

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России)**



КАФЕДРА ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

**ДИСЦИПЛИНА ПАТОЛОГИЯ
МОДУЛЬ: ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ**

**РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ
с методическими указаниями к практическим занятиям
для студентов II курса медико-профилактического факультета**

**В двух частях
Часть I**

Краснодар 2021 г.

УДК 616 – 091 (075.8)

ББК 52.51

У 91

Составители:

Славинский Александр Александрович –
заведующий кафедрой патологической анатомии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России,
доктор биологических наук профессор.

Друшевская Виктория Леонидовна –
доцент кафедры патологической анатомии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России,
кандидат биологических наук.

Чуприненко Людмила Михайловна –
доцент кафедры патологической анатомии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России,
кандидат медицинских наук доцент.

Под редакцией профессора А.А. Славинского

Рецензенты:

Заведующий кафедрой общей и клинической патофизиологии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России доктор медицинских наук профессор А.Х. Каде

Заведующий кафедрой гигиены с экологией ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России доктор медицинских наук профессор П.В. Нефёдов

Рабочая тетрадь по дисциплине Патология, модуль **Патологическая анатомия**, часть I, издание 1-е.

Методические материалы, в виде тетради для практических работ по дисциплине «Патология» (модуль Патологическая анатомия), состоящие из 2-х частей, составлены в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++, предназначены для студентов медицинских вузов, по направлению подготовки 32.05.01 – Медико-профилактическое дело (уровень специалитета). В первую часть методического пособия включены вопросы общей патологии и частной патологической анатомии по болезням желудочно-кишечного тракта, печени, почек, органов эндокринной системы и анемиям. Содержание и количество занятий соответствует рабочей программе и учебному плану кафедры.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	4
Введение	4
Занятие 1. Предмет и задачи патологической анатомии. Методы исследования различных типов тканей. Биопсийная и аутопсийная диагностика.....	5
Занятие 2. Процессы адаптации. Повреждение клеток и тканей. Морфология обратимого повреждения. Внутриклеточные накопления.....	9
Занятие 3. Гибель клеток и тканей в живом организме.....	14
Занятие 4. Расстройства кровообращения. Тромбоз. Эмболия. Кровотечение.....	17
Занятие 5. Расстройства кровообращения. Малокровие. Полнокровие.....	19
Занятие 6. Итоговое занятие №1	21
Занятие 7. Воспаление: этиология, патогенез, морфогенез. Фазы воспаления. Экссудативное воспаление: виды, морфология.....	22
Занятие 8. Пролиферативное воспаление: виды, морфология. Особенности хронического воспаления	24
Занятие 9. Общий морфогенез и морфология опухолей. Доброкачественные и злокачественные опухоли, их свойства.....	25
Занятие 10. Опухоли из эпителия и производных мезенхимы и.....	27
Занятие 11. Опухоли из меланинообразующей ткан. Итоговое занятие № 2	29
Занятие 12. Болезни крови и органов кроветворения. Гемобластозы. Анемии.....	32
Занятие 13. Болезни пищеварительного тракта.....	33
Занятие 14. Болезни печени, гепатозы. Вирусные гепатиты. Циррозы.....	35
Занятие 15. Болезни почек. Тубулопатии. Интерстициальные болезни.....	37
Занятие 16. Болезни эндокринной системы. Сахарный диабет.....	39
Занятие 17. Итоговое занятие № 3	41
Приложения	43
Список рекомендуемой литературы	44

ПРЕДИСЛОВИЕ

Цель учебно-методического пособия – помочь студентам 2 курса медико-профилактического факультета изучить общепатологические процессы, освоить этиологию, патогенез, морфогенез и клинико-морфологические проявления заболеваний, их исходы и осложнения. Пособие научит проводить клинико-анатомические сопоставления и анализ биопсийного, операционного и аутопсийного материала, поможет изучить патологию, связанную с профессиональной деятельностью.

Методические материалы состоят из 2-х частей, включают 32 темы практических занятий. Для подготовки к каждому из них даны контрольные вопросы, указаны учебные цели, навыки и умения, которыми должен овладеть студент после изучения темы. Самостоятельная работа студентов на практическом занятии состоит из заполнения таблиц, изучения макропрепаратов и описания микропрепаратов. Практические навыки, приобретаемые студентами на занятии, заключаются в умении анализировать макро- и микроскопические изменения и давать заключение о характере патологического процесса и его клинических проявлениях, решать ситуационные задачи. Для подготовки к каждому итоговому занятию приведены перечни вопросов по пройденному материалу. Приложения рабочей тетради содержат список рекомендуемой литературы и ссылки на ресурсы Интернет.

Пособие поможет закрепить знания по изучаемому предмету, подготовиться к экзамену. Оно направлено на формирование клинического мышления у студентов, приобретение общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов медико-профилактического факультета медицинских вузов.

ВВЕДЕНИЕ

Целью изучения патологической анатомии в медицинском вузе является освоение патологических процессов и морфологических проявлений болезней, их этиологии и патогенеза, морфогенеза, осложнений, исходов, патоморфоза, ознакомление с задачами и принципами организации патологоанатомической службы. Требования к уровню подготовки студентов включают знание нозологии и принципов классификации болезней, характерных изменений внутренних органов при важнейших заболеваниях человека и умение описывать морфологические изменения изучаемых макропрепаратов, микропрепаратов и электронограмм.

Рабочая тетрадь состоит из 2-х частей. В первую часть включены темы модуля общей патологии и модуля частной патологической анатомии: болезни желудочно-кишечного тракта, печени, почек, патология органов эндокринной системы и анемии. Вторая часть содержит сведения частной патологической анатомии, посвящена болезням половых органов и молочных желез, патологии беременности, органов дыхания, сердца и сосудов, ревматическим заболеваниям и инфекциям. Изучение каждой темы начинается с определения цели практического занятия. В рабочей тетради приводятся контрольные вопросы для подготовки к практическому занятию и вопросы для самостоятельной внеаудиторной работы. Практический раздел представлен заданиями по заполнению таблиц, изучению и описанию макро- и микропрепаратов. Практическая часть работы завершается решением ситуационных задач.

Такая методика проведения практического занятия позволяет прочно усваивать материал студентами и выживаемость знаний при этом повышается. Этому так же способствуют разные формы контроля в течение учебного года: текущий контроль знаний на практических занятиях, устные собеседования по изученным темам и итоговый контроль на экзамене.

Дата: _____

ЗАНЯТИЕ № 1

ТЕМА: "ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ТКАНЕЙ. БИОПСИЙНАЯ И АУТОПСИЙНАЯ ДИАГНОСТИКА"

Цели ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ.

✓ **Знать:**

- основные термины и понятия;
- типы тканей, объекты, методы и уровни исследования в патологической анатомии;
- взаимосвязь патологической анатомии с другими фундаментальными и клиническими дисциплинами;
- этические и деонтологические нормы в патологической анатомии.

✓ **Уметь:**

- различать макро- и микроскопические методы исследования в патологической анатомии;
- решать тестовые и ситуационные задачи, отвечать на контрольные вопросы.

✓ **Владеть:**

- алгоритмом описания пораженного органа на макроскопическом уровне;
- навыками микроскопического описания патологически измененной ткани;
- умением анализировать макро- и микроскопические изменения и давать заключение о характере патологического процесса и его клинических проявлениях.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ:

1. Содержание, задачи, объекты и уровни исследования патологической анатомии.
2. Связь патологической анатомии с другими фундаментальными и клиническими дисциплинами.
3. Методы исследования патологической анатомии различных типов тканей.
4. Обычные и специальные методы окраски тканей.

Ткань — исторически (филогенетически) сложившаяся система клеток и неклеточных структур, обладающая общностью строения и/или происхождения, и специализированная на выполнение определенных функций.

Клетки являются основными, функционально ведущими компонентами тканей. Все остальные структурные компоненты тканей являются *производными клеток*.

Практически все ткани состоят из нескольких типов клеток. Кроме того клетки каждого типа в тканях могут находиться на разных этапах дифференцировки. Поэтому в тканях различают такие понятия как **клеточная популяция** и **клеточный дифферон**.

- **Клеточная популяция** — это совокупность клеток данного типа. Например, в рыхлой соединительной ткани содержится: популяция фибробластов, популяция макрофагов, популяция тканевых базофилов и другие.
- **Клеточный дифферон** или гистогенетический ряд — это совокупность клеток данного типа (данной популяции), находящихся на разных этапах дифференцировки.
- **Межклеточное вещество** - также является продуктом деятельности клеток и состоит из:
 - аморфного вещества;
 - волокон — коллагеновых, ретикулярных, эластических.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ТКАНЕЙ (ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ТКАНЕЙ):

- I. эпителиальные ткани;
- II. соединительные ткани (ткани внутренней среды, опорно-трофические ткани);
- III. мышечные ткани;
- IV. нервные ткани.

I. **Эпителиальные ткани** образуют внешние и внутренние покровы организма, а также железы.

Функции эпителиальной ткани:

- защитная (барьерная);
- секреторная (секретирует ряд веществ);
- экскреторная (выделяет ряд веществ);
- всасывательная (эпителий желудочно-кишечного тракта, полости рта).

Структурно-функциональные особенности эпителиальных тканей:

- эпителиальные клетки всегда располагаются пластами;
- эпителиальные клетки всегда располагаются на **базальной мембране**;
- эпителиальные ткани не содержат кровеносных и лимфатических сосудов
- эпителиальные клетки строго дифференцированы на апикальный и базальный полюс;
- эпителиальные ткани имеют высокую регенераторную способность;
- в эпителиальной ткани имеется преобладание клеток над межклеточным веществом или даже его отсутствие.

Структурные компоненты эпителиальной ткани:

1. **Эпителиоциты** — являются основными структурными элементами эпителиальных тканей. Располагаются в эпителиальных пластах вплотную и связаны между собой различными типами межклеточных контактов:

2. **Базальная мембрана** — толщина около 1 мкм, состоит из:

- тонких коллагеновых фибрилл (из белка коллагена 4 типа);
- аморфного вещества (матрикса), состоящего из углеводно-белково-липидного комплекса.

Классификация эпителиальных тканей:

- покровные эпителии — образующие внешние и внутренние покровы;
- железистые эпителии — составляющие большинство желез организма.

Морфологическая классификация покровных эпителиев:

- однослойный плоский эпителий (мезотелий — выстилает серозные полости: плевральную, брюшную, перикардальную);
- однослойный кубический эпителий — эпителий почечных канальцев;
- однослойный однорядный цилиндрический эпителий — ядра располагаются на одном уровне (эпителий цервикальных желез шейки матки);
- однослойный многорядный цилиндрический эпителий — ядра располагаются на разных уровнях (бронхиальный эпителий);
- многослойный плоский ороговевающий эпителий — кожа;
- многослойный плоский неороговевающий эпителий — полость рта, пищевод, влагалище;
- уротелиальный (переходный) эпителий — форма клеток и количество в эпителиальном пласте этого эпителия зависит от функционального состояния органа (мочевыделительная система).

II. Соединительные ткани

В понятие соединительные ткани объединяются неодинаковые по морфологии и выполняемым функциям ткани, но обладающие некоторыми общими свойствами и развивающиеся из единого источника — *мезенхимы*.

Функции соединительных тканей:

- трофическая (метаболическая);
- опорная;
- защитная (механическая, неспецифическая и специфическая иммунологическая);
- репаративная (пластическая).

Классификация соединительных тканей:

1. собственно соединительные ткани:
 - **волокнистые:** рыхлая и плотная (оформленная и неоформленная);
 - **специальные:** ретикулярная, жировая, слизистая, пигментная;
2. скелетные ткани:
 - **хрящевые:** гиалиновая, эластическая, фиброзно-волокнистая;
 - **костные:** пластинчатая, ретикуло-фиброзная.
3. кровь и лимфа

Наиболее распространенными в организме являются **волокнистые соединительные ткани** и особенно рыхлая волокнистая соединительная ткань, которая входит в состав практически всех органов, образуя строму, слои и прослойки, сопровождая кровеносные сосуды. Она состоит из клеток и межклеточного вещества.

Функции рыхлой волокнистой соединительной ткани:

- трофическая;
- опорная - образует строму паренхиматозных органов;
- защитная — неспецифическая и специфическая (участие в иммунных реакциях) защита;
- депо воды, липидов, витаминов, гормонов;
- репаративная (пластическая).

Ведущими структурными компонентами рыхлой волокнистой соединительной ткани являются клетки различной морфологии и межклеточное вещество.

Типы клеток соединительной ткани

Фибробласты — преобладающая популяция клеток рыхлой волокнистой соединительной ткани. Они неоднородны по степени зрелости и функциональной специфичности. Преобладающей формой являются *зрелые фибробласты*, функция которых заключается в синтезе и выделении в межклеточную среду белков — коллагена и эластина, а также гликозаминогликанов, из которых внеклеточно осуществляется образование различных типов волокон и аморфного вещества.

Макрофаги — клетки, осуществляющие защитную функцию, прежде всего посредством фагоцитоза крупных частиц, откуда и происходит их название. Образуются макрофаги из моноцитов крови после их выхода из кровеносного русла. Макрофаги характеризуются структурной и функциональной гетерогенностью в зависимости от степени зрелости, от области локализации, а также от их активации антигенами или лимфоцитами. Макрофаги соединительной ткани называются *гистиоцитами*. Различают также макрофаги серозных полостей (перитонеальные и плевральные), альвеолярные, макрофаги печени — *купферовские клетки*, макрофаги центральной нервной системы — *глиальные макрофаги*, костной ткани - *остеокласты*. Все эти разнообразные формы макрофагов объединяются в мононуклеарную фагоцитарную систему (МФС).

Жировые клетки (адипоциты) содержатся в рыхлой соединительной ткани в разных количествах, в разных участках тела и в разных органах. Располагаются они обычно группами вблизи сосудов микроциркуляторного русла.

Лейкоциты — в рыхлой волокнистой соединительной ткани обязательно содержатся в различных количествах клетки крови — лимфоциты и нейтрофилы. При воспалительных состояниях количество их резко увеличивается (лимфоцитарная или нейтрофильная инфильтрация). Эти клетки выполняют защитную функцию.

Плотная волокнистая соединительная ткань отличается от рыхлой преобладанием в межклеточном веществе волокнистого компонента над аморфным. В зависимости от характера расположения волокон плотная волокнистая соединительная ткань подразделяется на:

оформленную — волокна располагаются упорядочено, то есть обычно параллельно друг другу (сухожилия, связки).

неоформленную — волокна расположены неупорядочено (сетчатый слой дермы кожи).

III. Мышечные ткани

Классификация мышечных тканей

- ✓ Гладкая (неисчерченная);
- ✓ Поперечно-полосатая (исчерченная) — скелетная;
- ✓ сердечная.

IV. **Нервная ткань** осуществляет регуляцию деятельности тканей и органов, их взаимосвязь и связь с окружающей средой. Она состоит из: *нейроцитов* и *нейроглии*, обеспечивающей существование и специфическую функцию нервных клеток и осуществляющей опорную, трофическую, разграничительную, секреторную и защитную функции. Особенностью нервной ткани является полное отсутствие межклеточного вещества.

Классификация нейроглии:

- макроглия (глиоциты):
- эпендимоциты;
- астроциты;
- олигодендроциты;
- микроглия.

Нервные волокна - отростки нервных клеток, обычно покрытые оболочками, называются нервными волокнами. В различных отделах нервной системы оболочки нервных волокон значительно отличаются друг от друга по своему строению, поэтому в соответствии с особенностями их строения все нервные волокна делятся на две основные группы — *миелиновые* и *безмиелиновые*. Те и другие состоят из отростка нервной клетки, который лежит в центре волокна и поэтому называется *осевым цилиндром*, и оболочки, образованной клетками олигодендроглии, которые здесь называются *нейролеммоцитами (шванновскими клетками)*.

РАБОТА НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ:

I. Изучите схему для описания препарата на макроскопическом уровне.

II. Заполните таблицы.

Таблица 1. Гистологические красители.

Компонент	Гистологический краситель	Цвет продукта реакции
	Пикрофуксин по Ван-Гизон	
	Конго красный	
	Берлинская лазурь по Перлсу	
	ШИК-реакция (реактив Шиффа и йодная кислота)	
	Судан III	
	Осмиевая кислота	

Таблица 2. Объекты и методы исследования патологической анатомии.

Объекты исследования	
Методы исследования	

Таблица 3. Терминология патологической анатомии.

Термин	Определение
Аутопсия	
Биопсия	
Диагноз	
Морфогенез	

Патогенез	
Патоморфоз	
Танатогенез	
Эпидемиология	
Этиология	

Студент _____

Преподаватель _____

Дата: _____

ЗАНЯТИЕ № 2

ТЕМА: "ПРОЦЕССЫ АДАПТАЦИИ. ПОВРЕЖДЕНИЕ КЛЕТОК И ТКАНЕЙ. МОРФОЛОГИЯ ОБРАТИМОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ. ВНУТРИКЛЕТОЧНЫЕ НАКОПЛЕНИЯ"

Цели ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ.

✓ **Знать:**

- основные термины и понятия;
- виды процессов адаптации, их макро- и микроскопические проявления, причины, патогенез, морфогенез, исходы.

✓ **Уметь:**

- распознавать на макро- и микропрепаратах различные виды адаптации и внутриклеточных накоплений, давать заключение о морфологической динамике патологических процессов и исходах, решать тестовые и ситуационные задачи, отвечать на контрольные вопросы.

✓ **Владеть:**

- алгоритмом описания пораженного органа на макроскопическом уровне;
- навыками микроскопического описания патологически измененной ткани;
- умением анализировать макро- и микроскопические изменения и давать заключение о характере патологического процесса и его клинических проявлениях.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ:

1. Процессы адаптации и компенсации. Виды. Биологическая сущность.
2. Атрофия: виды, причины, морфологическая характеристика.
3. Гипертрофия (гиперплазия): виды, причины, морфологическая характеристика.
4. Метаплазия: виды, морфологическая характеристика, клиническое значение.
5. Внутриклеточные накопления (дистрофии): определение, морфогенез, классификация.
6. Диспротеинозы: причины, виды, патогенез, морфологическая характеристика, исходы.
7. Липидозы: причины, морфологическая характеристика, методы диагностики, исходы.
8. Нарушение обмена эндогенных хромопротеидов: классификация, морфологическая характеристика.
9. Нарушение обмена кальция (кальцинозы). Причины, виды, патогенез, морфологическая характеристика, исходы.
10. Камнеобразование. Причины, механизмы, виды камней, клиническое значение

Внутриклеточные накопления

Нелетальное повреждение клеток, которое приводит к нарушению обмена веществ и структурным изменениям клеток ранее назвалось дистрофией. Морфологические изменения, которые возникают при повреждении клетки, как правило проявляются **накоплением** в ней или в межклеточном веществе различных веществ: воды, липидов, белков, углеводов, пигментов, аномальных (не образующихся в нормальных условиях) веществ.

Разновидности внутриклеточных накоплений:

- накопление естественных эндогенных метаболитов, которые образуются в нормальном или ускоренном ритме, а скорость их удаления недостаточна (например, при жировых изменениях печени);
- накопление эндогенных веществ, которые не могут метаболизироваться (генетический дефект, в результате продукты обмена не используются, а откладываются внутри клетки, развиваются болезни накопления);
- аккумуляция аномальных экзогенных веществ, которые клетка не может ни разрушить с помощью ферментов, ни транспортировать в другое место.

Накопление белков

При избытке белка в цитоплазме клеток выявляются скопления, которые при окраске гематоксилином-эозином выглядят как округлые эозинофильные капли, вакуоли или массы. Например, при заболеваниях почек, связанных с потерей белка с мочой (протеинурия), белок проходит через гломерулярный фильтр в проксимальные канальцы, откуда реабсорбируется эпителиальными клетками с помощью пиноцитоза. В случае избытка белка в первичной моче процесс реабсорбции нарушается и при слиянии пиноцитозных пузырьков с лизосомами формируются фаголизосомы, которые образуют крупные эозинофильные капли в цитоплазме эпителиальных клеток проксимальных канальцев – **гиалиново-капельные изменения**.

Нарушение обмена белков часто сочетается с повреждением Na^+ , K^+ -помпы. Клетки теряют способность поддерживать ионный и жидкостный гомеостаз, что приводит к накоплению ионов натрия, **набуханию (гидратации) клетки – гидропические (вакуольные) изменения**.

Появление в ткани вещества, имеющего гомогенное розовое окрашивание при использовании окраски гематоксилином и эозином, схожее с окраской матрикса гиалинового хряща, носит название - **гиалиноз**. *Различают внутри- и внеклеточные накопления гиалиноподобного вещества*. Примером внутриклеточного гиалиноза, связанного с избыточным накоплением белка служат эозинофильные включения в клетках печени при алкогольной болезни, особенно характерные для острого алкогольного гепатита (*тельца Маллори - алкагольный гиалин*). Внутриклеточное накопление гиалиновых депозитов наиболее часто наблюдается в эпителии канальцев почек при заболеваниях, сопровождающихся повышением проницаемости клубочкового фильтра, таких как нефротический синдром, амилоидоз почек. Внеклеточные накопления гиалиноподобного вещества наблюдается в стенках сосудов при гипертонической болезни или створках клапанов сердца при пороках. Макроскопические изменения характеризуются уплотнением ткани.

Амилоидоз – патологическое состояние, обусловленное образованием сложного по химическому составу вещества, не образующегося в норме – **амилоида**. Этот белок состоит из фибриллярных структур и компонентов плазмы крови. Механизмом развития процесса является извращенный синтез, при котором фибриллы амилоида синтезируются из ряда предшественников различными клетками (макрофагами, моноцитами, плазматическими и другими клетками). В результате накопления амилоида паренхиматозные органы (почки, селезенка, печень) увеличиваются в размерах, становятся плотными и ломкими, имеют восковидный, сальный вид на разрезе. При окраске гематоксилином - эозином депозиты амилоида проявляют эозинофилию, при гистохимическом окрашивании конго-красным приобретают коричнево-красный цвет.

Накопление липидов

В клетках могут накапливаться разные липиды: триглицериды, эфиры холестерина и фосфолипиды. Накопление липидов (триглицеридов) в паренхиматозных клетках, как правило, обратимо и называется **стеатозом**. Жировые изменения встречаются в печени, в сердце, мышцах и почках.

Наиболее частые причины стеатоза печени: алкоголизм, тучность (общее или соматическое ожирение), сахарный диабет, гипоксия, токсические воздействия, нарушения

питания. Макроскопически: орган при стеатозе увеличен, дряблой консистенции и имеет желтый (охряно-желтый) цвет – «гусиная печень». Жировые накопления в миокарде развиваются, как правило, вследствие гипоксии (при болезнях крови, сердечно-сосудистой недостаточности) и интоксикации (при алкоголизме, инфекционных заболеваниях, отравлении фосфором, мышьяком и т. д.). Механизм развития связан со снижением окисления липидов из-за деструкции митохондрий под влиянием гипоксии или токсина. Жировые изменения в миокарде имеют очаговый характер, так как липиды накапливаются в большей степени в кардиомиоцитах, расположенных по ходу венозного колена капилляров и мелких вен, что макроскопически придает миокарду исчерченный вид – «тигровое сердце».

Холестерин и его эфиры. Большинство клеток использует холестерин для синтеза клеточных мембран, однако при некоторых патологических процессах может происходить накопление холестерина в клетках.

При атеросклерозе холестерин и его эфиры находят в гладкомышечных клетках и макрофагах в атеросклеротических бляшках, расположенных в интима аорты и крупных артерий. Такие клетки называются *пенистыми*, так как при окраске гематоксилином и эозином вакуоли на месте растворенных при изготовлении препарата липидов придают цитоплазме пенистый вид, их называют также *ксантомными*, так как они содержат липиды. Некоторые из этих клеток разрываются и липиды попадают во внеклеточное пространство. Внеклеточный холестерин может кристаллизоваться, приобретая форму длинных игл (кристаллов).

Накопление пигментов (хромопротеиды)

Пигменты или окрашенные вещества могут иметь экзогенное или эндогенное происхождение.

Различают следующие виды эндогенных пигментов:

- **гемоглиногенные**, т.е. связанные с метаболизмом гемоглобина (ферритин, гемосидерин, солянокислый гемоглобин (гемин), билирубин и др.);
- **тирозиногенные**, т.е. связанные с метаболизмом меланина;
- **липидогенные**, т.е. содержащие в составе значительную долю жиров (липофусцин).

Накопление гемоглиногенных пигментов

Гемоглиногенные пигменты являются производными гемоглобина и образуются при распаде эритроцитов, либо в связи с метаболизмом гемоглобина.

Гемосидероз - патологический процесс связанный с избыточным накоплением гемосидерина.

Общий гемосидероз возникает вследствие внутрисосудистого гемолиза при некоторых анемиях и гемобластозах, интоксикациях и инфекциях, при переливании несовместимой крови. При гемолизе освобождается гемоглобин, из которого в условиях избытка железа в клетках ретикулоэндотелиальной системы образуются железосодержащие ферритин и гемосидерин. Эти пигменты обнаруживаются в строме печени, селезенки, лимфатических узлов, костного мозга, в почках, легких, потовых и сальных железах. Макроскопически органы имеют ржаво-коричневую окраску.

Местный гемосидероз возникает в результате внесосудистого гемолиза в очагах кровоизлияний и характерен для хронического венозного застоя. В легких развивается *бурая индурация*. Накопление гемосидерина придает органу бурый цвет, а индурация (уплотнение) возникает в следствии гипоксии, которая вызывает активацию фибробластов с усиленным образованием коллагеновых волокон (склероз).

Билирубин - основной пигмент жёлчи, конечный продукт гемолиза, не содержащий железа. При избыточном содержании билирубина в крови (гипербилирубинемия), пигмент начинает накапливаться в тканях - развивается желтуха. В зависимости от причины, различают следующие виды желтухи: гемолитическая, паренхиматозная, механическая (холестатическая).

Нарушение обмена тирозиногенных пигментов

Меланин - пигмент буровато-черного цвета, синтезируется в специализированных структурах - меланосомах (в меланоцитах) из тирозина под действием фермента тирозиназы. Нарушения

обмена меланина выражаются в развитии распространенных и местных гиперпигментаций и гипопигментаций. Могут быть врожденными и приобретенными.

Гиперпигментации (гипермеланоз)

А) Распространенные:

1) *приобретенный распространенный гипермеланоз* развивается при аддисоновой болезни: заболевание связано с поражением надпочечников идиопатического (предположительно аутоиммунного характера), при туберкулезе, метастазах опухолей, амилоидозе, гемохроматозе. При снижении функции надпочечников происходит усиление синтеза АКТГ, который обладает меланинстимулирующим действием; в коже усиливается синтез меланина и она приобретает коричневую окраску (меланодермия).

2) *врожденный распространенный гипермеланоз* наблюдается при пигментной ксеродерме (наследственное заболевание, при котором повышается чувствительность кожи к ультрафиолетовым лучам); проявляется пятнистой пигментацией кожи с возникновением гиперкератоза и отека; может приводить к развитию злокачественных опухолей кожи.

Б) Местные гиперпигментации проявляются в виде веснушек, темно-коричневых пятен - лентиги, доброкачественных меланоцитарных образований - невусов и злокачественных опухолей - меланом.

Гипопигментации (гипермеланоз)

А) Распространенный гипомеланоз, или альбинизм: связан с наследственной недостаточностью тирозиназы; проявляется белой кожей, бесцветными волосами, ражужная оболочка глаза имеет красный цвет.

Б) Местные гипопигментации (чаще приобретенные, реже врожденные) носят название витилиго, или лейкодермы.

Нарушение обмена липидогенных пигментов

Липофусциноз – патологический процесс, связанный с избыточным накоплением липофусцина - нерастворимого пигмента (пигмент старения), состоящего из полимеров липидов и фосфолипидов, связанных с протеином. Механизм развития связан с аутофагией (процесс, направленный на удаление разрушенных органелл, путем их слияния с лизосомами. Лизосомальные ферменты разрушают белки и углеводы, а некоторые липиды остаются (накапливаются) в лизосомах непереваженными. Образуются так называемые остаточные тельца, содержащие гранулы пигмента липофусцина. При микроскопическом изучении ткани окрашенной гематоксилином и эозином он обнаруживается в цитоплазме клеток в виде гранул золотисто-коричневого цвета. Липофусцин чаще всего накапливается в клетках миокарда, печени, скелетных мышцах при старении или истощении (кахексии), что сопровождается появлением морфологии бурой атрофии органов.

Накопление кальция

Патологическое обызвествление (кальциноз) – патологический процесс, связанный с избыточным накоплением нерастворимых солей кальция в тканях. Различают дистрофическое и метастатическое обызвествление.

Дистрофическое обызвествление возникает в участках некроза ткани за счет действия фосфатаз из разрушающихся митохондрий поврежденных клеток, что сопровождается внутри- и внеклеточным накоплением фосфатов и образованием **петрификатов (кальцинатов)**.

Метастатическое обызвествление происходит в изначально не поврежденной ткани на фоне гиперкальциемии. Причиной гиперкальциемии могут быть гиперпаратиреозидизм, гипертиреозидизм, избыток витамина D, разрушение костной ткани злокачественной опухолью. Оно возникает у пациентов с длительно протекающей почечной недостаточностью (в результате задержки фосфора и развития вторичного гиперпаратиреозидизма). Массивное отложение депозитов солей кальция способно приводить к нарушению функции внутренних органов.

РАБОТА НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ:

I. Заполните таблицы.

Таблица 1. Морфологическая характеристика нарушения обмена веществ.

Вид	Макроскопические признаки	Микроскопические признаки
Гиалиново-капельные накопления		
Гидропические (вакуольные) изменения		
Гиалиноз		
Амилоидоз		
Жировые накопления (стеатоз)		
Гемосидероз		
Желтуха		
Гипермеланоз		
Гипомеланоз		
Кальциноз		
Липофусциноз		

II. Изучите макропрепараты: Бурая атрофия миокарда, гидронефроз, гидроцефалия, гипертрофия миокарда, нефросклероз, жировой гепатоз, атеросклероз аорты, ожирение сердца, антракоз легких, камни желчного пузыря, камни почки.

III. Опишите макропрепарат.

IV. Опишите микроскопические изменения:

V. Решите ситуационную задачу:

Задача № 1. На аутопсии умершего от рака желудка, 49 лет, обнаружено резкое исхудание, снижение толщины подкожной жировой клетчатки, атрофия мышц, сухая и дряблая кожа. Внутренние органы уменьшены в размерах. При микроскопическом исследовании в паренхиматозных клетках внутренних органов обнаружено большое количество пигмента буро-желтого цвета.

Дайте ответы на вопросы:

1. Укажите вид атрофии, который развился в данном случае.
2. Причины данного вида атрофии.
3. Укажите виды местной атрофии.
4. Укажите вид дистрофии в паренхиматозных клетках.

Задача № 2 Мужчина Д., 49 лет, страдал хроническим алкоголизмом, смерть наступила от алкогольной интоксикации. На вскрытии обнаружено, что печень увеличена в размерах, охряно-желтого цвета, дряблой консистенции с гладкой поверхностью.

Дайте ответы на вопросы:

1. Какой общепатологический процесс развился в печени?
2. Укажите возможные причины его возникновения.
3. Как называется печень при этом состоянии?
4. Опишите микроскопические изменения в пораженном органе.

Студент _____

Преподаватель _____

Дата: _____

ЗАНЯТИЕ № 3

ТЕМА: "ГИБЕЛЬ КЛЕТОК И ТКАНЕЙ В ЖИВОМ ОРГАНИЗМЕ"

ЦЕЛИ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ.

✓ **Знать:**

- основные термины и понятия;
- виды гибели клеток и тканей, их макро- и микроскопические проявления, причины, патогенез, морфогенез, исходы.

✓ **Уметь:**

- распознавать на макро- и микропрепаратах различные виды некроза, давать заключение о морфологической динамике патологических процессов и исходах, решать тестовые и ситуационные задачи, отвечать на контрольные вопросы.

✓ **Владеть:**

- алгоритмом описания пораженного органа на макроскопическом уровне;
- навыками микроскопического описания патологически измененной ткани;
- умением анализировать макро- и микроскопические изменения и давать заключение о характере патологического процесса и его клинических проявлениях.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ:

1. Смерть как биологическое понятие. Причины, виды, посмертные изменения.
2. Причины, механизмы, виды повреждения клеток и тканей.
3. Некроз. Причины, морфогенез, классификация, исходы.
4. Макро- и микроскопические признаки некроза.

5. Гангрена. Причины, виды, морфологическая характеристика, исходы.
6. Инфаркт. Причины, виды, морфологическая характеристика, исходы.
7. Секвестр. Причины, морфологическая характеристика, исходы.
8. Апоптоз. Механизмы развития, морфологическая характеристика, роль в физиологических и патологических процессах.

РАБОТА НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ:

I. Заполните таблицы.

Таблица 1. Признаки клинической и биологической смерти.

Вид смерти	Признак
Клиническая	
Биологическая	

Таблица 2. Морфологические признаки некроза.

Признаки	Характеристика
Макроскопические	
Микроскопические	1. Ядра клеток _____ 2. Цитоплазма клеток _____ 3. Межклеточное вещество _____

Таблица 3. Классификация инфаркта.

Признак	Вид инфаркта
<i>1. По форме</i>	
<i>2. По цвету</i>	
<i>3. По типу некроза</i>	
<i>4. По площади зоны некроза</i>	

Таблица 4. Исходы некроза

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	

Таблица 5. Сравнительная характеристика видов клеточной смерти.

Признак	НЕКРОЗ	АПОПТОЗ
1. Активация генов		
2. Синтез белка		
2. Образование АТФ и затраты энергии		
2. Участие ферментов		
3. Изменение ядра клетки		
4. Изменение органелл		
5. Изменение цитолеммы		
6. Объем поражения		
7. Образование зоны демаркации		

II. Изучите макропрепараты: гангрена стопы, гангрена кишки, инфаркт головного мозга, инфаркт селезенки, инфаркт почки, постинфарктные рубцы почки.

III. Опишите макропрепарат.

IV. Опишите микроскопические изменения:

V. Решите ситуационную задачу:

У больного 65 лет, страдавшего атеросклерозом, появились боли в правой ноге, ткани I пальца стопы стали отечными, черного цвета, эпидермис отслоился, появилось отделяемое с неприятным запахом.

Дайте ответы на вопросы:

1. Какая клинико-морфологическая форма некроза развилась у больного?
2. Какая разновидность этой формы?
3. Какая этиология этого патологического процесса?
4. Как объяснить черный цвет некротизированных тканей?

Студент _____

Преподаватель _____

Дата: _____

ЗАНЯТИЕ № 4

ТЕМА: "РАССТРОЙСТВА КРОВООБРАЩЕНИЯ. ТРОМБОЗ. ЭМБОЛИЯ. КРОВОТЕЧЕНИЕ"**Цели ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ.**✓ **Знать:**

- основные термины и понятия;
- виды расстройства кровообращения, их макро- и микроскопические проявления, причины, патогенез, морфогенез, исходы.

✓ **Уметь:**

- распознавать на макро- и микропрепаратах виды нарушений кровообращения, давать заключение о морфологической динамике патологических процессов и исходах, решать тестовые и ситуационные задачи, отвечать на контрольные вопросы.

✓ **Владеть:**

- алгоритмом описания пораженного органа на макроскопическом уровне;
- навыками микроскопического описания патологически измененной ткани;
- умением анализировать макро- и микроскопические изменения и давать заключение о характере патологического процесса и его клинических проявлениях.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ:

1. Стаз. Причины. Морфологическая характеристика, исход.
2. Тромбоз. Причины, механизмы развития, факторы способствующие тромбообразованию.
3. Виды и морфологическая характеристика тромбов. Исходы тромбоза.
4. Эмболия. Причины, виды. Значение и исходы эмболии.
5. Кровотечение. Причины, виды, морфологическая характеристика, исходы, клиническое значение.

РАБОТА НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ:**I. Заполните таблицы****Таблица 1. Терминология нарушения кровообращения.**

Термин	Определение
Стаз	
Тромбоз	
Эмболия	
Кровотечение	

Таблица 2. Факторы тромбообразования.

Местные	Общие

Таблица 3. Стадии морфогенеза тромба.

1.	
2.	
3.	
4.	

Таблица 4. Виды тромбов.

	Вид	Морфологическая характеристика
1.		
2.		
3.		
4.		

Таблица 5. Иходы тромбоза.

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Таблица 6. Причины и виды кровотечений.

НАРУЖНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ		ВНУТРЕННИЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ	
Название	Причина	Название	Причина
1.		1.	
2.		2.	
3.		3.	
4.		4.	
5.		5.	
6.		6.	

II. Изучите макропрепараты: аневризма аорты с пристеночным тромбом, тромбоз и тромбоэмболия легочных артерий, разрыв дуги аорты с интрамуральной гематомой, внутримозговая гематома, субарахноидальное кровоизлияние.

III. Опишите макропрепарат.

IV. Опишите микроскопические изменения:

V. V. Решите ситуационную задачу:

У рабочего-водолаза после работы в течение 1,5 часов на глубине развились головная боль, боли в мышцах, головокружение.

Дайте ответы на вопросы:

1. Какое заболевание возникло у рабочего?
2. Какой общепатологический процесс в основе данной патологии?
3. Какие морфологические изменения можно обнаружить на вскрытии в случае наступления летального исхода при данной патологии?

Студент _____

Преподаватель _____

Дата: _____

ЗАНЯТИЕ № 5

ТЕМА: "РАССТРОЙСТВА КРОВООБРАЩЕНИЯ. МАЛОКРОВИЕ. ПОЛНОКРОВИЕ"**Цели ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ.**✓ **Знать:**

– основные термины и понятия;

– различные виды расстройства кровообращения, их макро- и микроскопические проявления, причины, патогенез, морфогенез, исходы.

✓ **Уметь:**

– распознавать на макро- и микропрепаратах малокровие, различные виды полнокровия, давать заключение о морфологической динамике патологических процессов и их исходах, решать тестовые и ситуационные задачи, отвечать на контрольные вопросы.

✓ **Владеть:**

– алгоритмом описания пораженного органа на макроскопическом уровне;

– навыками микроскопического описания патологически измененной ткани;

– умением анализировать макро- и микроскопические изменения и давать заключение о характере патологического процесса и его клинических проявлениях.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ:

- Ишемия. Причины, виды, морфологическая характеристика острой и хронической ишемии.
- Артериальное полнокровие. Причины, виды, морфологическая характеристика, исходы, клиническое значение.
- Венозное полнокровие (застой). Виды, морфологическая характеристика острого и хронического венозного полнокровия.
- Венозный застой в системе малого круга кровообращения: причины, виды, морфогенез, клинко-морфологическая характеристика.
- Венозный застой в системе большого круга кровообращения (синдром сердечно-сосудистой недостаточности): причины, виды, морфогенез, клинко-морфологическая характеристика.
- Венозный застой в системе воротной вены (синдром портальной гипертензии): причины, морфогенез, клинко-морфологическая характеристика.

РАБОТА НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ:**I. Заполните таблицы.****Таблица 1.** Морфологическая характеристика венозного застоя в малом круге кровообращения.

Острый венозный застой	Хронический венозный застой
Возникает при _____ _____	Возникает при _____ _____
Морфологические изменения:	

Таблица 2. Морфологическая характеристика венозного застоя в большом круге кровообращения.

Острый венозный застой	Хронический венозный застой
Возникает при _____ _____	Возникает при _____ _____
Морфологические изменения:	

II. Изучите макропрепараты: цианотическая индурация селезенки, мускатная печень, шоковая почка.

III. Опишите макропрепарат.

IV. Опишите микроскопические изменения:

V. Решите ситуационную задачу:

Больной В., 67 лет, умер при явлениях нарастающей хронической сердечной недостаточности, вызванной ишемической болезнью сердца. На вскрытии в органах большого и малого кругов кровообращения обнаружены тяжелые проявления хронического венозного застоя с типичными изменениями в паренхиматозных органах, скоплением отечной жидкости в серозных полостях, отеками кожи нижних конечностей.

Дайте ответы на вопросы:

1. Как называется печень при хроническом венозном застое?
2. Опишите микроскопические изменения в печени.
3. Какими терминами принято называть изменения почек и селезенки при такой патологии?
4. Как называется накопление отечной жидкости в серозных полостях?
5. Какие морфологические изменения возникли в малом круге кровообращения?

Студент _____

Преподаватель _____

Дата: _____

ЗАНЯТИЕ № 6

ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ № 1 ПО ТЕМАМ: "1-5".

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ:

1. Патологическая анатомия: содержание, задачи, объекты, методы исследования.
2. Атрофия: виды, причины, морфологическая характеристика.
3. Гипертрофия и гиперплазия: виды, причины, морфологическая характеристика.
4. Метаплазия: виды, морфологическая характеристика, клиническое значение.
5. Склероз. Причины, механизмы развития, морфологическая характеристика, клиническое значение.
6. Нарушение обмена белков: причины, виды, патогенез, морфогенез, морфологическая характеристика, исходы.
7. Нарушение обмена жиров: причины, виды, патогенез, морфогенез, морфологическая характеристика, исходы.
8. Нарушение обмена гемоглиногенных пигментов: причины, виды, патогенез, морфогенез, морфологическая характеристика, исходы.
9. Нарушение обмена тирозиногенных пигментов: причины, виды, морфологическая характеристика.
10. Нарушение обмена кальция: причины, виды, патогенез, морфологическая характеристика, исходы.
11. Камнеобразование: этиология, механизмы развития, клинико-морфологическая характеристика.
12. Смерть как биологическое понятие: причины, виды смерти (клиническая, биологическая, скоропостижная, внутриутробная), морфологическая характеристика посмертных изменений.
13. Некроз: этиология, патогенез, морфогенез, исходы.
14. Клинико-морфологические формы некроза: виды, макро- и микроскопические признаки.
15. Коагуляционный и колликвационный некроз: условия для развития, виды, их морфологическая характеристика.
16. Гангрена. Причины, виды, морфологическая характеристика, исходы.
17. Инфаркт. Причины, виды, морфологическая характеристика, исходы.
18. Апоптоз: определение, морфогенез, морфологическая характеристика, примеры развития в физиологических и патологических процессах.
19. Тромбоз. Причины, механизмы развития, факторы способствующие тромбообразованию.
20. Виды и морфологическая характеристика тромбов. Исходы тромбоза.
21. Эмболия. Причины, виды. Значение и исходы эмболии.
22. Тромбоэмболия легочной артерии: причины, морфологическая характеристика, исходы.
23. Кровотечение. Причины, виды, морфологическая характеристика, исходы, клиническое значение.
24. Артериальное полнокровие. Причины, виды, морфологическая характеристика, исходы, клиническое значение.
25. Венозное полнокровие (застой). Виды, морфологическая характеристика острого и хронического венозного полнокровия.
26. Венозный застой в системе малого круга кровообращения: причины, виды, морфогенез, клинико-морфологическая характеристика.
27. Венозный застой в системе большого круга кровообращения (синдром сердечно-сосудистой недостаточности): причины, виды, морфогенез, клинико-морфологическая характеристика.
28. Венозный застой в системе воротной вены (синдром портальной гипертензии): причины, морфогенез, клинико-морфологическая характеристика.
29. Ишемия. Причины, виды, морфологическая характеристика острой и хронической ишемии.

Дата: _____

Занятие № 7

ТЕМА: " ВОСПАЛЕНИЕ: ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, МОРФОГЕНЕЗ. ФАЗЫ ВОСПАЛЕНИЯ. ЭКССУДАТИВНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ: ВИДЫ, МОРФОЛОГИЯ"**Цели практического занятия.**✓ **Знать:**

- основные термины и понятия;
- сущность и биологическое значение воспаления и регенерации; причины, механизмы развития, клинико-морфологические проявления, осложнения и исходы острого воспаления.

✓ **Уметь:**

- распознавать на макро- и микропрепаратах различные виды экссудативного воспаления, давать заключение о морфологической динамике патологического процесса и его исходах, решать тестовые и ситуационные задачи, отвечать на контрольные вопросы.

✓ **Владеть:**

- алгоритмом описания пораженного органа на макроскопическом уровне;
- навыками микроскопического описания патологически измененной ткани;
- умением анализировать макро- и микроскопические изменения и давать заключение о характере патологического процесса и его клинических проявлениях.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ:

1. Воспаление: определение, этиология, фазы воспалительной реакции.
2. Местные и общие признаки воспаления. Классификация воспаления.
3. Серозное воспаление. Причины, морфологическая характеристика, исход.
4. Фибринозное воспаление. Причины, виды, морфологическая характеристика, исход.
5. Гнойное воспаление. Причины, виды, морфологическая характеристика, исход.
6. Гнилостное воспаление. Причины, морфологическая характеристика, исход.
7. Геморрагическое воспаление. Причины, морфологическая характеристика, исход.
8. Смешанное воспаление. Причины, виды, морфологическая характеристика, исход.
9. Катаральное воспаление. Причины, виды, морфологическая характеристика, исход.

РАБОТА НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ:**I. Заполните таблицы.****Таблица 1.** Фазы воспалительной реакции.

Фаза	Механизмы развития	Морфологическая характеристика
1.		
2.		
3.		

Таблица 2. Морфологическая характеристика фибринозного воспаления.

Вид воспаления	Локализация	Морфология	Исход
Крупозное			
Дифтеритическое			

Таблица 3. Морфологическая характеристика гнояного воспаления.

Вид	Локализация	Морфологическая характеристика	Исход
Абсцесс			
Флегмона			
Эмпиема			

Таблица 4. Морфологическая характеристика катарального воспаления.

Острое катаральное воспаление	Хроническое катаральное воспаление
	При атрофическом катаре _____ _____
	При гипертрофическом катаре _____ _____

II. Изучите макропрепараты: фибринозный перикардит, дифтеритический колит, крупозная пневмония, абсцедирующая пневмония, хронический абсцесс легкого, гнойный менингит, эмпиема аппендикса.

III. Опишите макропрепарат.

IV. Опишите микроскопические изменения:

V. Решите ситуационную задачу:

У пациентки 32 лет, после проведенной внутримышечной инъекции, появился озноб, температура тела повысилась до 39,7° С. При осмотре: мягкие ткани в месте инъекции резко отёчны, болезненны, синюшно-красного цвета, уплотнены.

Дайте ответы на вопросы:

1. Какой вид экссудативного воспаления развился в области инъекции?
2. Укажите преобладающие клеточные элементы в составе экссудата.
3. Опишите гистологические изменения, которые можно обнаружить при исследовании мягких тканей.

Студент _____

Преподаватель _____

Дата: _____

ЗАНЯТИЕ № 8

ТЕМА: "ПРОЛИФЕРАТИВНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ: ВИДЫ, МОРФОЛОГИЯ. ОСОБЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ"

Цели практического занятия.

✓ **Знать:**

- основные термины и понятия;
- морфологические особенности хронического воспаления; причины, механизмы развития, клинко-морфологические проявления, осложнения и исходы различных видов продуктивного воспаления;
- сущность и биологическое значение иммунопатологических процессов; причины и механизмы их развития, клинко-морфологические проявления.

✓ **Уметь:**

- распознавать на макро- и микропрепаратах различные виды продуктивного воспаления и иммунопатологических процессов, давать заключение о морфологической динамике патологических процессах и их исходах, решать тестовые и ситуационные задачи, отвечать на контрольные вопросы.

✓ **Владеть:**

- алгоритмом описания пораженного органа на макроскопическом уровне;
- навыками микроскопического описания патологически измененной ткани;
- умением анализировать макро- и микроскопические изменения и давать заключение о характере патологического процесса и его клинических проявлениях.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ:

1. Хроническое воспаление: этиология, патогенез, морфологические особенности.
2. Пролиферативное воспаление: определение, виды.
3. Интерстициальное воспаление: этиология, морфологическая характеристика, исходы.
4. Гранулематозное воспаление: этиология, морфологическая характеристика, исход.
6. Гиперпластические разрастания: виды, этиология, морфологическая характеристика, исход.
7. Продуктивное воспаление вокруг животных паразитов и инородных тел: этиология, морфологическая характеристика, исход.
8. Организация. Понятие о склерозе, фиброзе, циррозе.

РАБОТА НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ:

I. Заполните таблицы и схему.

Таблица 2. Морфогенез гранулемы.

II. Изучите макропрепараты: милиарный туберкулез легких, сифилитический мезоартит, полипоз толстой кишки, остроконечные кондиломы, эхинококкоз печени, эхинококкоз легкого.

III. Опишите макропрепарат.

IV. Опишите микроскопические изменения:

V. Решите ситуационную задачу:

У пациента удалена киста печени. При гистологическом исследовании обнаружена плотная капсула из соединительной ткани, содержимое кисты в виде прозрачной опалесцирующей жидкости и мягких слоистых белых пленок.

Дайте ответы на вопросы:

1. Какое заболевание заподозрил врач?
2. Какие органы могут быть поражены этим заболеванием?
3. Укажите морфологические изменения в ткани печени рядом с удаленной кистой.

Студент _____

Преподаватель _____

Дата: _____

ЗАНЯТИЕ № 9

ТЕМА: "ОБЩИЙ МОРФОГЕНЕЗ И МОРФОЛОГИЯ ОПУХОЛЕЙ. ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ, ИХ СВОЙСТВА"

Цели практического занятия.

✓ **Знать:**

- основные термины и понятия;
- факторы риска и основные принципы опухолевого роста; номенклатуру и классификацию опухолей; морфологическую диагностику и клиническое значение доброкачественных и злокачественных опухолей.

✓ **Уметь:**

- распознавать на макро- и микропрепаратах предопухолевые процессы, различные типы роста опухолей, давать заключение о морфологической динамике патологического процесса и его исходах, решать тестовые и ситуационные задачи, отвечать на контрольные вопросы.

✓ **Владеть:**

- алгоритмом описания пораженного органа на макроскопическом уровне;
- навыками микроскопического описания патологически измененной ткани;
- умением анализировать макро- и микроскопические изменения и давать заключение о характере патологического процесса и его клинических проявлениях.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ:

1. Опухоли. Этиология, эпидемиология, теории опухолевого роста.
2. Роль факторов внешней среды в развитии опухолевого процесса.
3. Строение опухоли, свойства опухолевой клетки. Виды роста опухолей.
4. Признаки доброкачественных и злокачественных опухолей.
5. Предопухолевые процессы: виды, роль в канцерогенезе. Интраэпителиальная неоплазия (дисплазия), степени, морфологическая характеристика, исход.
6. Морфогенез опухоли (стадии развития). Пути метастазирования злокачественных опухолей.

РАБОТА НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ:

I. Заполните таблицы.

Таблица 1. Свойства доброкачественных и злокачественных опухолей.

Признак	Доброкачественная опухоль	Злокачественная опухоль
1. Степень дифференцировки клеток		
2. Количество митозов		
3. Скорость роста		
4. Характер роста		

5. Атипизм		
6. Вторичные изменения		
7. Метастазирование		
8. Малигнизация		
9. Воздействие на организм		
10. Рецидивирование		

II. Изучите макропрепараты: лейомиома матки, рак желудка, метастазы рака в печень, метастазы рака в легком.

III. Опишите макропрепарат.

IV. Опишите микроскопические изменения:

V. Решите ситуационную задачу:

В патологоанатомическое отделение доставлена резецированная толстая кишка с опухолью, растущей в просвет органа. Опухоль имела вид бугристого узла с изъязвлением в центре, и прорастала все слои стенки кишки. В брыжейке обнаружены увеличенные лимфатические узлы. После проведенного гистологического исследования - аденокарцинома.

Дайте ответы на вопросы:

1. Укажите тип роста опухоли относительно просвета кишки.
2. С чем связано увеличение лимфатических узлов?
3. Как можно объяснить появление изъязвлений в центре опухолевого узла, и какие клинические признаки в связи с этим возникают?

Студент _____

Преподаватель _____

Дата: _____

ЗАНЯТИЕ № 10

ТЕМА: "ОПУХОЛИ ИЗ ЭПИТЕЛИЯ И ПРОИЗВОДНЫХ МЕЗЕНХИМЫ"**Цели ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ.**✓ **Знать:**

- основные термины и понятия;
- номенклатуру и классификацию, особенности роста, морфологическую характеристику и клиническое значение опухолей из эпителия и производных мезенхимы.

✓ **Уметь:**

- распознавать на макро- и микропрепаратах различные виды эпителиальных и мезенхимальных опухолей, давать заключение о морфологической динамике патологического процесса и его исходах, решать тестовые и ситуационные задачи, отвечать на контрольные вопросы.

✓ **Владеть:**

- алгоритмом описания пораженного органа на макроскопическом уровне;
- навыками микроскопического описания патологически измененной ткани;
- умением анализировать макро- и микроскопические изменения и давать заключение о характере патологического процесса и его клинических проявлениях.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ:

1. Доброкачественные эпителиальные опухоли: папиллома, аденома. Морфологическая характеристика, прогноз.
2. Злокачественная эпителиальная опухоль: рак (карцинома). Гистологические формы, морфологическая характеристика.
3. Мезенхимальные опухоли. Номенклатура, классификация, гистогенез.
4. Опухоли из соединительной ткани. Виды, морфологическая характеристика, прогноз.
5. Опухоли из жировой ткани. Виды, морфологическая характеристика, прогноз.
6. Опухоли из мышечной ткани. Виды, морфологическая характеристика, прогноз.
7. Опухоли из костной ткани. Виды, морфологическая характеристика, прогноз.
8. Опухоли из хрящевой ткани. Виды, морфологическая характеристика, прогноз.
9. Опухоли и опухолеподобные образования из сосудов. Виды, морфологическая характеристика, прогноз.

РАБОТА НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ:**I. Заполните таблицы.****Таблица 1.** Морфологическая характеристика доброкачественных эпителиальных опухолей.

Признак	ПАПИЛЛОМА	АДЕНОМА
Локализация		
Гистогенез		
Макроскопические признаки		
Микроскопические признаки		

Таблица 2. Гистогенез и морфологическая характеристика мезенхимальных опухолей.

Производное мезенхимы	Номенклатура опухоли	Локализация	Морфология
1. Соединительная ткань			

V. Решите ситуационную задачу:

При микроскопическом исследовании полипа пищевода обнаружено разрастание многослойного плоского неороговевающего эпителия, покрывающего соединительно-тканые сосочки. Признаков клеточного атипизма не обнаружено.

Дайте ответы на вопросы:

1. Укажите какое образование было диагностировано.
2. Укажите другие возможные локализации для данной опухоли.
3. Перечислите признаки клеточного атипизма в опухоли.
4. Перечислите признаки тканевого атипизма в опухоли.

Студент _____

Преподаватель _____

Дата: _____

ЗАНЯТИЕ № 11

ТЕМА: "ОПУХОЛИ ИЗ МЕЛАНИНОБРАЗУЮЩЕЙ ТКАНИ"

ЦЕЛИ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ.

✓ **Знать:**

- основные термины и понятия;
- номенклатуру и классификацию, особенности роста, морфологическую характеристику и клиническое значение опухолей из меланинообразующей ткани.

✓ **Уметь:**

- распознавать на макро- и микропрепаратах различные виды опухолей из меланинообразующей ткани, давать заключение о морфологической динамике патологического процесса и его исходах, решать тестовые и ситуационные задачи, отвечать на контрольные вопросы.

✓ **Владеть:**

- алгоритмом описания пораженного органа на макроскопическом уровне;
- навыками микроскопического описания патологически измененной ткани;
- умением анализировать макро- и микроскопические изменения и давать заключение о характере патологического процесса и его клинических проявлениях.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ:

1. Пигментные (невоклеточные) невусы. Виды, морфологическая характеристика, прогноз.
2. Меланома. Факторы риска, морфологическая характеристика, особенности роста, прогноз.

РАБОТА НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ:

I. Заполните таблицы.

II. Таблица 3. Морфология опухолей и опухолеподобных образований из меланиносодержащей ткани.

<i>Номенклатура</i>		<i>Локализация</i>	<i>Морфологическая характеристика</i>
<i>Пигментный</i>	<i>Пограничный</i>		

невус	Внутридермальный		
	Сложный		
	Эпителиоидный		
	Голубой		
	Диспластический		
Меланома			

II. Изучите макропрепараты: меланома глаза, меланома тонкой кишки, метастазы меланомы в печень.

III. Опишите макропрепарат.

IV. Опишите микроскопические изменения:

V. Решите ситуационную задачу:

Больной 35 лет обнаружил рост пигментированного образования на правой голени. При патоморфологическом исследовании поставлен диагноз меланомы.

Дайте ответы на вопросы:

1. Назовите гистогенетический тип опухоли.
2. Назовите возможные локализации меланомы.
3. Какой пигмент является маркером гистогенетической принадлежности опухоли?
4. Где можно ожидать появления метастазов этой опухоли?

Студент _____

Преподаватель _____

ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ № 2 ПО ТЕМАМ: "7-11".**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ:**

1. Воспаление: определение, этиология, фазы воспалительной реакции.
2. Местные и общие признаки воспаления. Классификация воспаления.
3. Серозное воспаление. Причины, морфологическая характеристика, исход.
4. Фибринозное воспаление. Причины, виды, морфологическая характеристика, исход.
5. Гнойное воспаление. Причины, виды, морфологическая характеристика, исход.
6. Гнилостное воспаление. Причины, морфологическая характеристика, исход.
7. Геморрагическое воспаление. Причины, морфологическая характеристика, исход.
8. Смешанное воспаление. Причины, виды, морфологическая характеристика, исход.
9. Катаральное воспаление. Причины, виды, морфологическая характеристика, исход.
10. Пролиферативное воспаление: определение, виды.
11. Интерстициальное воспаление: этиология, морфологическая характеристика, исходы.
12. Гранулематозное воспаление: этиология, морфологическая характеристика, исход.
13. Продуктивное воспаление вокруг животных паразитов и инородных тел: этиология, морфологическая характеристика, исход.
14. Опухоли. Этиология, эпидемиология, теории опухолевого роста. Роль факторов внешней среды.
15. Строение опухоли, свойства опухолевой клетки. Виды роста опухолей.
16. Признаки доброкачественных и злокачественных опухолей.
17. Предопухолевые процессы: виды, роль в канцерогенезе.
18. Морфогенез опухоли (стадии развития). Пути метастазирования злокачественных опухолей.
19. Доброкачественные эпителиальные опухоли: папиллома, аденома. Морфологическая характеристика, прогноз.
20. Злокачественная эпителиальная опухоль: рак (карцинома). Гистологические формы, морфологическая характеристика.
21. Мезенхимальные опухоли. Классификация, морфологическая характеристика, прогноз.
21. Пигментные (невклеточные) невусы. Виды, морфологическая характеристика, прогноз.
22. Меланома. Факторы риска, морфологическая характеристика, особенности роста, прогноз.

Дата: _____

ЗАНЯТИЕ № 12

**ТЕМА: "БОЛЕЗНИ КРОВИ И ОРГАНОВ КРОВЕТВОРЕНИЯ.
ГЕМОБЛАСТОЗЫ. АНЕМИИ"**

ЦЕЛИ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ.

✓ **Знать:**

- основные термины и понятия;
- этиологию, эпидемиологию, патогенез, классификацию анемий и гемобластозов, их макро- и микроскопические проявления, осложнения, исходы, причины смерти больных.

✓ **Уметь:**

- распознавать на макро- и микропрепаратах различные формы гемобластозов, давать заключение о морфологической динамике заболевания и его исходах, решать тестовые и ситуационные задачи, отвечать на контрольные вопросы.

✓ **Владеть:**

- алгоритмом описания пораженного органа на макроскопическом уровне;
- навыками микроскопии патологически измененной ткани;
- умением анализировать макро- и микроскопические изменения и давать заключение о характере патологического процесса и его клинических проявлениях.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ:

1. Гемобластозы: классификация.
2. Лейкозы: виды. Морфологическая характеристика, осложнения, причины смерти.
3. Лимфомы: классификация, морфологическая характеристика, осложнения, причины смерти.
4. Анемии: определение, классификация, морфологическая диагностика.
5. Постгеморрагические анемии: причины, морфологическая характеристика костного мозга и внутренних органов.
6. Железодефицитные анемии: причины, патогенез, клинико-морфологическая характеристика, осложнения.
7. В12 и В9–дефицитные анемии: причины, патогенез, морфологическая характеристика.
8. Гипопластические и апластические анемии: причины, патогенез, микроскопическая характеристика костного мозга.
9. Гемолитические анемии: причины, патогенез, клинико-морфологическая характеристика.

РАБОТА НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ:

I. Заполните таблицу.

Таблица. Морфологическая характеристика анемий.

Вид анемии	Этиология	Морфологическая характеристика
Железо-дефицитная		
В12-дефицитная		
В9-дефицитная		
Гипо- и апластическая		

II. Изучите макропрепараты: некроз миндалин при остром лейкозе, печень при хроническом миелолейкозе, селезенка при хроническом миелолейкозе, лимфатические узлы при болезни Ходжкина, селезенка при болезни Ходжкина.

III. Опишите макропрепарат.

IV. Опишите микроскопические изменения:

V. Решите ситуационную задачу:

У пациента Г., проведена биопсия увеличенного лимфатического узла шеи. При гистологическом исследовании обнаружены крупные одноядерные клетки, крупные многоядерные клетки типа Березовского-Штернберга, эозинофилы, фибробласты, очаги казеозного некроза, разрастание соединительной ткани.

Дайте ответы на вопросы:

1. Какое заболевание возникло у больного?
2. Укажите варианты течения этого заболевания.
3. Укажите изменения, возникающие в селезенке при генерализованной форме заболевания.

Студент _____

Преподаватель _____

Дата: _____

ЗАНЯТИЕ № 13

ТЕМА: "БОЛЕЗНИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА"**Цели ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ.****✓ Знать:**

- основные термины и понятия;
- классификацию болезней органов пищеварительного тракта, клинико-морфологические формы заболеваний пищевода, желудка, тонкой и толстой кишки их макро- и микроскопические проявления, исходы, осложнения.

✓ Уметь:

- распознавать на макро- и микропрепаратах различные виды заболеваний пищеварительного тракта, давать заключение о морфологической динамике патологических процессов и их исходах, решать тестовые и ситуационные задачи, отвечать на контрольные вопросы.

✓ Владеть:

- алгоритмом описания пораженного органа на макроскопическом уровне;
- навыками микроскопии патологически измененной ткани;
- умением анализировать макро- и микроскопические изменения и давать заключение о характере патологического процесса и его клинических проявлениях.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ:

1. Гастрит. Этиология, патогенез, классификация, морфологическая характеристика видов острого и хронического гастрита, осложнения, исходы.
2. Язвенная болезнь: определение, этиология, патогенез, морфогенез. Морфологическая характеристика хронической язвы в период обострения и ремиссии. Осложнения.
3. Рак желудка. Этиология, классификация, морфологическая характеристика, особенности метастазирования, прогноз. Виды предраковых заболеваний желудка.
4. Рак толстой кишки: этиология, классификация, морфологическая характеристика, осложнения, прогноз.

РАБОТА НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ:**I. Заполните таблицы.****Таблица 1.** Сиднейская классификация гастрита.

ФОРМА	МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Таблица 2. Морфологическая характеристика хронической язвы.

В ПЕРИОД ОБОСТРЕНИЯ	В РЕМИССИЮ

Таблица 3. Классификация рака желудка.

Макроскопические формы	
Гистологические формы	

II. Изучите макропрепараты: хроническая язва желудка, перфорация язвы желудка, язва-рак желудка, язва двенадцатиперстной кишки, рак желудка, язвенный колит, рак толстой кишки,

III. Опишите макропрепарат.

IV. Опишите микроскопические изменения:

V. Решите ситуационную задачу:

У пациента К., 57 лет верифицирован рак антрального отдела желудка. Во время операции в правой доле печени обнаружен опухолевый узел размерами 2х3 см, мягкой консистенции, белого цвета. Проведена резекция желудка и пораженной части печени.

Дайте ответы на вопросы:

1. Какое образование обнаружено в правой доле печени?
2. Укажите возможные пути метастазирования рака желудка.
3. Какая гистологическая форма рака желудка встречается наиболее часто?
4. Какие осложнения утяжеляют течение данного заболевания?

Студент _____

Преподаватель _____

Дата: _____

ЗАНЯТИЕ № 14

ТЕМА: "БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ. ГЕПАТОЗЫ. ВИРУСНЫЕ ГЕПАТИТЫ. ЦИРРОЗЫ"

Цели практического занятия.

✓ **Знать:**

- основные термины и понятия;
- классификацию болезней печени;
- клинико-морфологические формы гепатитов, гепатозов, циррозов печени, их макро- и микроскопические проявления, исходы, осложнения.

✓ **Уметь:**

- распознавать на макро- и микропрепаратах различные виды болезней печени, давать заключение о морфологической динамике патологического процесса и его исходах, решать тестовые и ситуационные задачи, отвечать на контрольные вопросы.

✓ **Владеть:**

- алгоритмом описания пораженного органа на макроскопическом уровне;
- навыками микроскопии патологически измененной ткани;
- умением анализировать макро- и микроскопические изменения и давать заключение о характере патологического процесса и его клинических проявлениях.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ:

1. Гепатозы: классификация, этиология, патогенез, клинико-морфологическая характеристика, исходы, осложнения.
2. Вирусные гепатиты. Этиология, пути и механизмы передачи инфекции, патогенез, клинико-морфологические формы, их морфологическая характеристика, исходы, осложнения, причины смерти.
3. Цирроз печени. Классификация, этиология, патогенез, морфогенез, клинико-морфологическая характеристика, осложнения.

РАБОТА НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ:

I. Заполните таблицы.

Таблица 1. Патологическая анатомия массивного прогрессирующего некроза печени.

СТАДИЯ	МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ

Таблица 2. Клинико-морфологические формы вирусных гепатитов.

Форма	Основные морфологические признаки
Желтушная	
Безжелтушная	
Холестатическая	
Молниеносная	
Хроническая	

Таблица 3. Клинико-морфологические формы цирроза печени.

	Постнекротический	Портальный
Этиология		
Морфогенез		
Макроскопические признаки		
Микроскопические признаки		

II. Изучите макропрепараты: стеатоз печени, вирусный гепатит, билиарный цирроз печени, портальный цирроз печени.

III. Опишите макропрепарат.

IV. Опишите микроскопические изменения:

VI. Решите ситуационную задачу:

Пациент Г., 34 лет, поступил в стационар в крайне тяжелом состоянии, с признаками полиорганной недостаточности, в сыворотке крови обнаружены антигены HBs. Из анамнеза: заболел остро, около 2 недель назад, когда появилась тошнота, боль в правом подреберье. Через 4 дня, не приходя в сознание, больной умер. На вскрытии обнаружено, что кожные покровы, слизистые и серозные оболочки, внутренние органы желтого цвета с множеством мелкоточечных кровоизлияний. Печень уменьшена, красно-серого цвета, дряблой консистенции.

Дайте ответы на вопросы:

1. Какое заболевание привело к смерти?
 2. Укажите клинико-морфологическую форму заболевания.
 3. Какими осложнениями сопровождалось течение данного заболевания?
 4. Назовите возможные пути заражения данной болезнью.
-
-
-
-
-

Студент _____

Преподаватель _____

Дата: _____

ЗАНЯТИЕ № 15

ТЕМА: "БОЛЕЗНИ ПОЧЕК. ТУБУЛОПАТИИ. ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ"

ЦЕЛИ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ.

✓ **Знать:**

- основные термины и понятия;
- причины, механизмы развития острой и хронической почечной недостаточности, тубулоинтерстициального нефрита, пиелонефрита, опухолей почек, макро- и микроскопические проявления их клинико-морфологических форм, морфологическую динамику заболеваний, исходы, осложнения, причины смерти больных.

✓ **Уметь:**

- распознавать на макро- и микропрепаратах различные виды тубулопатий, формы пиелонефрита и тубулоинтерстициального нефрита, опухолей и пороков развития почек, давать заключение о морфологической динамике патологических процессов и их исходах, решать тестовые и ситуационные задачи, отвечать на контрольные вопросы.

✓ **Владеть:**

- алгоритмом описания пораженного органа на макроскопическом уровне;
- умением анализировать макро- и микроскопические изменения и давать заключение о характере патологического процесса и его клинических проявлениях.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ:

1. Классификация болезней почек.
2. Некротический нефроз: этиология, патогенез, стадии развития острой почечной недостаточности, клинико-морфологическая характеристика, осложнения, исходы.
3. Острый пиелонефрит: этиология, патогенез, морфологическая характеристика, осложнения, исходы.
4. Хронический пиелонефрит: этиология, патогенез, морфологическая характеристика, осложнения, исходы.
5. Мочекаменная болезнь: этиология, патогенез, морфологическая характеристика, осложнения, исходы.
6. Нефросклероз: этиология, патогенез, стадии развития хронической почечной недостаточности, морфологическая характеристика.

РАБОТА НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ:**I. Заполните таблицу:****Таблица.** Морфологическая характеристика пиелонефрита.

Вид	Морфологические признаки
Острый пиелонефрит	
	Осложнения:
Хронический пиелонефрит	
	Осложнения:

II. Изучите макропрепараты: шоковая почка, хронический пиелонефрит, камни почки, гидронефроз, вторично-сморщенная почка, почечно-клеточный рак почки.

III. Опишите макропрепарат.

IV. Опишите микроскопические изменения:

V. Решите ситуационную задачу:

При вскрытии умершего больного С., 67 лет, страдавшего хроническим пиелонефритом в течение 12 лет, было обнаружено: корковый слой почки уменьшен в размерах, ткань органа плотная, с крупнобугристой поверхностью.

Дайте ответы на вопросы:

1. Какие общепатологические процессы возникли в почках?
2. Дайте микроскопическую характеристику изменений в почке.
3. Какое осложнение возникло в финале заболевания?

Студент _____

Преподаватель _____

Дата: _____

Занятие № 16

ТЕМА: "БОЛЕЗНИ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ. САХАРНЫЙ ДИАБЕТ. РОЛЬ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ"

ЦЕЛИ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ.

✓ **Знать:**

- основные термины и понятия;
- классификацию, причины, механизмы развития эндокринных болезней, макро- и микроскопическую характеристику основных заболеваний желез внутренней секреции, их клинические проявления, морфологическую динамику, исходы, причины смерти.

✓ **Уметь:**

- распознавать на макро- и микропрепаратах различные виды заболеваний эндокринной системы, давать заключение о морфологической динамике заболевания и его исходах, решать тестовые и ситуационные задачи, отвечать на контрольные вопросы.

✓ **Владеть:**

- алгоритмом описания пораженного органа на макроскопическом уровне;
- навыками микроскопии патологически измененной ткани;
- умением анализировать макро- и микроскопические изменения и давать заключение о характере патологического процесса и его клинических проявлениях.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ:

1. Сахарный диабет: определение, классификация. Этиология, патогенез, клинико-морфологическая характеристика типов сахарного диабета. Осложнения, прогноз, причины смерти.
2. Болезни щитовидной железы: классификация. Понятие о гипер-, гипо- и эутиреозидизме.
3. Болезнь Грейвса (диффузный токсический зоб). Этиология, патогенез, клинико-морфологическая характеристика, осложнения.
4. Диффузный нетоксический зоб: эндемический, спорадический. Этиология, патогенез, клинико-морфологическая характеристика, осложнения.
5. Тиреоидиты. Этиология, патогенез, клинико-морфологическая характеристика, осложнения, исходы.

РАБОТА НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ:

I. Заполните таблицы.

Таблица 1. Морфологическая характеристика сахарного диабета.

Диабетическая ангиопатия	
Диабетическая нефропатия	
Диабетическая нейропатия	
Диабетическая ретинопатия	

Таблица 2. Сравнительная характеристика различных видов зоба.

Признак	Диффузный токсический зоб (болезнь Грейвса)	Диффузный нетоксический (эндемический) зоб
Этиология		
Патогенез		
Клинико-морфологические признаки		

II. Изучите макропрепараты: диффузный зоб, многоузловой зоб, атеросклероз аорты, стеатоз печени, феохромоцитомы, аденома надпочечника.

III. Опишите макропрепарат.

IV. Опишите микроскопические изменения:

V. Решите ситуационную задачу:

В патоморфологическую лабораторию доставлен операционный материал – щитовидная железа, удаленная у пациентки Р., 63 лет. При исследовании: щитовидная железа увеличена, деформирована за счет множества узлов, коллоидного вида на разрезе.

Дайте ответы на вопросы:

1. Какое заболевание развилось у больной?
 2. Какой общепатологический процесс лежит в основе заболевания?
 3. Укажите причину возникновения данного заболевания.
 4. Какие гистологические изменения можно обнаружить в щитовидной железе?
-
-
-
-

Студент _____

Преподаватель _____

Дата: _____

ЗАНЯТИЕ № 17

ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ № 3 ПО ТЕМАМ: "12-16".**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ:**

1. Острый гастрит. Этиология, патогенез, классификация, морфологическая характеристика, осложнения, исходы.
2. Хронический гастрит. Этиология, патогенез, классификация, морфологическая характеристика, осложнения, исходы.
2. Язвенная болезнь: определение, этиология, патогенез, морфогенез. Морфологическая характеристика хронической язвы в период обострения и ремиссии. Осложнения.
3. Рак желудка. Этиология, классификация, морфологическая характеристика, особенности метастазирования, прогноз. Виды предраковых заболеваний желудка.

4. Рак толстой кишки: этиология, классификация, морфологическая характеристика, осложнения, прогноз.
5. Массивный прогрессирующий некроз печени: этиология, патогенез, клинко-морфологическая характеристика, исходы, осложнения.
6. Стеатоз печени: этиология, патогенез, клинко-морфологическая характеристика, исходы, осложнения.
7. Вирусные гепатиты. Этиология, виды, пути и механизмы передачи инфекции, патогенез.
8. Вирусные гепатиты: клинко-морфологические формы, их морфологическая характеристика, исходы, осложнения, причины смерти.
9. Цирроз печени. Классификация, этиология, патогенез, морфогенез.
10. Портальный цирроз печени: этиология, патогенез, морфогенез, клинко-морфологическая характеристика, осложнения.
11. Постнекротический цирроз печени: этиология, патогенез, морфогенез, клинко-морфологическая характеристика, осложнения.
12. Сахарный диабет: определение, классификация. Этиология, патогенез, клинко-морфологическая характеристика типов сахарного диабета.
13. Сахарный диабет. Осложнения, причины смерти.
14. Болезнь Грейвса (диффузный токсический зоб). Этиология, патогенез, клинко-морфологическая характеристика, осложнения.
15. Диффузный нетоксический зоб: эндемический, спорадический. Этиология, патогенез, клинко-морфологическая характеристика, осложнения.
16. Анемии: определение, классификация, морфологическая диагностика.
17. Железодефицитные анемии: причины, патогенез, клинко-морфологическая характеристика, осложнения.
18. В12 и В9–дефицитные анемии: причины, патогенез, морфологическая характеристика.
19. Гипопластические и апластические анемии: причины, патогенез, микроскопическая характеристика костного мозга.
20. Гемолитические анемии: причины, патогенез, клинко-морфологическая характеристика.
21. Острый лейкоз: виды, этиология, морфологическая характеристика.
22. Хронический лейкоз: виды, этиология, морфологическая характеристика.

ПРИЛОЖЕНИЯ

СХЕМА ДЛЯ ОПИСАНИЯ ПРЕПАРАТА НА МАКРОСКОПИЧЕСКОМ УРОВНЕ

1. УКАЖИТЕ НАЗВАНИЕ МАКРОПРЕПАРАТА.

2. ОХАРАКТЕРИЗУЙТЕ ИЗМЕНЕННЫЙ ОРГАН:

- ФОРМА (СОХРАНЕНА, ИЗМЕНЕНА), НАЛИЧИЕ ДЕФОРМАЦИЙ,
- РАЗМЕР (УВЕЛИЧЕН, УМЕНЬШЕН, НЕ ИЗМЕНЕН), ПОВЕРХНОСТЬ (ГЛАДКАЯ, БУГРИСТАЯ),
- ЦВЕТ,
- КОНСИСТЕНЦИЯ (ДРЯБЛАЯ, ПЛОТНАЯ),
- РИСУНОК ТКАНИ ОРГАНА НА РАЗРЕЗЕ (СТЕРТ, СОХРАНЕН).

ДЛЯ ПОЛЫХ ОРГАНОВ:

- СОСТОЯНИЕ СЕРОЗНОЙ ОБОЛОЧКИ (ТУСКЛАЯ, ШЕРОХОВАТАЯ),
- ТОЛЩИНА СТЕНКИ,
- РАЗМЕР ПОЛОСТИ (ПОЛОСТЬ РАСШИРЕНА, СУЖЕНА),
- СОСТОЯНИЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ (ГИПЕРЕМИРОВАНА, ИЗЪЯЗВЛЕНА).

3. ОХАРАКТЕРИЗУЙТЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ОЧАГ:

- ЛОКАЛИЗАЦИЯ,
- РАЗМЕР,
- ФОРМА (КРУГЛАЯ, КОНУСОВИДНАЯ),
- ЦВЕТ,
- ГРАНИЦЫ (ЧЕТКИЕ, НЕЧЕТКИЕ),
- НАЛИЧИЕ КАПСУЛЫ.

4. УКАЖИТЕ ОБЩЕПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС.

5. УКАЖИТЕ ИСХОД.

6. УКАЖИТЕ ОСЛОЖНЕНИЯ.

СХЕМА ДЛЯ ОПИСАНИЯ ПРЕПАРАТА НА МИКРОСКОПИЧЕСКОМ УРОВНЕ

1. УКАЖИТЕ НАЗВАНИЕ.

Для ПАРЕНХИМАТОЗНЫХ ОРГАНОВ:

- ОХАРАКТЕРИЗОВАТЬ СТРОЕНИЕ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЕДИНИЦ (СОХРАНЕНЫ, НЕ СОХРАНЕНЫ, ЕСЛИ НЕ СОХРАНЕНЫ, ТО ЗА СЧЕТ ЧЕГО? - РАЗРАСТАНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ, НАЛИЧИЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ИНФИЛЬТРАТА И Т.Д.)
- ОПИСАТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ПАРЕНХИМАТОЗНЫХ КЛЕТОК (ВНУТРИКЛЕТОЧНЫЕ НАКОПЛЕНИЯ, АТРОФИЯ, ГИПЕРТРОФИЯ, ИЗМЕНЕНИЯ ЯДЕР И Т.Д.)
- ОПИСАТЬ ИЗМЕНЕНИЯ СТРОМЫ (ОТЕК, ПОЛНОКРОВИЕ СОСУДОВ, КЛЕТОЧНЫЙ ИНФИЛЬТРАТ И Т.Д.)

Для ПОЛЫХ ОРГАНОВ И СОСУДОВ:

- ОХАРАКТЕРИЗОВАТЬ СТРОЕНИЕ СЛОЕВ СТЕНКИ (СОХРАНЕНЫ, НЕ СОХРАНЕНЫ)
- УКАЗАТЬ НАЛИЧИЕ КЛЕТОЧНОГО ИНФИЛЬТРАТА, ОТЛОЖЕНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ МАСС, ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ИНФИЛЬТРАЦИИ И Т.Д.

**СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ,
ССЫЛКИ НА РЕСУРСЫ ИНТЕРНЕТ**

Для подготовки к практическим занятиям и для самостоятельной внеаудиторной работы рекомендуется использование следующей литературы:

Основная:

1. Патологическая анатомия. Учебник. Струков А.И., Серов В.В. М: Медицина, 2015г.

Дополнительная:

1. Атлас патологии. Под ред. Роббинса и Котрана М. Логосфера, 2010 г.
2. Патологическая анатомия: национальное руководство/ гл. ред. М.А. Пальцев, Л.В. Кактурский, О.В. Зайратьянц. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.
3. Патологическая анатомия. Учебник. Пальцев М.А., Аничков Н.М. М: Медицина, 2008 г.
4. Атлас по патологической анатомии. Пальцев М.А., Пономарев А.Б., Берестова А.В. М.: Медицина, 2010 г.
5. Руководство к практическим занятиям по патологической анатомии. Пальцев М.А., Аничков Н.М., Рыбакова М.Г. М.: Медицина, 2009.

ССЫЛКИ НА РЕСУРСЫ ИНТЕРНЕТ:

- | | |
|--|---|
| 1. Патоморфология | http://ihc.ucoz.ru/ |
| 2. European Society of Pathology | http://www.esp-pathology.org/ |
| 3. The Pathological Society of Great Britain | http://www.pathsoc.org/ |
| 4. U.S. National Institutes of Health | http://www.nih.gov/ |
| 5. U.S. National Library of Medicine | http://www.nlm.nih.gov/ |
| 6. Stanford University Libraries, HighWire Press | http://highwire.stanford.edu/ |
| 7. Deutsche Gesellschaft für Pathologie | http://www.dgp-berlin.de/ |
| 8. «ГЭОТАР-Медиа» | http://www.medknigaservis.ru/ |