

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



КАФЕДРА ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ –
ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ГОЛОВЫ И ШЕИ**

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

для студентов II курса стоматологического 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

Рабочая тетрадь «Патологическая анатомия – патологическая анатомия головы и шеи»,
часть I, издание 4-е, дополненное, исправленное.
Учебное пособие для студентов стоматологического факультета в 2-х частях, часть II. -
Краснодар: ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, 2021. – 45 с.

Рецензенты:

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

Заведующий кафедрой пропедевтики и профилактики стоматологических заболеваний
ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России доктор медицинских наук доцент А.В. Арутюнов

Рабочая тетрадь для практических работ по дисциплине «Патологическая анатомия –
патологическая анатомия головы и шеи», состоящая из 2-х частей, переработана и
дополнена в соответствии требованиями ФГОС ВО 3+, предназначена для студентов
медицинских вузов, по направлению 31.05.03 – Стоматология (уровень специалитета).

Печатается по рекомендации ЦМС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России
протокол № 4 от 15 апреля 2021 г.

УДК 616 – 091 (075.8)
ББК 52.51

Славинский Александр Александрович
Друшевская Виктория Леонидовна
Чуприненко Людмила Михайловна

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	4
Введение	4
Занятие 1 Предмет и задачи патологической анатомии. Методы исследования различных типов тканей. Процессы адаптации	5
Занятие 2 Морфология нарушений обмена веществ... ..	11
Занятие 3 Гибель клеток и тканей в живом организме.	17
Занятие 4 Расстройства кровообращения. Тромбоз. Эмболия. Малокровие.	19
Занятие 5 Расстройства кровообращения. Полнокровие Кровотечение.....	22
Занятие 6 Итоговое занятие № 1.....	24
Занятие 7 Воспаление: этиология, патогене, морфогенез. Фазы воспаления.	25
Занятие 8 Экссудативное воспаление: виды, морфология.....	26
Занятие 9 Пролиферативное воспаление: виды, морфология. Регенерация.....	27
Занятие 9 Общий морфогенез и морфология опухолей. Доброкачественные и злокачественные опухоли, их свойства. Опухоли из эпителия.....	30
Занятие 10 Мезенхимальные опухоли. Опухоли из меланинообразующей ткани	32
Занятие 11 Опухоли челюстных костей.....	34
Занятие 12 Опухоли мягких тканей полости рта и слюнных желез.....	36
Занятие 13 Итоговое занятие № 2.....	37
Задачи	39
Ответы на задачи	43
Список использованных источников	44
Список рекомендуемой литературы	44
Приложения	45

ПРЕДИСЛОВИЕ

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

Методические материалы состоят из 2-х частей, включают 26 тем практических занятий. Для подготовки к каждому из них даны основные понятия и термины, контрольные вопросы, указаны учебные цели, навыки и умения, которыми должен овладеть студент после изучения темы. Самостоятельная работа студентов на практическом занятии включает изучение макропрепаратов и микропрепаратов. Собственно 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 термины, 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 стоматологического 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.

Рабочая тетрадь состоит из 2-х частей. В первую часть включены темы по общей патологической анатомии и опухолям челюстных костей, мягких тканей полости рта и слюнных желез. Во второй части представлена информация о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, печени, эндокринных органов, инфекционной патологии и болезнях орорациальной области.

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 направлена на прочное усвоение материала студентами. Этому так же способствуют различные формы контроля в течение учебного года: текущий контроль знаний на практических и итоговых 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. ПРОЦЕССЫ АДАПТАЦИИ"

ЦЕЛИ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ.

✓ **Знать:**

- основные термины и понятия;
- объекты, методы и уровни исследования в патологической анатомии;
- этические и деонтологические нормы в патологической анатомии.

✓ **Уметь:**

- распознавать на макро- и микропрепаратах различные виды адаптации и компенсации,
- 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;
- 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 методы исследования патологической анатомии.
2. Типы тканей, классификация, основные функции.
3. Атрофия: виды, причины, морфологическая характеристика.
4. Гипертрофия: виды, причины, морфологическая характеристика.
5. Гиперплазия: виды, причины, морфологическая характеристика.
6. Метаплазия: виды, морфологическая характеристика, клиническое значение.
7. Лейкоплакия слизистой оболочки полости рта: виды, морфологическая характеристика, клиническое значение.

Основные термины и понятия

АТРОФИЯ (atrophia - голодаю, худею) - уменьшение массы и объема органа (ткани), сопровождающееся ослаблением или прекращением их функции.

АУТОПСИЯ (autopsia - видение собственными глазами) - вскрытие трупа с диагностической или научной целью.

БИОПСИЯ (bios - жизнь) - прижизненное взятие тканей, органов или взвеси клеток для микроскопического исследования с диагностической целью, а также для изучения динамики патологического процесса.

ГИПЕРПЛАЗИЯ (hyper – сверх, plasis - образование, формирование) - увеличение числа структурных элементов ткани или органа за счет деления клеток.

ГИПЕРТРОФИЯ (hyper – сверх, trophe – питание) – увеличение объема функциональных единиц органа (ткани), сопровождающееся интенсификацией его функций.

ГИПЕРТРОФИЯ ВАКАТНАЯ (vacatum - пустовать, быть незанятым) – разрастание опорных тканей в месте, ранее занятым функционально-активной паренхимой органа, целым органом.

ГИПЕРТРОФИЯ ВИКАРНАЯ (vicarius - заменяющий, замещающий) – заместительная гипертрофия одного из парных органов при выключении функции другого.

ДИАГНОЗ (diagnosis - распознавание) – медицинское заключение о состоянии здоровья обследуемого, об имеющихся у него заболеваниях (травмах) или о причине смерти, выраженное в терминах МКБ-10, обозначающих название болезней (травм).

ИССЛЕДОВАНИЕ ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ – микроскопическое исследование окрашенных специальным красителем кусочков ткани для уточнения или подтверждения диагноза.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОЕ – микроскопическое исследование с применением антител к искомым антигенам – опухолевым, вирусным, микробным, аутоантигенам. Используется для верификации гистогенеза опухоли, диагностики инфекционных, аутоиммунных болезней.

ИССЛЕДОВАНИЕ ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ – исследование с помощью микроскопа отдельных клеток, полученных при соскобах или аспирации содержимого полых органов, а так же пункционной биопсии тканей/органов.

КАХЕКСИЯ (kakos – плохой, hexis - состояние) - общее истощение организма при злокачественных опухолях, поражениях гипофиза и других тяжёлых заболеваниях.

ЛЕЙКОПЛАКИЯ (leukos – белый, plakos – пластинка) - патологическое изменение слизистой оболочки, сопровождающееся гиперкератозом эпителиального слоя.

МЕТАПЛАЗИЯ (metaplasia - преобразование) – патологический процесс превращения одной ткани в другую, в пределах одного гистiotипа (т.е. родственную ей).

ОСЛОЖНЕНИЕ ОСНОВНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ – патологический процесс (синдром, нарушение функции органа, реже заболевание), который патогенетически (этиологически) связан с основным заболеванием, но не является его обязательным проявлением.

ОСНОВНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ – одно или несколько заболеваний (нозологических единиц) по поводу которых проводилось обследование (лечение). В случае наступления летального исхода: заболевание, которое привело к смерти больного.

ПАТОГЕНЕЗ (pathos - страдание, болезнь) - механизмы развития заболеваний и патологических процессов.

ПАТОМОРФОЗ (morphosis - формирование) - изменение клинических и морфологических проявлений отдельной болезни, а также структуры заболеваемости и смертности под влиянием различных воздействий.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ – одно или несколько заболеваний (нозологических единиц), которые не связаны с основным заболеванием этиологически или патогенетически, а в случае летального исхода не принимали участие в танатогенезе.

ЭТИОЛОГИЯ (aitia - причина) - учение о причинах и условиях возникновения болезней.

ЯТРОГЕНИЯ (atros - врач) – осложнения, неумышленный вред, наносимый пациенту как вследствие общения с ним, так и в результате профилактических, диагностических и лечебных мероприятий.

Ткань это филогенетически сложившаяся жизнеспособная интеграция клеток, межклеточного вещества и неклеточных структур, объединенных источником происхождения, закономерностями развития, однотипностью строения и механизмов регенерации, а также общностью выполняемых 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):

1. Эпителиальные ткани

- однослойные, многослойные
- покровные, железистые, сенсорные, сократительные
- эктодермальные, энтодермальные, мезодермальные, прехордальные, урогенитальные.

2. Ткани внутренней среды

- кровь, лимфа
- соединительные ткани

- скелетные ткани
- специализированные соединительные ткани

3. Мышечные ткани

- гладкие (висцеральный, сосудистый, нейтральный типы)
- поперечно-полосатая скелетная
- поперечно-полосатая сердечная

4. Нервная ткань

I. **Эпителиальные ткани или эпителий** 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 (*мезотелий* – выстилает серозные оболочки: плевральную, брюшную, перикардальную);
- однослойный кубический – *нефротелий* – эпителий почечных канальцев;
- однослойный однорядный цилиндрический – ядра располагаются на одном уровне (эпителий цервикальных желез шейки матки);
- однослойный многорядный цилиндрический – ядра располагаются на разных уровнях (*бронхиальный* эпителий);
- многослойный плоский ороговевающий эпителий – *эпидермис* (кожа);
- многослойный плоский неороговевающий – полость рта, пищевод, влагалище;

- уротелиальный (переходный) – форма клеток и количество в эпителиальном пласте этого эпителия зависит от функционального состояния органа (*уротелий* слизистых оболочек мочевыделительной системы).

II. Ткани внутренней среды. 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.

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 ранее называли *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.

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 следующие виды:

оформленная – волокна располагаются упорядочено, то есть обычно параллельно друг другу (сухожилия, связки).

неоформленная – 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. Нейроглия осуществляет 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. 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)*.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

1. Заполните таблицы.

Таблица 1. Гистохимическое исследование.

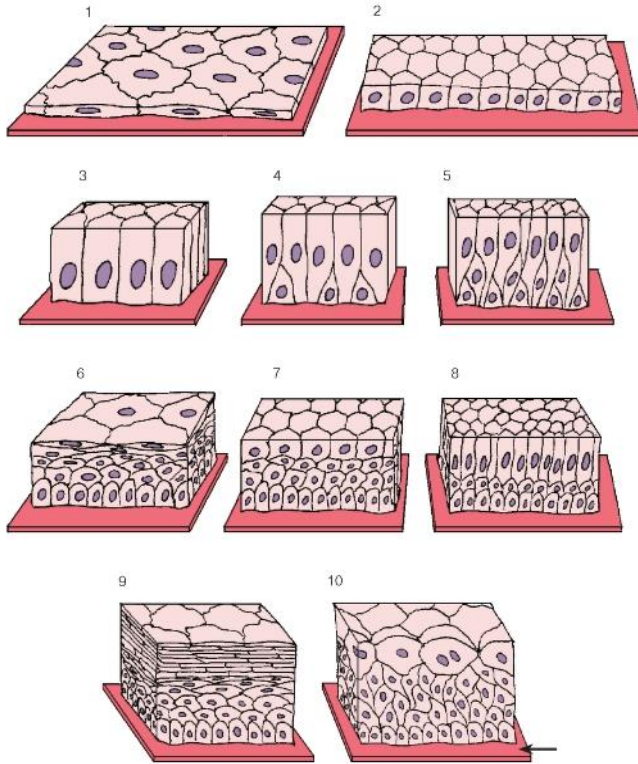
Компонент	Гистологический краситель	Цвет продукта реакции
Коллагеновые волокна		
Амилоид		
Железо (гемосидерин)		
Мукополисахариды		
Нейтральные жиры		

Таблица 2. Объекты и методы исследования патологической анатомии.

Объекты исследования	
Методы исследования	

II. Изучите план описания препарата на макроскопическом уровне (см. приложение).

III. Обозначьте виды эпителиальной ткани.



1 -
2 -
3 -
4 -
5 -
6 -
7 -
8 -
9 -
10 -

РАБОТА НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ:

I. Изучите макропрепараты: Бурая атрофия миокарда, атрофия яичника, гидронефроз, гидроцефалия, гипертрофия миокарда, гиперплазия предстательной железы, гипертрофия стенки мочевого пузыря, викарная эмфизема легкого, нефросклероз.

II. Опишите макропрепарат.

III. Опишите микроскопические изменения:

1.

2.

3.

Студент _____

Преподаватель _____

Дата: _____

ЗАНЯТИЕ № 2

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

Цели практического занятия.

✓ **Знать:**

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

✓ **Уметь:**

- распознавать на макро- и микропрепаратах различные виды повреждения клеток и тканей, 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:

1. Причины, механизмы, виды повреждения клеток и тканей.
2. Внутриклеточные накопления: определение, морфогенез, виды.
3. Накопления белков: причины, виды, патогенез, морфологическая характеристика, исходы.
4. Накопление липидов (липидозы): причины, морфологическая характеристика, методы диагностики, исходы.
5. Накопление пигментов (хромопротеидов): классификация. Виды пигментов.
6. Гемосидероз. Причины, виды, патогенез, морфологическая характеристика, исходы.
7. Желтуха. Причины, виды, морфологическая характеристика.
8. Гипер- и гипомеланоз. Причины, виды, морфологическая характеристика.
9. Липофусциноз. Причины, виды, морфологическая характеристика.
10. Обызвествление (кальциноз). Причины, виды, патогенез, морфологическая характеристика, исходы.
11. Камнеобразование. Причины, механизмы, виды камней, клиническое значение.

Основные термины и понятия

АКАНТОЗ (akantha - шип, колючка) - выросты эпидермиса кожи и эпителия слизистых оболочек с удлинением межсосочковых отростков.

АЛЬБИНИЗМ (albus - белый) – дефицит или отсутствие пигмента в коже, волосах, радужке и сетчатке глаза в результате нарушения обмена тирозина при синтезе меланина.

АЛТЕРАЦИЯ (alteratio – изменение, повреждение) – структурные изменения клеток, тканей и органов, сопровождающиеся нарушением их жизнедеятельности.

АМИЛОИДОЗ (amyloidosis) - внеклеточный диспротеиноз, характеризующийся отложением в тканях амилоида и приводящий к атрофии паренхимы, склерозу и функциональной недостаточности органов.

ВИТИЛИГО (vitium - порок, порча) – поражение кожи в виде очаговых депигментированных участков с локализацией чаще на лбу, глазах, животе и коленях.

ГЕМОСИДЕРОЗ (haima – кровь, sideros - железо), отложение в тканях и органах железосодержащего пигмента гемосидерина.

ГИАЛИНОЗ (hyalinus - прозрачный, стекловидный) – общепатологический процесс, при котором в ткани образуются полупрозрачные плотные массы, напоминающие гиалиновый хрящ.

ГИПЕРКЕРАТОЗ (keratos - роговое вещество) - чрезмерное развитие или недостаточное отшелушивание рогового слоя кожи.

ДИСПРОТЕИНОЗ – патологический процесс, связанный избыточным накоплением белка в паренхиматозных клетках, строме, стенках сосудов.

ЖЕЛТУХА – синдром, связанный с избыточным накоплением в организме билирубина, сопровождается окрашиванием кожи, слизистых оболочек и внутренних органов в желтый цвет.

КСЕРОСТОМИЯ (xerog – сухой, stoma rot) - сухость во рту вследствие нарушения слюноотделения.

ЛИПИДОЗ - нарушение внутриклеточного липидного обмена в организме.

МЕЛАНОЗ (melanos - темный, черный) - избыточное накопление в тканях организма пигмента меланина.

ПАРАКЕРАТОЗ (parakeratosis) - нарушение процесса ороговения клеток эпидермиса, характеризующееся наличием в роговом слое клеток, содержащих ядра, и отсутствием зернистого слоя.

СИАЛОЛИТИАЗ (sialon - слюна, lithos – камень) - заболевание, характеризующееся образованием конкрементов в слюнной железе.

СТЕАТОЗ (steatos – жир) - инфильтрация паренхиматозных клеток липидами.

ФИБРИНОИД – сложное вещество, состоящее из фибрина, белков плазмы крови, полисахаридов, нуклеопротеидов, возникает при деструкции соединительной ткани.

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 (или внутриклеточный гиалиноз)*.

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 или 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 - алкогольный гиалин* или гиалиново-капельные изменения эпителия канальцев почек (см. выше). Внеклеточные накопления гиалиноподобного вещества происходят в стенках сосудов при гипертонической болезни или створках

клапанов сердца при пороках. Внешний вид ткани при гиалинозе изменяется, она становится плотной, белой или полупрозрачной на разрезе.

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 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 виды липидов: 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, при нарушении 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, на стадии декомпенсации функции органа при гипертрофии миокарда) 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 составе атеросклеротических бляшек, 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).

При врожденных гиперлипидемических состояниях скопления пенистых клеток, содержащих холестерин, обнаруживают в поверхностных отделах дермы и в сухожилиях. Они формируют опухолеподобные скопления (ксантомы). Множественные мелкоочаговые отложения эфиров холестерина, содержащиеся в макрофагах, при хроническом холецистите придают слизистой оболочке желчного пузыря пестрый вид за счет желтых полос и мелких пятен (холестероз желчного пузыря).

Накопление пигментов (хромопротеидов)

Пигменты или окрашенные вещества могут иметь экзогенное или эндогенное происхождение. Различают следующие виды эндогенных пигментов: **гемоглобиногенные**, 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 гемоглобиногенных пигментов

Гемоглобиногенные 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 и гемолитической болезни новорожденных. При гемолизе освобождается гемоглобин, из которого в условиях избытка железа в макрофагах 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).

Гемохроматоз – избыточное накопление гемосидерина, обусловленное нарушением всасывания пищевого железа в тонкой кишке. Различают гемохроматоз первичный и вторичный.

Первичный (идиопатический) гемохроматоз. Это наследственное заболевание из группы тезауризмозов, обусловленное дефектом ферментов, при котором увеличивается всасывание железа в тонкой кишке. Заболевание передается по аутосомно-рецессивному типу. Морфологически характерна триада симптомов: пигментный цирроз печени, сахарный диабет и бронзовая окраска кожи (бронзовый диабет).

Вторичный гемохроматоз развивается в случае приобретенной недостаточности ферментных систем, обеспечивающих всасывание и метаболизм железа. Возникает в результате избыточного поступления железа при приеме железосодержащих препаратов, парентеральном введении железосодержащих препаратов, повторных переливаниях крови, при гемоглобинопатиях, наследственных заболеваниях - сидероахрестическая анемия, талассемия, врожденная атрансферринемия. Типичными являются поражение печени (цирроз), поджелудочной железы (сахарный диабет), миокарда (кардиомиопатия).

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 меланоцитов – меланосомах, 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 - лентиго, доброкачественных меланоцитарных образований - невусов и злокачественных опухолей - меланом.

Гипопигментаци (гипермеланоз)

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

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

Нарушение обмена липидогенных пигментов

Липофуциноз – 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 *бурой атрофии внутренних 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 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.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

I. Заполните таблицы.

Таблица 1. Морфологическая характеристика нарушения обмена веществ.

Вид	Макроскопические признаки	Микроскопические признаки
Гиалиново-капельные накопления		
Гидропические (вакуольные) изменения		

Дата: _____

ЗАНЯТИЕ № 3

ТЕМА: "ГИБЕЛЬ КЛЕТОК И ТКАНЕЙ В ЖИВОМ ОРГАНИЗМЕ. ПРОЦЕССЫ РЕГЕНЕРАЦИИ"

ЦЕЛИ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ.

✓ **Знать:**

- основные термины и понятия;
- клинко-морфологические формы некроза, их макро- и микроскопические проявления, этиологию, патогенез, морфогенез, исходы.

✓ **Уметь:**

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

✓ **Владеть:**

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

Основные термины и понятия

АЛЬТЕРАЦИЯ (alteratio – изменение, повреждение) – структурные изменения клеток, тканей и органов, сопровождающиеся нарушением их жизнедеятельности.

АПОПТОЗ (apoptosis «отпадающий») - генетически обусловленный процесс физиологической гибели клеток.

АУТОЛИЗ (autos – сам, lysis - разложение, распад) - разрушение клеток под влиянием содержащихся в них протеолитических ферментов.

ГАНГРЕНА (gangraina – «антонов огонь») – некроз, развивающийся в органах и тканях, соприкасающихся с внешней средой непосредственно или через имеющиеся анатомические каналы.

ГЕТЕРОЛИЗ (heteros - иной, другой и lysis - разложение, распад) - разрушение клеток под влиянием протеолитических ферментов фагоцитов.

ИНФАРКТ (infarctus - набитый) - участок органа или ткани, подвергшийся некрозу вследствие прекращения его кровоснабжения.

КЕЛОИД (kele - взбухание, припухлость) плотное разрастание из соединительной ткани кожи, напоминающее опухоль.

КИСТА (cysta - пузырь) - полостное образование, заполненное жидкостью, чаще состоит из фиброзной стенки, выстланной эпителием.

НЕКРОЗ (nekrosis – омертвление) – гибель клеток и тканей в живом организме.

НЕКРОЗ ЖИРОВОЙ (ферментный, стеатонекроз) – некроз жировой клетчатки; возникает под воздействием липолитических ферментов.

НЕКРОЗ КАЗЕОЗНЫЙ (творожистый, сыровидный) – сухой некроз с образованием продуктов денатурации белков, длительно не подвергающихся гидролизу и внешне напоминающих творог.

НЕКРОЗ КОАГУЛЯЦИОННЫЙ – некроз, характеризующийся дегидратацией тканей с денатурацией и коагуляцией тканевых белков.

НЕКРОЗ КОЛЛИКВАЦИОННЫЙ – некроз, сопровождающийся размягчением (лизисом) пораженных тканей; наблюдается в тканях, богатых жидкостью.

НЕКРОЗ ФИБРИНОИДНЫЙ– некроз, сопровождающийся пропитыванием пораженных тканей фибрином.

НОМА (noma - язва) разновидность влажной гангрены, при которой, как правило, поражаются мягкие ткани лица.

ПРОЛЕЖЕНЬ – разновидность гангрены (вид трофоневротического некроза), возникает в участках длительного давления на ткани.

СЕКВЕСТР (sequestro - ставлю вне, отделяю) – омертвевший участок ткани, свободно располагающийся среди живых тканей, длительно не подвергающийся аутолизу и не замещающийся соединительной тканью.

СКЛЕРОЗ (sklerosis - затвердевание) уплотнение ткани или органа, вызванное гибелью элементов паренхимы (вследствие воспаления, расстройства кровообращения, нарушения обмена веществ, возрастных изменений) и заменой их зрелой соединительной тканью.

ФИБРОЗ – патологический процесс, характеризующийся разрастанием волокнистой соединительной ткани.

ЦИРРОЗ (cirros - рыжий, лимонно-желтый) - разрастание фиброзной ткани в паренхиматозном органе, сопровождающееся перестройкой его структуры и сморщиванием.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ:

1. Смерть как биологическое понятие. Причины, виды, посмертные изменения.
2. Некроз. Причины, морфогенез, макро- и микроскопические признаки, классификация.

3. Коагуляционный некроз: условия для развития, виды, морфологическая характеристика.
4. Колликвационный некроз: условия для развития, морфологическая характеристика.
5. Гангрена: причины, виды, морфологическая характеристика, исходы.
6. Инфаркт: причины, виды, морфологическая характеристика, исходы.
7. Апоптоз: механизмы развития, морфологическая характеристика. Значение в физиологических и патологических процессах.
8. Регенерация: определение, виды, биологическое значение, исходы. Регенерация соединительной ткани. Морфогенез грануляционной ткани.
9. Склероз: определение, виды. Понятие о фиброзе, циррозе.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

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
1. По форме	
2. По цвету	
3. По типу некроза	
4. По площади зоны некроза	

Таблица 4. Исходы некроза

1.	
2.	
3.	

4.	
5.	
6.	
7.	

РАБОТА НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ:

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

II. Опишите макропрепарат.

III. Опишите микроскопические изменения:

1.

2.

3.

Студент _____

Преподаватель _____

Дата: _____

ЗАНЯТИЕ № 4

ТЕМА: "РАССТРОЙСТВА КРОВООБРАЩЕНИЯ. ТРОМБОЗ. ЭМБОЛИЯ. МАЛОКРОВИЕ"

ЦЕЛИ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ.

✓ **Знать:**

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

✓ **Уметь:**

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

✓ **Владеть:**

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

Основные термины и словосочетания

АДГЕЗИЯ (adhaesio - прилипать) - слипание, склеивание форменных элементов крови.

АНЕВРИЗМА – мешотчатое расширение (выпячивание) стенки сосуда или стенки сердца.

ГОМЕОСТАЗ (homoios - подобный, stasis - неподвижность, состояние) – способность организма поддерживать относительное динамическое постоянство состава и свойств внутренней среды и устойчивость основных физиологических функций организма.

ИШЕМИЯ (ischo - задерживать, haima - кровь) – уменьшение кровоснабжения участка тела, органа или ткани вследствие ослабления притока артериальной крови.

МЕТАСТАЗИРОВАНИЕ (metastasis - перемещение, перестановка) - процесс переноса патологического материала из очага опухолевого или воспалительного процесса в другие органы и ткани с образованием вторичных очагов.

ОБТУРИРУЮЩИЙ ТРОМБ (obturatio - закупоривание) – тромб, полностью закрывающий просвет сосуда.

СЛАДЖИРОВАННАЯ КРОВЬ (sludge - феномен) – состояние крови, в основе которого лежит агрегация эритроцитов.

СТАЗ (stasis - стояние) – остановка тока крови в сосудах микроциркуляторного русла.

ТРОМБОЗ (thrombosis - свёртывание) – прижизненное свертывание крови в просвете сосуда или полостях сердца.

ЦИАНОЗ (cyanos - тёмно синий) – синюха, синюшная окраска кожи и слизистых оболочек, обусловленная недостаточным насыщением крови кислородом.

ЭМБОЛИЯ (embolos - клин, затычка) – циркуляция в крови или лимфе не встречающихся в нормальных условиях частиц и закупорки ими сосудов.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ:

1. Стаз: определение, причины, морфологическая характеристика, исходы.
2. Тромбоз: определение, местные и общие факторы способствующие тромбообразованию. Морфология тромба. Значение и исходы тромбоза.
3. Эмболия: определение, виды, причины, морфологическая характеристика.
4. Малокровие (ишемия): определение, причины, виды, механизмы развития, морфологическая характеристика, исходы.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

I. Заполните таблицы:

Таблица 1.

Термин	Определение
Стаз	
Тромбоз	
Эмболия	
Ишемия	

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. Исходы тромбоза.

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

РАБОТА НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ:

I. Изучите макропрепараты: аневризма аорты с пристеночным тромбом, тромбоз и тромбоземболия легочных артерий.

II. Опишите макропрепарат.

III. Опишите микроскопические изменения:

1.

2.

3.

Студент _____

Преподаватель _____

Дата: _____

ЗАНЯТИЕ № 5

ТЕМА: "РАССТРОЙСТВА КРОВООБРАЩЕНИЯ. ПОЛНОКРОВИЕ. КРОВОТЕЧЕНИЕ"

ЦЕЛИ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ.

✓ **Знать:**

– основные термины и понятия;

– виды расстройств кровенаполнения, их макро- и микроскопические проявления, этиологию, патогенез, морфогенез, исходы.

✓ **Уметь:**

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

✓ **Владеть:**

– навыками 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. Артериальное полнокровие: причины, виды, морфология, исходы.
2. Венозное полнокровие: виды, патогенез, морфогенез клинико-морфологическая характеристика, исходы.
3. Кровотечение: виды, причины, клинико-морфологическая характеристика.
4. Шок: определение, виды, механизмы развития, стадии, клинико-морфологическая характеристика.

Основные термины и словосочетания

АНАСАРКА (ana - через, sarx - мясо). Общий отек, преимущественно подкожной клетчатки, отек кожи (водянка).

АСЦИТ (askites - похожий на раздутый мех, отечный) – скопление трансудата в брюшной полости.

ГЕМОПЕРИКАРД, ГЕМОТОРАКС, ГЕМОПЕРИТОНЕУМ (haima – кровь) – скопление крови соответственно в полости перикарда, плевры, брюшины.

ГЕМОРРАГИЯ (rhegnymi - прорываю), истечение крови из сосудов при нарушении целостности, проницаемости их стенок (кровотечение, кровоизлияние).

ГИДРОТОРАКС, ГИДРОПЕРИКАРД (hydor – вода, thorax - грудь) – скопление трансудата в плевральной и перикардиальной полостях.

ГИПЕРЕМИЯ (hyper – слишком, haima - кровь) - чрезмерное кровенаполнение органа, ткани.

ДИАПЕДЕЗ (dia – через, pedao - скачу) - проникновение форменных элементов крови через неповрежденные стенки капилляров и мелких вен.

ИНДУРАЦИЯ ТКАНЕЙ (induro - делаю твёрдым), уплотнение органа или ткани в результате разрастания в них волокнистой соединительной ткани (склероза).

ЛИМФЕДЕМА (lymphoedema - лимфа, oedema - припухлость) отек тканей, обусловленный лимфостазом.

ПЛАЗМОРРАГИЯ – выход жидкой части крови (плазмы) за пределы стенки сосуда с пропитыванием ей окружающих тканей.

ТРАНССУДАТ (trans - через, sudo - просачиваюсь) – отечная жидкость, скапливающаяся в полостях и тканях в результате нарушения проницаемости сосудов.

ПЕТЕХИЯ (petecchie – пятна, сыпь) – мелкоточечные кровоизлияния на коже или слизистых оболочках.

ЭКХИМОЗ (ec – из, him – лью; излияние) – крупное (более 3 мм) кровоизлияние на коже, слизистых оболочках.

ГЕМАТОМА (haima – кровь, oma – опухоль) – скопление крови в тканях с их разрушением и образованием полости.

ГЕМОРРАГИЧЕСКАЯ ИНФИЛЬТРАЦИЯ – пропитывание тканей кровью без нарушения их целостности.

ПУРПУРА (purpura - пурпурный цвет) – множественные кровоизлияния на коже и слизистых оболочках.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

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 _____ _____
<i>Морфологические изменения:</i>	

Таблица 3. Причины и виды кровотечений.

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

РАБОТА НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ:

I. Изучите макропрепараты: цианотическая индурация селезенки, мускатная печень, разрыв дуги аорты с интрамуральной гематомой, внутримозговая гематома, субарахноидальное кровоизлияние, шоковая почка, спленомегалия при циррозе печени.

II. Опишите макропрепарат.

III. Опишите микроскопические изменения:

1. _____

2. _____

3. _____

Студент _____

Преподаватель _____

Дата: _____

ЗАНЯТИЕ № 6

ТЕМА: " ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ ПО ТЕМАМ: "1-5"

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ИТОГОВОМУ ЗАНЯТИЮ.

1. Содержание, задачи, объекты и методы исследования патологической анатомии.
2. Типы тканей, классификация, основные функции.
3. Атрофия: виды, причины, морфологическая характеристика.
4. Гипертрофия: виды, причины, морфологическая характеристика.
5. Гиперплазия: виды, причины, морфологическая характеристика.
6. Метаплазия: виды, морфологическая характеристика, клиническое значение.
7. Лейкоплакия слизистой оболочки полости рта: виды, морфологическая характеристика, клиническое значение.
8. Причины, механизмы, виды повреждения клеток и тканей.
9. Внутриклеточные накопления: определение, морфогенез, виды.
10. Накопления белков: причины, виды, патогенез, морфологическая характеристика, исходы.
11. Накопление липидов (липидозы): причины, морфологическая характеристика, методы диагностики, исходы.
12. Накопление пигментов (хромопротеидов): классификация. Виды пигментов.
13. Гемосидероз. Причины, виды, патогенез, морфологическая характеристика, исходы.
14. Желтуха. Причины, виды, морфологическая характеристика.
15. Гипер- и гипомеланоз. Причины, виды, морфологическая характеристика.
16. Липофусциноз. Причины, виды, морфологическая характеристика.
17. Обызвествление (кальциноз). Причины, виды, патогенез, морфологическая характеристика, исходы.
18. Камнеобразование. Причины, механизмы, виды камней, клиническое значение.
19. Некроз. Причины, механизм развития, признаки, клинико-морфологические формы, исходы.
20. Апоптоз: механизмы развития, морфологическая характеристика. Значение в физиологических и патологических процессах.
21. Регенерация: определение, виды, биологическое значение, исходы. Регенерация соединительной ткани. Морфогенез грануляционной ткани.
22. Склероз: определение, виды. Понятие о фиброзе, циррозе.
23. Стаз: определение, причины, морфологическая характеристика, исходы.
24. Тромбоз: определение, местные и общие факторы способствующие тромбообразованию. Морфология тромба. Значение и исходы тромбоза.
25. Эмболия: определение, виды, причины, морфологическая характеристика.
26. Ишемия: определение, причины, виды, механизмы развития, морфологическая характеристика, исходы.
27. Артериальное полнокровие: причины, виды, морфология, исходы.
28. Венозное полнокровие: виды, патогенез, морфогенез клинико-морфологическая характеристика, исходы.
29. Кровотечение: виды, причины, клинико-морфологическая характеристика.
30. Шок: определение, виды, механизмы развития, стадии, клинико-морфологическая характеристика.

Дата: _____

ЗАНЯТИЕ № 7

**ТЕМА: "ВОСПАЛЕНИЕ: ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ. ФАЗЫ ВОСПАЛЕНИЯ.
ЭКССУДАТИВНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ: ВИДЫ, МОРФОЛОГИЯ"**

ЦЕЛИ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ.

✓ **Знать:**

– основные термины и понятия;
– сущность и биологическое значение воспаления; причины, механизмы развития, клинико-морфологические проявления глоссита, хейлита и сиалоаденита, 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 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. Воспаление: определение, этиология, классификация.
2. Признаки воспаления: общие и местные.
3. Фазы воспалительной реакции. Фагоцитоз: определение, механизмы, виды.
4. Серозное воспаление. Этиология, морфологическая характеристика, исходы
5. Фибриновое воспаление. Этиология, морфологическая характеристика, исходы
6. Гнойное воспаление. Этиология, морфологическая характеристика, исходы
7. Гнилостное воспаление. Этиология, морфологическая характеристика, исходы
8. Смешанное воспаление. Этиология, морфологическая характеристика, исходы
9. Катаральное воспаление. Этиология, виды, морфологическая характеристика, исходы.

Основные термины и словосочетания

АБСЦЕСС (abscessus – гнойник, нарыв), ограниченное скопление гноя в тканях или органах вследствие их воспаления с расплавлением тканей и образованием полости.

ГИНГИВИТ (gingiva - десна) - воспаление десны.

ГИСТОЛИЗ (histos – ткань, lysis – распад, разрушение) - ферментный лизис ткани.

ГЛОССИТ (glossa – язык) – воспаление языка, возникающее в результате его травмирования, воздействия патогенных микроорганизмов, либо как состояние, сопутствующее другим заболеваниям

КАРБУНКУЛ (carbunculus - уголек) - острое гнойно-некротическое воспаление нескольких волосяных фолликулов и сальных желез с обширным некрозом кожи и подкожной клетчатки.

КАТАР (katarrheo - стекать, истекать) – экссудативное воспаление слизистых оболочек.

ПЕРИОДОНТИТ (peri – вокруг, odontos - зуб) - воспаление периодонта.

ПРОЛИФЕРАЦИЯ (proles – потомство, fero - несу) – увеличение числа клеток какой либо ткани вследствие их размножения.

ПУЛЬПИТ (pulpa - мякоть) - воспаление пульпы зуба.

СИАЛОАДЕНИТ (sialon - слюна, aden - железа) – воспаление слюнных желез.

СТОМАТИТ (stomatos - рот) - воспаление слизистой оболочки полости рта.

ТОНЗИЛЛИТ (tonsillae - миндалевидные железы) - воспаление миндалин, чаще небных.

ФАГОЦИТОЗ (phagos – пожирающий, cytus - клетка) - процесс активного захватывания и поглощения микроорганизмов, разрушенных клеток и инородных частиц одноклеточными организмами или особыми клетками (фагоцитами) многоклеточных организмов.

ФУРУНКУЛ (furunculus - очажок) – гнойное воспаление волосяного фолликула с прилежащей сальной железой.

ХЕЙЛИТ (cheilos - губа) – воспаление губ, чаще нижней.

ЭМПИЕМА (empyema - гнойник) – скопление гноя в полостях (например, в плевральной полости, в червеобразном отростке, желчном пузыре, гайморовой полости).

ЭНДОЦИТОБИОЗ (cytus – клетка, bios – жизнь) – незавершенный фагоцитоз, характеризующийся размножением микроорганизмов в фагоците.

ФЛЕГМОНА – разлитое гнойное воспаление, с распространением гноя в жировой клетчатке, по ходу сосудисто-нервного пучка.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

I. Заполните таблицы.

Таблица 1. Этиологические факторы, приводящие к развитию воспалительной реакции.

ЭКЗОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ	
1.	
2.	
3.	
4.	
ЭНДОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ	
1.	
2.	
3.	
4.	

Таблица 2. Морфологическая характеристика фибринозного воспаления.

Вид	Локализация	Морфология	Исход
Крупозное воспаление			
Дифтеритическое воспаление			

Таблица 3. Морфологическая характеристика гнойного воспаления.

Вид	Локализация	Морфологическая характеристика	Исход
Абсцесс			
Флегмона			
Эмпиема			

Таблица 4. Морфологическая характеристика катарального воспаления.

Острое катаральное воспаление	Хроническое катаральное воспаление
Слизистая оболочка _____ _____	При атрофическом катаре _____ _____
На её поверхности образуется экссудат _____ _____	При гипертрофическом катаре _____ _____

РАБОТА НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ:

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

II. Опишите макропрепарат.

III. Опишите микроскопические изменения:

1.

2.

3.

Студент _____

Преподаватель _____

Дата: _____

ЗАНЯТИЕ № 8

ТЕМА: "ПРОЛИФЕРАТИВНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ: ВИДЫ, МОРФОЛОГИЯ. РЕГЕНЕРАЦИЯ"

ЦЕЛИ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ.

✓ **Знать:**

- основные термины и понятия;
- виды пролиферативного воспаления, их макро- и микроскопические проявления, этиологию, патогенез, морфогенез, исходы; виды и морфологическую характеристику регенерации.

✓ **Уметь:**

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

✓ **Владеть:**

- навыками 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. Хроническое воспаление: этиология, патогенез, классификация, морфологические признаки.
2. Интерстициальное воспаление: этиология, клинико-морфологическая характеристика, исходы.
3. Гранулематозное воспаление: этиология, клинико-морфологическая характеристика, исходы.
4. Гранулёма: определение, морфогенез, виды, исходы. Строение специфических гранулём при туберкулезе, сифилисе, лепре.
5. Гиперпластические разрастания: причины, морфологическая характеристика.
6. Продуктивное воспаление вокруг животных-паразитов и инородных тел. Причины, морфологическая характеристика, исходы.
7. Глоссит: причины, виды, морфологическая характеристика, исходы.
8. Хейлит: причины, виды, морфологическая характеристика, исходы.
9. Сиалоаденит: причины, виды, морфологическая характеристика, исходы

Основные термины и словосочетания

- БУГОРОК** (tuberculum – бугорок) – специфическая инфекционная гранулема при туберкулезе.
- ГРАНУЛЁМА** (granulum – зёрнышко) – ограниченный очаг продуктивного воспаления, имеющий вид плотного узелка, состоящий из клеток мононуклеарного ряда.
- ГУММА** (gummi - камедь) – специфическая инфекционная гранулема при сифилисе.
- ИНФИЛЬТРАТ** (filtratus - процеженный) - местное уплотнение ткани в результате проникновения в нее каких-либо клеточных элементов.
- КОНДИЛОМА** (kondyloma - нарост) – сосочковое разрастание плоского эпителия и подлежащей стромы.
- ЛЕПРОМА** (lepra - проказа) – специфическая инфекционная гранулема при лепре в сосочковом слое кожи.
- ПОЛИП** (polypus – многоногий) - сосочковое разрастание эпителиального слоя слизистых оболочек с подлежащей тканью.
- РЕГЕНЕРАЦИЯ** (regeneratio - возрождение, возобновление) - обновление в процессе жизнедеятельности структур организма (физиологическая регенерация) и восстановление тех из них, которые были утрачены в результате патологических процессов.
- РЕПАРАЦИЯ** (reparatio - восстановление) - процесс восстановления природной структуры ДНК, повреждённой при нормальном биосинтезе её в клетке или под воздействием различных физических или химических агентов.
- СИНДРОМ ШЕГРЕНА** – воспалительное системное поражение соединительной ткани, которое характеризуется вовлечением в патологический процесс слюнных желез с развитием хронического сиалоаденита.
- ХЕЙЛИТ МАНГАНОТТИ** - облигатное предраковое заболевание, характеризующееся появлением на красной кайме нижней губы одной, реже нескольких эрозий.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

I. Заполните таблицы

Таблица 1. Этиология гранулематозных болезней.

Установленной этиологии	
Неустановленной	

Схема. Морфогенез и исходы гранулём.

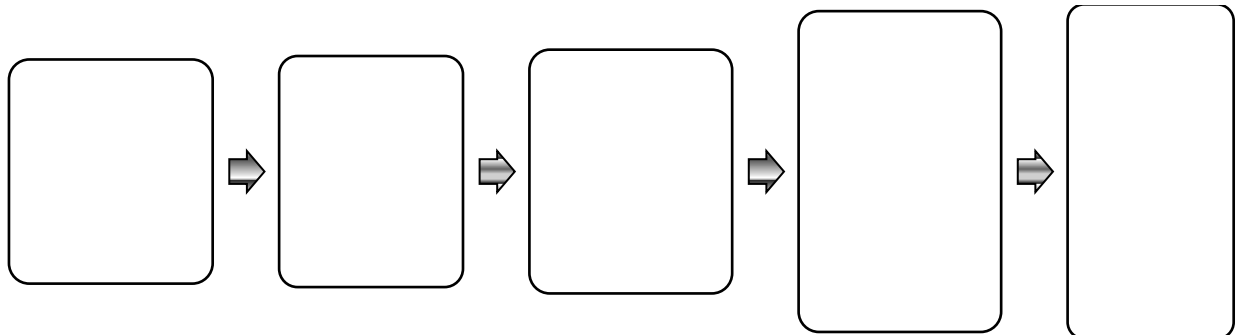


Таблица II. Морфологическая характеристика специфических гранулём.

Вид гранулемы	признаки
Туберкулезная	

Сифилитическая	
Лепрозная	
Склеромная	

РАБОТА НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ:

I. Изучите макропрепараты: милиарный туберкулез легких, сифилитический мезоаортит, полипоз толстой кишки, остроконечные кондиломы, эхинококкоз печени, эхинококкоз легкого, амилоидоз почки, "саговая" селезенка, "сальная" селезенка.

II. Опишите макропрепарат.

III. Опишите микроскопические изменения:

1.

2.

3.

Студент _____

Преподаватель _____

Дата: _____

ЗАНЯТИЕ № 9

**ТЕМА: "ОБЩИЙ МОРФОГЕНЕЗ И МОРФОЛОГИЯ ОПУХОЛЕЙ.
ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ.
ОПУХОЛИ ИЗ ЭПИТЕЛИЯ"**

Цели практического занятия.

✓ **Знать:**

- основные термины и понятия;
- свойства опухолей, классификацию опухолей из эпителия, их макро- и микроскопические проявления, этиологию, патогенез, морфогенез, прогноз.

✓ **Уметь:**

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

✓ **Владеть:**

- навыками 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. Опухоли. Этиология, эпидемиология, теории опухолевого роста.
2. Строение опухоли, свойства опухолевой клетки. Виды роста опухолей.
3. Признаки доброкачественных и злокачественных опухолей.
4. Предопухолевые процессы: виды, роль в канцерогенезе. Интраэпителиальная неоплазия (дисплазия), степени, морфологическая характеристика, исход.
5. Морфогенез опухоли (стадии развития). Пути метастазирования злокачественных опухолей.
6. Номенклатура, классификация опухолей.
7. Доброкачественные эпителиальные опухоли: папиллома, аденома. Морфологическая характеристика, прогноз.
8. Злокачественная эпителиальная опухоль: рак (карцинома). Гистологические формы, морфологическая характеристика.
9. Кератоакантома губ: морфологическая характеристика.

Основные термины и словосочетания

АДЕНОКАРЦИНОМА – злокачественная опухоль, возникающая из железистого эпителия (железистый рак).

АДЕНОМА (aden - железа) - доброкачественная опухоль, возникающая из железистого эпителия и сохраняющая структурное сходство с исходной тканью.

АНАПЛАЗИЯ (ana - обратно, plasis – образование) – возврат клеток и тканей в недифференцированное состояние; при этом они перестают выполнять специфические функции и приобретают способность к неограниченному росту.

БАЗАЛИОМА - опухоль кожи, которая развивается из атипичных базальных клеток эпидермиса.

КАНЦЕРОГЕН (cancer – рак, genes - рождающий) - химический или физический агент, способный в определенных условиях вызывать генетическое повреждение клеток и их неопластическую трансформацию.

МАЛИГНИЗАЦИЯ (malignus – злой, вредный) – превращение исходно незлокачественной клетки в клетку злокачественной опухоли.

МЕТАСТАЗИРОВАНИЕ - процесс образования вторичных очагов опухолевого роста (метастазов) в результате распространения клеток из первичного очага в другие ткани.

ОПУХОЛЬ – (tumor – опухоль, новообразование, бластома) – патологический процесс, представленный новообразованной тканью, в которой изменения генетического аппарата клеток приводят к нарушению регуляции их роста и дифференцировки.

ПАПИЛЛОМА (papilla – сосок) - доброкачественная опухоль, развивающаяся из многослойного или переходного эпителия; имеет вид сосочкового разрастания.

РАК (cancer) - злокачественная опухоль из клеток эпителия. Термин впервые применен Галеном для опухоли молочной железы, при которой расширенные вены напоминали клешни рака.

РОСТ ИНФИЛЬТРИРУЮЩИЙ (ИНВАЗИВНЫЙ, ДЕСТРУИРУЮЩИЙ) - рост опухоли с врастанием и разрушением окружающих тканей.

РОСТ ЭКЗОФИТНЫЙ – рост опухоли в просвет полого органа.

РОСТ ЭКСПАНСИВНЫЙ – вид роста опухоли "сама из себя" со сдавливанием окружающих тканей.

РОСТ ЭНДОФИТНЫЙ – рост опухоли в толще стенки полого органа.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

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		

Дата: _____

ЗАНЯТИЕ № 10

ТЕМА: "МЕЗЕНХИМАЛЬНЫЕ ОПУХОЛИ. ОПУХОЛИ МЕЛАНИНОБРАЗУЮЩЕЙ ТКАНИ"

ЦЕЛИ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ.

✓ Знать:

- основные термины и понятия;
- виды опухолей из производных мезенхимы и меланинообразующей ткани, их макро- и микроскопические проявления, гистогенез, патогенез, прогноз.

✓ Уметь:

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

✓ Владеть:

- навыками 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. Мезенхимальные опухоли. Номенклатура, классификация, гистогенез.
2. Опухоли из соединительной ткани. Виды, морфологическая характеристика, прогноз.
3. Опухоли из жировой ткани. Виды, морфологическая характеристика, прогноз.
4. Опухоли из мышечной ткани. Виды, морфологическая характеристика, прогноз.
5. Опухоли из костной ткани. Виды, морфологическая характеристика, прогноз.
6. Опухоли из хрящевой ткани. Виды, морфологическая характеристика, прогноз.
7. Опухоли и опухолеподобные образования из сосудов: виды, морфология, прогноз.
8. Опухоли из меланинообразующей ткани: виды, морфологическая характеристика, прогноз.

Основные термины и понятия:

ГАМАРТОМА - опухолеподобное образование; образуется при нарушении морфогенеза, состоит из необычного сочетания тканевых элементов или непропорционально развитого какого либо тканевого элемента.

ГЕМАНГИОМА – доброкачественная опухоль из кровеносных сосудов.

ГЕМАНГИОСАРКОМА – злокачественная опухоль из кровеносных сосудов.

ДЕСМОИД – особая разновидность фибромы, относится к группе болезней – фиброматозов. Отличается инфильтративным ростом, часто рецидивирует, не метастазирует.

ЛЕЙОМИОМА (leios – гладкий, mys – мышца) – доброкачественная опухоль из гладкой мускулатуры.

ЛИПОМА (lipos - жир) – доброкачественная опухоль из жировой ткани.

МЕЛАНОМА (melanos – черный) – злокачественная опухоль, развивающаяся из пигментообразующих клеток.

НЕВУС ПИГМЕНТНЫЙ - дизонтогенетическое образование (порок развития нейроэктодермальных пигментных элементов) состоит из меланоцитов (невусных клеток), содержащих меланин.

ОСТЕОБЛАСТОКЛАСТОМА (osteoblastoclastoma) – опухоль мезенхимального генеза построенная из мелких одноядерных клеток (остеобластов) и гигантских многоядерных клеток (остеокластов).

ОСТЕОБЛАСТЫ (os – кость, blastos - росток, зародыш) - клетки, синтезирующие материал волокон и основного вещества костной ткани.

ОСТЕОКЛАСТЫ (os – кость, klaos - ломаю, разбиваю) - многоядерные гигантские клетки, разрушающие (резорбирующие) костную ткань.

ОСТЕОМА (osteon – кость) – доброкачественная опухоль из костной ткани.

РАБДОМИОМА – доброкачественная опухоль из поперечнополосатой мышечной ткани.

РАБДОМИОСАРКОМА - злокачественная опухоль из поперечнополосатой мышечной ткани

САРКОМА (sarkos - мясо) - злокачественная опухоль неэпителиального происхождения.

ФИБРОМА – доброкачественная опухоль из соединительной ткани.

ФИБРОМАТОЗ (fibromatosis) – патологическое состояние, связанное с образованием множественных фибром.

ФИБРОСАРКОМА - злокачественная опухоль из соединительной ткани.

ХОНДРОМА (hondros - хрящ) доброкачественная опухоль, источником развития которой является гиалиновый хрящ.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

I. Заполните таблицы.

Таблица 1. Гистогенез и морфологическая характеристика мезенхимальных опухолей.

Производное мезенхимы	Номенклатура опухоли	Локализация	Морфология
1. Соединительная ткань			
2. Жировая ткань			
3. Гладкомышечная ткань			
4. Поперечнополосатая мышечная ткань			
5. Сосуды			
6. Хрящевая ткань			
7. Костная ткань			

Таблица 2. Морфология опухолей и опухолеподобных образований из меланинсодержащей ткани.

Номенклатура		Локализация	Морфологическая характеристика
Пигментный невус	<i>Пограничный</i>		
	<i>Внутридермальный</i>		
	<i>Сложный</i>		
	<i>Эпителиоидный</i>		
	<i>Голубой</i>		
	<i>Диспластический</i>		
<i>Меланома</i>			

РАБОТА НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ:

I. Изучите макропрепараты: фиброма кожи, лейомиома матки, липома, хондрома подвздошной кости, кавернозная гемангиома печени, саркома стопы, меланома глаза, меланома тонкой кишки, метастазы меланомы в печень.

II. Опишите макропрепарат.

III. Опишите микроскопические изменения:

1.

2.

3.

Студент _____

Преподаватель _____

Дата: _____

ЗАНЯТИЕ № 11

ТЕМА: "ОПУХОЛИ ЧЕЛЮСТНЫХ КОСТЕЙ"

Цели практического занятия.

✓ **Знать:**

- основные термины и понятия;
- виды одонтогенных и неодонтогенных опухолей челюстных костей, их макро- и микроскопические проявления, гистогенез, патогенез, прогноз.

✓ **Уметь:**

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

✓ **Владеть:**

- навыками 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. Неодонтогенные опухоли челюстных костей: классификация, морфологическая характеристика. Прогноз.
2. Одонтогенные опухоли челюстных костей: гистогенез, классификация.
3. Опухоли из одонтогенного эпителия: виды, гистогенез, морфологическая характеристика.
4. Опухоли из одонтогенной мезенхимы: виды, гистогенез, морфологическая характеристика.
5. Одонтогенные опухоли смешанного генеза: виды, морфологическая характеристика.
6. Одонтомы: виды, гистогенез, клиничко-морфологическая характеристика.

Основные термины и понятия

ДЕНТИН (dentis - зуб) - твёрдая ткань зуба, состоящая из основного вещества, пропитанного солями кальция и пронизанного дентинными канальцами и коллагеновыми волокнами.

ДЕНТИНОМА (dentis - зуб, oma – опухоль) - доброкачественная опухоль из незрелой соединительной ткани, тяжёлой одонтогенного эпителия с признаками образования диспластического дентина.

МОНОМОРФНЫЙ – состоящий из одинаковых по структуре компонентов.

ОДОНТОБЛАСТЫ (odontos – зуб, blastos - росток, зародыш) - клетки, развивающиеся из мезенхимы зубного сосочка образующие дентин зубов.

ОДОНТОМА – порок развития (гамартома), состоящий из нескольких хаотично расположенных зубных тканей (дентина, эмали, пульпы).

ОПУХОЛЬ УОРТИНА (аденолимфома) – опухоль околоушных слюнных желез, возникает из эпителиальной и лимфоидной ткани, внутри которой образуются кистозные пространства.

ОСТРОВКИ МАЛАССЕ – скопления или тяжи эпителиальных клеток в периодонте сформированных зубов, представляющие собой остатки гертвиговского эпителиального влагалища; могут служить источником образования корневых кист.

ПЛЕОМОРФНЫЙ (полиморфный) – состоящий из множества разных по структуре компонентов.

ПУЛЬПА (pulpa - мякоть) - зубная мякоть, заполняющая коронковую и корневую полости зуба, состоящая из соединительной ткани, богатой нервными окончаниями, лимфатическими и кровеносными сосудами.

ЦЕМЕНТ (ткани зуба) (cementum) - специфическая костная ткань, состоящая из коллагена и минеральных солей, покрывающая корень и шейку зуба, в отличие от дентина не содержит канальцев.

ЦЕМЕНТОМА – группа новообразований, объединяющий признак которых – наличие цементоподобной ткани.

ЦИЛИНДРОМА (АДЕНОКИСТОЗНАЯ КАРЦИНОМА) – злокачественная эпителиальная опухоль слюнных желез

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

I. Заполните таблицу.

Центральная гигантоклеточная гранулема	
Локализация	
Макроскопическое описание	
Микроскопическая картина	
Осложнения и исходы	
Амелобластома	
Локализация	
Макроскопическое описание	
Микроскопическое описание	
Осложнения и исходы	
Одонтогенная фиброма	
Локализация	
Макроскопическое описание	
Микроскопическое описание	
Осложнения и исходы	

РАБОТА НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ:

I. Изучите макропрепараты: амелобластома нижней челюсти, плеоморфная аденома слюнной железы.

II. Опишите макропрепарат.

III. Опишите микроскопические изменения:

1.

2.

3.

Студент _____

Преподаватель _____

Дата: _____

Занятие № 12

ТЕМА: "ОПУХОЛИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПОЛОСТИ РТА И СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ"

Цели практического занятия.

✓ **Знать:**

- основные термины и понятия;
- виды опухолей мягких тканей полости рта и слюнных желез, их макро- и микроскопические проявления, гистогенез, патогенез, прогноз.

✓ **Уметь:**

- распознавать на макро- и микропрепаратах различные виды мягких тканей полости рта и слюнных желез, давать заключение о морфологической динамике патологического процесса и его исходах, решать тестовые и ситуационные задачи, отвечать на контрольные вопросы.

✓ **Владеть:**

- навыками 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. Опухоли слюнных желез: гистогенез, классификация.
2. Доброкачественные опухоли слюнных желез: виды, морфологическая характеристика. Прогноз.
3. Злокачественные опухоли слюнных желез: виды, морфологическая характеристика. Прогноз.
4. Рак слизистой оболочки полости рта: этиология, морфологическая характеристика, прогноз.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

I. Заполните таблицу.

Номенклатура	Локализация	Макроскопическое описание	Микроскопическое описание
Плеоморфная аденома			
Опухоль Уортина			
Миоэпителиома			

Мукоэпидермальная опухоль			
Аденокистозная карцинома			

РАБОТА НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ

I. Изучите макропрепарат: плеоморфная аденома слюнной железы.

II. Опишите макропрепарат.

III. Опишите микроскопические изменения:

1.

2.

3.

Студент _____

Преподаватель _____

Дата: _____

ЗАНЯТИЕ № 13

ТЕМА: " ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ ПО ТЕМАМ: "7-12"

Вопросы для подготовки к итоговому занятию.

1. Воспаление: определение, этиология, классификация.
2. Признаки воспаления: общие и местные.
3. Фазы воспалительной реакции. Фагоцитоз: определение, механизмы, виды.
4. Экссудативное воспаление: виды, причины, морфологическая характеристика, исходы.
5. Глоссит: причины, виды, морфологическая характеристика, исходы.
6. Хейлит: причины, виды, морфологическая характеристика, исходы.
7. Сиалоаденит: причины, виды, морфологическая характеристика, исходы.
8. Хроническое воспаление: этиология, патогенез, классификация, морфологические признаки.
9. Интерстициальное воспаление: этиология, клинко-морфологическая характеристика, исходы.
10. Гранулематозное воспаление: этиология, клинко-морфологическая характеристика, исходы.
11. Гранулёма: определение, морфогенез, виды, исходы. Строение специфических гранул при туберкулезе, сифилисе, лепре.
12. Гиперпластические разрастания: причины, морфологическая характеристика.
13. Продуктивное воспаление вокруг животных-паразитов и инородных тел. Причины, морфологическая характеристика, исходы.
14. Регенерация: определение, виды, биологическое значение, исходы. Регенерация соединительной ткани. Морфогенез грануляционной ткани.
15. Склероз: определение, виды. Понятие о фиброзе, циррозе.
16. Опухоли: определение, этиология, гистогенез, классификация. Свойства опухоли и

опухолевой клетки. Виды роста опухолей. Морфогенез опухоли (стадии развития).
Метастазирование: определение, пути.

17. Свойства доброкачественных и злокачественных опухолей.

18. Предопухолевые процессы: виды, роль в канцерогенезе. Дисплазия (интраэпителиальная неоплазия), степени, морфологическая характеристика.

19. Доброкачественные эпителиальные опухоли: папиллома, аденома. Морфологическая характеристика, прогноз.

20. Рак: определение, формы, морфологическая характеристика, особенности метастазирования.

21. Предраковые заболевания орофациальной области (кератоакантома губ, хейлит Манганотти): морфологическая характеристика.

22. Мезенхимальные опухоли. Номенклатура, классификация, гистогенез.

23. Опухоли из соединительной и жировой ткани. Виды, морфологическая характеристика, прогноз.

24. Опухоли из мышечной ткани. Виды, морфологическая характеристика, прогноз.

25. Опухоли из костной и хрящевой ткани. Виды, морфологическая характеристика, прогноз.

26. Опухоли и опухолеподобные образования из сосудов: виды, морфология, прогноз.

27. Опухоли из меланинообразующей ткани: виды, морфологическая характеристика, прогноз.

28. Неодонтогенные опухоли: морфологическая характеристика. Прогноз.

29. Опухоли челюстных костей: гистогенез, классификация.

30. Опухоли из одонтогенного эпителия: виды, гистогенез, клинико-морфологическая характеристика.

31. Опухоли из одонтогенной мезенхимы: виды, гистогенез, клинико-морфологическая характеристика.

32. Одонтогенные опухоли смешанного генеза: виды, морфологическая характеристика.

33. Одонтомы: виды, гистогенез, клинико-морфологическая характеристика.

34. Опухоли слюнных желез: гистогенез, классификация.

35. Доброкачественные опухоли слюнных желез: виды, морфологическая характеристика. Прогноз.

36. Злокачественные опухоли слюнных желез: виды, морфологическая характеристика. Прогноз.

37. Рак слизистой оболочки полости рта: этиология, морфологическая характеристика, прогноз.

ЗАДАЧИ

ЗАНЯТИЕ № 1.

Задача. 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.

ЗАНЯТИЕ № 2

Задача. 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. Как называется печень при этом состоянии?
3. Опишите микроскопические изменения в пораженном органе.

ЗАНЯТИЕ № 3.

Задача. 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. Какова причина этого некроза?
4. Как объяснить черный цвет некротизированных тканей?

Занятие № 4.

Задача. Смерть больного 60 лет, страдавшего ревматическим пороком сердца наступила от хронической сердечно-сосудистой недостаточности. На вскрытии обнаружены признаки общего хронического венозного полнокровия: уплотненные легкие, цианотическая индурация почек и селезенки, мускатная печень, асцит, гидроторакс, гидроперикард и отеки.

Дайте ответы на вопросы:

1. Какой процесс развился в легких?

2. Какой вид нарушения обмена пигментов характерен для изменений легких при хроническом венозном застое?
3. Какой окраской нужно воспользоваться для подтверждения данного нарушения обмена пигментов?

Занятие № 5

Задача. Больной В., 67 лет, умер при явлениях нарастающей хронической сердечной недостаточности, вызванной хронической 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?

Занятие № 7.

Задача. У больной З., 22 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.

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.

Занятие № 8.

Задача. В биоптате легочной ткани больного 56 лет обнаружены гранулемы, состоящие из лимфоидных, эпителиоидных и гигантских клеток Пирогова – Лангханса с участком казеозного некроза в центре.

Дайте ответы на вопросы:

1. Диагностируйте патологический процесс.
2. Какова предположительная этиология процесса?
3. Назовите возможные исходы.

Занятие № 9.

Задача. 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 выставлен диагноз: высокодифференцированная аденокарцинома.

Дайте ответы на вопросы:

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

Занятие № 10.

Задача. Больной 35 лет обнаружил рост невуса на правой голени. При исследовании биопсии поставлен диагноз нодулярной меланомы толщиной 4 мм, опухоль удалена с прилежащими тканями.

Дайте ответы на вопросы:

1. Назовите возможные пути метастазирования?
 2. Назовите возможные локализации меланомы.
 3. Какой пигмент является маркером гистогенетической принадлежности опухоли?
-
-
-
-

Занятие № 11.

Задача. Больная В., 46 лет обратилась к врачу-стоматологу с жалобами на безболезненное новообразование в области угла нижней челюсти справа. Из анамнеза: опухоль появилась 2 года назад, рост медленный. Больная прооперирована. При макроскопическом исследовании удаленная опухоль плотная, на разрезе белесоватая с бурыми включениями, размерами 3х4 см. При микроскопии обнаружены островки полигональных клеток, окруженные одонтогенным кубическим эпителием, и мелкие кисты.

Дайте ответы на вопросы:

1. Как называется опухоль.
 2. Назовите наиболее часто встречающийся гистологический вид опухоли.
 3. Доброкачественная эта опухоль или злокачественная?
-
-
-
-

Занятие № 12.

Задача. Больной О., 60 лет, обратился к врачу с жалобами на плотное, болезненное образование на слизистой оболочке щеки, которое появилось около года назад и постепенно увеличивалось. Объективно: на слизистой оболочке - язва диаметром до 4 см, края и дно плотные, представлены белесовато-серой тканью с распадающимися очагами; подчелюстные лимфатические узлы увеличены, спаяны между собой, безболезненны. Гистологически: в язве и лимфатических узлах обнаружены комплексы атипичных эпителиальных клеток (похожих на клетки многослойного плоского эпителия), клетки

располагаются группами, в центре которых - роговые массы.

Дайте ответы на вопросы:

1. Какой патологический процесс слизистой оболочки полости рта имел место у данного больного?
2. Какая это гистологическая разновидность описанного патологического процесса?
3. Какие Вы знаете другие гистологические разновидности данного патологического процесса?
4. Как называется поражение лимфатических узлов при данном патологическом процессе?

ОТВЕТЫ НА ЗАДАЧИ

Занятие № 1.

- 1.Общая атрофия
- 2.Раковая кахексия
3. От давления, от недостатка кровообращения, от бездействия, от воздействия внешних факторов, нейротрофическая

Занятие № 2.

- 1.Жировой гепатоз
2. «Гусиная»
3. Капли липидов в гепатоцитах

Занятие № 3.

- 1.Гангрена
- 2.Влажная
- 3.Атеросклероз
- 4.Отложения сульфида железа

Занятие № 4.

- 1.Бурая индурация легких
2. Гемосидероз
- 3.Реакция Перлса

Занятие № 5

- 1.Мускатная печень
- 2.Полнокровие, кровоизлияния центральных отделов печеночных долек, по периферии гепатоциты содержат капли липидов
- 3.Цианотическая индурация
- 4.Асцит, гидроторакас, гидроперикард

Занятие № 7.

- 1.Гнойное
- 2.Нейтрофильные лейкоциты
- 3.Гистолиз

Занятие № 8

- 1.Гранулематозное воспаление
- 2.Микобактерия туберкулеза
- 3.Рассасывание, склероз, некроз, нагноение

Занятие № 9.

- 1.Экзофитный
- 2.С метастазами
3. Клетки формируют железистые структуры, разрушают базальную мембрану с ростом в окружающие ткани, выраженный клеточный атипизм.
4. Некроз. Кровотечение

Занятие № 10

- 1.Лимфогенный, гематогенный
2. В коже, пигментной оболочке глаза, мозговых оболочках, мозговом слое надпочечников, редко - в слизистых оболочках.
3. Меланин

Занятие № 11

- 1.Амелобластома
- 2.Фолликулярная и плексиформная
- 3.Доброкачественная

Занятие № 12

- 1.Рак
2. Плоскоклеточный
3. Ороговевающий, неороговевающий
- 4.Метастазы

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Патологическая анатомия. Учебник. Струков А.И., Серов В.В. М: Медицина, 2012 гг.
2. Руководство к практическим занятиям по патологической анатомии. Пальцев М.А., Аничков Н.М., Рыбакова М.Г. М.: Медицина, 2009.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная:

3. Патологическая анатомия. Учебник. Струков А.И., Серов В.В. М: Медицина, 2010, 2011, 2012 гг.
4. Патологическая анатомия. Учебник. Пальцев М.А., Аничков Н.М. М: Медицина, 2008 г.
5. Атлас по патологической анатомии. Пальцев М.А., Пономарев А.Б., Берестова А.В. М.: Медицина, 2010 г.
6. Руководство к практическим занятиям по патологической анатомии. Пальцев М.А., Аничков Н.М., Рыбакова М.Г. М.: Медицина, 2009.

Дополнительная:

1. Цветной атлас патологической анатомии. Робин А.Кук, Брайен Стевард, редактор В.Сапрыкин. М. Логосфера, 2006 г.
2. Атлас патологии. Под ред. Роббинса и Котрана М. Логосфера, 2010 г.
3. Патологическая анатомия: национальное руководство/ гл. ред. М.А. Пальцев, Л.В. Кактурский, О.В. Зайратьянц. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.

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/>

СХЕМА ОПИСАНИЯ ПРЕПАРАТА НА МАКРОСКОПИЧЕСКОМ УРОВНЕ

1. Название макропрепарата.

2. Охарактеризовать измененный орган:

форма (сохранена, изменена), 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 (расширена, сужена), состояние слизистой оболочки (гиперемирована, изъязвлена).

3. Охарактеризовать патологический очаг:

локализация, размер, форма (круглая, конусовидная), цвет, границы (четкие, нечеткие), наличие капсулы.

4. Указать общепатологический процесс.

5. Указать исход.

6. Указать осложнения (только для нозологических единиц).