая, тканевая (клеточная), микробная, инородными телами; ретроградная и парадоксальная эмболия;
* инфаркт: клиновидный и неправильный; белый, красный и белый с геморрагическим венчиком.

**3. Вопросы к занятию:**

* Определение тромбоза.
* Патогенез тромбоза, стадии тромбообразования, макро- и микроскопическая характеристика тромба.
* Значение и исходы тромбоза.
* Определение эмболии.
* Виды эмболии, их морфология и значение для организма.
* Причины, механизм и стадии развития, макро- и микроскопическая характеристика инфаркта.
* Значение и исходы инфаркта.

**4. Вопросы для самоконтроля**:

* Определение тромбоза.
* Причины, местные и общие факторы, механизм, стадии тромбообразования.
* Макро- и микроскопическая характеристика тромба, его отличие от посмертного свёртка, значение и исходы тромбоза.
* Определение эмболии.
* Виды эмболии, их значение в патологии.
* Тромбоэмболия лёгочной артерии, её причины, макроскопическая характеристика, механизм смерти при тромбоэмболии лёгочной артерии.
* Определение инфаркта.
* Виды инфаркта, их макро- и микроскопическая характеристика, значение и исходы инфаркта.

**5. Оснащение практической части занятия:**

Макропрепараты:

* обтурирующий красный тромб в бедренной вене;
* пристеночный тромб в аорте;
* шаровидный тромб в сердце;
* эмболический гнойный нефрит;
* ишемический инфаркт почки;
* ишемический с геморрагическим венчиком инфаркт миокарда;
* геморрагический инфаркт лёгкого.

Микропрепараты:

* красный тромб в подкожной вене с явлениями организации (окраска гематоксилином и эозином);
* тромбы в ушке сердца (окраска гематоксилином и эозином);
* микробная эмболия сосудов почки с абсцедированием при септикопиемии (окраска гематоксилином и эозином);
* ишемический инфаркт почки (окраска гематоксилином и эозином).

Электронограммы:

* вторая стадия образования тромба.

Занятие № 8.

**1. Тема**: Учение о воспалении. Экссудативное воспаление.

**Цель**: научиться определять причины, механизмы развития, типы тканевых реакций при воспалении, а также отличать на основании морфологической характеристики воспаление от других патологических процессов.

**Задачи**: уметь

* давать определение воспаления, объяснить его этиологию, механизмы развития, оценивать значение каждой фазы воспаления;
* называть формы воспаления (классификация воспаления);
* давать определение экссудативного воспаления, называть его виды;
* давать макро- и микроскопическую характеристику различных видов экссудативного воспаления;
* оценивать функциональное значение и исходы различных видов экссудативного воспаления в различных органах.

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы**:

* фазы воспалительной реакции: альтерация (первичная и вторичная), экссудация, пролиферация;
* медиаторы воспаления (плазменные и клеточные);
* тиксотропия; фагоцитоз, фагосома и фаголизосома, эндоцитобиоз;
* воспалительный клеточный инфильтрат; клеточные дифференцировки и трансформации в очаге воспаления;
* альтеративное (паренхиматозное, некротическое) воспаление;
* экссудативное воспаление: серозное, фибринозное, гнойное, гнилостное, геморрагическое, катаральное, смешанное;
* крупозное и дифтеритическое воспаление;
* абсцесс и флегмона, пиогенная мембрана, целлюлит, эмпиема;
* гнойно-резорбтивная лихорадка.

**3. Вопросы к занятию:**

* Сущность, причины и механизмы развития воспаления.
* Фазы воспаления, их морфологическая характеристика.
* Классификация воспаления.
* Морфологическая характеристика видов экссудативного воспаления.
* Клиническое значение и исходы отдельных видов экссудативного воспаления.

**4. Вопросы для самоконтроля**:

* Определение воспаления, его сущность, причины, механизм развития.
* Морфологическая характеристика фаз воспаления (альтерации, экссудации, пролиферации).
* Определение экссудативного воспаления, его виды.
* Макро- и микроскопическая характеристика видов экссудативного воспаления.
* Осложнения экссудативного воспаления.
* Значение и исходы экссудативного воспаления.

**5. Оснащение практической части занятия:**

Макропрепараты:

* катаральный энтерит;
* дифтеритический колит;
* фибринозный перикардит («волосатое» сердце);
* гнойный лептоменингит;
* абсцессы печени.

Микропрепараты:

* паренхиматозный гепатит (окраска гематоксилином и эозином);
* фибринозный перикардит (окраска гематоксилином и эозином);
* гнойный менингит (окраска гематоксилином и эозином);
* печени при фибринозно-гнойном перитоните (окраска гематоксилином и эозином).

Электронограммы:

* пиноцитоз в эндотелии сосуда при воспалении;
* эмиграция полиморфноядерных лейкоцитов через стенку сосуда при воспалении.

Занятие № 9.

**1. Тема**: Продуктивное и специфическое воспаление.

**Цель**: научиться определять виды продуктивного воспаления, из причины, механизмы развития, осложнения, исходы и значение, а также отличать продуктивное воспаление от экссудативного воспаления по морфологической характеристике; научиться выявлять особенности, определять причины, механизмы развития, осложнения, исходы и значение специфического воспаления, отличать его от банального воспаления и дифференцировать в зависимости от заболевания (туберкулёз, сифилис, проказа, склерома, сап).

**Задачи**: уметь

* давать определение продуктивного воспаления, называть его виды;
* объяснять этиологию и механизмы развития каждого вида продуктивного воспаления;
* различать виды продуктивного воспаления по их макроскопической и микроскопической картине;
* объяснять исходы, осложнения и значение продуктивного воспаления;
* давать определение специфического воспаления, называть отличия его от банального воспаления;
* объяснять этиологию и механизмы развития специфического воспаления;
* различать виды специфического воспаления, вызванные возбудителями туберкулёза, сифилиса, проказы, склеромы и сапа по их макроскопической и микроскопической картине;
* оценивать исходы, осложнения и значение специфического воспаления.

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы**:

* продуктивное (пролиферативное) воспаление: межуточное (интерстициальное), гранулёматозное, с образованием полипов и остроконечных кондилом;
* гиалиновые шары (фуксинофильные тельца, тельца Русселя);
* гранулёмы: макрофагальные, эпителиоидно-клеточные и гигантоклеточные; с низким и высоким уровнем обмена; инфекционные, неинфекционные и неустановленной этиологии; специфические и неспецифические;
* специфическое воспаление: гранулёма туберкулёзная, сифилитическая (гумма), лепрозная (лепрома), склеромная;
* клетки Пирогова-Лангханса, Вирхова, Микулича.

**3. Вопросы к занятию:**

* Продуктивное воспаление: определение, виды, причины и механизмы развития; морфологическая характеристика; осложнения, исходы, значение.
* Специфическое воспаление: отличия его от банального воспаления, причины и механизмы развития; морфологическая характеристика при туберкулёзе, сифилисе, проказе, склероме, сапе; осложнения, исходы.

**4. Вопросы для самоконтроля**:

* Определение продуктивного воспаления.
* Причины и механизмы развития продуктивного воспаления, макро- и микроскопическая характеристика его видов.
* Осложнения, исходы и значение продуктивного воспаления.
* Причины и механизмы развития специфического воспаления, его отличия от банального воспаления.
* Макро- и микроскопическая характеристика воспаления, вызванного возбудителями туберкулёза, сифилиса, проказы, склеромы, сапа.
* Осложнения, исходы и значение специфического воспаления.

**5. Оснащение практической части занятия:**

Макропрепараты:

* цирроз печени в исходе сифилитического межуточного продуктивного гепатита;
* эхинококкоз печени.

Микропрепараты:

* интерстициальный миокардит Абрамова-Фидлера (окраска гематоксилином и эозином);
* милиарный туберкулёз лёгких (окраска гематоксилином и эозином);
* саркоидоз лёгких (окраска гематоксилином и эозином);
* воспалительный полип носа (окраска гематоксилином и эозином).

Электронограммы:

* макрофаг воспалительного инфильтрата;
* гигантская клетка Пирогова-Лангханса.

Занятие № 10.

**1. Тема**: Иммунопатологические процессы.

**Цель**: научиться определять причины и механизмы, знать морфологию реакций гиперчувствительности, аутоиммунизации и иммунодефицитных состояний, а также отличать иммунопатологические процессы от других общзепатологических процессов на основе их морфологической характеристики.

**Задачи**: уметь

* давать определение иммунопатологических процессов, перечислять их;
* давать характеристику изменениям иммунокомпетентной системы при антигенной стимуляции и иммунном дефиците;
* давать характеристику реакций гиперчувствительности;
* давать определение аутоиммунизации, аутоиммунных заболеваний, называть их, приводить морфологическую характеристику;
* давать определение иммунодефицитных синдромов, называть их, приводить морфологическую характеристику.

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы**:

* аутоиммунизация, аутоаллергия, аутоагрессия;
* патология тимуса: аплазия, гипоплазия, дисплазия, акцидентальная инволюция, атрофия вилочковой железы, тимомегалия, гиперплазия вилочковой железы с лимфоидными фолликулами;
* реакции гиперчувствительности;
* иммунное воспаление, реакция отторжения трансплантата;
* аутоиммунные (аутоагрессивные) болезни: органоспецифические, органонеспецифические и промежуточного типа;
* болезни с аутоиммунными нарушениями;
* иммунодефицитные синдромы: первичные (наследственные) и вторичные (приобретённые); с недостаточностью клеточного, гуморального иммунитета и комбинированные;
* синдром приобретённого иммунного дефицита (СПИД).

**3. Вопросы к занятию:**

* Иммунопатологические процессы, их сущность, значение, виды.
* Изменения иммунокомпетентной ткани при антигенной стимуляции и иммунном дефиците, их патогенез, морфология.
* Реакции гиперчувствительности, их виды, патогенез, морфология.
* Аутоиммунизация, её сущность, морфологическая характеристика аутоиммунных болезней.
* Иммунодефицитные синдромы, их сущность, виды, патогенез, морфология.

**4. Вопросы для самоконтроля**:

* Определение иммунопатологических процессов, их классификация.
* Изменения иммунокомпетентной системы при антигенной стимуляции и иммунном дефиците.
* Виды, патогенез и морфология реакций гиперчувствительности.
* Определение аутоиммунизации и аутоиммунных болезней.
* Виды и морфологическая характеристика аутоиммунных болезней.
* Виды, патогенез, морфология иммунодефицитных синдромов.

**5. Оснащение практической части занятия:**

Макропрепараты:

* Тимомегалия;
* зоб Хашимото;
* волчаночный нефрит.

Микропрепараты:

* тимомегалия (окраска гематоксилином и эозином);
* аутоиммунный тиреоидит (окраска гематоксилином и эозином);
* ревматический эндокардит (окраска гематоксилином и эозином);
* гиперплазия вилочковой железы с лимфоидными фолликулами при миастении (окраска гематоксилином и эозином).

Электронограммы:

* волчаночный нефрит;
* клеточный цитолиз при вирусном хроническом активном гепатите.

Занятие № 11.

**1. Тема**: Регенерация. Компенсаторно-приспособительные процессы.

**Цель**: научиться определять сущность компенсаторно-приспособительных процессов, механизмы их развития и функциональное значение, а также различать по морфологической картине различные виды этих процессов (регенерация, гипертрофия и гиперплазия, атрофия, перестройка тканей, метаплазия, организация).

**Задачи**: уметь

* различать сущность приспособления и компенсации;
* назвать стадии компенсаторно-приспособительных процессов, давать их морфологическую характеристику;
* называть и давать определение различных видов компенсаторно-приспособительных процессов, объяснить механизм их развития;
* различать виды компенсаторно-приспособительных процессов на основании макроскопической, микроскопической и ультраструктурной характеристики;
* объяснять функциональное значение компенсаторно-приспособительных процессов.

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы**:

* регенерация: клеточная и внутриклеточная; физиологическая репаративная и патологическая; полная и неполная;
* регенерационная гипертрофия;
* заживление ран: непосредственным закрытием дефекта эпителиального покрова, под струпом, первичным натяжением, вторичным натяжением;
* патологическая атрофия: общая (алиментарное истощение; раковая, гипофизарная и церебральная кахексия, истощение при хронических инфекциях) и местная (дисфункциональная, от недостаточности кровоснабжения, от давления, нейротическая, от воздействия физических и химических факторов);
* гипертрофия и гиперплазия: рабочая, викарная, нейрогуморальная, гипертрофические разрастания; ложная гипертрофия;
* организация, инкапсуляция;
* перестройка тканей, гистологическая аккомодация;
* метаплазия, прозоплазия;
* дисплазия.

**3. Вопросы к занятию:**

* Понятие о приспособлении и компенсации.
* Компенсаторно-приспособительные процессы, стадии и виды.
* Морфологические проявления различных видов компенсаторно-приспособительных процессов (регенерация, гипертрофия и гиперплазия, атрофия, перестройка тканей, метаплазия, организация), механизмы их развития.
* Функциональное значение компенсаторно-приспособительных процессов.

**4. Вопросы для самоконтроля**:

* Определение приспособления и компенсации.
* Сущность компенсаторно-приспособительных процессов.
* Стадии компенсаторно-приспособительных процессов, их морфологическая характеристика.
* Виды компенсаторно-приспособительных процессов, определение каждого из них.
* Регенерация, формы и виды, механизм развития, морфологическая характеристика, функциональное значение.
* Гипертрофия и гиперплазия, виды, механизмы развития, морфологическая характеристика, функциональное значение.
* Атрофия, формы, механизм развития, морфологическая характеристика, функциональное значение.
* Понятие о метаплазии, её морфологическая характеристика.

**5. Оснащение практической части занятия:**

Макропрепараты:

* рабочая гипертрофия миокарда левого желудочка при гипертонической болезни;
* железистая гиперплазия слизистой оболочки матки;
* атрофия почки при гидронефрозе;
* постинфарктные рубцы в почке.

Микропрепараты:

* регенерация эпителия пищевода при язвенном эзофагите (окраска гематоксилином и эозином);
* регенерация скелетной мышцы с образованием миосимпластов (окраска гематоксилином и эозином);
* железисто-кистозная гиперплазия эндометрия (окраска гематоксилином и эозином);
* грануляционная ткань (окраска гематоксилином и эозином).

Электронограммы:

* гипертрофия миокарда в стадии компенсации;
* гипертрофия миокарда в стадии декомпенсации.

Занятие № 12.

**1. Тема**: Учение об опухолях. Эпителиальные опухоли.

**Цель**: получить знания об опухолевом росте; научиться различать различные виды эпителиальных опухолей согласно принципам их классификации и на основании их морфологической характеристики.

**Задачи**: уметь

* давать определение опухоли;
* объяснять морфологические особенности опухолевых клеток;
* охарактеризовать принципы классификации опухолей;
* различать на основании морфологической характеристики доброкачественные и злокачественные опухоли;
* называть виды эпителиальных опухолей согласно принципам их классификации;
* объяснять морфологические различия доброкачественных и злокачественных опухолей из эпителия;
* давать морфологическую характеристику доброкачественных и злокачественных органонеспецифических опухолей из покровного и железистого эпителия;
* давать морфологическую характеристику органоспецифических опухолей эндо- и экзокринных желёз (гипофиза, надпочечников, щитовидной и поджелудочной желёз, печени и др.);
* объяснять характер метастазирования злокачественных эпителиальных опухолей.

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы**:

* анаплазия, катаплазия; морфологический атипизм опухоли (тканевой и клеточный);
* опухоли органоидные и гистиоидные, гомологичные и гетерологичные;
* рост опухоли: экспансивный, аппозиционный и инфильтрирующий; эндофитный и экзофитный; уницентрический и мультицентрический;
* метастазы: гематогенные, лимфогенные, имплантационные, смешанные;
* рецидив опухоли;
* предрак: облигатный и факультативный;
* прогрессия опухоли;
* вирусно-генетическая, физико-химическая, дизонтогенетическая и полиэтиологическая теории происхождения опухолей;
* органонеспецифические эпителиальные опухоли: доброкачественные (папиллома, аденома); злокачественные (рак: «на месте», плоскоклеточный, железистый, слизистый, солидный, фиброзный, медуллярный);
* органоспецифические эпителиальные опухоли.

**3. Вопросы к занятию:**

* Понятие об опухоли, опухолевом росте; отличительные особенности опухоли.
* Принципы классификации опухолей.
* Классификация эпителиальных опухолей.
* Макро- и микроскопическая характеристика доброкачественных и злокачественных органонеспецифических опухолей из эпителия.
* Макро- и микроскопическая характеристика органоспецифических опухолей эндо- и экзокринных желёз.
* Особенности метастазирования злокачественных опухолей из эпителия.

**4. Вопросы для самоконтроля**:

* Определение опухоли.
* Виды атипизма (анаплазии) опухоли.
* Принципы классификации опухолей.
* Классификация эпителиальных опухолей.
* Макро- и микроскопическая характеристика доброкачественных органонеспецифических опухолей из покровного и железистого эпителия.
* Макро- и микроскопическая характеристика злокачественных органонеспецифических опухолей из покровного и железистого эпителия.
* Макро- и микроскопическая характеристика доброкачественных и злокачественных органоспецифических опухолей эндо- и экзокринных желёз (гипофиза, надпочечников, щитовидной и поджелудочной желёз, печени и др.).
* Характер метастазирования злокачественных опухолей из эпителия.

**5. Оснащение практической части занятия:**

Макропрепараты:

* цистаденома яичника;
* аденоматозные полипы желудка;
* рак пищевода;
* центральный рак лёгкого;
* метастазы рака в печень.

Микропрепараты:

* фиброаденома молочной железы (окраска гематоксилином и эозином);
* плоскоклеточный ороговевающий рак пищевода (окраска гематоксилином и эозином);
* аденокарцинома толстой кишки (окраска гематоксилином и эозином);
* метастаз аденокарциномы в лимфатический узел (окраска гематоксилином и эозином).

Электронограммы:

* хромофобная аденома гипофиза;
* солидный рак молочной железы.

Занятие № 13.

**1. Тема**: Опухоли мезенхимальные, меланинобразующей ткани, нервной системы и оболочек мозга.

**Цель**: получить знания об особенностях роста мезенхимальных опухолей, опухолей меланинобразующей и нервной тканей; уметь различать эти опухоли согласно принципам их классификации и руководствуясь их морфологической характеристикой.

**Задачи**: уметь

* называть доброкачественные и злокачественные мезенхимальные опухоли, давать их морфологическую характеристику;
* называть опухоли меланинобразующей ткани, давать их характеристику;
* называть доброкачественные и злокачественные опухоли нервной ткани, давать их морфологическую характеристику;
* объяснять пути метастазирования мезенхимальных опухолей, а также опухолей меланинобразующей и нервной тканей.

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы**:

* опухоли мезенхимальные: доброкачественные и злокачественные (саркомы);
* опухоли меланинобразующей ткани: доброкачественные (невус: пограничный, внутридермальный, сложный, ювенильный, голубой) и злокачественные (меланома);
* опухоли центральной нервной системы (доброкачественные и злокачественные): нейроэктодермальные (астроцитарные, олигодендроглиальные, эпендимальные и хориоидного сплетения, нейрональные, недифференцированные и эмбриональные) и менингососудистые (менингиома, менингиальная саркома);
* опухоли вегетативной и периферической нервной систем (доброкачественные и злокачественные).

**3. Вопросы к занятию:**

* Классификация мезенхимальных опухолей, опухолей меланинобразующей и нервной тканей.
* Макроскопическая и микроскопическая характеристика, особенности роста, метастазирования мезенхимальных опухолей, опухолей меланинобразующей и нервной тканей.

**4. Вопросы для самоконтроля**:

* Классификация, макро- и микроскопическая характеристика, особенности метастазирования мезенхимальных опухолей.
* Классификация, макро- и микроскопическая характеристика, особенности метастазирования опухолей нервной ткани.
* Макро- и микроскопическая характеристика злокачественной опухоли меланинобразующей ткани – меланомы, особенности её метастазирования.

**5. Оснащение практической части занятия:**

Макропрепараты:

* фибромиомы матки;
* кавернозная гемангиома печени;
* остеогенная саркома бедренной кости;
* опухоль головного мозга;
* меланома кожи;
* метастазы меланомы в сердце.

Микропрепараты:

* кавернозная гемангиома печени (окраска гематоксилином и эозином);
* внутридермальный невус (окраска гематоксилином и эозином);
* менингиома (окраска гематоксилином и эозином);
* злокачественная неврилеммома (окраска гематоксилином и эозином).

Электронограммы:

* ультраструктурный атипизм опухолевой клетки.

**Литература (ко всему курсу общей патологической анатомии):**

**Основная:**

1. Пальцев М.А. Патологическая анатомия; учебник / Пальцев М.А., Аничков Н.М., т. 1. – М.: Медицина, 2001. – 527 с.
2. Пальцев М.А. Атлас по патологической анатомии / Пальцев М.А., Пономарев А.Б., Берестова А.В. – М.: Медицина, 2003. – 432 с.
3. Пальцев М.А. Руководство к практическим занятиям по патологической анатомии / Пальцев М.А., Аничков Н.М., Рыбакова М.Г. – М.: Медицина, 2002. – 896 с.
4. Патология: курс лекций. Том 1. Общий курс / под ред. М.А. Пальцева. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2007. – 280 с.
5. Струков А.И. Патологическая анатомия / Струков А.И., Серов В.В. – Изд. 4-е. – М.: Медицина, 1995. – 687 с.

**Дополнительная:**

1. Авцын А.П. Ультраструктурные основы патологии клетки / Авцын А.П., Шахламов В.А. – М.: Медицина, 1979. – 316 с.
2. Давыдовский И.В. Общая патология человека / Давыдовский И.В. – М.: Медицина, 1969. – 611 с.
3. Лекции по общей патологической анатомии / под ред. М.А. Пальцева. – М., 2003. – 254 с.
4. Патология: руководство / под ред. М.А. Пальцева, В.С. Паукова, Э.Г. Улумбекова. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. – 960 с.
5. Пономарев А.Б. Атлас по патологической анатомии на лазерном диске 1-я часть / Пономарев А.Б., Берестова А.В. / под ред. М.А. Пальцева. – М., 1998.
6. Саркисов Д.С. Очерки истории общей патологии / Саркисов Д.С. – М.: Медицина, 1993. – 512 с.
7. Саркисов Д.С. Общая патология человека / Саркисов Д.С., Пальцев М.А., Хитров Н.К. – М.: Медицина, 1997. – 608 с.