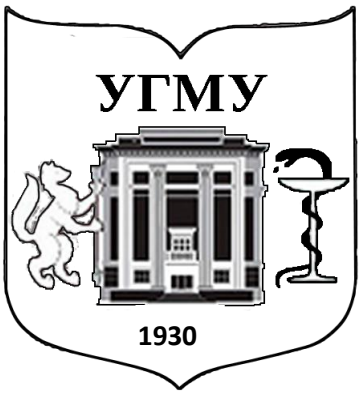
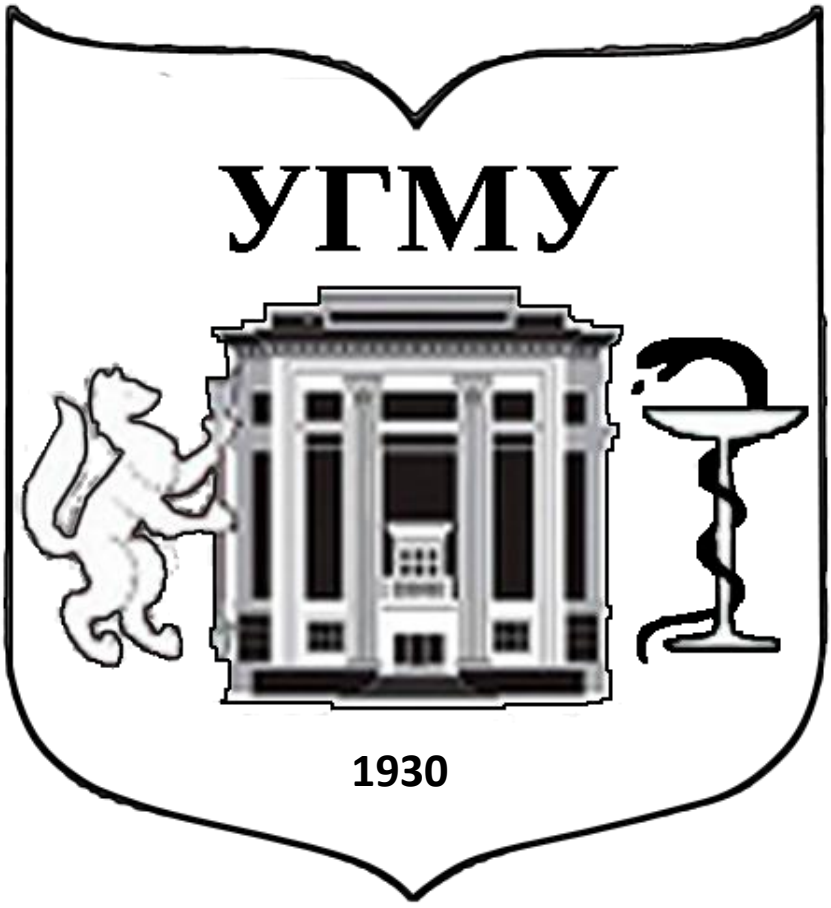
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



Р.Б. Бердников, Г.А. Мороз,
А.С. Филатова, Д.В. Толстых, М.А. Лешукова

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ» ДИСЦИПЛИНАРНЫЙ МОДУЛЬ – ОБЩАЯ ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.05.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО

Екатеринбург
2022


УГМУ
1930

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра патологической анатомии и судебной медицины

Р.Б. Бердников, Г.А. Мороз,
А.С. Филатова, Д.В. Толстых, М.А. Лешукова

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ» ДИСЦИПЛИНАРНЫЙ МОДУЛЬ – ОБЩАЯ ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.05.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО

Екатеринбург
2022

УДК: 616.091.0

Бердников Р.Б., Мороз Г.А., Филатова А.С., Толстых Д.В., Лешукова М.А. Методические рекомендации к практическим занятиям по дисциплине «Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия» Дисциплинарный модуль – общая патологическая анатомия для специальности 31.05.01 Лечебное дело: учебно-методическое пособие; Екатеринбург. УГМУ, 2022. – 100 с.

ISBN 978-5-89895-996-8

Учебно-методическое пособие написано в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом ВО специальности 31.05.01 – Лечебное дело, рабочей программой дисциплины «Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия» для студентов лечебно-профилактического факультета, осваивающих указанную ООП. Рассмотрены все виды деятельности студентов на практических занятиях по дисциплине «Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия». Пособие предназначено для самоподготовки студентов по дисциплинарному модулю «Общая патологическая анатомия» в части освоения практических навыков преимущественно микроскопической диагностики изменений органов и тканей при общих патологических процессах.

Ответственные редакторы:
д.м.н., проф. Л.М. Гринберг, к.м.н., доц. А.С. Филатова

Рецензент
заведующий кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии
к.м.н., доц. А.А. Ушаков

ISBN 978-5-89895-996-8

© ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2022

Коллектив авторов, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Вводное занятие. История развития патологической анатомии. Содержание, задачи, методы патологической анатомии.....6

Смерть и посмертные изменения. Некроз. Апоптоз.....11

Обратимые повреждения клеток и тканей: внутри-/внеклеточные накопления (паренхиматозные и стромально-сосудистые дистрофии. 16

Смешанные дистрофии (нарушения обмена пигментов и сложных белков). Нарушения крово-/лимфообращения : отек, гиперемия, кровотечение, тромбоз, эмболия……...……...20

Нарушения крово-/лимфообращения-2: тромбоэмболия лёгочной артерии, тромбоэмболический синдром. Морфология сердечной недостаточности. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови. Патологическая анатомия шока. ...…….....25

Воспаление, общая характеристика. Экссудативное воспаление 29

Продуктивное воспаление. Склероз..... 34

Иммунопатологические процессы 43

Процессы адаптации. Регенерация. Заживление ран 50

Опухоли, общие положения. Гисто-/морфогенез опухолей. Классификация опухолей 57

Контрольные тестовые вопросы 62

ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ. СОДЕРЖАНИЕ, ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

1. УЧЕБНАЯ ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: изучение уровней и объектов исследования в патологической анатомии, принципов описания макро- и микропрепаратов

2. ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

По окончании занятия студент должен знать:

- объекты и методы исследования в практике врача-патологоанатома;
- общие принципы приготовления микропрепарата;
- стандартные гистохимические окраски (судан III, ШИК-реакция, окрашивание по методу Ван-Гизона, окрашивание по методу Перлса);
- сущность и задачи метода иммуногистохимии;
- роль врача-патологоанатома в таргетной терапии заболеваний;
- схему описания учебных макропрепаратов

По окончании занятия студент должен уметь:

- самостоятельно описывать учебные макропрепараты в соответствии со схемой описания;
- самостоятельно изучать и зарисовывать в рабочих тетрадях учебные микропрепараты с использованием в процессе работы микроскопов, методических разработок, слайдов и таблиц

Шифр	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижений компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-№5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИД-1ОПК-5 Умеет анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине ИД-2ОПК-5 Умеет обосновывать принципы патогенетической терапии заболеваний ИД-3ОПК-5 Владеет навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней ИД-4ОПК-5 Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека	-анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития организма человека; -понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, принципы классификации болезней; основные понятия общей	работать с увеличительной техникой (микроскоп); оценить гистофизиологическое состояние основных клеточных, тканевых и органных структур организма при некрозе, апоптозе описывать морфологические изменения изучаемых	медико-функциональным понятийным аппаратом; -умения узнавать макро и микро-изменения тканей и органов при некрозе, апоптозе

ПК-№2	Способен к участию в оказании медицинской помощи в экстренной форме	ИД-1пк-2 Умеет распознавать состояния, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояния клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме ИД-3пк-2 Умеет констатировать биологическую и клиническую смерть ИД-4пк-2 Умеет применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме ИД-5пк-2 Умеет оценить состояние пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме	нозологии; Функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах.	макроскопических, микроскопических препаратов и электронограмм при некрозе, апоптозе - дифференцировать на микро и макро препаратах при некрозе, апоптозе	

3. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗАНЯТИЯ: 3 часа

4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ:

Для успешной работы на практическом занятии **необходимо знать теоретический материал:** «Анатомия человека», «Гистология»:

- Методику приготовления микропрепаратов
- Наиболее распространенные гистохимические методики окрашивания препаратов
- Иммуногистохимия: суть и задачи метода
- Нормальное анатомическое строение органов, представленных для макроскопического описания
- Гистологическое строение органов, представленных на занятии для изучения и зарисовки

5. ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ИХ ВЫПОЛНЕНИЮ

На занятии студенту необходимо выполнить:

6.1. Ответить на вопросы входного тест-контроля

6.2. Ответить на вопросы преподавателя

6.3. Принять участие в обсуждении

6.4. Изучить таблицы: № 14, 62

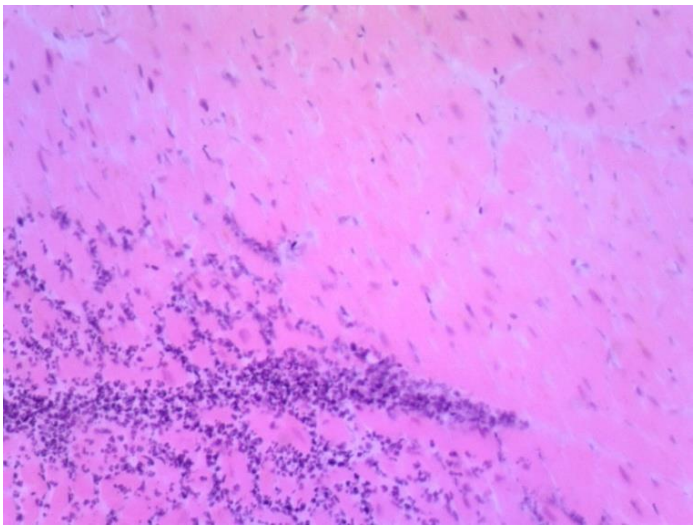
6.5. Описать по схеме и сделать заключение по макропрепаратам: на усмотрение преподавателя

6.6. Изучить, зарисовать и отметить существенные элементы на микропрепаратах: №18 и №62

№ 18. [1]Инфаркт миокарда

Окраска Г+Э, ув. Х200

Представлен оксифильный участок некроза неправильной формы, в котором определяются контуры кардиомиоцитов и базофильная ядерная пыль (кариорексис), в большинстве клеток ядра не определяются (кариолизис). Вокруг инфаркта видна демаркационная зона, представленная нейтрофилами и новообразованными полнокровными капиллярами



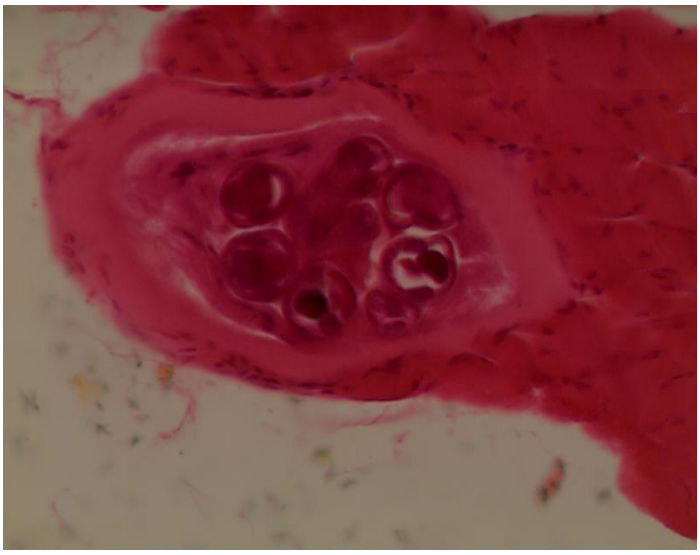
Существенные элементы:

1. Участок некроза
2. Демаркационная зона

№ 62. Трихинеллез скелетной мышцы

Окраска Г+Э, ув. Х200

В микропрепарате представлен участок скелетной мышцы, определяются исчерченные скелетные мышечные волокна с периферически расположенными ядрами. В центре располагается узел, ограниченный гиалинизированной соединительнотканной капсулой с участками кальциноза (слабо выраженной базофилии), содержащий микроорганизмы округлой формы (поперечный срез)



Существенные элементы:

1. Погибшая мышечная форма трихинеллы.
2. Отложение солей кальция
3. Гиалинизированная оболочка

[1] Вся нумерация микропрепаратов указана в соответствии с внутренним порядком препаратов в кафедральном архиве случаев

План описания учебного макропрепарата

Описание оформляется единым текстом описательного содержания (без цифр и пунктов)

1. Указать номер препарата

2. Указать тип препарата (орган, часть органа, пластина, органокомлекс)

3. Указать размеры (длинна х ширина х высота) в сантиметрах:
А) Печень: ширина (поперечник) х сагиттальный размер правой доли х сагиттальный размер левой доли х вертикальный размер (толщина)
Б) Сердце: длинна (от верхушки до аорты) х ширина (по венечной борозде) х толщина (от передней поверхности до задней)

4. Определить состояние наружной поверхности органа:
- Гладкая
- Складчатая
- Мелкозернистая (если размер выступающих образований <0,1 см)
- Зернистая (0,1-0,3 см)
- Мелкобугристая (до 0,5 см)
- Крупнобугристая (более 1 см)

**Если в норме поверхность органа не гладкая (мозг, слизистая органов ЖКТ, кожа), то мы описываем его рельеф:*
- Неизмененный
- Усиленный
- Сглаженный

Определеить цвет наружной поверхности органа:
a) Однородный (какой цвет?)
b) Неоднородный – описать цвет фона и очаги/вкрапления на этом фоне:
- Цвет очагов/вкраплений
- Форма – округлая, правильная, неправильная
- Размеры очагов
- Границы очагов – четкая/нечеткая

**Слова «однородный» и «неоднородный» в описании не указываются. Например, «поверхность органа серого цвета» или «на сером фоне поверхности органа определяются очаги красного цвета»*

5. Определить состояние капсулы или серозной/мозговой/адвентициальной оболочки органа:
- Прозрачность (прозрачная, полупрозрачная, непрозрачная – указать цвет)
- Утолщенная/Неутолщенная (утолщения очаговые или диффузные?)
- Наличие наложений (наложения очаговые или диффузные?)– пластинчатые, нитевидные (указать цвет наложений)

6. Указать предположительную консистенцию органа:
- Мягкая (мозг)
- Эластическая (паренхиматозные органы или стенка мышечных полых органов)
- Плотная (кости), уплотненная (для органов, которые уплотнились из-за патологии)
- Тестоватая (легкие)
- Смешенные варианты (плотно-эластическая, мягко-эластическая и т.д)
- Дряблая – если в норме орган имел плотную или эластическую консистенцию, а в результате патологии размягчился

7. Характеристика поверхности разреза:

- Изменение вида поверхности – восковидная (сальная), губчатая (мелкоячеистая)
- Цвет поверхности разреза
- Если поверхность разреза в норме неоднородная, то оцениваем границу между естественными слоями (между корковым и мозговым веществом, белым и серым веществом) – четкая, нечеткая, отсутствует. Краткая характеристика слоев (цвет, размер/ толщина)

8. Характеристика ограниченного патологического очага:

- Локализация (если возможно)
- Цвет
- Размеры
- Граница
- Форма
- Консистенция (если отличается от окружающих тканей)

Для полостей:

- Размер
- Содержимое
- Толщина стенки
- Консистенция стенки
- Внутренняя поверхность – цвет, состояние внутренней поверхности (гладкая, морщинистая, складчатая)

9. Заключение по препарату

6. ОЦЕНИВАНИЕ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ – max 2,5 балла:
за тест: 1 б. – оц.-5; 0,7 б. – оц.-4; 0,5б. – оц.-3.
за устный ответ: 1 б. – оц.-5; 0,7 б. – оц.-4; 0,5б. – оц.-3.
Отчет по практической части занятия, по лекции – 0,5 балла

7. УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА:

- «Материалы и методы исследования в патологоанатомической области»;
- «Смерть. Посмертные изменения»;
- «Задачи патологоанатомической службы».

8. ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ:

- Патологическая анатомия. В 2 т. Частная патология [Электронный ресурс]: учебник/Под ред. В.С. Паукова. – ГОЭТАР-Медиа, 2020 – https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432242.html
- Патологическая анатомия: атлас [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов медицинских вузов и последипломного образования / Заратьянц О.В. И др.; под редакцией О.В. Заратьянц: ГОЭТАР-Медия, 2020. – https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427804.html
- Лекционный материал

СМЕРТЬ И ПОСМЕРТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ. НЕКРОЗ. АПОПТОЗ

1. УЧЕБНАЯ ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: изучение этиопатогенеза и морфологических признаков процессов клеточной смерти – некроза и апоптоза.

2. ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

По окончании занятия студент должен знать:

- Определение, этиопатогенез и морфологические признаки различных видов некроза
- Характеристику клинико-морфологических форм некроза
- Исходы некроза
- Определение, пути активации и морфологические признаки апоптоза
- Сравнительную характеристику некроза и апоптоза
- Роли апоптоза в норме и при патологии

По окончании занятия студент должен уметь:

- Определять признаки различных клинико-морфологические форм некроза в учебных макро- и микропрепаратах
- Давать макроскопическое описание органов при некрозе
- Зарисовывать клетки и ткани при некрозе и апоптозе

Шифр	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижений компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-№5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИД-1ОПК-5 Умеет анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине ИД-2ОПК-5 Умеет обосновывать принципы патогенетической терапии заболеваний ИД-3ОПК-5 Владеет навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней ИД-4ОПК-5 Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека	- анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития организма человека; - понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, принципы классификации болезней; основные понятия общей нозологии; - функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при	- работать с увеличительной техникой (микроскоп); - оценить гистофизиологическое состояние основных клеточных, тканевых и органных структур организма при некрозе, апоптозе; - описывать морфологические изменения изучаемых макроскопических, микроскопических препаратов и электронограмм при некрозе, апоптозе - дифференцировать на микро и макро	- медико-функциональным понятийным аппаратом; - умения узнавать макро и микро-изменения тканей и органов при некрозе, апоптозе
ПК-№2	Способен к участию в оказании медицинской помощи в экстренной форме	ИД-1пк-2 Умеет распознавать состояния, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояния клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания), требующих оказания медицинской			

		помощи в экстренной форме ИД-3пк-2 Умеет констатировать биологическую и клиническую смерть ИД-4пк-2 Умеет применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме ИД-5пк-2 Умеет оценить состояние пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме	воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах.	препаратах при некрозе, апоптозе	

3. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗАНЯТИЯ: 3 часа

4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ:
   - Некроз: определение, причины развития, звенья патогенеза, стадии смерти клетки, микроскопические изменения
   - Клинико-морфологические формы некроза: виды, причины развития и морфологическая характеристика каждой из форм
   - Исходы некроза
   - Апоптоз: определение, морфологические стадии, пути активации апоптоза. Роль FAS, α-ФНО, BCL-2, BAX и BAK, белка p53 и ATM-гена в развитии апоптоза
   - Сравнительная характеристика некроза и апоптоза. Роль апоптоза в норме и в патологии

5. ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ИХ ВЫПОЛНЕНИЮ

На занятии студенту необходимо выполнить:

5.1. Ответить на вопросы входного тест-контроля

5.2. Ответить на вопросы преподавателя

5.3. Принять участие в обсуждении

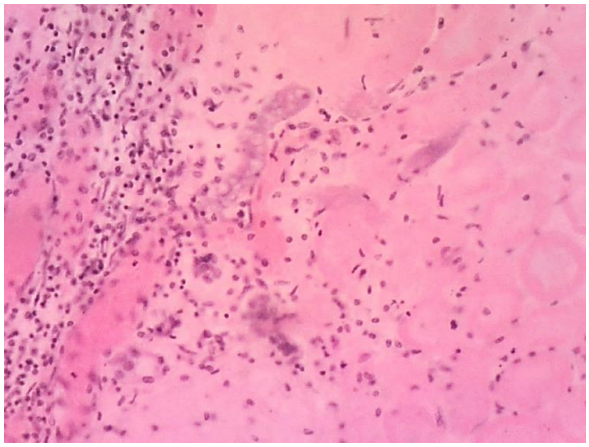
5.4. Изучить таблицы: № 10-15, 38

5.5. Описать по схеме и сделать заключение по макропрепаратам №:

63 – Ишемический инфаркт селезенки, 64 - Геморрагический инфаркт селезенки, 67 - Геморрагический инфаркт легкого, 57 - Инфаркт миокарда, 73 - Постинфарктный кардиосклероз, 74 - Постинфарктные рубцы почки, 93 – Нома, 94/95 - Влажная гангрена кисти/ Влажная гангрена стопы, 100 - Пролежень кожи, 101 - Пролежни тел позвонков, 105 - Гангрена тонкой кишки, 137 - Свищевые ходы при остеомиелите

6.6. Изучить, зарисовать и отметить существенные элементы на микропрепаратах:

№15. Ишемический инфаркт почки



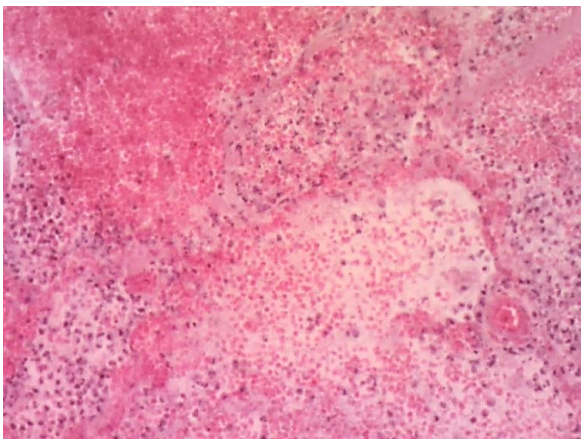
Окраска Г+Э, ув. Х200

В паренхиме почки определяется оксифильный участок некроза, в котором сохранены лишь тени канальцев и контуры клубочков, ядра клеток отсутствуют (кариолизис). Некроз отграничен демаркационной зоной, состоящей из полнокровных сосудов и нейтрофильного инфильтрата

Существенные элементы:

1. Участок некроза
2. Демаркационная зона

№ 16. Геморрагический инфаркт легкого



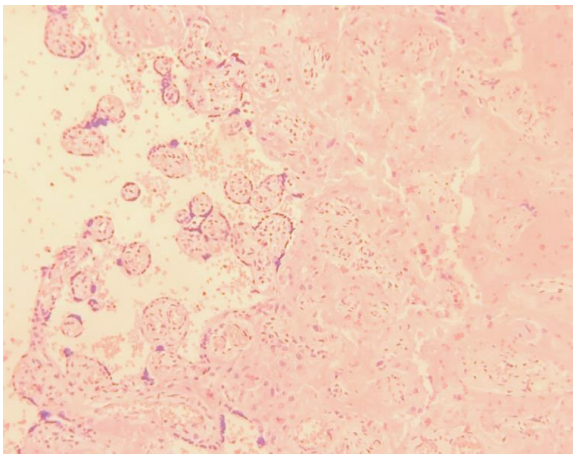
Окраска Г+Э, ув. Х200

В микропрепарате представлена геморрагически пропитанная ткань легкого. Ядра пневмоцитов не представлены (кариолизис), при сохранных контурах межальвеолярных перегородок, видны также очертания кровеносных сосудов. По периферии инфаркта имеется демаркационная зона, которая выражена нечетко. Она характеризуется гиперемией межальвеолярных капилляров, наличием в просвете альвеол фибрина, лейкоцитов и эритроцитов (экссудативное воспаление – периинфарктная пневмония). За демаркационной зоной в просвете альвеол встречаются гемосидерофаги.

Существенные элементы:

1. Участок некроза
2. Демаркационная зона

№ 17. Ишемический инфаркт в плаценте



Окраска Г+Э, ув. Х100

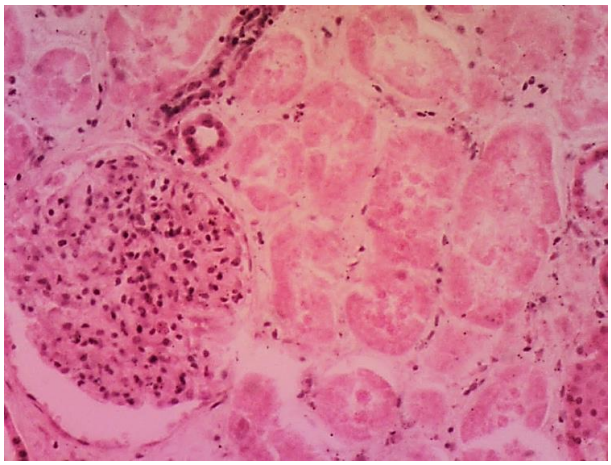
В микропрепарате представлена ткань плаценты с крупным фокусом агглютинированных (слившихся за счет фибриноида) ворсин с потерей клеток трофобласта (кариорексис, кариолизис). По периферии инфаркта определяются нормальные функциональные третичные ворсины хориона

Существенные элементы:

1. Некроз эпителия ворсин хориона
2. Агглютинированные фибриноидом ворсины

№ 226. Острый канальцевый некроз при отравлении сулемой ($HgCl_2$)

Окраска Г+Э, ув. Х200



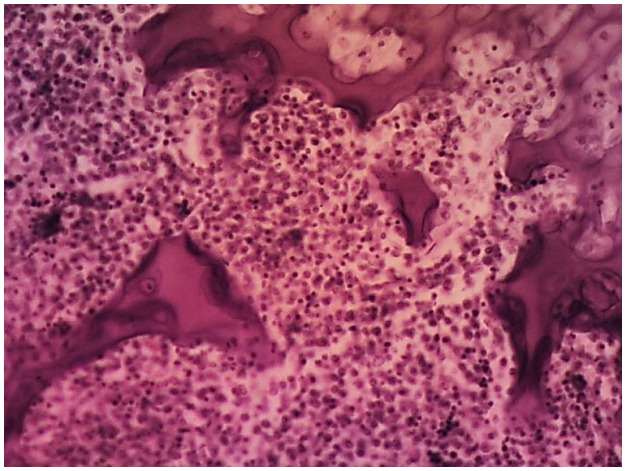
В микропрепарате представлена ткань почки, в которой определяются тени канальцев без ядер клеток (некроз эпителия канальцев). В цитоплазме клеток эпителия канальцев определяются ацидофильные включение. Демаркационная зона в препарате не представлена. В строме почки определяется гиперемия сосудов.

Существенные элементы:

1. Тени канальцев
2. Ацидофильные включения

№ 309. Гнойный остеомиелит

Окраска Г+Э, ув. Х200



Представлен микропрепарат среза губчатой кости. Среди костных балок с участками истончения (резорбции) определяется плотный воспалительный инфильтрат с участками некроза

Существенные элементы:

1. Костные балки с участками резорбции
2. Скопления некротизирующихся нейтрофилов

6. ОЦЕНИВАНИЕ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ – max 2,5 балла:
за тест: 1 б. – оц.-5; 0,7 б. – оц.-4; 0,5б. – оц.-3.
за устный ответ: 1 б. – оц.-5; 0,7 б. – оц.-4; 0,5б. – оц.-3.
Отчет по практической части занятия, по лекции – 0,5 балла

7. УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА:
- «История танатологии»;
- «Особенности инфаркта легкого».

8. ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ:

- Коган, Е. А. Патологическая анатомия : руководство к практическим занятиям (общая патология) : интерактивное электронное учебное издание / Коган Е. А. , Бехтерева И. А. , Пономарев А. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2404.html
- Патологическая анатомия : в 2 т. Т. 1. Общая патология : учебник / под ред. В. С. Паукова. - 3-е изд. , перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-7095-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470954.html
- Зайратьянц, О. В. Патологическая анатомия : атлас : учеб. пособие для студентов медицинских вузов и последипломного образования / [Зайратьянц О. В. и др.] ; под ред. О. В. Зайратьянца. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 960 с. - ISBN 978-5-9704-2780-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427804.html
- Лекционный материал

ОБРАТИМЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ КЛЕТОК И ТКАНЕЙ:
ВНУТРИ-/ВНЕКЛЕТОЧНЫЕ НАКОПЛЕНИЯ
(ПАРЕНХИМАТОЗНЫЕ И СТРОМАЛЬНО-СОСУДИСТЫЕ ДИСТРОФИИ)

1. УЧЕБНАЯ ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: изучение структурных перестроек клеток и тканей при накоплении в них различных веществ

2. ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

По окончании занятия студент должен знать:

- Определение, классификации и морфогенетические механизмы развития дистрофий
- Морфологические признаки и причины формирования паренхиматозных диспротеинозов и липидозов
- Морфологические признаки и причины формирования гиалиноза
- Морфологические изменения органов при амилоидозе
- Исходы дистрофий

По окончании занятия студент должен уметь:

- Определять признаки паренхиматозных и стромально-сосудистых дистрофий в учебных макро- и микропрепаратах
- Давать макроскопическое описание органов при дистрофических процессах
- Зарисовывать клетки и ткани с различными внутриклеточными и внеклеточными накоплениями

Шифр	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижений компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-№5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИД-1ОПК-5 Умеет анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине ИД-2ОПК-5 Умеет обосновывать принципы патогенетической терапии заболеваний ИД-3ОПК-5 Владеет навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней ИД-4ОПК-5 Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека	- анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития организма человека; - понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, принципы классификации болезней; основные понятия общей нозологии; - функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при	- работать с увеличительной техникой (микроскоп); - оценить гистофизиологическое состояние основных клеточных, тканевых и органных структур организма при дистрофиях; - описывать морфологические изменения изучаемых макроскопических, микроскопических препаратов и электронограмм при дистрофиях -	- медико-функциональным понятийным аппаратом; - умения узнавать макро и микро-изменения тканей и органов при дистрофиях
ПК-№2	Способен к участию в оказании медицинской помощи в экстренной форме	ИД-1пк-2 Умеет распознавать состояния, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояния клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения			

		и/или дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме ИД-3пк-2 Умеет констатировать биологическую и клиническую смерть ИД-4пк-2 Умеет применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме ИД-5пк-2 Умеет оценить состояние пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме	воздействии с внешней средой в норме и при дистрофиях.	дифференцировать на микро и макро препаратах при дистрофиях	

3. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗАНЯТИЯ: 3 часа

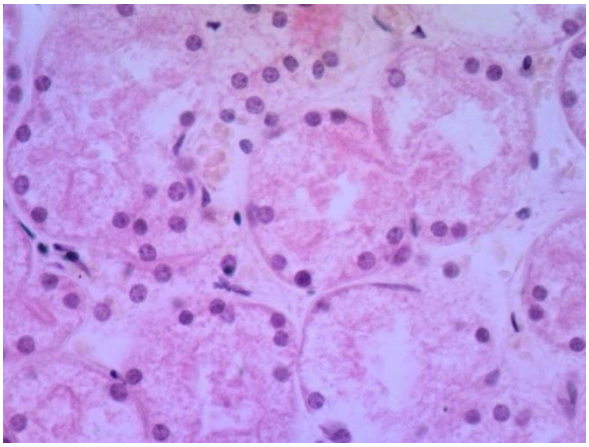
4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ:
   - Дистрофия: определение, морфогенетические механизмы развития дистрофий, причины развития дистрофий, классификации дистрофий
   - Паренхиматозные дистрофии: определение, классификация. Гиалиново-капельная дистрофия: органы-мишени, причины развития, механизмы, морфология, исходы
   - Гидропическая дистрофия: органы-мишени, причины развития, механизмы, морфология, исходы
   - Лейкоплакия: органы-мишени, причины развития, механизмы, морфология и исходы
   - Паренхиматозные липидозы: органы-мишени, морфология, исходы. Причины и механизмы развития жирового гепатоза и паренхиматозной жировой дистрофии миокарда
   - Паренхиматозные углеводные дистрофии: гликогенизация гепатоцитов и клеток канальцев почек
   - Стромально-сосудистые дистрофии: определение, классификация
   - Гиалиноз: причины развития, морфология, исходы

5. ОСНАЩЕНИЕ ЗАНЯТИЯ:
   5.1. Методическая разработка для преподавателей
   5.2. Учебное задание для студентов
   5.3. Тесты и эталоны программированного контроля
   5.4. Микроскопы
   5.5. Таблицы:
   5.4. Изучить таблицы: № 16, №17, №22, №23, № 24, № 31.
   5.5. Описать по схеме и сделать заключение по макропрепаратам: 1 - Жировая дистрофия печени, 2 - Ожирение почки, 3 – Мезенхимальное ожирение сердца, 4 - Жировая инфильтрация поджелудочной железы, 11 - Глазурная селезенка, 15 – Ихтиоз, 330 - Рак кожи
   5.6. Изучить, зарисовать и отметить существенные элементы на микропрепаратах:

№ 21. Гидропическая дистрофия эпителия извитых канальцев почки

Окраска Г+Э, ув. Х400

В микропрепарате представлен срез почки. Эпителий проксимальных и дистальных канальцев с бледной цитоплазмой, содержит мелкие вакуоли. Ядра клеток увеличены в размерах с заметными ядрышками (повышение синтетической активности.



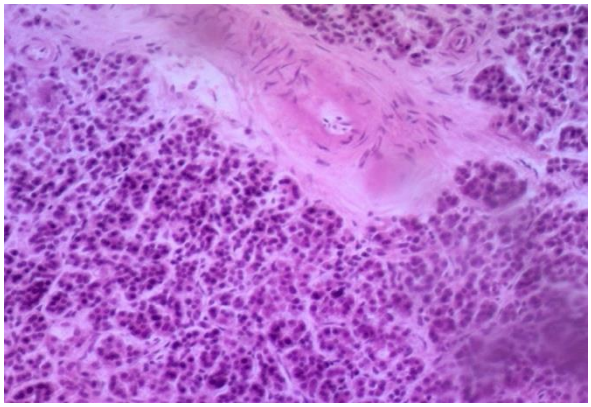
Существенные элементы:

1. Вакуолизированный эпителий канальцев почки
2. Ядра эпителия канальцев с заметными ядрышками

№ 28. Гиалиноз артериол поджелудочной железы

Окраска Г+Э, ув. Х200

В микропрепарате представлена ткань поджелудочной железы. В стенке артерий и артериол определяется отложение эозинофильного, гомогенного вещества, просвет сосудов сужен. Слоистость не определяется, эндотелий сохранен.



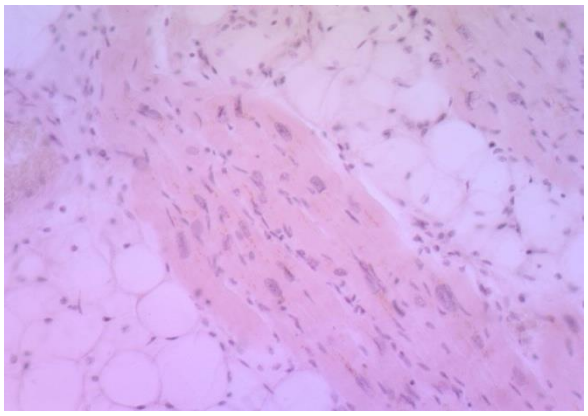
Существенные элементы:

1. Гиалинизированные артерии и артериолы

№ 34. Стромально-сосудистая жировая дистрофия сердца

Окраска Г+Э, ув. Х200

В микропрепарате представлена ткань сердца. Субэпикардиально определяется повышение количества адипоцитов, между которыми располагаются гипертрофированные кардиомиоциты (квадратные ядра клеток по типу «вагонов товарного поезда»).

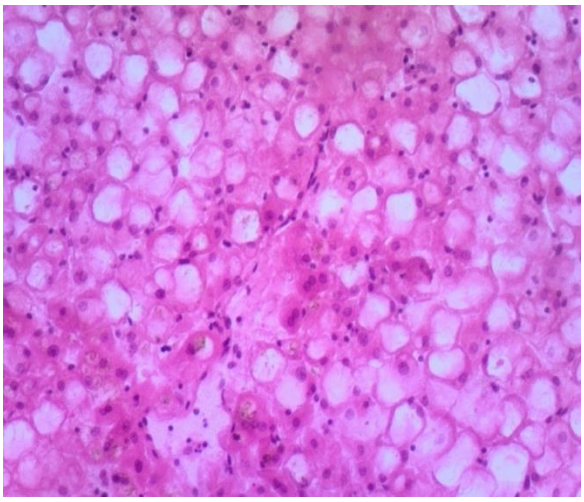


Существенные элементы:

1. Жировая ткань в миокарде
2. Гипертрофированные кардиомиоциты

№ 36. Паренхиматозная жировая дистрофия печени

Окраска Г+Э, ув. Х200



В микропрепарате представлена ткань печени. Определяются гепатоциты, в цитоплазме которых определяются крупные вакуоли в виде оптических просветлений с чёткими границами (при проводке материала по спиртам, жир вымывается из клеток). Ядро смещенно к периферии

Существенные элементы:

1. Оптические просветления (бывшие жировые капли) в цитоплазме гепатоцитов
2. Смещенное на периферию ядро

6. ОЦЕНИВАНИЕ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ – max 2,5 балла:
за тест: 1 б. – оц.-5; 0,7 б. – оц.-4; 0,5б. – оц.-3.
за устный ответ: 1 б. – оц.-5; 0,7 б. – оц.-4; 0,5б. – оц.-3.
Отчет по практической части занятия, по лекции – 0,5 балла

7. ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ:

- Коган, Е. А. Патологическая анатомия : руководство к практическим занятиям (общая патология) : интерактивное электронное учебное издание / Коган Е. А. , Бехтерева И. А. , Пономарев А. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2404.html
- Патологическая анатомия : в 2 т. Т. 1. Общая патология : учебник / под ред. В. С. Паукова. - 3-е изд. , перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-7095-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470954.html
- Зайратьянц, О. В. Патологическая анатомия : атлас : учеб. пособие для студентов медицинских вузов и последипломного образования / [Зайратьянц О. В. и др.] ; под ред. О. В. Зайратьянца. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 960 с. - ISBN 978-5-9704-2780-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427804.html
- Лекционный материал

СМЕШАННЫЕ ДИСТРОФИИ (НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ПИГМЕНТОВ И СЛОЖНЫХ БЕЛКОВ). НАРУШЕНИЯ КРОВО-/ЛИМФООБРАЩЕНИЯ: ОТЕК, ГИПЕРЕМИЯ, КРОВОТЕЧЕНИЯ, ТРОМБОЗ, ЭМБОЛИЯ

1. УЧЕБНАЯ ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: изучение морфологических изменений органов и тканей при пигментациях, нарушениях обмена кальция, меди и нуклеопротеинов; изучение простых нарушений кровообращения, таких как – отёк, гиперемия, кровотечения, тромбоз, эмболия

2. ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

По окончании занятия студент должен знать:

- Виды и морфологическую характеристику экзогенных пигментаций
- Виды и морфологическую характеристику эндогенных пигментаций (липофусциноз, меланозы, гемосидероз, желтухи)
- Морфологические изменения в органах при нарушениях обмена кальция и меди
- Морфологическую характеристику нарушений обмена нуклеопротеинов
- Определения, этиопатогенез и морфологическую характеристику простых нарушений кровообращения (отёка, гиперемии, кровотечений, тромбоза и эмболии)

По окончании занятия студент должен уметь:

- Определять признаки смешанных дистрофий и простых нарушений кровообращения в учебных макро- и микропрепаратах
- Давать макроскопическое описание органов по теме занятия
- Зарисовывать микроскопические признаки изменений органов и тканей при пигментациях, нарушениях минерального обмена и при простых нарушениях кровообращения

Шифр	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижений компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-№5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИД-1ОПК-5 Умеет анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине ИД-2ОПК-5 Умеет обосновывать принципы патогенетической терапии заболеваний ИД-3ОПК-5 Владеет навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней ИД-4ОПК-5 Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека	- анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития организма человека; - понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, принципы классификации болезней; основные понятия общей нозологии; - функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и при смешанных дистрофиях и нарушениях крово- и лимфообращения	- работать с увеличительной техникой (микроскоп); - оценить гистофизиологическое состояние основных клеточных, тканевых и органных структур организма при смешанных дистрофиях; - описывать морфологические изменения изучаемых макроскопических, микроскопических препаратов и электронограмм при смешанных дистрофиях - дифференцировать на микро и макро препаратах смешанные дистрофии и нарушения крово- и лимфообращения	- медико-функциональным понятийным аппаратом; - умения узнавать макро и микро-изменения тканей и органов при смешанных дистрофиях и нарушениях крово- и лимфообращения
ПК-№2	Способен к участию в оказании медицинской помощи в экстренной форме	ИД-1пк-2 Умеет распознавать состояния, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояния клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме ИД-3пк-2 Умеет констатировать биологическую и клиническую смерть ИД-4пк-2 Умеет применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме ИД-5пк-2 Умеет оценить состояние пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме			

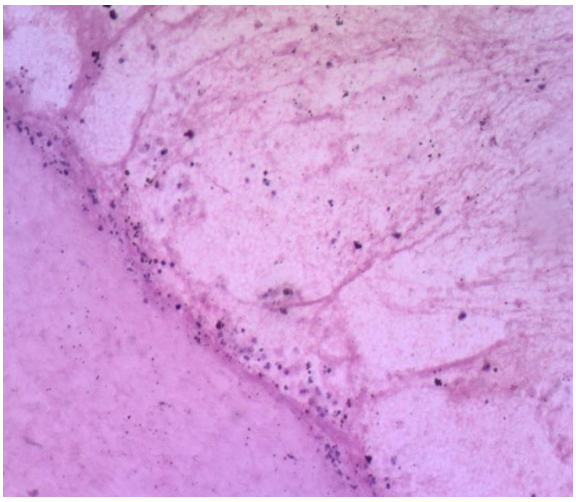
3. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗАНЯТИЯ: 3 часа
4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ:
   - Виды и морфологическая характеристика экзогенных пигментаций
   - Виды и морфологическая характеристика эндогенных пигментаций (липофусциноз, меланозы, гемосидероз, желтухи)

- Морфологические изменения в органах при нарушениях обмена кальция и меди
- Морфологическая характеристика нарушений обмена нуклеопротеинов
- Определения, этиопатогенез и морфологическая характеристика простых нарушений кровообращения (отёка, гиперемии, кровотечений, тромбоза и эмболии)

5. ОСНАЩЕНИЕ ЗАНЯТИЯ:
   5.1. Методическая разработка для преподавателей
   5.2. Учебное задание для студентов
   5.3. Тесты и эталоны программированного контроля
   5.4. Микроскопы
   5.5. Макропрепараты №: 17 - Экзогенная пигментация (татуировка), 18 - Малярийная пигментация селезенки, 20 - Гемосидероз почки, 23 - Бурая индурация легких, 41 – Цианотическая индурация почек, 13/14. - Камни желчного пузыря/ Камни почки, 25 - гематома в головном мозге, 47 – красные обтурирующие тромбы в глубоких венах голени, 45 – Атеросклеротические изменения в аорте с пристеночным тромбом
   5.6. Изучить, зарисовать и отметить существенные элементы на микропрепаратах:

№8. Смешанный пристеночный тромб в сердце

Окраска Г+Э, ув. Х200

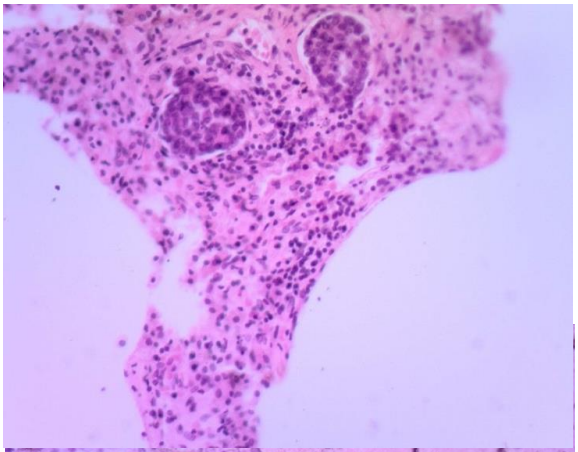


В препарате часть стенки сердца. С эндокардом связан тромб. Тромб состоит из переплетающихся нитей и тяжей фибрина сиреневого цвета, скоплений распавшихся тромбоцитов (бледно-розовая, мелкозернистая масса), гемолизированных эритроцитов и бурого пигмента (формалиновый пигмент), а также единичных лейкоцитов

Существенные элементы:
1. Тромбоцитарная масса
2. Фибрин
3. Гемолизированные эритроциты
4. Эндокард сердца

№ 120. Карциноматоз лимфатических сосудов легкого

Окраска Г+Э, ув. Х400

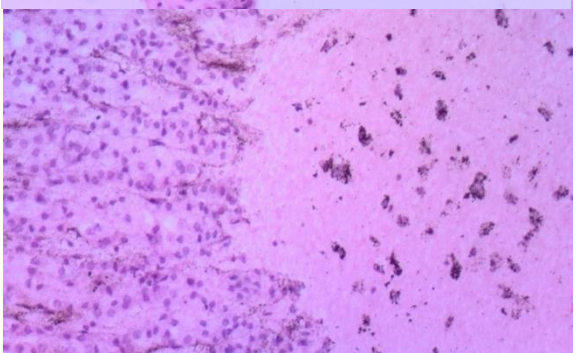


В микропрепарате представлена ткань легкого. В септах в просвете лимфатических сосудов определяются скопления опухолевых клеток. На большом увеличении определяются признаки клеточной атипии (гиперхромия ядер, фигуры деления ядер – митозы)

Существенные элементы:
1. Лимфатический сосуд в септах
2. Опухолевые клетки

№ 7. Кровоизлияние в надпочечник

Окраска Г+Э, ув. Х400

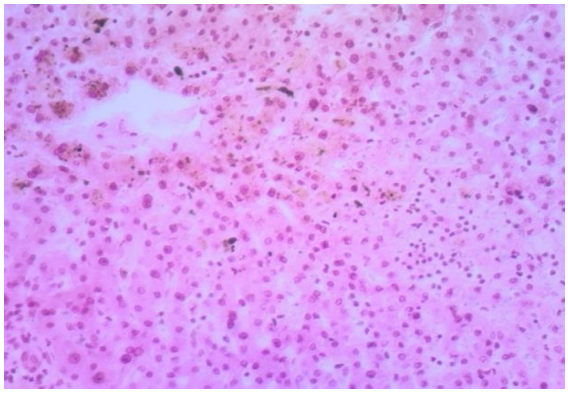


В микропрепарате представлен срез надпочечника, структура которого резко изменена за счет скопления гемолизированных эритроцитов. Определяется гиперемия капилляров между эпителиальными клетками, некоторые ядра гиперхромны и уменьшены в размере (кариопикноз). Местами клетки полностью разрушены.

Существенные элементы:
1. Скопления гемолизированных эритроцитов
2. Гиперемия капилляров между эпителиальными клетками
3. Некроз железистых клеток надпочечника

№ 39. Печень при застойной желтухе

Окраска Г+Э, ув. Х400

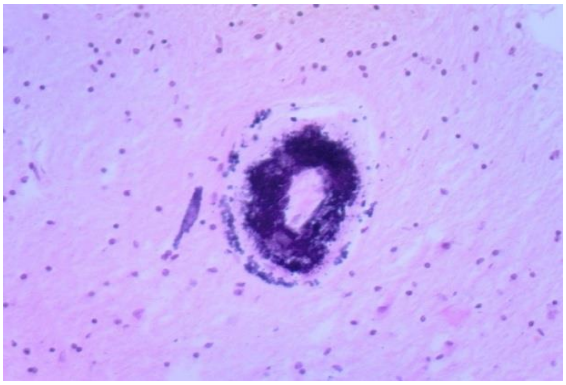


В микропрепарате представлена ткань печени. Отмечается расширение желчных канальцев с жёлто-коричневыми глыбчатыми депозитами в них. В цитоплазме гепатоцитов определяются глыбки желто-коричневого пигмента (билирубина).

Существенные элементы:
1. Глыбки биллирубина в цитоплазме гепатоцитов
2. Глыбки билирубина в расширенных желчных капиллярах

№ 51. Кальциноз артерий головного мозга

Окраска Г+Э, ув. Х400



В микропрепарате представлена ткань головного мозга. В толще артерии среднего калибра видны гипербазофильные отложения – соли кальция.

Существенные элементы:
1. Отложение солей кальция в стенке артерии

№ 76. Организующаяся гематома

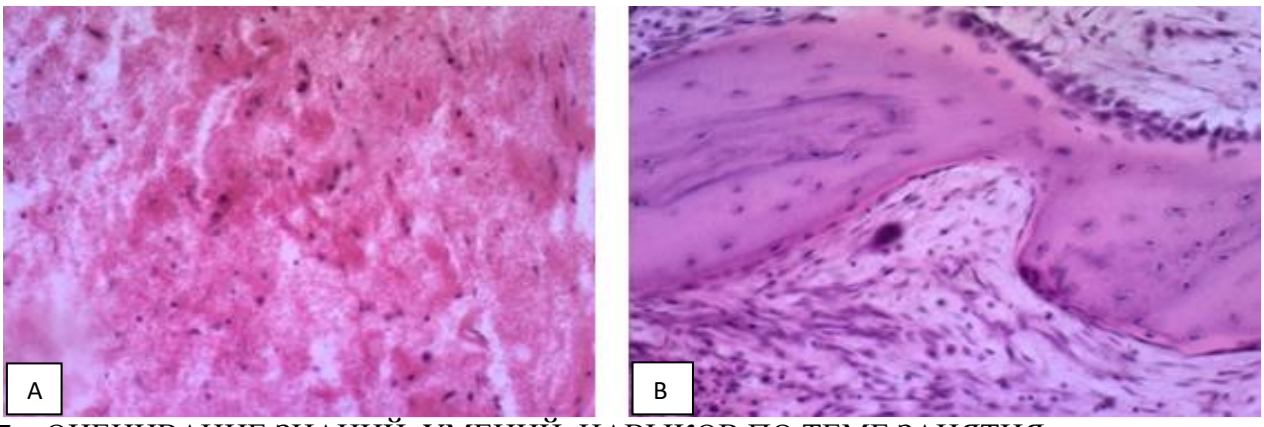
А)Окраска Г+Э, ув. Х400

В) Окраска Г+Э, ув. Х400

В микропрепарате представлена поперечнополосатая мышечная ткань и инкапсулированное скопление гемолизированных эритроцитов (организующаяся гематома). На второй микрофото представлена костная балка, расположенная в стенке капсулы, окруженная остеобластами разной формы (от плоской до кубической) и фиброзная ткань. На первом микрофото представлено скопление гемолизированных эритроцитов, местами определяется гемоглобиногенный пигмент – гематин

Существенные элементы:
1. Кровоизлияние
2. Пигмент гематин
3. Капсула из фиброзно ткани

4. Метапластическая костная ткань с остеобластами (оссификация)



5. ОЦЕНИВАНИЕ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ – max 2,5 балла:
за тест: 1 б. – оц.-5; 0,7 б. – оц.-4; 0,5б. – оц.-3.
за устный ответ: 1 б. – оц.-5; 0,7 б. – оц.-4; 0,5б. – оц.-3.
Отчет по практической части занятия, по лекции – 0,5 балла

6. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ:

- Классификация пигментаций. Экзогенные пигментации – морфологическая характеристика
- Липофусциноз: этиопатогенез, морфологическая характеристика, значение
- Меланозы: виды, морфологическая характеристика
- Гемосидероз: виды, морфологическая характеристика
- Желтухи: определение, классификация, этиопатогенез, морфологические признаки
- Изменения в органах при кальцинозе, нарушениях обмена меди
- Морфологическая характеристика подагрического тофуса и мочекислого инфаркта новорожденных
- Артериальная гиперемия: определение, виды, причины, морфология
- Венозная гиперемия: определение, виды, причины, морфология. Малокровие: определение, виды, причины
- Кровотечения и кровоизлияния: определения, латинские названия, механизмы развития кровотечений и кровоизлияний, виды кровоизлияний. Исходы
- Тромбоз: определение, причины, отличия тромба от посмертного свертка
- Морфогенез тромбоза. Виды тромбов: сравнительная характеристика. Исходы
- Эмболия: определение, виды эмболии, виды эмболов, причины развития разных видов эмболий

7. УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА:

- Болезнь Вильсона-Коновалова
- Синдром Жильбера
- Синдром Криглера-Найяра 1 типа
- Первичный гемохроматоз
- Портальная гипертензия

8. ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ:

- Коган, Е. А. Патологическая анатомия : руководство к практическим занятиям (общая патология) : интерактивное электронное учебное издание / Коган Е. А. , Бехтерева И. А. , Пономарев А. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2404.html
- Патологическая анатомия : в 2 т. Т. 1. Общая патология : учебник / под ред. В. С. Паукова. - 3-е изд. , перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-7095-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470954.html
- Зайратьянц, О. В. Патологическая анатомия : атлас : учеб. пособие для студентов медицинских вузов и последипломного образования / [Зайратьянц О. В. и др.] ; под ред. О. В. Зайратьянца. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 960 с. - ISBN 978-5-9704-2780-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427804.html
- Лекционный материал

НАРУШЕНИЯ КРОВО-/ЛИМФООБРАЩЕНИЯ: ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЁГОЧНОЙ АРТЕРИИ И ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ. МОРФОЛОГИЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ. СИНДРОМ ДИССЕМИНИРОВАННОГО ВНУТРИСОСУДИСТОГО СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ. ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ШОКА

1. УЧЕБНАЯ ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: изучение причин, механизмов развития и морфологии различных видов нарушения крово- и лимфообращения, их значение в пато- и морфогенезе различных заболеваний и патологических состояний, нозологической принадлежности

2. ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

По окончании занятия студент должен знать:

- Причины, морфологические проявления и причины смерти при тромбоэмболии лёгочной артерии
- Причины и морфологическую характеристику органов при тромбоэмболическом синдроме
- Этиопатогенез и морфология разных видов острой и хронической сердечной недостаточности
- Причины и морфологические признаки стадий ДВС-синдрома
- Этиопатогенез и морфологические признаки разных видов шока

По окончании занятия студент должен уметь:

- Определять признаки сложных нарушений кровообращения в учебных макро- и микропрепаратах
- Давать макроскопическое описание органов по теме занятия
- Зарисовывать микроскопические признаки изменений органов и тканей при ДВС-синдроме, шоке, сердечной недостаточности

Шифр	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижений компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-№5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИД-1ОПК-5 Умеет анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине ИД-2ОПК-5 Умеет обосновывать принципы патогенетической терапии заболеваний ИД-3ОПК-5 Владеет навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней ИД-4ОПК-5 Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека	- анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития организма человека; - понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, принципы классификации болезней;	- работать с увеличительной техникой (микроскоп); - оценить гистофизиологическое состояние основных клеточных, тканевых и органных структур организма при нарушениях крово- и лимфообращения; - описывать морфологические изменения изучаемых	- медико-функциональным понятийным аппаратом; - умения узнавать макро и микро-изменения тканей и органов при нарушениях крово- и лимфообращения

ПК-№2	Способен к участию в оказании медицинской помощи в экстренной форме	ИД-1пк-2 Умеет распознавать состояния, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояния клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме ИД-3пк-2 Умеет констатировать биологическую и клиническую смерть ИД-4пк-2 Умеет применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме ИД-5пк-2 Умеет оценить состояние пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме	основные понятия общей нозологии; - функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах.	макроскопических, микроскопических препаратов и электронограмм при нарушениях крово- и лимфообращения - дифференцировать на микро и макро препаратах при нарушениях крово- и лимфообращения	

3. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗАНЯТИЯ: 3 часа
4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ:
   - ТЭЛА: определение, источники, формы, группы риска. Механизм смерти. Морфологические изменения
   - Тромбоэмболический синдром: определение, источники, проявления
   - Сердечная недостаточность: определение. Причины и морфологические проявления острой и хронической левожелудочковой недостаточности. Морфогенез бурой индурации легкого
   - Сердечная недостаточность: определение. Причины и морфологические проявления острой и хронической правожелудочковой недостаточности. Морфогенез мускатной печени
   - ДВС-синдром: определение, причины развития, патогенез, стадии, морфологические изменения по стадиям процесса
   - Шок: определение, патогенетическая классификация шок, клинические стадии шока. Морфологические проявления при шоке. Шоковые органы
5. ОСНАЩЕНИЕ ЗАНЯТИЯ:
   5.1. Методическая разработка для преподавателей
   5.2. Учебное задание для студентов
   5.3. Тесты и эталоны программированного контроля
   5.4. Микроскопы
   5.5. Таблицы: № 5, № 6, № 7.
   5.6. Макропрепараты №: 23 - Бурая индурация легких, 24 - Мускатная печень, 40 - Ишемия коркового слоя почки, 41 - Застойная почка, 43 – тромбоэмбол в легочной артерии, 45 - Атеросклероз аорты с пристеночным тромбом, 47 - Тромбы глубоких вен голени, 55 - Эмболия инородным телом правого предсердия (полиэтиленовая губка?)
   5.7. Изучить, зарисовать и отметить существенные элементы на микропрепаратах:

№ 1. Хроническая венозная гиперемия печени («мускатная» печень)

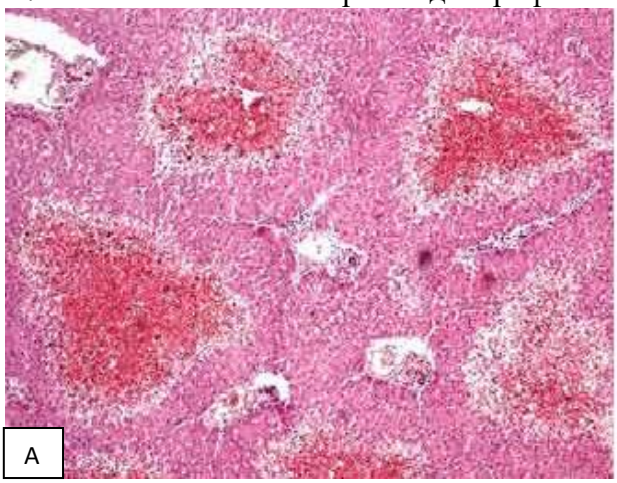
А)Окраска Г+Э, ув. Х100

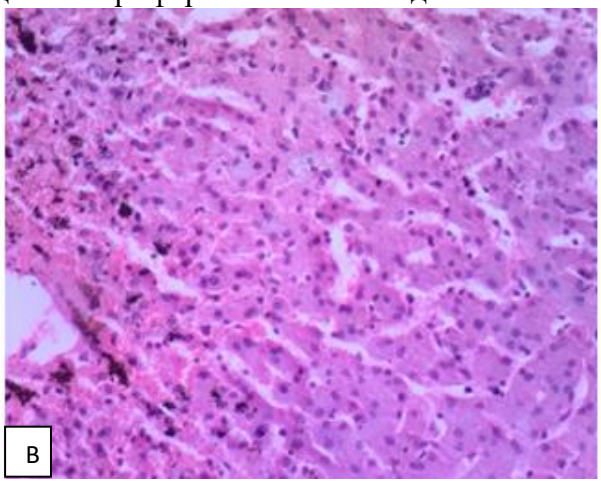
В) Окраска Г+Э, ув. Х400

В микропрепарате представлена ткань печени. Определяется неравномерное кровенаполнение в виде гиперемии центральной вены с полнокровием синусоидных капилляров и участками центролобулярных кровоизлияний. Около портальных зон расположены гепатоциты с мелко-вакуолизированной цитоплазмой (жировая дистрофия)

Существенные элементы:

1. Гиперемия центральной вены
2. Полнокровные синусоидные капилляры
3. Центролобулярные кровоизлияния
4. Мелкокапельная жировая дистрофия гепатоцитов периферической части дольки





2. Хроническая венозная гиперемия легкого (бурая индурация лёгкого)

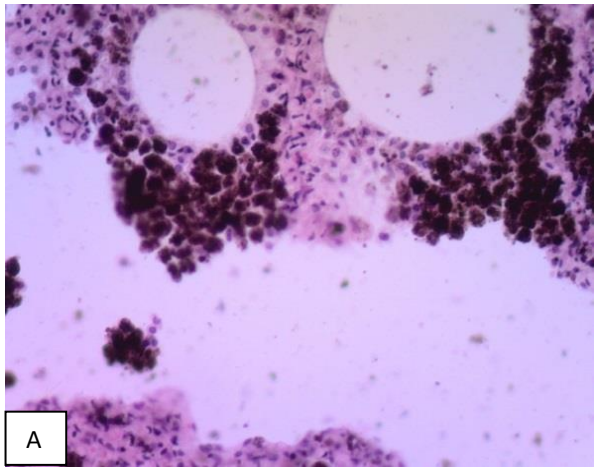
А)Окраска Г+Э, ув. Х400

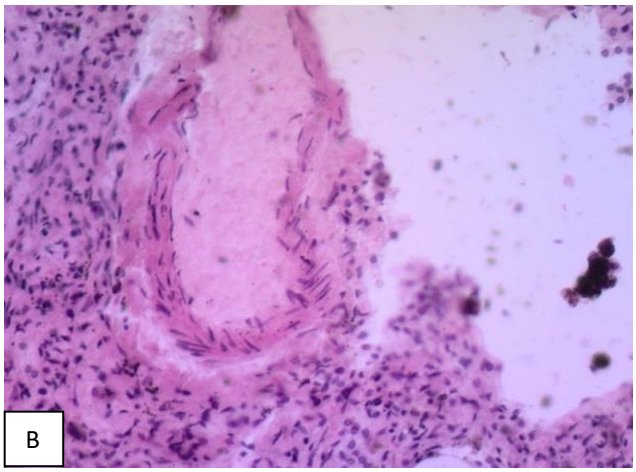
В) Окраска Г+Э, ув. Х400

В микропрепарате представлена ткань легкого. Определяется утолщение межальвеолярных перегородок за счет соединительной ткани (фиброз), в просвете альвеол и перегородках располагаются сидерофаги (макрофаги, нагруженные гемосидерином). Капилляры межальвеолярных перегородок и субсегментарные лёгочные вены расширены, заполнены кровью

Существенные элементы:

1. Гиперемия сосудов межальвеолярных перегородок
2. Сидерофаги в просвете альвеол и межальвеолярных перегородок
3. Фиброз межальвеолярных перегородок
4. Полнокровие лёгочных вен





6. ОЦЕНИВАНИЕ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ – max 2,5 балла:
за тест: 1 б. – оц.-5; 0,7 б. – оц.-4; 0,5б. – оц.-3.
за устный ответ: 1 б. – оц.-5; 0,7 б. – оц.-4; 0,5б. – оц.-3.
Отчет по практической части занятия, по лекции – 0,5 балла

7. УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА:
   - Мигрирующий тромбофлебит Труссо

8. ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ:
   - Коган, Е. А. Патологическая анатомия : руководство к практическим занятиям (общая патология) : интерактивное электронное учебное издание / Коган Е. А. , Бехтерева И. А. , Пономарев А. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2404.html
   - Патологическая анатомия : в 2 т. Т. 1. Общая патология : учебник / под ред. В. С. Паукова. - 3-е изд. , перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-7095-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470954.html
   - Зайратьянц, О. В. Патологическая анатомия : атлас : учеб. пособие для студентов медицинских вузов и последипломного образования / [Зайратьянц О. В. и др.] ; под ред. О. В. Зайратьянца. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 960 с. - ISBN 978-5-9704-2780-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427804.html
   - Лекционный материал

ВОСПАЛЕНИЕ, ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.
ЭКССУДАТИВНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ

1. УЧЕБНАЯ ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: Изучение клинико-морфологических признаков воспаления. Изучение клинико-морфологических признаков экссудативного воспаления.
2. ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

   По окончании занятия студент должен знать:
   - Воспаление: определение, биологическое значение.
   - Стадии воспалительного ответа.
   - Классификация воспаления. Виды воспаления.
   - Острое воспаление. Экссудат. Исходы острого воспаления.
   - Экссудативное воспаление: серозное, фибринозное (крупозное, дифтеритическое), гнойное (флегмона, абсцесс, эмпиема), катаральное, геморрагическое, смешанное.
   - Морфологическая характеристика, макро- и микроскопические признаки, клиническое значение острого воспаления.
   - Общие проявления воспаления: патогенез, этиологические особенности, исходы, осложнения.

   Студент должен уметь:
   - работать с увеличительной техникой (микроскоп);
   - оценить гистофизиологическое состояние основных клеточных, тканевых и органных структур организма при различных видах экссудативного воспаления;
   - описывать морфологические изменения изучаемых макроскопических, микроскопических препаратов при различных видах экссудативного воспаления;
   - дифференцировать на микро- и макропрепаратах различные виды экссудативного воспаления.

Шифр	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижений компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-№5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИД-1ОПК-5 Умеет анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине ИД-2ОПК-5 Умеет обосновывать принципы патогенетической терапии заболеваний ИД-3ОПК-5 Владеет навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней ИД-4ОПК-5 Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека	- анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития организма человека; - понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза воспаления, экссудативного воспаления; основные понятия общей нозологии;	- работать с увеличительной техникой (микроскоп); - оценить гистофизиологическое состояние основных клеточных, тканевых и органных структур организма при экссудативном воспалении; - описывать морфологические изменения изучаемых макроскопических,	- медико-функциональным понятийным аппаратом; - умения узнавать макро и микро-изменения тканей и органов при воспалении, экссудативном воспалении
ПК-№2	Способен к участию в оказании медицинс	ИД-1пк-2 Умеет распознавать состояния, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояния клинической смерти (остановка			

	кой помощи в экстренной форме	жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме ИД-3пк-2 Умеет констатировать биологическую и клиническую смерть ИД-4пк-2 Умеет применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме ИД-5пк-2 Умеет оценить состояние пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме	- функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах.	микроскопических препаратов при экссудативном воспалении - дифференцировать на микро и макро препаратах при экссудативном воспалении	

3. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗАНЯТИЯ: 3 часа
4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ:
   - Воспаление: определение, сущность и биологическое значение.
   - Стадии воспалительного ответа.
   - Классификация воспаления. Виды воспаления.
   - Острое воспаление. Экссудат. Исходы острого воспаления.
   - Экссудативное воспаление: серозное, фибринозное (крупозное, дифтеритическое), гнойное (флегмона, абсцесс, эмпиема), катаральное, геморрагическое, смешанное.
   - Морфологическая характеристика, клиническое значение острого воспаления.
   - Общие проявления воспаления: патогенез, этиологические особенности, исходы, осложнения.

5. ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ИХ ВЫПОЛНЕНИЮ

На занятии студенту необходимо выполнить:

5.1. Ответить на вопросы входного тестового контроля.

5.2. Ответить на вопросы преподавателя.

5.3. Принять участие в обсуждении.

5.4. Изучить таблицы: № 40, № 41, № 42, № 43, № 44, № 45, № 46, № 47, № 48.

5.5. Описать по схеме и сделать заключение по макропрепаратам: №№ 90 – атрофированное вещество головного мозга при гидроцефалии, 111 – гнойный менингит головного мозга, 112 абсцесс головного мозга, 113 гнойный менингит спинного мозга, 114 абсцессы печени, 115 фибринозный перикардит «волосатое сердце», 116 дифтеритический колит, 118 крупозное воспаление гортани и трахеи при дифтерии, 121 фибринозный плеврит, 189 гематогенный (апостематозный) пиелонефрит, 272 – некротическая ангина.

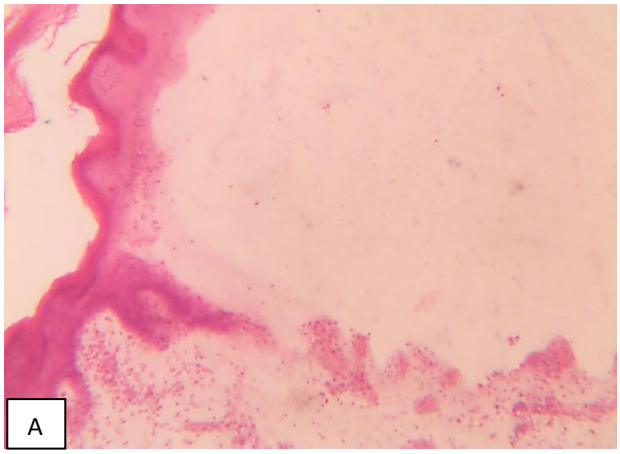
5.6. Изучить, зарисовать и отметить существенные элементы на микропрепаратах:

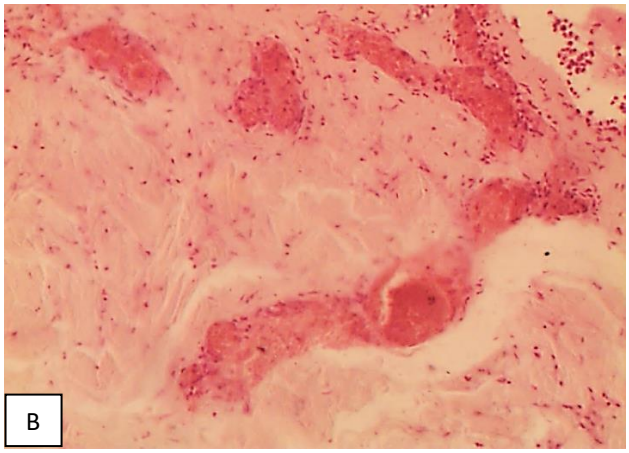
№ 54. Серозное воспаление кожи

А) Окраска Г+Э, ув. Х100

В) Окраска Г+Э, ув. Х200

В срезе кожи эпидермис отслоен от дермы и образует полость. На внутренней поверхности полости остатки серозного экссудата — сиреневато-розовая гомогенная масса с немногочисленными лейкоцитами. В дерме под полостью видны полнокровные сосуды, вокруг которых лейкоциты.





№ 55. Фибринозный перикардит

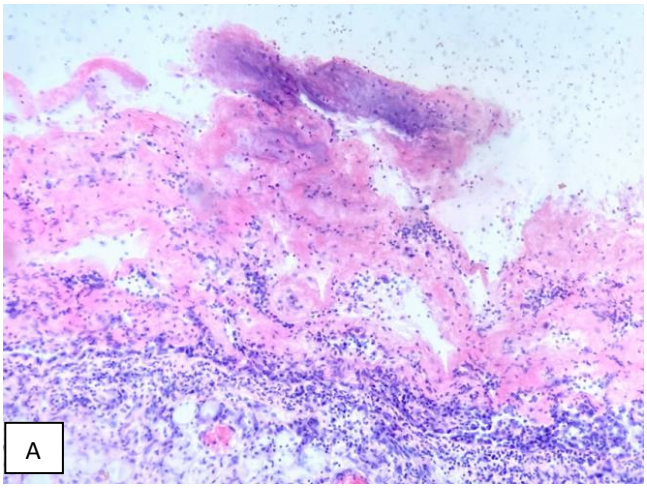
А) Окраска Г+Э, ув. Х100

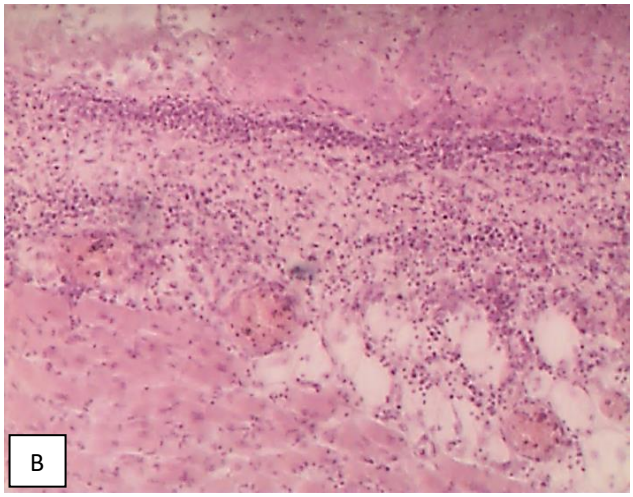
В) Окраска Г+Э, ув. Х200

На поверхности эпикарда нитевидные наложения фибрина сиреневато-розового цвета и немногочисленные нейтрофильные лейкоциты. В субэпикардиальной жировой ткани определяются нейтрофилы и полнокровные сосуды.

Существенные элементы:

1. Фибринозный экссудат
2. Лейкоциты в жировой ткани
3. Полнокровные сосуды





№ 56. Флегмонозный аппендицит

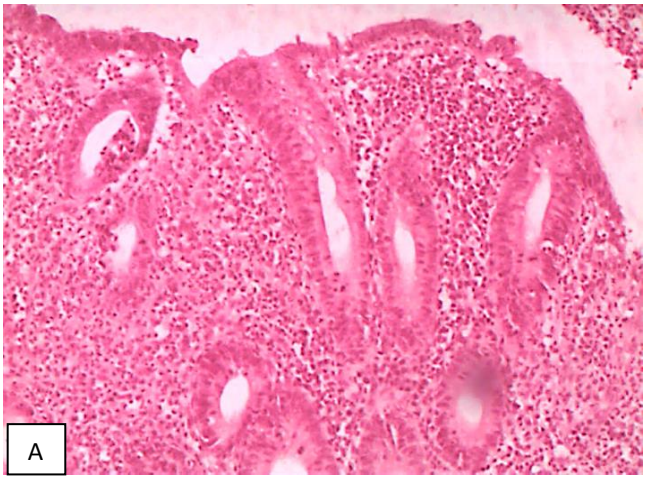
А) Окраска Г+Э, ув. Х200

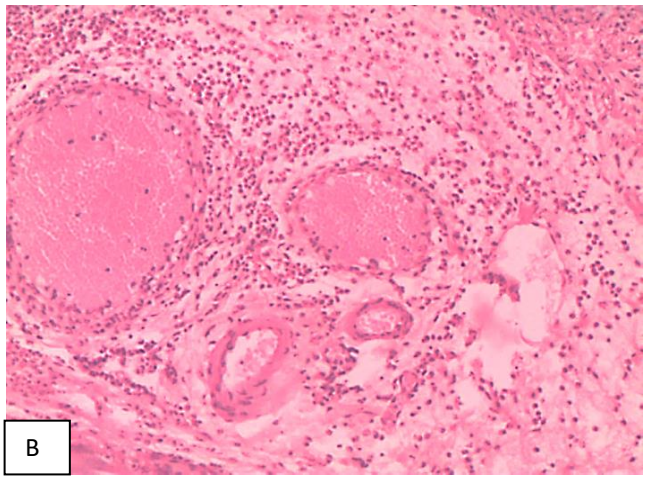
В) Окраска Г+Э, ув. Х200

В препарате поперечный срез червеобразного отростка. Границы слоев стенки аппендикса стертые. Целостность слизистой оболочки местами нарушена. Кровеносные сосуды серозной оболочки и брыжейки полнокровны. На большем увеличении определяется обильная инфильтрация нейтрофилами всех оболочек аппендикса.

Существенные элементы:

1. Нейтрофилы в стенке аппендикса
2. Гиперемия сосудов





№ 57. Флегмона мягких тканей

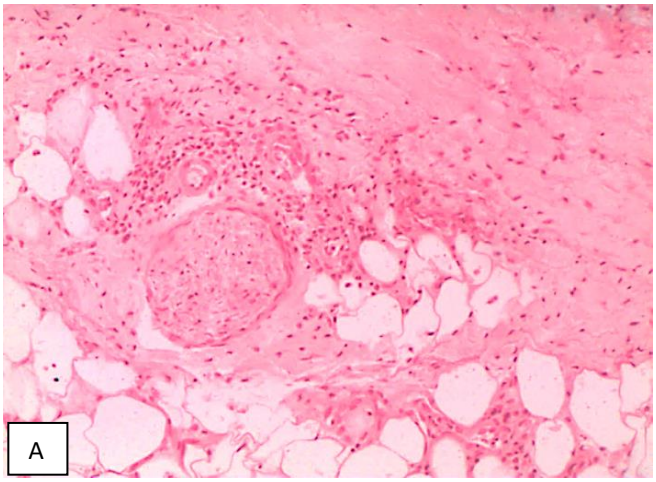
А) Окраска Г+Э, ув. Х200

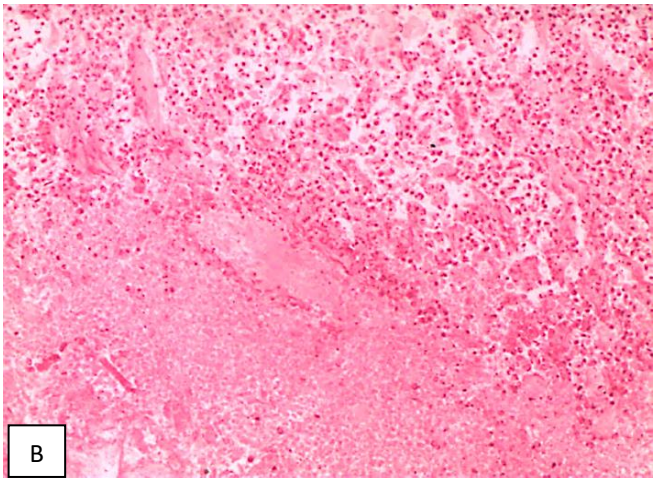
В) Окраска Г+Э, ув. Х100

В препарате мягкие ткани — жировая и соединительная. Кровеносные сосуды полнокровные. Определяется густая, диффузная инфильтрация тканей преимущественно нейтрофильными лейкоцитами. Видны бесструктурные массы розового цвета (очаги некроза).

Существенные Элементы:

1. Полнокровие
2. Диффузные инфильтраты из нейтрофилов
3. Очаги некроза



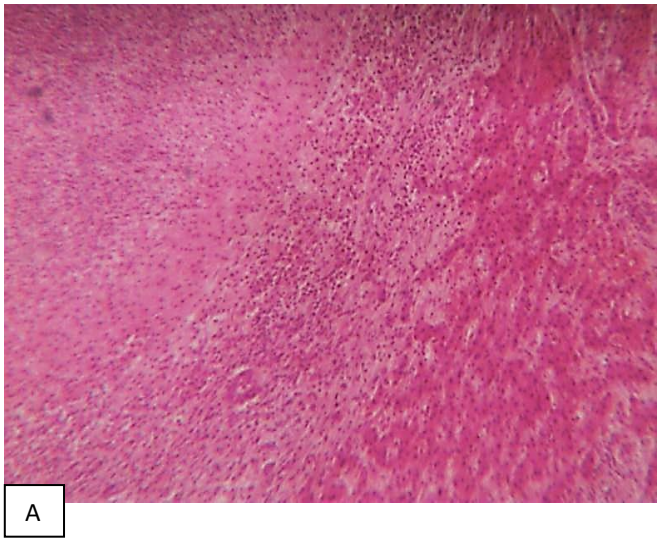


№58. Острые абсцессы в печени

А) Окраска Г+Э, ув. Х100

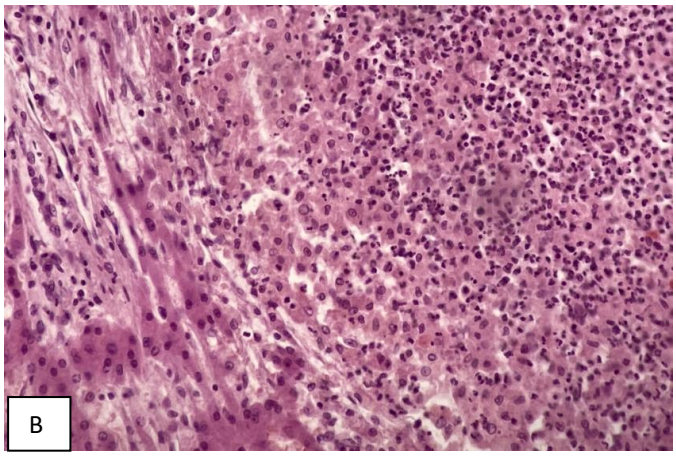
В) Окраска Г+Э, ув. Х400

В печени видны очаги гнойного воспаления (абсцессы). На большем увеличении - в центре абсцесса различимы некротизированные и разрушенные гепатоциты, скопления нейтрофильных лейкоцитов. По краю очага воспаления - тонкая зона из молодых соединительнотканных клеток (фибробластов), которые отграничивают очаг гнойного воспаления.



Существенные элементы:

1. Некротизированные клетки печени
2. Скопления нейтрофилов
3. Зона из молодых соединительнотканных клеток



6. ОЦЕНИВАНИЕ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ – max 2,5 балла: за тест: 1 б. – оц.-5; 0,7 б. – оц.-4; 0,5б. – оц.-3; за устный ответ: 1 б. – оц.-5; 0,7 б. – оц.-4; 0,5б. – оц.-3. Отчет по практической части занятия, по лекции – 0,5 балла

7. УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА:

- «История изучения воспалительного процесса»
- «Медиаторы воспаления»
- «Роль ятрогенных факторов в развитии воспаления»

8. ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ:

- Коган, Е. А. Патологическая анатомия : руководство к практическим занятиям (общая патология) : интерактивное электронное учебное издание / Коган Е. А. , Бехтерева И. А. , Пономарев А. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2404.html
- Патологическая анатомия : в 2 т. Т. 1. Общая патология : учебник / под ред. В. С. Паукова. - 3-е изд. , перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-7095-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470954.html
- Зайратьянц, О. В. Патологическая анатомия : атлас : учеб. пособие для студентов медицинских вузов и последипломного образования / [Зайратьянц О. В. и др.] ; под ред. О. В. Зайратьянца. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 960 с. - ISBN 978-5-9704-2780-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427804.html

- Лекционный материал

ПРОДУКТИВНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ. СКЛЕРОЗ

1. УЧЕБНАЯ ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: Изучение клинико-морфологических признаков продуктивного воспаления. Изучение клинико-морфологической характеристики склероза.

2. ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:
   По окончании занятия студент должен знать:
   - Хроническое воспаление. Причины, патогенез, морфологические особенности, методы диагностики, исходы, осложнения.
   - Гранулематозное воспаление. Причины, этапы формирования гранулёмы. Классификация гранулем. «Специфическое» гранулематозное воспаление. Гранулематозные болезни, определение, классификация.
   - Интерстициальное воспаление. Исходы интерстициального воспаления в различных органах.
   - Продуктивное воспаление с образование полипов и остроконечных кондилом – сравнительная характеристика.
   - Склероз, виды, этио-патогенетическая классификация, значение.

   Студент должен уметь:
   - работать с увеличительной техникой (микроскоп);
   - оценить гистофизиологическое состояние основных клеточных, тканевых и органных структур организма при различных видах продуктивного воспаления, при склерозе;
   - описывать морфологические изменения изучаемых макроскопических, микроскопических препаратов при различных видах продуктивного воспаления и склероза;
   - дифференцировать на микро- и макропрепаратах различные виды продуктивного воспаления и склероза.

Шифр	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижений компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-№5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИД-1ОПК-5 Умеет анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции, и направления в медицине ИД-2ОПК-5 Умеет обосновывать принципы патогенетической терапии заболеваний ИД-3ОПК-5 Владеет навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней ИД-4ОПК-5 Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей	- анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития организма человека; - понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза продуктивного	- работать с увеличительной техникой (микроскоп); -оценить гистофизиологическое состояние основных клеточных, тканевых и органных структур организма при продуктивном воспалении, склерозе; - описывать морфологиче	- медико-функциональным понятийным аппаратом; - умения узнавать макро и микро-изменения тканей и органов при продуктивном воспалении, склерозе.

		человека	воспаления, склероза; основные понятия общей нозологии; - функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах.	ские изменения изучаемых макроскопических, микроскопических препаратов при продуктивном воспалении, склерозе; - дифференцировать на микро и макропрепаратах при продуктивном воспалении, склерозе.	
ПК-№2	Способен к участию в оказании медицинской помощи в экстренной форме	ИД-1пк-2 Умеет распознавать состояния, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояния клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме ИД-3пк-2 Умеет констатировать биологическую и клиническую смерть ИД-4пк-2 Умеет применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме ИД-5пк-2 Умеет оценить состояние пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме			

3. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗАНЯТИЯ: 3 часа

4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ:

Для успешной работы на практическом занятии необходимо:

4.1. Проработать тренировочные тесты по теме занятия на сайте кафедры.

4.2. Диагностировать микропрепараты по теме занятия на сайте кафедры.

4.3. Знать теоретический материал:

- Хроническое воспаление. Причины, патогенез, морфологические особенности, методы диагностики, исходы, осложнения.
- Гранулематозное воспаление. Причины, этапы формирования гранулёмы. Классификация гранулем. «Специфическое» гранулематозное воспаление. Гранулематозные болезни, определение, классификация.
- Интерстициальное воспаление. Исходы интерстициального воспаления в различных органах.
- Продуктивное воспаление с образование полипов и остроконечных кондилом.
- Склероз, виды, этио-патогенетическая классификация, значение.

5. ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ИХ ВЫПОЛНЕНИЮ

На занятии студенту необходимо выполнить:

5.1. Ответить на вопросы входного тестового контроля.

5.2. Ответить на вопросы преподавателя.

5.3. Принять участие в обсуждении.

5.4. Изучить таблицы: № 48, № 49, № 50, № 51, № 52.

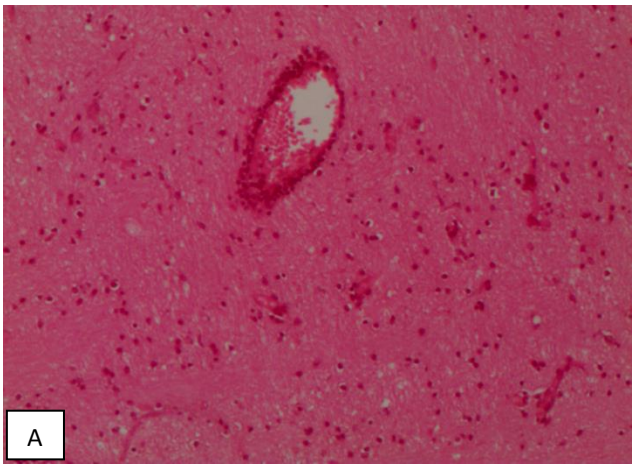
5.5. Описать по схеме и сделать заключение по макропрепаратам: №: 73 - Постинфарктный кардиосклероз, 74 - Постинфарктные рубцы почки, 123 - Эхинококкоз печени, 24 - Мускатная печень, 128 - Цистицеркоз головного мозга, 130 - Сифилитический мезаортит, 132 - Кондиломы ануса, 358/359 - Полипоз слизистой желудка/ Полипоз кишечника, 540 - Фиброзно - кавернозный туберкулёз

5.6. Изучить, зарисовать и отметить существенные элементы на микропрепаратах:

№ 59. Продуктивный энцефалит

А)Окраска Г+Э, ув. Х200

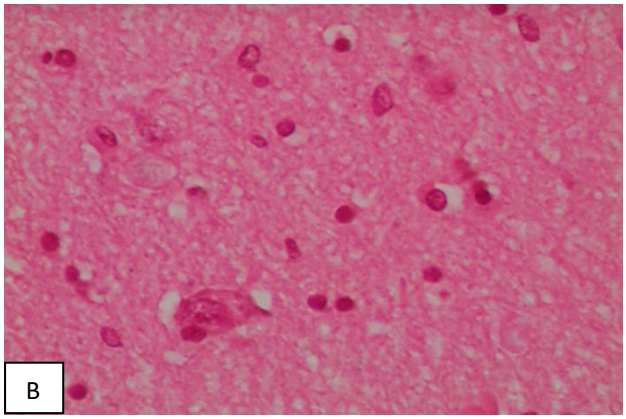
В) Окраска Г+Э, ув. Х400



В головном мозге капилляры, артериолы и венулы расширены и переполнены кровью (гиперемия). Вокруг некоторых полнокровных сосудов видны клеточные скопления в виде муфт (продуктивный васкулит). На большем увеличении здесь определяются круглые клетки с гиперхромным ядром и клетки с эозинофильной цитоплазмой — элементы глии и адвентиции сосуда. Всюду вокруг полнокровных сосудов, ганглиозных и глиальных клеток виден прозрачный ободок. Это периваскулярный и перицеллюлярный отек. Цитоплазма ганглиоцитов набухшая, тусклая — белковая дистрофия.

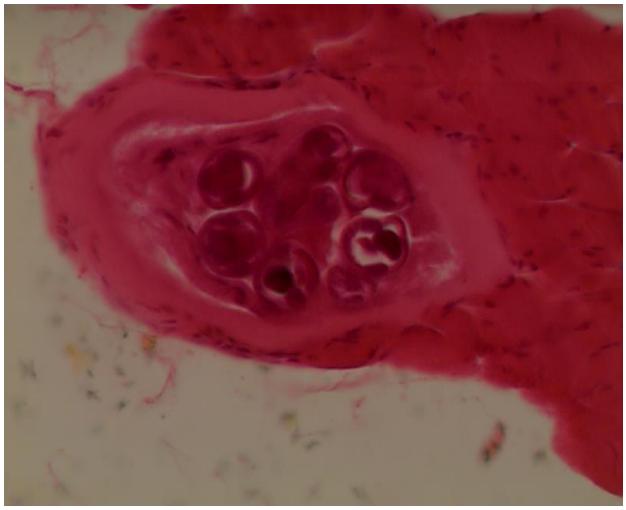
Существенны элементы:

1. Полнокровные сосуды
2. Клеточные периваскулярные муфты
3. Дистрофия ганглиоцитов
4. Периваскулярный и перицеллюлярный отек



№ 62. Трихинеллез

Окраска Г+Э, ув. Х400



В микропрепарате представлена мышечная ткань, определяются исчерченные волокна с периферически расположенными ядрами. В центре располагается узел, ограниченный соединительной тканью, пропитанной солями кальция (базофилия), содержащий фрагменты гельминта округлой формы (поперечный срез).

Существенные элементы:

4. Погибшая мышечная форма трихинеллы.
5. Соли извести
6. Гиалинизированная оболочка
7. Соединительнотканная прослойка

№ 65. Остроконечные кондиломы

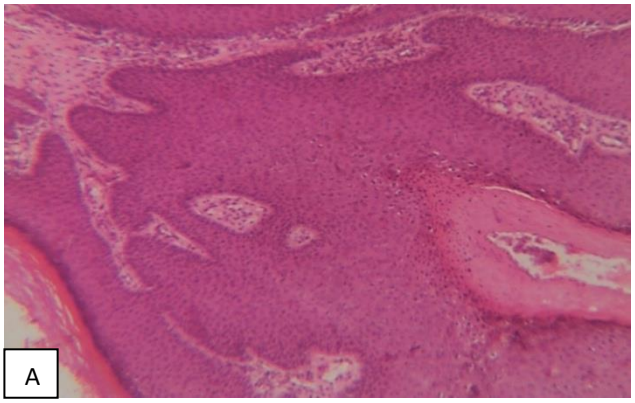
А) Окраска Г+Э, ув. Х100

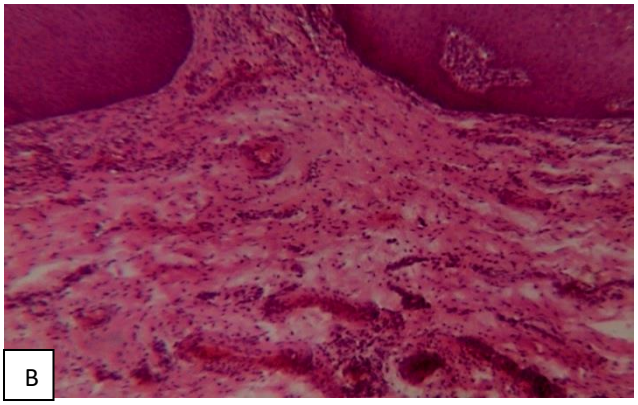
В) Окраска Г+Э, ув. Х200

В микропрепарате представлен многослойный плоский ороговевающий эпителий, в котором определяется его сосочковое разрастание. Каждый сосочек состоит из эпителия и стержня из РСТ. В эпителиальной выстилке наблюдается гипергранулез (разрастание зернистого слоя), паракератоз (аномальное ороговение с сохранением ядер в роговом слое), папилломатоз (увеличение сосочкового слоя дермы).

Существенные элементы:

1. Паракератоз
2. Гранулез
3. Папилломатоз





№ 70. Склерома

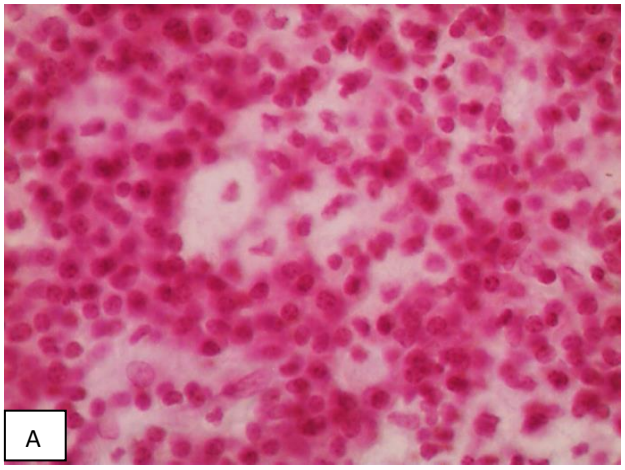
А) Окраска Г+Э, ув. Х100

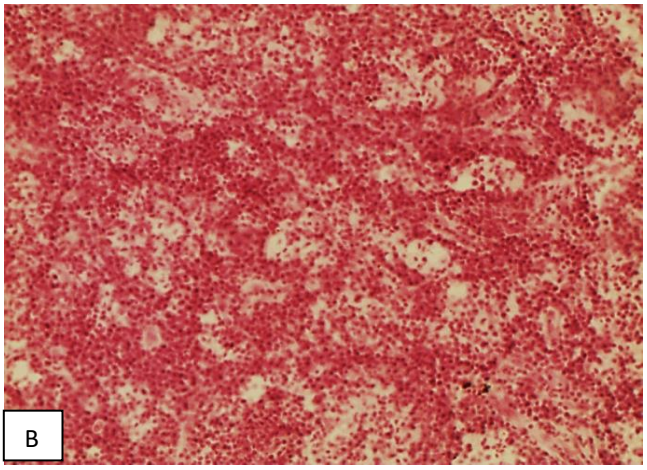
В) Окраска Г+Э, ув. Х200

В препарате следует найти места с густым и равномерным расположением клеток. На большем увеличении определяются лимфоциты, нейтрофилы, эозинофилы и преобладание над ними плазматических клеток. Среди клеточных элементов встречаются «гиалиновые шары» — круглые образования розово-красного цвета (тельца Рассела, трансформированные плазматические клетки), и крупные светлые клетки Микулича (трансформированные макрофаги).

Существенные элементы:

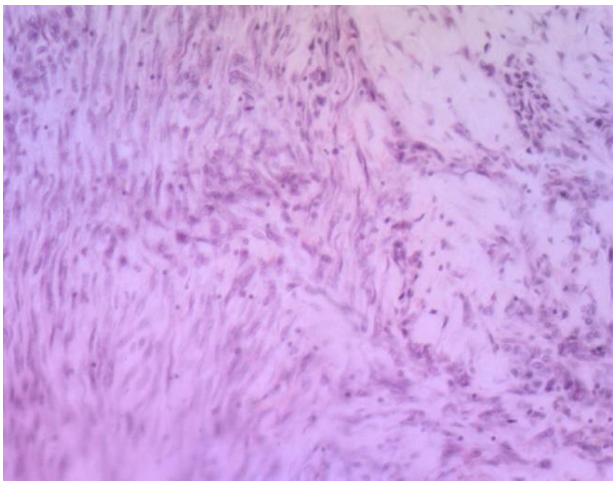
1. Клетки Микулича
2. Плазматические клетки
3. Гиалиновые шары





№ 73. Заживление раны вторичным натяжением

Окраска Г+Э, ув. Х200



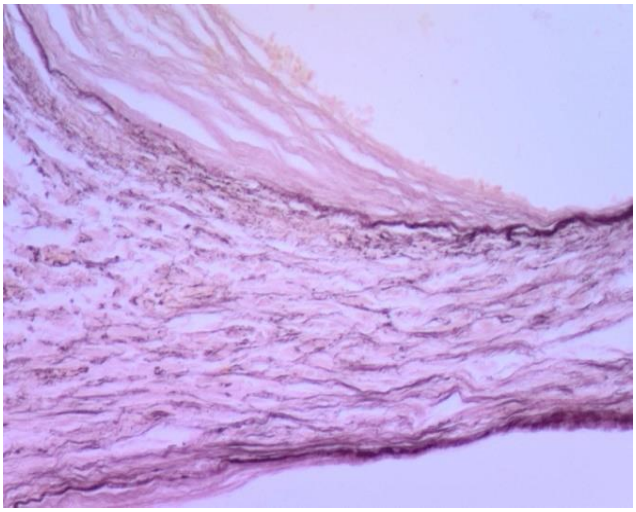
Рана кожи заполнена грануляционной тканью. На большем увеличении — в ране поверхностный слой грануляционной ткани содержит новообразованные капилляры, между которыми расположены лейкоциты, лимфоциты, плазматические клетки, эпителиоидные клетки и фибробласты. Это зона вертикальных сосудов и сосудистых петель. Ниже определяются мелкие артерии и пучки горизонтально лежащих фибробластов. Самый глубокий слой представлен волокнистыми структурами и толстостенными сосудами. Многослойный плоский эпителий на крае раневого дефекта с явлениями паракератоза и акантоза.

Существенные элементы:

1. Зона сосудистых петель и вертикальных сосудов
2. Слой созревающей соединительной ткани
3. Пласты горизонтально расположенных фибробластов и фиброцитов
4. Волокнистая соединительная ткань
5. Разросшийся эпителий

№ 74. Организованный тромб в артерии. **Окраска по Ван Гизону**

Окраска по Вейгерту, ув. х200

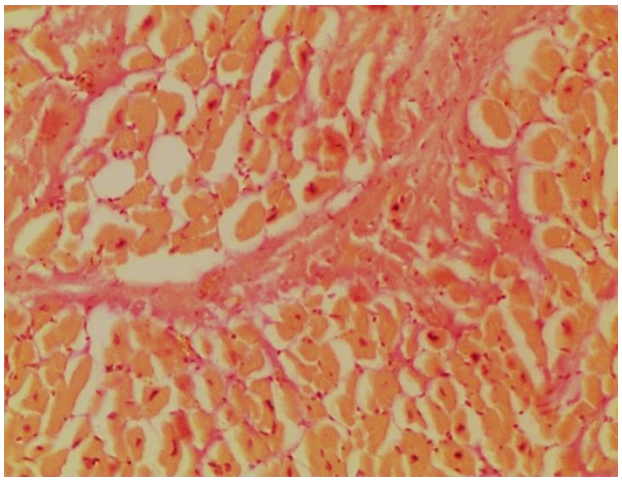


Просвет артерии облитерирован белковыми массами желтого цвета, коллагеновыми волокнами розового цвета и эластическими волокнами черного цвета. Вокруг облитерированной артерии в жировой клетчатке лежат коллатерали — артериальные сосуды с утолщенными стенками за счет гипертрофированного гладкомышечной оболочки (на снимке не представлены). Эластичные волокна извилистые, утолщены, расщеплены и местами разорваны.

Существенные элементы:

1. тромб в просвете артерии
2. коллагеновые волокон
3. гипертрофированный мышечная оболочка
4. коллатеральные артерии

№ 78. Кардиосклероз
Окраска по Ван Гизону



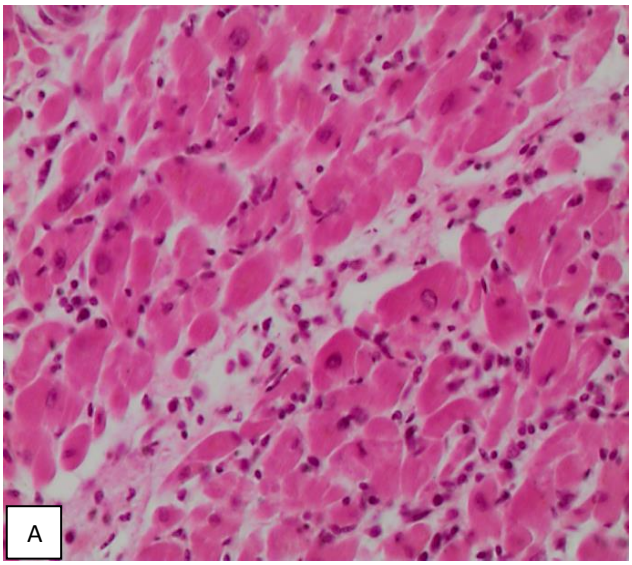
Окраска по Ван Гизону, ув. Х400

В микропрепарате представлена ткань сердца с признаками, перенесенного ИМ. При данной окраске кислым фуксином тяжи коллагеновых волокон окрашиваются в розовый цвет, а ядра гипертрофированных кардиомиоцитов – в темно-синий (пикриновая кислота).

Существенные элементы:

1. Поля и тяжи соединительной ткани
2. Гипертрофированные кардиомиоциты

№ 192. Межуточный диффузный миокардит

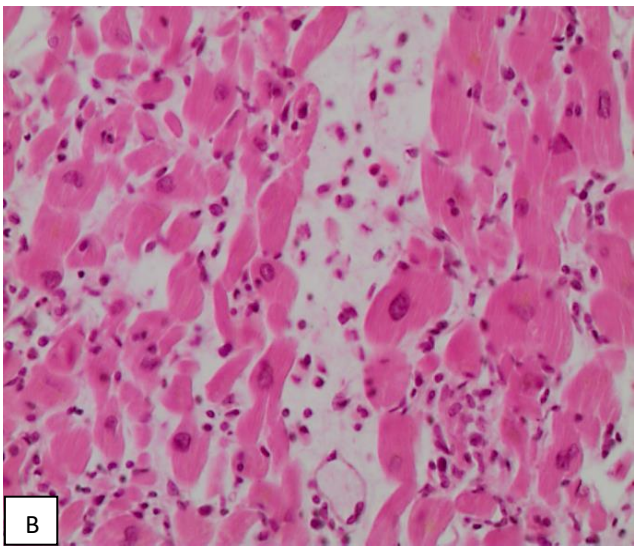


А) Окраска Г+Э, ув. Х400
В) Окраска Г+Э, ув. Х400

В миокарде строма выделяется широкими светлыми прослойками — отек стромы. В отечной соединительной ткани большое количество клеток. На большем увеличении определяются нейтрофилы, лимфоциты, фибробласты и плазматические клетки. Среди гипертрофированных кардиомиоцитов выделяются крупные клетки неправильной формы — регенерирующие кардиомиоциты. В цитоплазме мышечных клеток бурый пигмент — липофусцин; отмечается слабая поперечнополосатая исчерченность.

Существенные элементы:

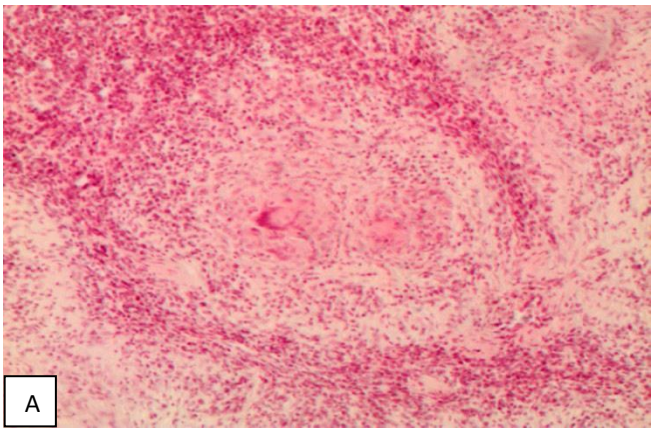
1. Нейтрофилы
2. Мононуклеары
3. Отечная строма
4. Регенерирующие кардиомиоциты
5. Липофусцин



№ 267 Милиарный туберкулез селезенки

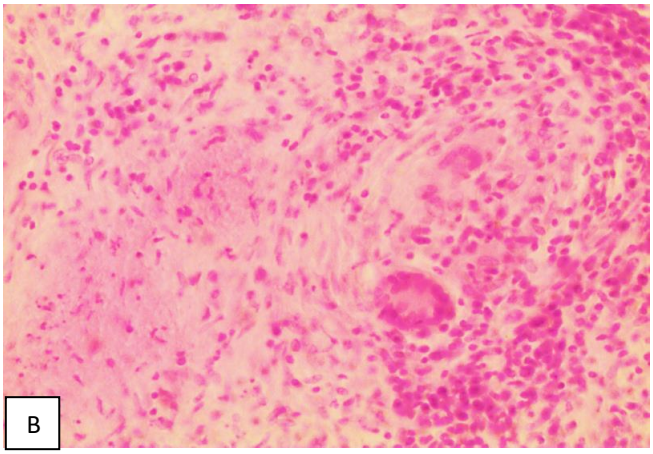
А) Окраска Г+Э, ув. Х200
В) Окраска Г+Э, ув. Х400

В микропрепарате представлена ЭК-гранулёма в пульпе селезенки - в центре лимфоидного узелка определяется очаг казеозного некроза, окруженный эпителиоидными клетками и гигантским клетками Лангханса.



Существенные элементы:

1. Туберкулезная гранулема
2. Казеозный некроз
3. Эпителиодный клетки
4. Клетки Лангханса



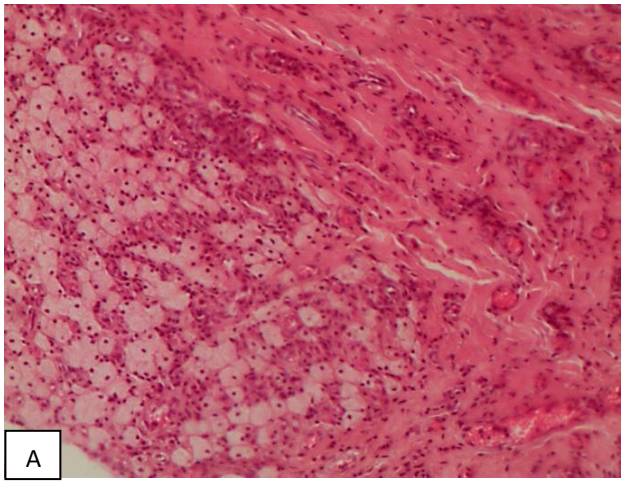
№ 310. Актиномикотический лимфаденит

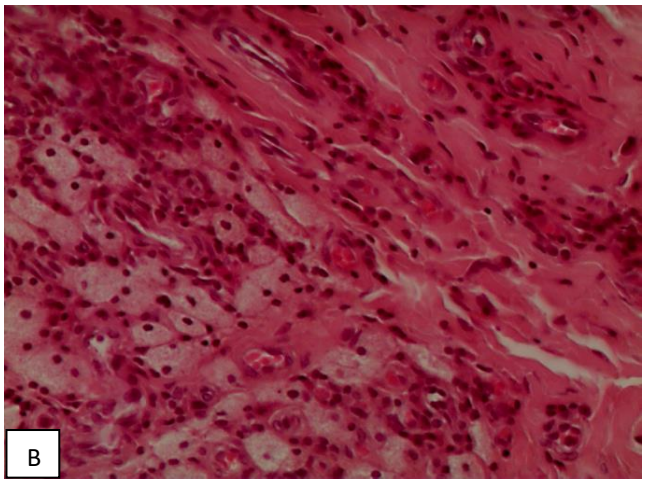
A) Окраска Г+Э, ув. Х100
B) Окраска Г+Э, ув. Х400
C) Окраска Г+Э, ув. Х400
D) Окраска Г+Э, ув. Х200

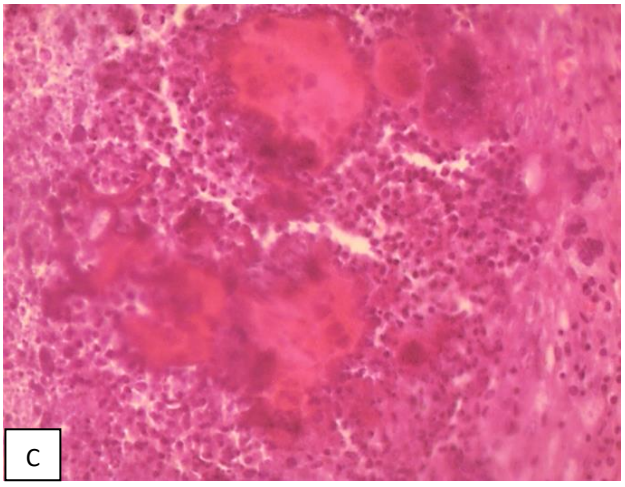
Микроструктура лимфатического узла утрачена. Видны поля гнойного расплавления лимфоузла с формированием абсцесса (скопление нейтрофильных лейкоцитов), где обнаруживаются так называемые «серные гранулы» - базофильные актиномикотические колонии бацилл, покрытых эозинофильной матрицей экссудата из белков плазмы.
Вокруг гнойно-расплавленных участков полнокровные сосуды, крупные клетки с пенистой светлой цитоплазмой (ксантомные макрофаги) и разросшаяся соединительная ткань.

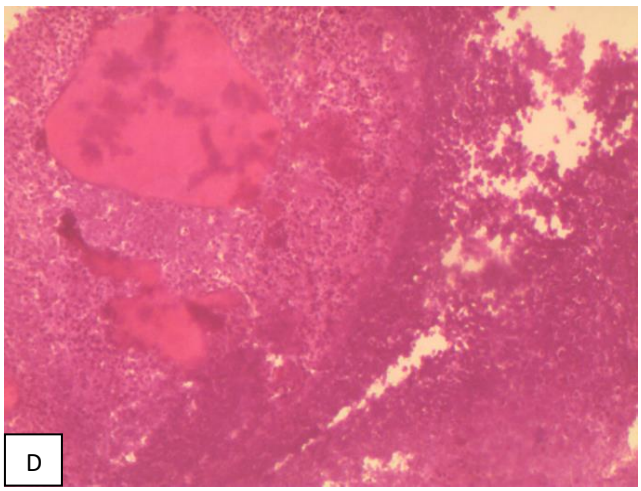
Существенные элементы:

1. Актиномикотические «серные гранулы»
2. Очаг гнойного воспаления
3. Ксантомные клетки
4. Разросшаяся соединительная ткань









6. ОЦЕНИВАНИЕ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ – max 2,5 балла:

за тест: 1 б. – оц.-5; 0,7 б. – оц.-4; 0,5б. – оц.-3.

за устный ответ: 1 б. – оц.-5; 0,7 б. – оц.-4; 0,5б. – оц.-3.

Отчет по практической части занятия, по лекции – 0,5 балла

7. УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА:

- «Альтеративное воспаление»
- «Патологическая анатомия актиномикоза»
- «Патологическая анатомия туляремии»
- «Паразитарные болезни, сопровождающиеся гранулематозными процессами (описторхоз, трихинеллез, филяриоз, тениозы)»

8. ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ:

- Коган, Е. А. Патологическая анатомия : руководство к практическим занятиям (общая патология) : интерактивное электронное учебное издание / Коган Е. А. , Бехтерева И. А. , Пономарев А. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2404.html
- Патологическая анатомия : в 2 т. Т. 1. Общая патология : учебник / под ред. В. С. Паукова. - 3-е изд. , перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-7095-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470954.html
- Зайратьянц, О. В. Патологическая анатомия : атлас : учеб. пособие для студентов медицинских вузов и последипломного образования / [Зайратьянц О. В. и др.] ; под ред. О. В. Зайратьянца. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 960 с. - ISBN 978-5-9704-2780-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427804.html
- Лекционный материал

ИММУНОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

1. УЧЕБНАЯ ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: Изучение клинико-морфологической характеристики иммунологических процессов.
2. ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ

По окончании занятия студент должен знать:

- Причины и механизмы развития разных видов иммунологических процессов;
- Морфологическую характеристику патологии вилочковой железы (акцидентальная инволюция тимуса, персистенция тимуса, тимико-лимфатические состояния);
- Морфологию реакций гиперчувствительности;
- Общую характеристику иммунодефицитных состояний;
- Общую характеристику аутоиммунных заболеваний;
- Исходы иммунопатологических процессов

Студент должен уметь:

- Определять микро- и макроскопические изменения иммунокомпетентных органов при нарушенном иммунном ответе;
- Проводить дифференциальную диагностику иммунопатологических состояний;
- Устанавливать логическую связь

Шифр	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижений компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-№5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИД-1ОПК-5 Умеет анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции, и направления в медицине ИД-2ОПК-5 Умеет обосновывать принципы патогенетической терапии заболеваний ИД-3ОПК-5 Владеет навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней ИД-4ОПК-5 Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека	- анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития организма человека; - причины и механизмы развития разных видов иммунологических процессов; - понятия, морфологическую характеристик иммунопатологических состояний; - морфофункциональные изменения в органах и тканях при иммунопатологических состояний; - исходы иммунопатологических состояний;	- работать с увеличительной техникой (микроскоп); - оценить гистофизиологическое состояние основных клеточных, тканевых и органных структур организма при иммунопатологических состояний; - описывать морфологические изменения изучаемых макроскопических, микроскопических	- медико-функциональным понятийным аппаратом; - умения узнавать макро и микро-изменения тканей и органов при иммунопатологических состояний;
ПК-№2	Способен к участию в оказании медицинской помощи в	ИД-1пк-2 Умеет распознавать состояния, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояния клинической			

	экстренной форме	смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме ИД-3пк-2 Умеет констатировать биологическую и клиническую смерть ИД-4пк-2 Умеет применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме ИД-5пк-2 Умеет оценить состояние пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме	- функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах.	препаратов при иммунопатологических состояний; - дифференцировать на микро и макро препаратах при иммунопатологических состояний;	

3. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗАНЯТИЯ (в академических часах) – 3 часа

4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ:

- Акцидентальная и возрастная инволюция тимуса, персистенция тимуса, тимико-лимфатические состояния.
- морфология иммунной системы: органы иммуногенеза (центральные, периферические), зоны распределения лимфоцитов (Т, В) и их характеристика;
- иммунопатологические процессы, определение, классификация;
- реакции гиперчувствительности, определение, классификация, основы патогенеза;
- морфология РГНТ;
- морфология РГЗТ;
- изменения органов иммуногенеза при антигенной стимуляции;
- иммунодефицитные состояния, определение, классификация, общая характеристика;
- аутоиммунные заболевания, определение, классификация, общая характеристика;

4.4. К заданию 1 необходимо повторить материал по гистологии и анатомии.

4.5. К заданиям 2, 3 необходимо подготовить тему по лекции и учебникам.

4.6. К заданию 4 и 5 оценить ответ коллеги-студента с использование «Методических рекомендаций для разбора микропрепаратов».

4.7. К заданию 6 и 7 приготовить устный и письменный ответ.

5. ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ИХ ВЫПОЛНЕНИЮ

На занятии студенту необходимо выполнить:

5.1. Ответить на вопросы входного тестового контроля.

5.2. Ответить на вопросы преподавателя.

5.3. Принять участие в обсуждении.

5.4. Микроскопы

5.5. Таблицы: № 12 – зажившие первичные аффекты в легких; № 18 – амилоидный нефроз; 42 – экссудативное воспаление (фибринозное): фибринозный перикардит, фибринозный плеврит.

5.6. Микропрепараты: № 32 – амилоидная почка; № 55 – фибринозный перикардит; № 61 – цистицеркоз; № 173 – плазмоцитома; № 182 – миокардит Абрамова-Фидлера; № 241 – зоб Хасимото; № 248 – крупозная пневмония; № 267 – милиарный туберкулез селезенки.

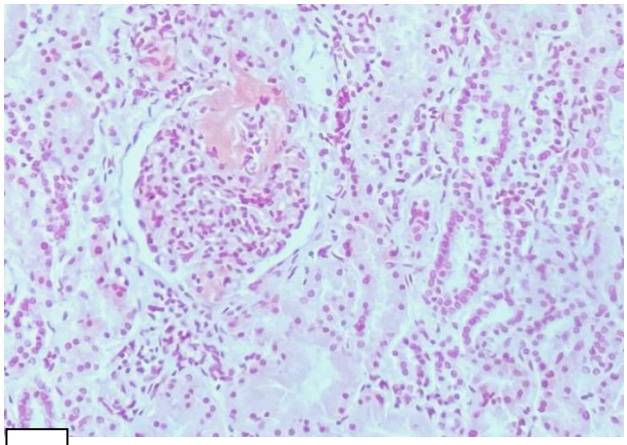
5.7. Макропрепараты №: 8 - Амилоидоз почки, 79 - Гиперплазированная селезенка, 115 - Фибринозный перикардит “Волосатое сердце”, 121 - Фибринозный плеврит, 128 - Цистицеркоз головного мозга, 138 - Крупозная пневмония (красное опеченение), 139 - Крупозная пневмония (серое опеченение), 519. - Туберкулёз л/у, Гематогенный туберкулез

5.8. Изучить, зарисовать и отметить существенные элементы на микропрепаратах:

№ 32. Амилоидная почка. Окраска конго-рот

А) Окраска Г+Э, ув. Х200
В) Окраска Г+Э, ув. Х100

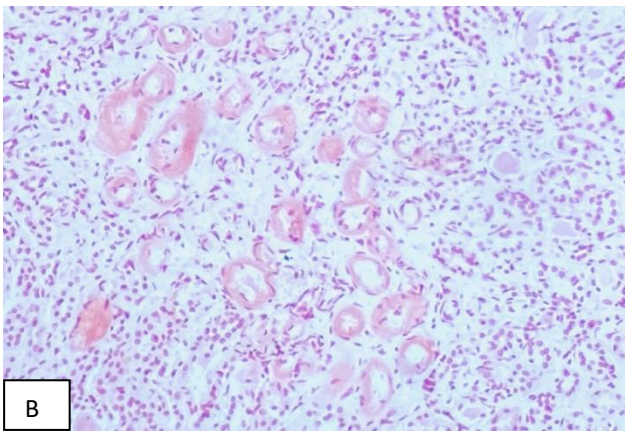
В микропрепарате представлена паренхима почки, определяются клубочки почек и система канальцев нефрона. В стенке капилляров клубочка почки и других сосудов при окраске конго-рот определяются гомогенные массы красного цвета – белок амилоид.



А

Существенные элементы:

1. Амилоид в капиллярах клубочка почек
2. Амилоид в стенке сосудов
3. Амилоид под базальной мембраной канальцев
4. Белковые цилиндры в канальцах



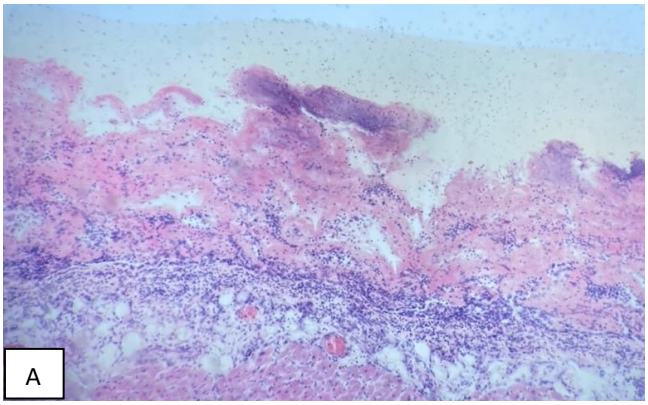
В

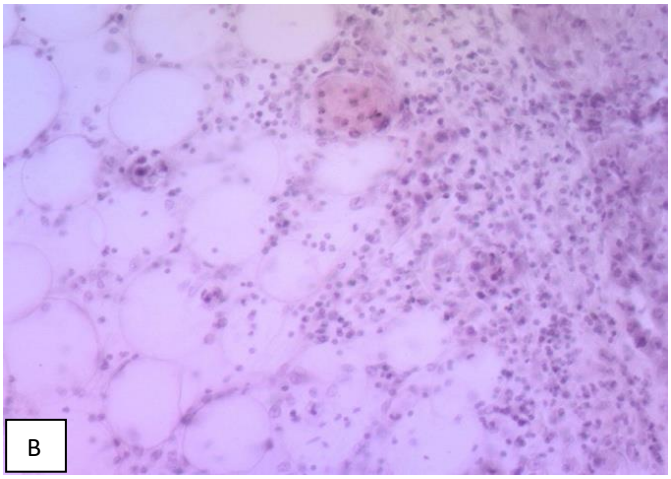
№ 55. Фибринозный перикардит

А) Окраска Г+Э, ув. Х100

В) Окраска Г+Э, ув. Х400

В микропрепарате представлен фрагмент стенки сердца, на поверхности которого определяются нитевидные наложения фибрина розово-фиолетового цвета. Под эпителием располагаются полнокровные сосуды и воспалительный инфильтрат, содержащий единичные полиморфноядерные клетки и лимфоциты.





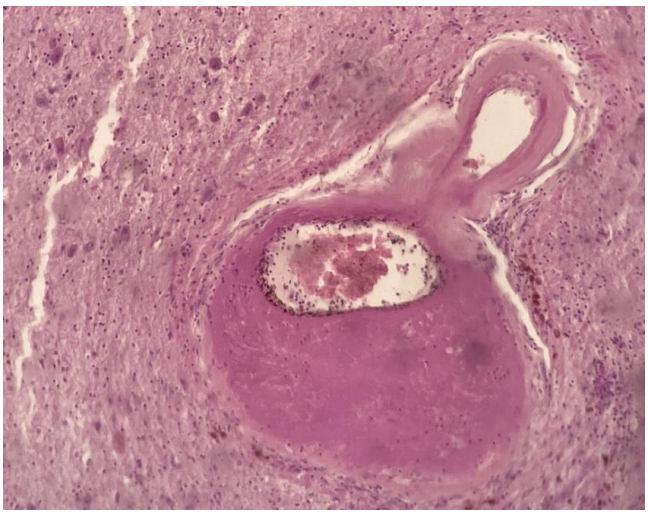
Существенные элементы:

1. Фибринозный экссудат
2. Лейкоциты в жировой ткани
3. Полнокровные сосуды

№ 61. Цистицеркоз

Окраска Г+Э, ув. Х200

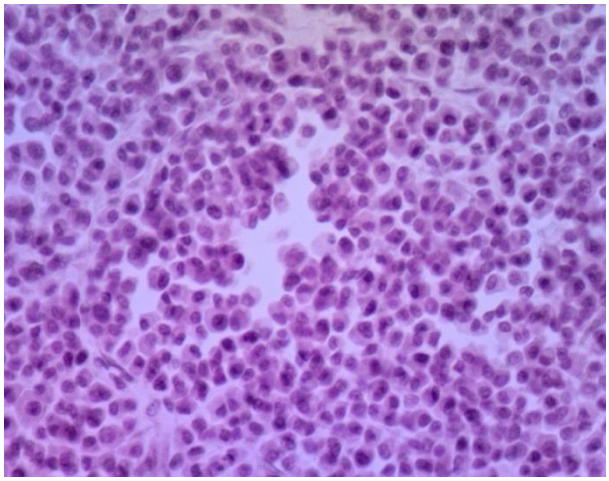
В микропрепарате представлена ткань головного мозга, в котором определяются клетки со светлым ядром и заметным ядрышком – «глаз филина». В толще вещества мозга располагается складчатая кистозная полость (стробила), сколекс (головка), крючки и пара присосок (не заметны в микропрепарате) – личинка свиного цепня. Вокруг червя отмечается продуктивное воспаление.



Существенные элементы:

1. Цистицерк

№ 173. Плазмоцитома



Окраска Г+Э, ув. Х400

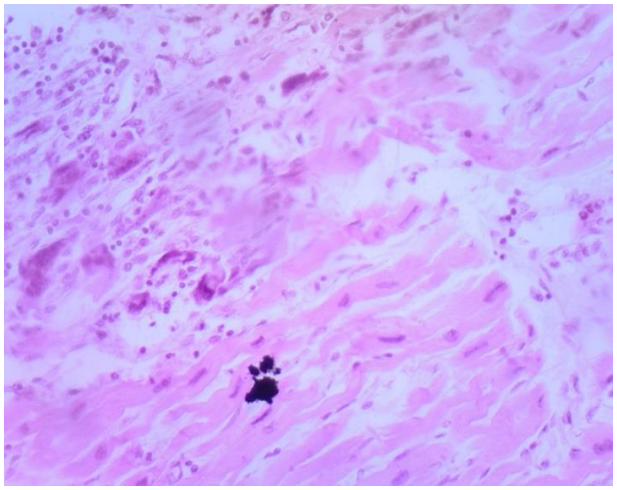
В микропрепарате определяется скопление плазматических опухолевых клеток – клеток овальной формы, с округлым ядром и светлым двориком (перинуклеарное гало).

Клетки находятся на разных этапах развития.

Существенные элементы:

1. Скопление плазматических клеток

№ 182. Миокардит Абрамова—Фидлера



Окраска Г+Э, ув. Х400

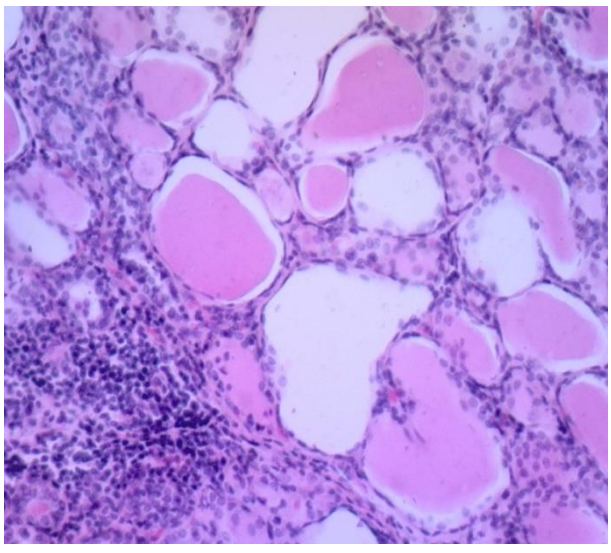
В микропрепарате представлена ткань сердца, в которой определяются волокна кардиомиоцитов с поперечной исчерченностью и центрально расположенным ядром.

Очагово отмечается некроз кардиомиоцитов (отсутствие ядра, потеря исчерченности), между волокнами – скопление лимфогистиоминоцитарного инфильтрата и гигантских
клеток.

Существенные элементы:

1. Очаги некроза кардиомиоцитов
2. Гигантские клетки, лимфоциты
3. Плазматические клетки
4. Эозинофилы

№ 241 Зоб Хасимото



Окраска Г+Э, ув. Х400

В микропрепарате представлена паренхима щитовидной железы, представленная уменьшенными в размере фолликулами (атрофия) и уменьшением объема коллоида. Между фолликулами определяется обильная лимфогистиомоноцитарная инфильтрация с формированием лимфоидной узелков, герминативный центр не определяется.

Существенные элементы:

1. Лимфатические фолликулы
2. Разросшаяся соединительная ткань

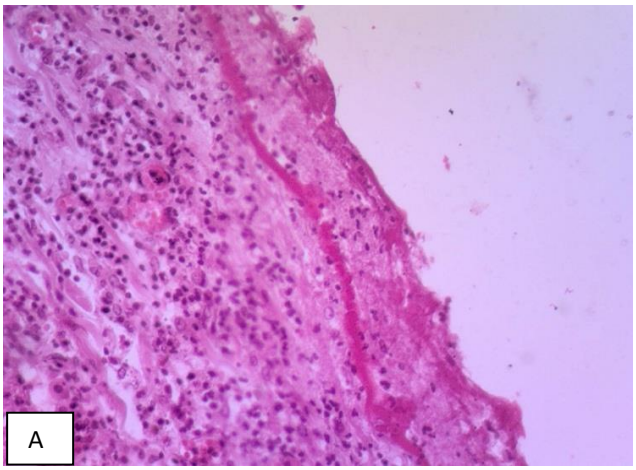
3. Уплощенный фолликулярный эпителий

№ 248 Крупозная пневмония

А) Окраска Г+Э, ув. Х200

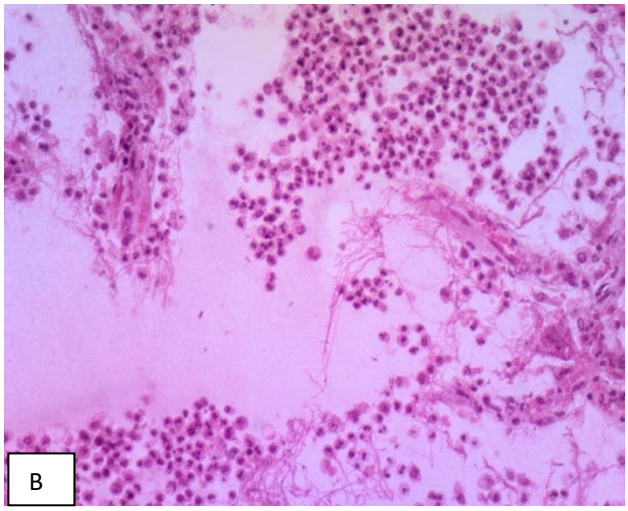
В) Окраска Г+Э, ув. Х400

В микропрепарате представлена ткань легкого, в которой диффузно определяются альвеолы, заполненные экссудатом из нитей фибрина и нейтрофилов. Межальвеолярные перегородки содержат полнокровные сосуды, а на поверхности плевры определяются наложения фибрина.



Существенные элементы:

1. Фибринозный плеврит
2. Фибринозно-гнойный экссудат в альвеолах
3. Полнокровные капилляры



6. ОЦЕНИВАНИЕ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ – max 2,5 балла:
за тест: 1 б. – оц.-5; 0,7 б. – оц.-4; 0,5б. – оц.-3.
за устный ответ: 1 б. – оц.-5; 0,7 б. – оц.-4; 0,5б. – оц.-3.
Отчет по практической части занятия, по лекции – 0,5 балла

7. УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА:

1. Врожденные иммунодефициты;
2. Иммунологические вопросы в трансплантологии

8. ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ:

- Коган, Е. А. Патологическая анатомия : руководство к практическим занятиям (общая патология) : интерактивное электронное учебное издание / Коган Е. А. , Бехтерева И. А. , Пономарев А. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2404.html
- Патологическая анатомия : в 2 т. Т. 1. Общая патология : учебник / под ред. В. С. Паукова. - 3-е изд. , перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-7095-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470954.html
- Зайратьянц, О. В. Патологическая анатомия : атлас : учеб. пособие для студентов медицинских вузов и последипломного образования / [Зайратьянц О. В. и др.] ; под ред. О. В. Зайратьянца. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 960 с. - ISBN 978-5-9704-2780-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427804.html
- Лекционный материал

ПРОЦЕССЫ АДАПТАЦИИ. РЕГЕНЕРАЦИЯ. ЗАЖИВЛЕНИЕ РАН

1. УЧЕБНАЯ ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ – Изучение клинико-морфологической характеристики процессов адаптации и их значение в патологии.

2. ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ

По окончании занятия студент должен знать –

- морфологическую характеристику и фазы процессов адаптации;
- классификацию, механизмы развития регенерации;
- особенности регенерации основных тканей организма;
- морфо-функциональные изменения в органах и тканях при атрофии, гипертрофии, гиперплазии, перестройке ткани и организации;
- морфологическую характеристику метаплазии и дисплазии и их значение в канцерогенезе;
- исходы и значение процессов адаптации

Студент должен уметь –

- определить микро- и макроскопические изменения при атрофии, гипертрофии, гиперплазии, метаплазии, дисплазии, перестройке ткани и организации;
- проводить дифференциальную диагностику;
- установить логическую связь

Шифр	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижений компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-№5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИД-1ОПК-5 Умеет анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции, и направления в медицине ИД-2ОПК-5 Умеет обосновывать принципы патогенетической терапии заболеваний ИД-3ОПК-5 Владеет навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней ИД-4ОПК-5 Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека	- анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития организма человека; - понятия, морфологическую характеристику и фазы становления процессов адаптации; - морфофункциональные изменения в органах и тканях при атрофии, гипертрофии, гиперплазии, метаплазии, дисплазии, перестройке ткани и	- работать с увеличительной техникой (микроскоп); - оценить гистофизиологическое состояние основных клеточных, тканевых и органных структур организма при атрофии, гипертрофии, гиперплазии, метаплазии, дисплазии, перестройке ткани и организации; - описывать морфологические изменения изучаемых макроскопических, микроскопических препаратов при атрофии,	- медико-функциональным понятийным аппаратом; - умения узнавать макро и микро-изменения тканей и органов при атрофии, гипертрофии, гиперплазии, метаплазии, дисплазии, перестройке ткани и организации;
ПК-№2	Способен к участию в оказании медицинской помощи в экстренной	ИД-1пк-2 Умеет распознавать состояния, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояния клинической смерти (остановка			

	форме	жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме ИД-3пк-2 Умеет констатировать биологическую и клиническую смерть ИД-4пк-2 Умеет применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме ИД-5пк-2 Умеет оценить состояние пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме	организации; - исходы и значение процессов адаптации - функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах.	гипертрофии, гиперплазии, метаплазии, дисплазии, перестройке ткани и организации; - дифференцировать на микро и макро препаратах при атрофии, гипертрофии, гиперплазии, метаплазии, дисплазии, перестройке ткани и организации;	

3. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗАНЯТИЯ (в академических часах) – 3 часа
4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:
    1. Регенерация, определение. Условия, определяющие виды и качество регенерации. Репаративная регенерация, определение, характеристика, функциональное значение.
    2. Регенерация, определение, виды. Патологическая регенерация, определение, характеристики, функциональное значение.
    3. Процессы приспособления и компенсации, определение, виды, фазы развития. Регенерация эпителия, нервной ткани.
    4. Регенерация сосудов, крови, соединительной и жировой тканей.
    5. Регенерация костной, хрящевой, мышечной тканей.
    6. Гипертрофия и гиперплазия, определение, виды, морфологическая характеристика, значение.
    7. Атрофия, определение, виды, морфологическая характеристика, значение.
    8. Процессы организации. Заживление ран.
    9. Склероз, определение, классификация, морфологическая характеристика.

5. ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ИХ ВЫПОЛНЕНИЮ

На занятии студенту необходимо выполнить:

5.1. Ответить на вопросы входного тестового контроля.

5.2. Ответить на вопросы преподавателя.

5.3. Принять участие в обсуждении.

5.4. Микроскопы

5.5. Таблицы:

- № 32 Гипертрофия – гипертрофия миокарда левого желудочка сердца / гипертрофированный / нормальный миокард;
- № 33 Атрофия – гипофизарная кахексия / атрофия почки и викарная гипертрофия другой почки / бурая атрофия миокарда;
- № 34 Атрофия – нефролитиаз с развитием гидронефроза;
- № 35 Атрофия – атрофия скелетной мышцы [ложная гипертрофия] /

нейротическая атрофия скелетной мышцы;
- № 36 Регенерация / Метаплазия – гиперплазия костного мозга бедра при анемии / метаплазия эпителия в бронхе;
- № 37 Регенерация – регенерация толстой кишки в исходе дизентерии;
- № 38 Регенерация – неправильно сросшийся перелом диафиза бедренной кости / костная мозоль ребра / постинфарктные рубцы селезенки / незаживающая рана бедра;
- № 39 Регенерация – грануляционная ткань [плазматическая клетка/лейкоцит/макрофаг/эритроцит/сосуд/лимфоидная клетка/фибробласт].

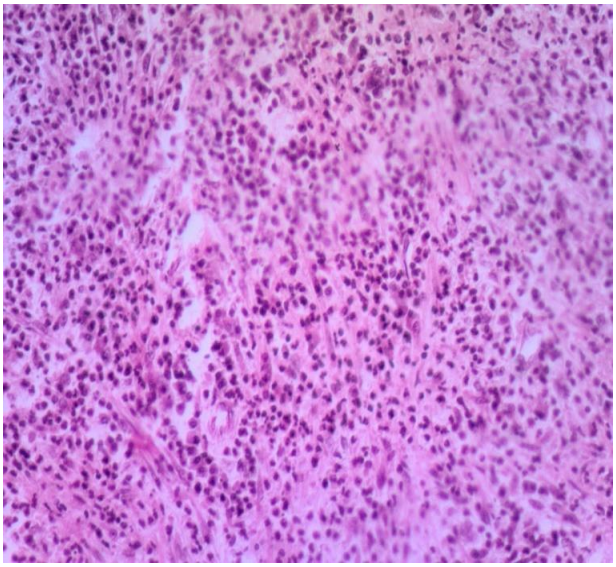
5.6. Микропрепараты:
- № 71 – грануляционная ткань;
- № 72 – костная мозоль;
- № 73 – заживление раны вторичным натяжением;
- № 74 – организованный тромб в артерии [окраска по ван Гизону];
- № 75 – облитерированные пупочные сосуды [окраска по Вейгерту];
- № 77 – оссификация артерии;
- № 78 – кардиосклероз [окраска по ван Гизону];
- № 80 – болезнь Менетрие – врожденная гипертрофия слизистой оболочки желудка;
- № 81 – почка при гидронефрозе [окраска по ван Гизону].

5.7. Макропрепараты: № 73 постинфарктный кардиосклероз; № 74 постинфарктные рубцы почки; № 76 гипертрофированный миокард левого желудочка; № 78 гиперплазированная простата и гипертрофированная стенка мочевого пузыря; 79 гиперплазированная селезенка; № 85 атрофированное вещество почки при гидронефрозе; № 88 узура грудины от давления сифилитической аневризмы; № 90 атрофированное вещество головного мозга при гидроцефалии.

5.8. Изучить, зарисовать и отметить существенные элементы на микропрепаратах:

№71. Грануляционная ткань

Окраска Г+Э, ув. Х200



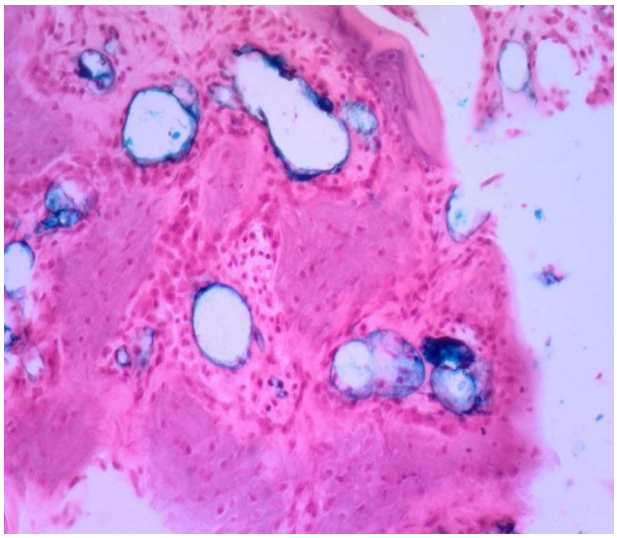
В молодой соединительной ткани определяются мелкие сосуды и большое количество клеток. На большем увеличении среди клеток видны гистиоциты — округлые клетки с несколько эксцентрически расположенным и интенсивно окрашенным ядром и широким ободком цитоплазмы, лимфоциты — круглые клетки с интенсивно окрашенным ядром и узким ободком цитоплазмы, эпителиоидные клетки — клетки веретеновидной формы; фибробласты и фиброциты — вытянутые клетки с гиперхромным ядром. Среди клеток видны, плазмоциты и эритроциты.

Существенные элементы:
1. Новообразованные сосуды
2. Гистиоциты
3. Лимфоциты
4. Эпителиоидные клетки

5. Фибробласты

№ 72. Костная мозоль

Окраска Г+Э, ув. Х400



В губчатой кости — зона бывшего перелома отличается интенсивной фиолетово-синей окраской и более компактным строением. На большем увеличении — в месте перелома волокнистая соединительная ткань с большим количеством вытянутых клеток и новообразованных сосудов в просвете которых зеленая краска. Это сформированная соединительнотканная мозоль. В соединительной ткани имеются костные балки сине-сиреневого цвета, в глубине которых видны остеоциты, а вокруг балок — остеобласты, это формирующаяся костная мозоль.

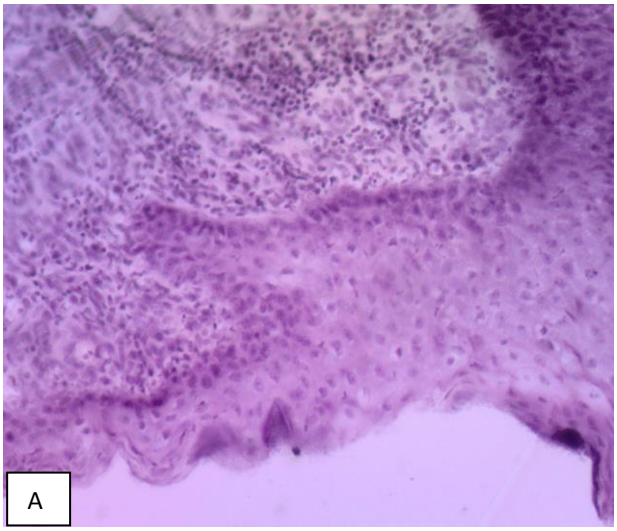
Существенные элементы:

1. Соединительнотканная мозоль
2. Формирующаяся костная мозоль

№ 73. Заживление раны вторичным натяжением

А) Окраска Г+Э, ув. Х200

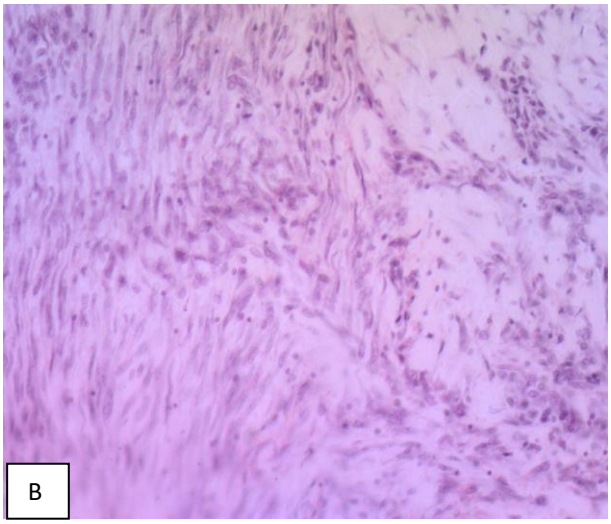
В) Окраска Г+Э, ув. Х400



Рана кожи заполнена грануляционной тканью. На большем увеличении — в ране поверхностный слой грануляционной ткани содержит новообразованные капилляры, между которыми расположены лейкоциты, лимфоциты, плазматические клетки, эпителиоидные клетки и фибробласты. Это зона вертикальных сосудов и сосудистых петель. Ниже определяются мелкие артерии и пучки горизонтально лежащих фибробластов фиброцитов. Самый глубокий слой представлен волокнистыми структурами и толстостенными сосудами. Многослойный плоский эпителий на крае раневого дефекта с явлениями паракератоза, акантоза.

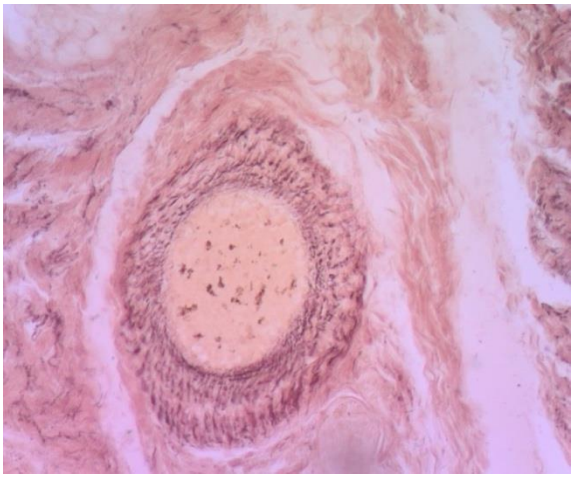
Существенные элементы:

1. Зона сосудистых петель и вертикальных сосудов
2. Слой созревающей соединительной ткани
3. Пласты горизонтально расположенных фибробластов и фиброцитов
4. Волокнистая соединительная ткань
5. Разросшийся эпителий



№ 75. Облитерированные пупочные сосуды

Окраска по Вайгерту, ув. Х400



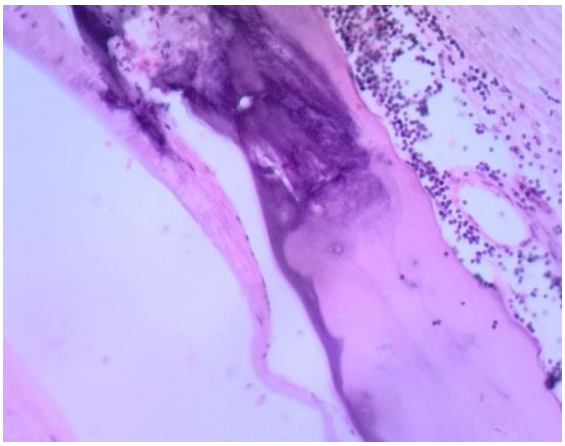
В препарате поперечный срез пупочной артерии. На малом, увеличении видно, что в сосуде резко утолщенная станка и уменьшен просвет. Утолщение стенки артерии произошло за счет разрастания эластических волокон, окрашенных в черный цвет на желтом фоне. Разросшиеся волокна расположены циркулярно во внутренней оболочке сосуда.

Существенные элементы:

1. Артерия с утолщенной стенкой
2. Циркулярно расположенные эластические волокна

№ 77. Оссификация артерии

Окраска Г+Э, ув. Х200



В препарате артерия мышечно-эластического типа.

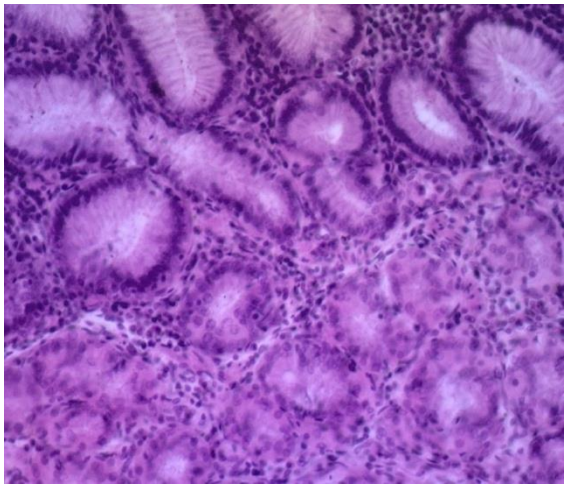
Интима сосуда утолщена, частично отслоена от средней оболочки, представлена малоклеточной плотной соединительной тканью. В средней оболочке артерии видны вновь образованные костные балки с узкими межбалочными пространствами, заполненные рыхлой соединительной тканью. По периферии балок также видна соединительная ткань с лимфоцитарными очаговыми скоплениями.

Существенные элементы:

1. Склерозированная интима
2. Костные балки в средней оболочке

№ 80. Болезнь Менетрие — врожденная гипертрофия слизистой оболочки желудка

Окраска Г+Э, ув. Х400

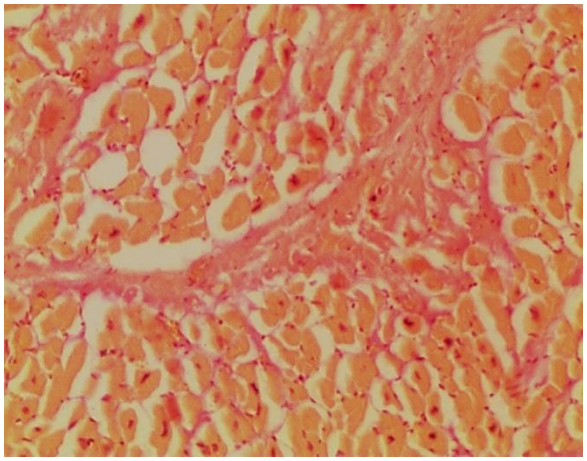


Слизистая оболочка желудка утолщена в 2-3 раза и четко выделяется в срезе. На большем увеличении отмечается обычное строение слизистой оболочки. Желудочные железы удлиненные, типичной структуры и тесно прилежат друг к другу. В строме между железами встречаются лимфоидные фолликулы и полнокровные сосуды.

Существенные элементы:

1. Желудочные гиперплазированные железы
2. Утолщенный слой слизистой желудка

№ 78. Кардиосклероз.



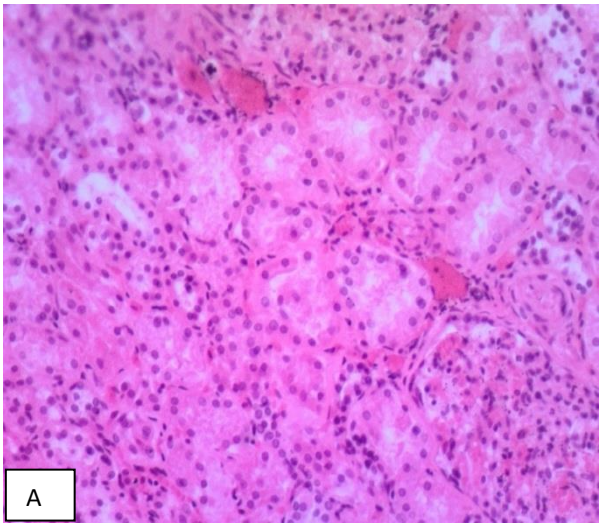
Окраска по Ван Гизону, ув. Х200

В миокарде видны большие поля зрелой соединительной ткани розового цвета. На большем увеличении- соединительная ткань в основном волокнистого строения. Среди тяжей и пучков соединительной ткани лежат крупные мышечные клетки зеленого цвета. Ядра миоцитов темные (гиперхромные), большие и неправильной формы. Это миоциты с явлениями регенерационной гипертрофии.

Существенные элементы:

1. Поля и тяжи соединительной ткани
2. Гипертрофированные миоциты

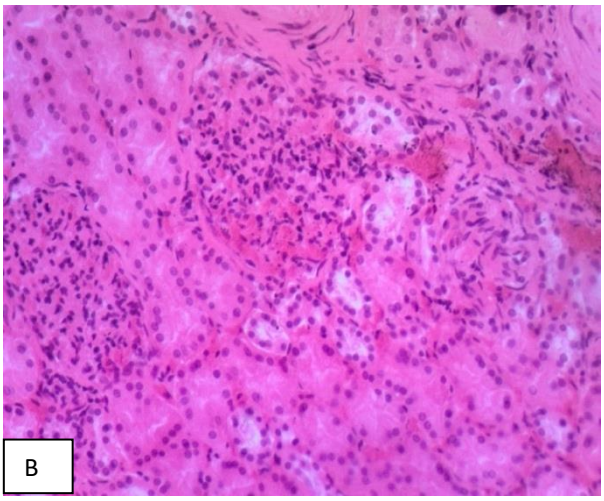
№81.Почка при гидронефрозе



А) Окраска Г+Э, ув. Х400

В) Окраска Г+Э, ув. Х200

Капсула почки неравномерно утолщена. Мозговой и корковый слои уменьшены, истончены, атрофичные. Канальцы мозгового слоя раздвинуты широкими прослойками волокнистой соединительной ткани розового цвета. В просвете сдавленных или расширенных канальцев лежат белковые (гиалиновые) цилиндры желтовато-зеленого цвета. Эпителий канальцев уплощенный (атрофия канальцев). Основная масса сосудистых клубочков в той или иной степени склерозирована и даже гиалинизирована и определяется в виде красных шаровидных образований. В строме почки обильная круглоклеточная инфильтрация.



Существенные элементы:

1. Атрофичные канальцы
2. Белковые цилиндры
3. Разросшаяся соединительная ткань
4. Склерозированные клубочки

6. ОЦЕНИВАНИЕ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ – max 2,5 балла:

за тест: 1 б. – оц.-5; 0,7 б. – оц.-4; 0,5б. – оц.-3.

за устный ответ: 1 б. – оц.-5; 0,7 б. – оц.-4; 0,5б. – оц.-3.

Отчет по практической части занятия, по лекции – 0,5 балла

7. УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА:

1. процессы метаплазии и дисплазии в опухолях;
2. метаплазия и дисплазия эпителия дыхательных путей у курильщика табака

8. ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ:

- Коган, Е. А. Патологическая анатомия : руководство к практическим занятиям (общая патология) : интерактивное электронное учебное издание / Коган Е. А. , Бехтерева И. А. , Пономарев А. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2404.html
- Патологическая анатомия : в 2 т. Т. 1. Общая патология : учебник / под ред. В. С. Паукова. - 3-е изд. , перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-7095-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470954.html
- Зайратьянц, О. В. Патологическая анатомия : атлас : учеб. пособие для студентов медицинских вузов и последипломного образования / [Зайратьянц О. В. и др.] ; под ред. О. В. Зайратьянца. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 960 с. - ISBN 978-5-9704-2780-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427804.html
- Лекционный материал

ОПУХОЛИ, ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ. ГИСТО-/МОРФОГЕНЕЗ ОПУХОЛЕЙ. КЛАССИФИКАЦИИ ОПУХОЛЕЙ

1. УЧЕБНАЯ ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: Изучение основных клинико-морфологических проявлений опухолей. Изучение общих свойств опухолей.

2. ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

Студент должен знать:

- опухоли : определение, сущность, биологическое значение;
- теории возникновения опухолей, понятия о канцерогенных веществах и триггерных факторах;
- классификации опухолей (клинико-морфологическая, гистогенетическая, по системе TNM)
- морфогенез и гистогенез опухолей;
- общие свойства, виды роста опухолей;
- морфологические отличия доброкачественной и злокачественной опухоли;
- понятие о метастазировании, отличие метастаза от первичного опухолевого узла.

Студент должен уметь:

- работать с увеличительной техникой (микроскопом);
- описывать гистологические и морфологические изменения изучаемых препаратов;
- определять макроскопические и микроскопические особенности злокачественных и доброкачественных опухолей;
- проводить дифференциальную диагностику метастазов и первичного опухолевого узла по морфологическим признакам

Шифр	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижений компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-№5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИД-1ОПК-5 Умеет анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции, и направления в медицине ИД-2ОПК-5 Умеет обосновывать принципы патогенетической терапии заболеваний ИД-3ОПК-5 Владеет навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней ИД-4ОПК-5 Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека	анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития организма человека; понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза опухолей, принципы классификации опухолей; основные понятия опухолей; функциональные системы организма	пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими лупами); оценить гистофизиологическое состояние различных клеточных, тканевых и органных структур; описывать морфологические изменения изучаемых	медико-функциональным понятийным аппаратом; навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий; навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и
ПК-№2	Способен к участию в	ИД-1пк-2 Умеет распознавать состояния,			

	оказании медицинской помощи в экстренной форме	представляющих угрозу жизни пациента, включая состояния клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме ИД-3пк-2 Умеет констатировать биологическую и клиническую смерть ИД-4пк-2 Умеет применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме ИД-5пк-2 Умеет оценить состояние пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме	человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; структурные и функциональные основы опухолей, причины, основные механизмы развития и исходов опухолей, нарушений функций органов и систем	макроскопических, микроскопических препаратов и электронограмм; визуально оценивать и протоколировать изменения в органах и тканях трупа, обосновать характер опухоли и ее клинического проявления; дать заключение о причине смерти и сформулировать патологоанатомический диагноз; заполнять медицинское свидетельство о смерти	инструментального обследования пациентов навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений опухолей; методами клинико-анатомического анализа вскрытия, исследования биопсийного и операционного материала.

3. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗАНЯТИЯ: 3 часа

4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ
- Опухоль. Определение. Свойства опухолей. Виды опухолевого атипизма.
- Теории канцерогенеза.
- Виды роста опухолей.
- Классификация опухолей.
- Морфогенез и гистогенез опухоли.
- Метастазирование злокачественных опухолей.
- Отличие доброкачественных опухолей от злокачественных.
- Влияние опухоли на организм.

5. ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ИХ ВЫПОЛНЕНИЮ

На занятии студенту необходимо :

5.1.Ответить на вопросы входного тест-контроля

5.2.Ответить на вопросы преподавателя

5.3.Принять участие в обсуждении

5.4.Изучить таблицы: № 54, 55, 56, 57, 58, 59

5.5.Заполнить таблицу с указанием номера и названия макропрепаратов:

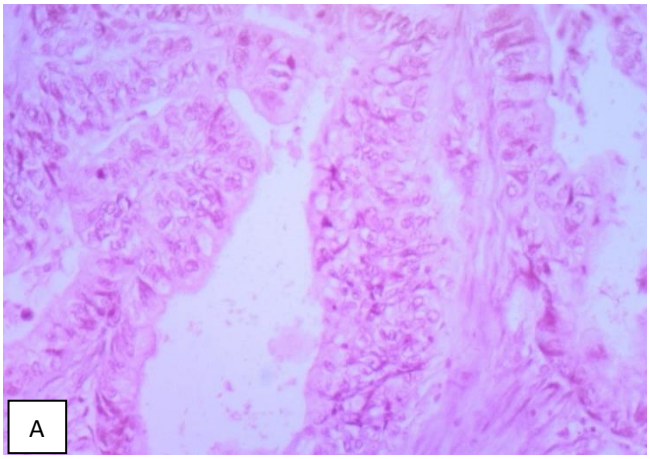
№ 295/296/297 - Блюдцеобразный рак тела и кардиального отдела желудка/ Изъязвленный рак/ Грибовидный рак, 303/304 - Периферический рак легкого/ Центральный разветвленный рак легкого, 321 - Рак шейки матки, 330 - Рак кожи, 336 – Метастазы рака в легкое, 340 - В печень, 343 - Крукенберговский рак, 338 – метастазы по брюшине, 344 - Метастазы в лимфатические железы шеи, 360 - Аденома коры надпочечников, 362 - Фиброаденома молочной железы, 419 – Остеосаркома

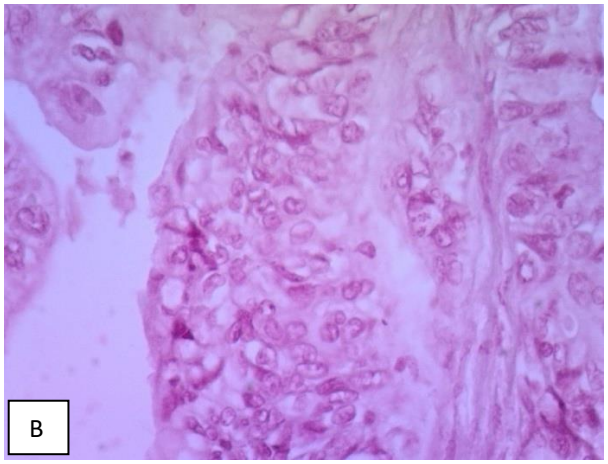
Доброкачественная опухоль	Злокачественная опухоль	Метастазы
№, название препарата	№, название препарата	№, название препарата

5.6.Микропрепараты (Изучить, зарисовать и отметить существенные элементы на микропрепаратах):

№ 97. Аденокарцинома
А) Окраска Г+Э, ув. Х200
В) Окраска Г+Э, ув. Х400
В микропрепарате представлена эпителиальная выстилка, состоящая из атипичных клеток с выраженным полиморфизмом: увеличение ядерно-цитоплазматический индекса, гипохромность ядер, фигуры деления клеток.
Существенные элементы:

1. Опухолевые железы
2. Полиморфные клетки
3. Фигуры деления ядер
4. Очаги некроза

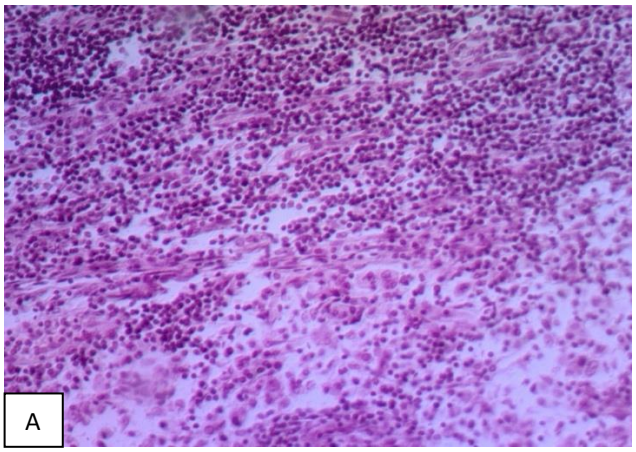


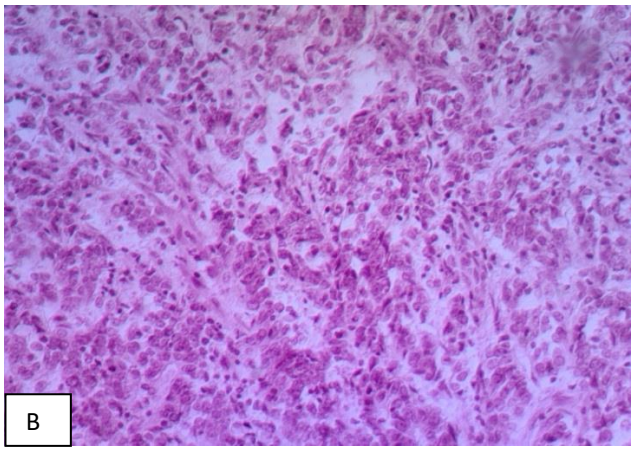


№ 118. Метастаз рака в лимфатическом узле
А) Окраска Г+Э, ув. Х200
В) Окраска Г+Э, ув. Х400
Структура лимфатического узла нарушена за счет очага опухолевых клеток. Фолликулы лимфоузла не определяются. Раковые клетки в метастатическом очаге распределены неравномерно. Граница инфильтративного роста опухоли определяется. На большем увеличении заметены полиморфизм опухолевых клеток и фигур митоза.

Существенные элементы:

1. Ткань лимфатического узла
2. Метастаз рака
3. Граница инфильтративного роста
4. Полиморфизм клеток
5. Фигуры деления ядер

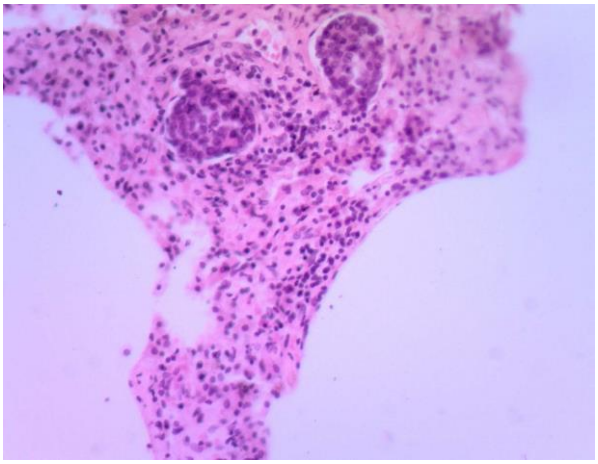




№ 120. Карциноматоз лимфатических сосудов легкого

Окраска Г+Э, ув. Х200

В микропрепарате представлена спета легкого, в которой определяется лимфатический сосуды, содержащие скопления опухолевых клеток. На большом увеличении в клетках отмечаются признаки клеточной атипии, фигуры митоза.



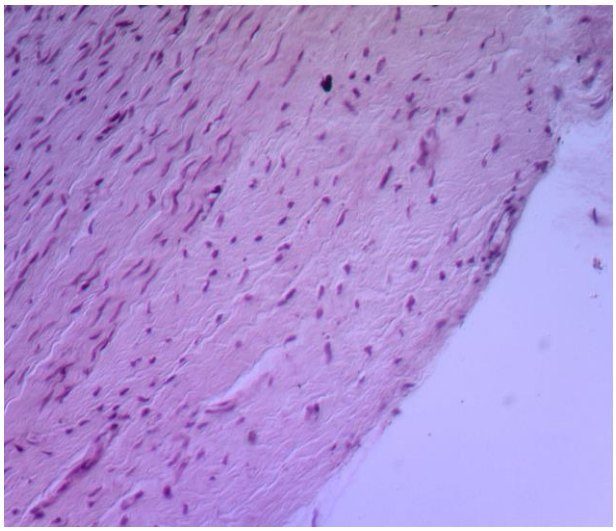
Существенные элементы:

1. Лимфатический сосуд
2. Раковые клетки
3. Фигуры митоза

№ 124. Фиброма

Окраска Г+Э, ув. Х400

В микропрепарате представлен опухолевый узел, состоящий из клеток веретеновидной формы и толстых коллагеновых волокон, между которыми находятся щелевидные каналы. Фигуры митоза, некроза не определяются.



Существенные элементы:

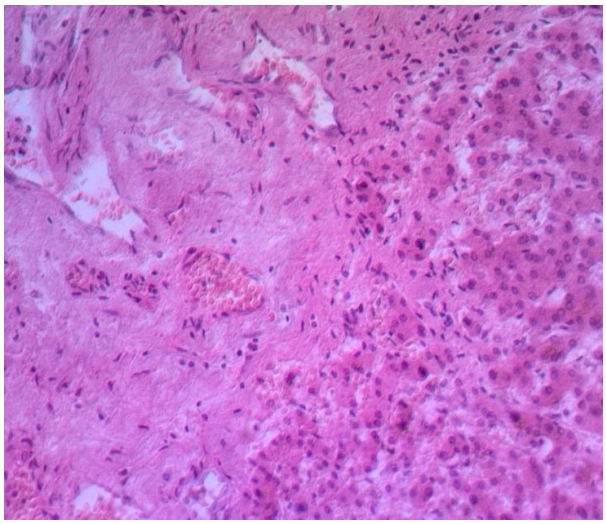
5.3.Капсула

5.4.Клетки опухоли

№ 131. Кавернозная ангиома печени

Окраска Г+Э, ув. Х200

В микропрепарате представлена ткань печени (балки гепатоцитов), содержащая в себе расширенные тонкостенные полости, с плоскоклеточной выстилкой, заполненные эритроцитами.

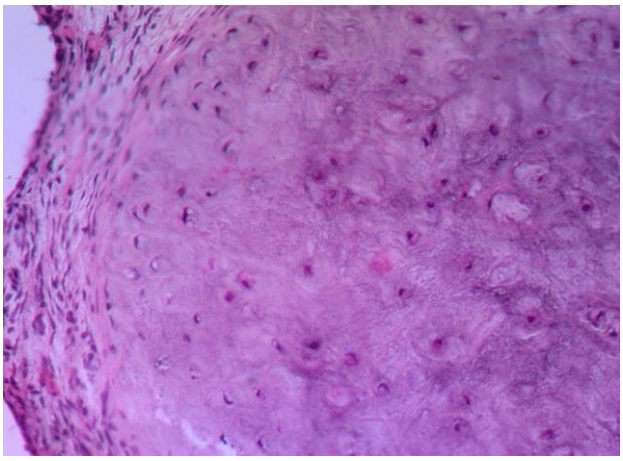


Существенные элементы:

1. Опухолевые сосуды
2. Печеночные клетки

№ 132. Хондрома

Окраска Г+Э, ув. Х400



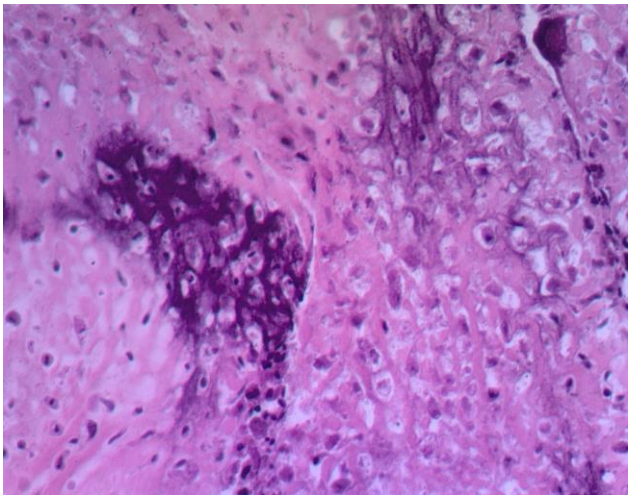
Опухоль по строению напоминает гиалиновый хрящ, в котором клетки распределены неравномерно, а в межуточной субстанции мозаичная базофилия. На большем увеличении отмечается нерезкий клеточный полиморфизм, отдельные клетки без капсул, а в некоторых капсулах по два ядра и больше.

Существенные элементы:

1. Опухолевые хрящеподобные клетки
2. Базофильные очаги в хрящевидной субстанции

№ 137. Хондросаркома

Окраска Г+Э, ув. Х400



Опухоль несколько напоминает по строению гиалиновой хрящ. В опухоли выражен тканевой и клеточный атипизм. Клетки распределены неравномерно. Межуточная субстанция пятнистая сиреневато-розовая, а в местах отложения солей извести темно-синего цвета. На большем увеличении отмечается полиморфизм и гиперхромия клеток.

Существенные элементы:

1. Полиморфные клетки
2. Гиперхромия ядер
3. Отложения извести

6. ОЦЕНИВАНИЕ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ – max 2,5 балла:

за тест: 1 б. – оц.-5; 0,7 б. – оц.-4; 0,5б. – оц.-3.

за устный ответ: 1 б. – оц.-5; 0,7 б. – оц.-4; 0,5б. – оц.-3.

Отчет по практической части занятия, по лекции – 0,5 балла

7. УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА:

Доклады по темам:

- «Исторические аспекты изучения опухолей»
- «Морфологические аспекты прижизненной верификации опухолевых поражений»
- «Роль иммуногистохимии в определении гистогенеза опухолей»

8. ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ:

- Коган, Е. А. Патологическая анатомия : руководство к практическим занятиям (общая патология) : интерактивное электронное учебное издание / Коган Е. А. , Бехтерева И. А. , Пономарев А. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2404.html
- Патологическая анатомия : в 2 т. Т. 1. Общая патология : учебник / под ред. В. С. Паукова. - 3-е изд. , перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. - ISBN 978-5-

9704-7095-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470954.html
- Зайратьянц, О. В. Патологическая анатомия : атлас : учеб. пособие для студентов медицинских вузов и последипломного образования / [Зайратьянц О. В. и др.] ; под ред. О. В. Зайратьянца. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 960 с. - ISBN 978-5-9704-2780-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427804.html
- Лекционный материал

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

Модуль №1

1. Появление на месте гибели клетки ее фрагментов, окруженных мембраной, содержащих органеллы и частицы ядра, является характерным признаком:
a. коагуляционного некроза
b. колликвационного некроза
c. инфаркта
d. гангрены
e. апоптоза

2. Наиболее вероятным исходом колликвационного некроза в головном мозге является:
a. организация
b. мутиляция
c. инкапсуляция
d. образование кисты
e. петрификация

3. Дистрофией принято называть:
a. нарушение снабжения клеток кислородом
b. гибель клеток в живом организме
c. повреждение структур, обусловленное нарушением обмена веществ
d. уменьшением объема морфологических структур органа и ткани

4.Гиалиново-капельная дистрофия возникает при нарушении:
a. белкового обмена
b. жирового обмена
c. углеводного обмена
d. пигментного обмена
e. минерального обмена

5. Причиной накопления в цитоплазме кардиомиоцитов пылевидных включений липидов по ходу венул является:
a. гиперхолестеринемия
b. гипоксия
c. гипогликемия
d. гипокальциемия

6. В центре старых гематом обнаруживаются:
a. зерна билирубина
b. кристаллы гематоидина
c. зерна гемосидерина

d. ферритин
e. гемоглобин

7. Развитие печеночной желтухи происходит в результате:
a. нарушения проходимости желчных протоков
b. повышенного распада эритроцитов
c. нарушения захвата билирубина гепатоцитами

8. Бурая окраска легкого связана с накоплением в нем:
a. меланина
b. гемосидерина
c. липофусцина
d. билирубина
e. гематоидин

9. Резкое замедление тока крови в сосудах микроциркуляторного русла обозначают как:
a. сладж
b. тромбоз
c. стаз
d. местное венозное полнокровие

10. Формирование тромба начинается:
a. с коагуляции фибриногена
b. с агглютинации эритроцитов
c. преципитации плазменных белков
d. адгезии и агглютинации тромбоцитов

11. Источником тромбоэмболии легочной артерии может быть:
a. тромб в воротной вене
b. тромб в левом ушке сердца
c. тромб в бедренной вене
d. тромб в аорте

12. Вид эмболии, которая является основой метастазирования опухоли:
a. тромбоэмболия
b. эмболия микробными телами
c. воздушная эмболия
d. тканевая эмболия
e. микробная эмболия

13. Клетками сердечных пороков называют:
a. плазматические клетки
b. макрофаги, заполненные гемосидерином
c. тучные клетки
d. зернистые лейкоциты
e. макрофаги с зернами липофусцина

14. Олиго-анурия при шоке является следствием:
a. венозной гиперемии мозгового вещества почки
b. ишемии коркового вещества

15. Разлитое гнойное воспаление тканей обозначается термином:
a. карбункул
b. абсцесс
c. эмпиема
d. флегмона
e. сепсис
16. Вид экссудативного воспаления:
a. гранулематозное
b. интерстициальное
c. геморрагическое
d. с образованием полипов и остроконечных кондилом
e. межуточное

17. При альвеококкозе в органе развивается воспаление:
a. интерстициальное
b. гнойное
c. гранулематозное
d. фибринозное
e. гнилостное

18. При лепре в гранулемах определяются:
a. клетки Лангханса
b. клетки Вирхова
c. клетки Микулича
d. клетки Тутона
e. клетки Лангерганса

19. Кариолизис в паренхиматозных клетках в сочетании с разрушением органелл, денатурацией и коагуляцией цитоплазматических белков является проявлением:
a. некроза
b. дистрофических изменений
c. апоптоза
d. экссудативного воспаления

20. Расплавление мертвой ткани с образованием кист происходит при локализации очага некроза:
a. в печени
b. головном мозге
c. скелетных мышцах
d. миокарде
e. почке

21. Преимущественная локализация дистрофических изменений в кардиомиоцитах, нефроцитах, гепатоцитах классифицируется как:
a. стромально-сосудистая дистрофия
b. паренхиматозная
c. смешанная
d. минеральная
e. роговая

22. При сахарном диабете в эпителии почечных канальцев происходит накопление:
a. гиалина

b. гликогена
c. липофусцина
d. амилоида

23. Гематины являются:
a. гемоглобиногенными пигментами
b. протеиногенными пигментами
c. липидогенными пигментами

24. Желтуху, развивающуюся при интраваскулярном гемолизе, называют:
a. надпеченочной
b. печеночной
c. подпеченочной

25. Лентиго - это:
a. распространенный гипермеланоз
b. распространенный гипомеланоз
c. местный гипермеланоз
d. местный гипомеланоз

26. Сладж-феномен отражает нарушение:
a. кровенаполнения
b. состояния крови
c. проницаемости сосудов

27. Тромбоэмболия легочной артерии сопровождается:
a. острой левожелудочковой недостаточностью
b. острой правожелудочковой недостаточностью

28. Точечные кровоизлияния в органах и тканях - это:
a. кровоподтеки
b. пурпура
c. петехии
d. гематомы

29. Множественные микротромбы в сосудах микроциркуляторного русла и многочисленные кровоизлияния характеризуют:
a. острую сердечно-сосудистую недостаточность
b. хроническую сердечно-сосудистую недостаточность
c. ДВС-синдром

30. Всегда жидкая кровь в крупных сосудах и полостях сердца наблюдается при:
a. ТЭЛА
b. хронической сердечно-сосудистой недостаточности
c. шоке

31. Гнойное воспаление оболочек плевральной полости со скоплением в ней гноя принято называть:
a. пневмотораксом
b. абсцессом
c. фибринозным плевритом
d. эмпиемой

е. флегмоной

32. Невоспалительное происхождение имеет:
Выберите один из 5 вариантов ответа:
a. фасциит
b. плеврит
c. менингит
d. асцит
e. фарингит

33. Сифилитический мезаортит часто сопровождается развитием:
a. аневризмы в брюшном отделе аорты
b. порока аортального клапана
c. стеноза легочной артерии
d. порока митрального клапана
e. атероматозом аорты

34. Выберите заболевание, при котором в гранулемах встречаются клетки Микулича:
a. туберкулез
b. лепра
c. ревматизм
d. сифилис
e. риносклерома

35. Инфаркт - это:
a. токсический некроз
b. сосудистый некроз
c. аллергический некроз
d. трофоневротический некроз

36. Участок мертвой ткани, не подвергшийся аутолизу или организации, называется:
a. каверной
b. абсцессом
c. инфарктом
d. секвестром
e. кистой

37. Накопление в паренхиматозных клетках капель различной величины, окрашивающихся суданом III в оранжевый цвет, свидетельствует о:
a. жировой дистрофии
b. белковой дистрофии
c. углеводной дистрофии
d. пигментной дистрофии
e. минеральной дистрофии

38. При гипертонической болезни в стенках мелких артерий и артериол развивается:
a. амилоидоз
b. гемосидероз
c. гиалиноз
d. меланоз
e. липофусциноз

39. Причиной ослизнения тканей является:
a. нарушение обмена холестерина и липопротеидов
b. нарушение обмена гликозаминогликанов и гликопротеидов
c. нарушение обмена нуклеопротеидов
d. нарушение минерального обмена

40. Местный гемосидероз развивается в результате:
a. внесосудистого гемолиза
b. внутрисосудистого гемолиза

41. Бурая окраска миокарда связана с накоплением в кардиомиоцитах:
a. ферритина
b. билирубина
c. липофусцина
d. гемосидерина
e. гемомеланина

42. Отложения кристаллов мочекислого натрия в околосуставных сумках и сухожилиях возникают при нарушении обмена:
a. липопротеидов
b. нуклеопротеидов
c. хромомопротеидов
d. минералов

43. Инициальным моментом в тромбообразовании является:
a. усиление кровенаполнения
b. ишемия
c. плазморрагия
d. повреждение эндотелия

44. Осложнением тромбоза является:
a. контракция
b. организация тромба
c. реканализация тромба
d. гнойное расплавление тромба и его миграция

45. Спленомегалия в сочетании с варикозным расширением внепеченочных портокавальных анастомозов и асцитом наблюдается при:
a. легочной гипертензии
b. хроническом венозном застое в большом круге кровообращения
c. при остром венозном застое в малом круге кровообращения
d. при хроническом венозном застое в малом круге кровообращения
e. при венозном застое в системе воротной вены

46. При хронических заболеваниях легких, сопровождающихся пневмосклерозом, развивается:
a. хроническая правожелудочковая недостаточность
b. хроническая левожелудочковая недостаточность

47. Диапедезные кровоизлияния возникают в результате нарушения проницаемости:
a. артерий
b. вен
c. сосудов микроциркуляторного русла

48. Гипоперфузия тканей и снижение их оксигенации является патогенетической основой:
a. ДВС-синдрома
b. тканевой эмболии
c. микробной эмболии
d. шока

49. Вид экссудативного воспаления с образованием полости, заполненной гноем, обозначается термином:
a. каверна
b. флегмона
c. абсцесс
d. гангрена
e. эмпиема

50. Появление тонких, легко отслаивающихся пленок на поверхности слизистой оболочки толстой кишки следует рассматривать как колит:
a. катаральный
b. дифтеритический
c. гангренозный
d. крупозный
e. гипертрофический

51. В грануляционной ткани, окружающую сифилитическую гранулёму, преобладающими клетками являются:
a. нейтрофилы
b. эозинофилы
c. клетки Лангханса
d. эпителиоидные клетки
e. лимфоциты и плазмоциты

52. Возможный исход хронического воспаления:
a. цирроз органа
b. нагноение
c. сепсис
d. кровотечение
e. перфорация

53. Клинике - морфологической формой некроза является:
a. апоптоз
b. инфаркт
c. склероз
d. фиброз
e. гиалиноз

54. Наследственные болезни накопления называют:
a. иммунокомплексными
b. аутоиммунными
c. системными
d. тезаурисмозами
e. цереброваскулярными

55. Белковые включения при гиалиново-капельной дистрофии в цитоплазме клеток выглядят как:
a. базофильные зерна
b. эозинофильные капли или массы
c. вакуоли
d. гранулы бурого цвета
e. гранулы золотистого цвета

56. При гидропической дистрофии в клетках появляются:
a. капельки жира
b. эозинофильные гранулы
c. базофильные гранулы кератогиалина
d. вакуоли, заполненные жидкостью

57. Общий гемосидероз развивается при:
a. интраваскулярном гемолизе
b. экстраваскулярном гемолизе

58. Пигментная ксеродерма является:
a. диффузным врожденным меланозом
b. приобретенным меланозом

59. В клетках, подвергающихся регрессивным изменениям, накапливается пигмент:
a. липофусцин
b. гематоидин
c. липохром
d. порфирин
e. билирубин

60. Отек легких при инфаркте миокарда является результатом:
a. острого венозного застоя в большом круге кровообращения
b. острого венозного полнокровия в малом круге кровообращения
c. хронического венозного застоя в большом круге кровообращения
d. хронического венозного застоя в малом круге кровообращения
e. венозного полнокровия в системе воротной вены

61. Увеличение проницаемости сосудов с диапедезом эритроцитов и их разрушением, разрастание соединительной ткани и ее уплотнение является результатом:
a. артериальной гиперемии
b. венозной гиперемии

62. «Мускатная» печень, бурая индурация легких, венозное полнокровие и уплотнение почек и селезенки в сочетании с отеками подкожной жировой клетчатки и асцитом характеризуют:
a. хроническую правожелудочковую недостаточность
b. острую левожелудочковую недостаточность
c. острую правожелудочковую недостаточность

63. Крупные, часто сливающиеся диапедезные кровоизлияния в коже, слизистых и серозных оболочках - это:
a. петехии
b. пурпура
c. гематомы
d. кровоподтеки

64. Эмпиема может возникнуть в:
a. легком
b. селезенке
c. почках
d. червеобразном отростке
e. селезенке

65. Признак, характерный для серозного экссудата:
a. содержит много слизи
b. содержит много лимфоцитов
c. легко рассасывается с полным восстановлением ткани
d. содержит белка менее 2%
e. подвергается организации с образованием спаек

66. Гранулемы при лепре по этиологии относятся к:
a. инфекционным
b. неинфекционным
c. неустановленной этиологии

67. Основным морфологическим субстратом воспалительного полипа является:
a. грануляционная ткань
b. железистая ткань
c. порочно развитые сосуды
d. «муаровые» структуры

68. Некроз тканей, сопровождающийся буро-черной пигментацией при соприкосновении с окружающей внешней средой, называется:
a. ценкеровским некрозом
b. геморрагическим инфарктом
c. секвестром
d. гангреной
e. газовой гангреной

69. Только геморрагический инфаркт наблюдается в
a. селезенка
b. легкое
c. миокард
d. почка

70. Гиалиново-капельная дистрофия является морфологическим проявлением:
a. стромально-сосудистой дистрофии
b. паренхиматозной дистрофии
c. смешанной дистрофии
d. пигментной дистрофии
e. минеральной дистрофии

71. Распад ультраструктурных компонентов клетки, ведущий к появлению внутриклеточных накоплений, называют:
a. фанерозом
b. извращенным синтезом
c. трансформацией
d. инфильтрацией

72. Исходом плазматического пропитывания артериол является:
a. амилоидоз
b. мукоидное набухание
c. фибриноидное набухание
d. гиалиноз

73. Дефицит витамина D приводит к нарушению обмена:
a. нуклеопротеидов
b. обмена калия
c. железа
d. фосфорно-кальциевого обмена

74. Витилиго - это:
a. распространенный гипермеланоз
b. распространенный гипомеланоз
c. местный гипермеланоз
d. местный гипомеланоз

75. Меланин является пигментом:
a. протеиногенным
b. липидогенным
c. гемоглобиногенным

76. Тканевая эмболия может развиться при:
a. тромбозе бедренной вены
b. при наличии тромба в аорте
c. при наличии злокачественной опухоли
d. при кессонной болезни
e. при ранении вен шеи

77. Правильным определением понятия «тромбоз» является:
a. посмертное свертывание крови в полостях сердца
b. процесс образования свертков крови вне кровеносного русла
c. циркуляция в крови (лимфе) частиц, не встречающихся в норме
d. прижизненное свертывание крови в просвете сосудов

78. Бурая индурация легких развивается при:
a. остром венозном застое в малом круге кровообращения
b. хроническом венозном застое в малом круге кровообращения
c. хроническом венозном застое в большом круге кровообращения

79. Острое уменьшение объема циркулирующей крови ведет к развитию:
a. септического шока
b. кардиогенного шока
c. гиповолемического шока
d. ДВС-синдрома

80. Синдром Уотерхауса-Фридериксена возникает при шоковом поражении:
a. легких
b. почек
c. надпочечников
d. печени
e. сердца

81. Термином «эмпиема» обозначают:
a. накопление в полости транссудата
b. гнойное воспаление серозных оболочек с накоплением гноя в полостях
c. образование в органе полости, заполненной гноем
d. диффузное пропитывание мягких тканей гноем
e. септический тромб

82. Характерная локализация катарального воспаления:
a. интима сосудов
b. мягкая мозговая оболочка
c. серозные оболочки
d. слизистые оболочки
e. строма паренхиматозных органов

83. Скопления эпителиоидных клеток вокруг очага некроза свойственно гранулемам при:
a. туберкулёзе
b. сифилисе
c. лепре
d. риносклероме
e. грануляционной ткани вокруг инородных тел

84. Производными плазматических клеток в гранулеме при риносклероме являются:
a. тельца Маллори
b. тельца Каунсильмена
c. тельца Русселя
d. тельца Гейнца

85. Локализация белого инфаркта с красным венчиком чаще в
a. селезенка
b. мозг
c. легкое
d. миокард
e. кишка

86. Творожистый некроз характерен для:
a. сифилиса
b. ревматизма
c. туберкулеза
d. брюшного тифа
e. острого панкреатита

87. Основной причиной развития болезней накопления является расстройства:
a. ауторегуляции
b. эндокринной регуляции
c. нервной регуляции
d. функции транспортных систем в клетке
e. ферментативная недостаточность

88. Фибриноидное набухание является:
a. диспротеинозом
b. липидозом
c. гликогенозом

89. Липидсодержащие клетки вокруг бляшек в интиме аорты при атеросклерозе называют:
a. тельцами Маллори
b. тельцами Каунсильмена
c. тельцами Русселя
d. ксантомными клетками

90. Развитие подпеченочной желтухи связано с:
a. нарушением захвата билирубина гепатоцитами
b. повышенным распадом эритроцитов
c. нарушением проходимости внепеченочных желчных протоков

91. Появление петрификатов и костных структур в рубцовой ткани, участках некроза и кровоизлияний называют:
a. метастатическим обызвествлением
b. дистрофическим обызвествлением

92. При болезни Вильсона-Коновалова нарушен обмен:
a. кальция
b. фосфора
c. железа
d. меди

93. Красные тромбы обычно возникают:
a. в сосудах микроциркуляторного русла
b. в крупных и средних артериях
c. в венах

94. Эмболия околоплодными водами является тканевым фактором, инициирующим:
a. болевой синдром
b. острую сердечно-сосудистую недостаточность
c. ДВС-синдром

95. При переломах длинных трубчатых костей чаще развивается:
a. воздушная эмболия
b. газовая эмболия
c. эмболия инородным телом
d. тромбоэмболия
e. жировая эмболия

96. Отечные (влажные) легкие с кровоизлияниями под плеврой и ателектазами являются наиболее характерным признаком:
a. инфаркта легкого
b. сердечно-сосудистой недостаточности
c. шока

97. Дефицит тромбоцитов и факторов свертывания крови при ДВС-синдроме возникает в результате:
a. нарушения сосудистой проницаемости
b. коагулопатия потребления

98. Большая потеря жидкости при ожогах, неукротимой рвоте вызывает:
a. септический шок
b. гиповолемический шок
c. анафилактический шок
d. нейрогенный шок

99. Отечная жидкость, бедная клеточными элементами и содержащая менее 2 % белка, является:
a. экссудатом
b. транссудатом

100. Пленчатые наслоения на поверхности слизистых оболочек характеризуют:
a. катаральное воспаление
b. серозное воспаление
c. флегмонозное воспаление
d. фибринозное воспаление
e. гнойное воспаление

101. Комплексная сосудисто-мезенхимальная реакция в ответ на повреждение:
a. некроз
b. адаптация
c. воспаление
d. тромбоз
e. эмболия

102. Наиболее типичным исходом инфаркта миокарда является:
a. аутолиз
b. образование рубца
c. петрификация
d. гнойное расплавление
e. образование секвестра

103. Гидропическая дистрофия является признаком:
a. диспротеиноза
b. липидоза
c. гликогеноза
d. нарушения обмена пигментов
e. нарушения обмена минералов

104. Макроскопически определяемая желто-белая исчерченность «Тигровое» сердце под эндокардом левого желудочка сердца является морфологическим признаком:
a. диспротеиноза
b. жировой дистрофии
c. углеводной дистрофии
d. нарушения обмена пигментов

105. Мукоидное набухание является результатом:
a. глубокой деструкции коллагеновых волокон
b. накопления и перераспределения гликозаминогликанов
c. синтеза аномального белка
d. нарушения обмена нейтральных жиров

106. Аспидно-серый цвет паренхиматозных органов при малярии обусловлен:
a. гемосидерином
b. гемомеланином
c. порфирином

107. Причиной гиперкальциемии может быть нарушение функции:
a. гипофиза
b. эпифиза
c. надпочечника
d. околощитовидной железы

108. При болезни Гоше и болезни Нимана-Пика в паренхиматозных органах происходит отложение:
a. липидных соединений
b. углеводных соединений
c. минеральных соединений
d. белковых соединений

109. Гиалиновые тромбы возникают:
a. в артериях
b. в венах
c. сосудах микроциркуляторного русла

110. Воздушная эмболия развивается при:
a. быстрой декомпрессии при подъеме водолаза из зоны повышенного давления
b. отрыве венозного катетера
c. переломах длинных трубчатых костей
d. операциях на открытом сердце

111. Особую опасность при шоке представляют кровоизлияния:
a. под эндокардом
b. в серозных оболочках
c. в мягкой мозговой оболочке
d. в кору надпочечника

112. Попадание в кровь тканевого фактора, так же как распространенное повреждение эндотелия приводит к развитию:
a. инфаркта миокарда
b. сердечно-сосудистой недостаточности
c. лимфедеме
d. ДВС-синдроме
e. гиперволемии

113. Движение эмболов против кровотока называют:
a. парадоксальной эмболией
b. ортоградной эмболией
c. ретроградной эмболией

114 «Волосатое» сердце формируется в результате воспаления в полость перикарда:
a. серозного
b. фибринозного
c. катарального

d. гнилостного
e. спаечного процесса

115. При крупозной пневмонии экссудат содержит большое количество:
a. лимфоцитов
b. жидкой части плазмы
c. плазматических клеток
d. гистиоцитов
e. фибрина

116. При лепре в гранулемах определяются:
a. клетки Лангханса
b. клетки Вирхова
c. клетки Микулича
d. клетки Тутона
e. клетки Лангерганса

117. «Клеевидный» некроз, окруженный грануляционной тканью с выраженными воспалительными изменениями сосудистых стенок, наблюдается при:
a. туберкулезе
b. лепре
c. риносклерозе
d. сифилисе
e. сапе

118. Нома является формой:
a. сухой гангрены
b. влажной гангрены
c. анаэробной гангрены
d. секвестрации участка некроза
e. оссификации

119. Выявление амилоида осуществляется с помощью:
a. эозина
b. фуксина
c. судана III
d. конго красного
e. пиронина

120. Колликвационный некроз возникает:
a. в сильно гидратированных тканях
b. в слабо гидратированных тканях
c. только в костной ткани
d. только в миокарде

122. Воспалительная реакция отсутствует при:
a. некрозе
b. апоптозе
c. инфаркте
d. гангрене

123. Клетка в состоянии дистрофии – морфологический субстрат:

a. повреждения
b. некроза
c. аутолиза
d. апоптоза

124. В составе тофуса определяются:
a. кристаллы мочевой кислоты и её солей
b. соли билирубина
c. мочевина и креатинин
d. гемосидерин

125. Мужчина, 67 лет. При аутопсии – пневмосклероз, желудочковый индекс 0,7. Печень увеличена в размерах, края закруглены, поверхность разреза серо-желтая с тёмно-красным крапом. На основании данной патоморфологической картины, сделайте предварительное заключение о причине развития данных изменений:

a. острая левожелудочковая сердечная недостаточность
b. хроническая правожелудочковая сердечная недостаточность
c. «шоковая» печень
d. острая правожелудочковая сердечная недостаточность

126. Женщина 54 года, на слизистой оболочке трахеи определяются серовато-белые, легко отделяющиеся от подлежащих тканей пленки. Укажите морфологическую форму экссудативного воспаления

a. гнойное воспаление
b. крупозное воспаление
c. дифтеритическое воспаление
d. геморрагическое воспаление

127. Женщина, 22 года, в области малых половых губ обнаружены бородавчатые образование телесного цвета, по форме напоминает цветную капусту, растут на тонкой ножке, мягкой консистенции. Размеры образования 1х1-1х0,8 см. ИФА выявил у женщины антитела к ВПЧ-6. Что за образования обнаружены у женщины?

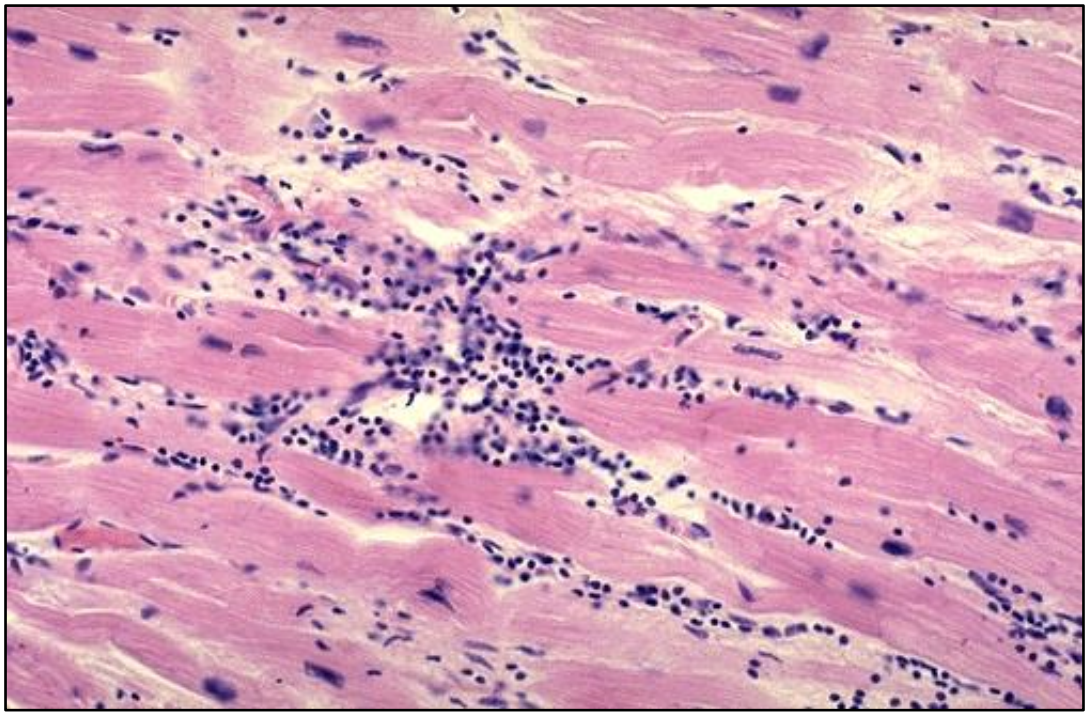
a. туберкулезные гранулёмы
b. сифилитические гранулёмы
c. твёрдый шанкр при сифилисе
+d. остроконечные кондиломы

128. Морфологические изменения в почке соответствуют:

(Патологическая анатомия: атлас: [учеб. пособие] / [Зайратьянц О. В. и др.]; 2010. - 472 с.: ил.)

a. обширной кровопотере
b. инфаркту почки
c. тромбоэмболическому синдрому
d. цианотической индурации почки

129. Подобные изменения в тканях сердца характерны для:

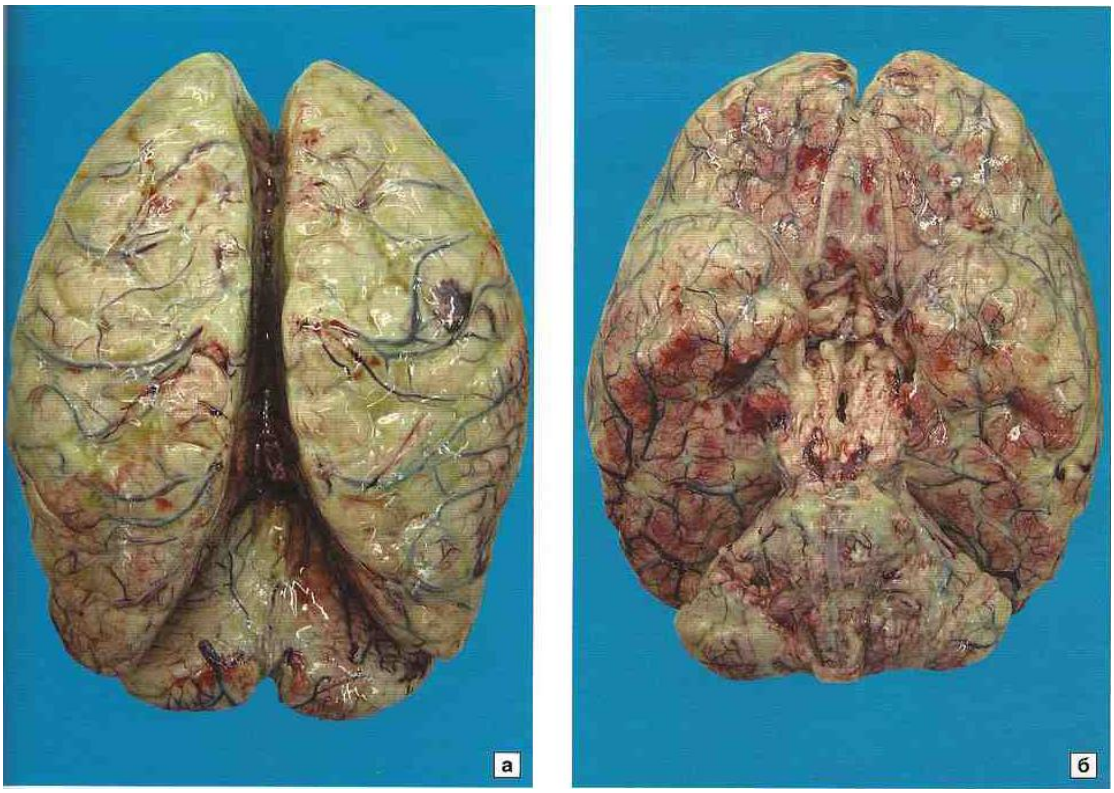


a. паренхиматозной жировой дистрофии миокарда
b. ожирения
c. генерализованной вирусной инфекции
d. кардиосклероза

130. При подобных изменениях в миокарде левого желудочка может развиваться:

(Атлас патологии Роббинса и Котрана)
a. «тигровое» сердце
b. ТЭЛА
c. отёк лёгких
d. дистрибутивный шок

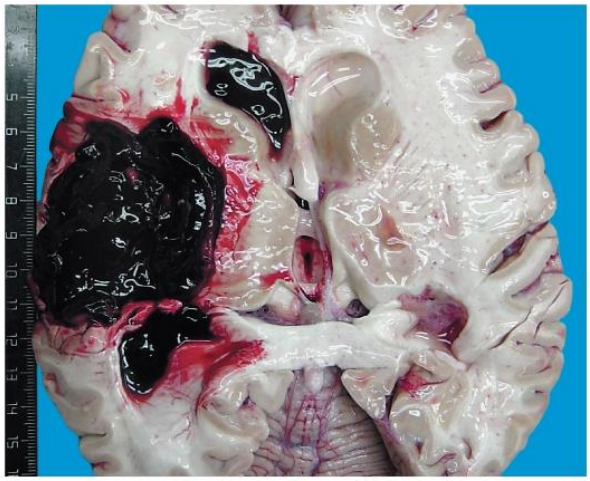
131. Гистологически в мозговых оболочках при данной макроскопической картине можно увидеть:



(Патологическая анатомия: атлас: [учеб. пособие] / [Зайратьянц О. В. и др.]; 2010. - 472 с.: ил.)

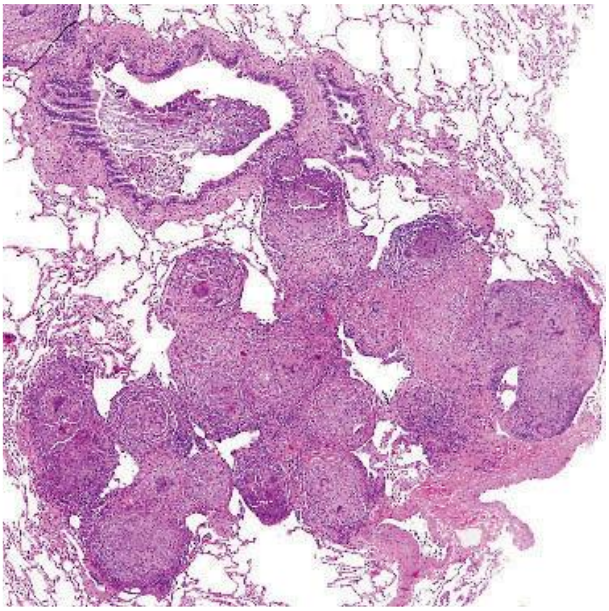
a. лимфогистиомоноцитарный воспалительный инфильтрат
b. поля некротизирующихся нейтрофилов
c. отёк, микротромбы в сосудах, инфильтрат из плазматических клеток
d. сливающиеся ЭК-гранулёмы без казеозных некрозов в центре

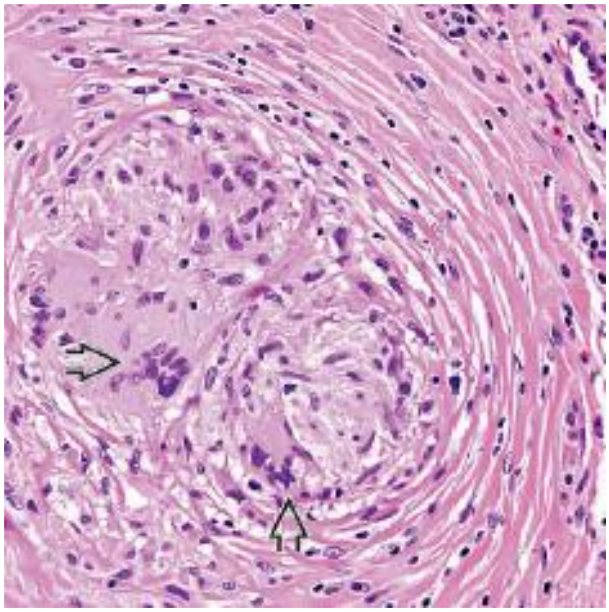
132. Укажите самый частый механизм формирования представленного на фотографии кровоизлияния:



(Патологическая анатомия: атлас: [учеб. пособие] / [Зайратьянц О. В. и др.]; 2010. - 472 с.: ил.)
a. per rhexin
b. per diabrosin
c. per diapedesin
d. per momentum

133. Мужчина 44 года, жалобы на одышку, ночные подъемы температуры тела. При КТ – двухстороннее увеличение размеров внутригрудных лимфатических узлов, множественные узелки 2-5 мм по ходу сегментарных и субсегментарных бронхов в лёгких. В крови отмечается гиперкальциемия. Количество лейкоцитов в норме. Диаскин-тест отрицательный. Проведена трансбронхиальная биопсия очагов в лёгких.





(Suster. Thoracic Pathology)

Укажите вероятное морфологическое заключение:

a. наиболее соответствует саркоидозу
b. наиболее соответствует милиарному туберкулезу
c. морфологическая картина гранулематоза Вегенера
d. гранулематозная реакция на инородные тела

134. Мужчина, 62 года. Умер в машине скоро помощи. На секции: в грудной полости определяются объемные кровяные свертки. В восходящей части и дуге грудного отдела аорты интима неровная, морщинистая, с множественными рубцовыми втяжениями и выпячиваниями, напоминает «шагреневую кожу», стенка аорты истончена и мешковидно выбухает (имеется перфоративное отверстие). При гистологическом исследовании мешковидного участка аорты определяется лимфоплазмоцитарная инфильтрация медии, а также множественные мелкие, сливающиеся склерозированные и васкулиризированные гранулемы с центральными некрозами. Укажите инфекционное заболевание, которое при многолетнем течении может приводить к описанной морфологической картине

a. ВИЧ-инфекция
b. Туберкулёз
c. Сифилис
d. Чума

135. Укажите морфологические признаки, которые могут быть характерны для алкогольной болезни:

a. тельца Каунсилмена, «тигровое» сердце и инфаркты почек
b. «тигровое» сердце, гидропическая дистрофия гепатоцитов, петехиальные кровоизлияния под эпикардом
+c. «Баварское» сердце, жировая дистрофия гепатоцитов, тельца Мэллори
d. инфаркт миокарда, печеночная желтуха, тельца Каунсилмена

136. Пациентка 8 лет, отмечается желтушное прокрашивание склер и кожи, печень на 1,5 см выступает из под рёберной дуги. Уровень непрямого билирубина 28 мкмоль/л, уровень прямого билирубина 50 мкмоль/л. АЛТ 220 ЕД/л. Укажите вероятную причину данного состояния:
a. обструкция камнем холедоха
b. отравление солями фосфора
+c. вирусный гепатит А
d. синдром Криглера-Наяяра I типа

137. Соотнесите морфологические изменения с заключениями/патологическими процессами:

Морфология	Заключения/патологические процессы
1. Среди криптального эпителия толстой кишки определяется ядерная пыль, часть ядер в состоянии пикноза, фрагменты некоторых ядер определяются в цитоплазме макрофагов. Воспалительная реакция отсутствует	a) хронический абсцесс
2. В селезенке определяются множественные округлые очаги с четкими границами, диметром до 1 см. Каждый очаг представлен беловатыми массами с замазкообразной консистенцией	b) апоптоз
3. В лёгком полостное образование с толстой стенкой. Гистологически стенка представлена грануляционной и фиброзной тканью, в просвете образования некротизирующиеся нейтрофилы	c) казеозный некроз
4. В лёгком полостное образование с тонкой стенкой. Гистологические стенка представлена грануляционной тканью с налетом фибрина, в просвете некротизирующися нейтрофилы	d) острый абсцесс

138. Морфологический признак, который позволяет отличить некроз от посмертного аутолиза:
a. кариопикноз
b. кариолизис
c. плазмокоагуляция
d. демаркационная зона воспаления

139. Укажите инфекционный агент, который ответственен за развитие казеозного некроза:
a. S. aureus
b. H. influenza
c. M. bovis
d. C. albicans

140. Отличительной особенностью влажной гангрены от сухой гангрены является:
a. уплотненная консистенция тканей
b. пигментация
c. отсутствие выраженной демаркационной зоны
d. частая связь с атеросклерозом
141. Исходом инфаркта миокарда может быть:

a. очаг склероза
b. псевдокиста
c. дистрофия
d. реституция

142. При апоптозе запускают активацию эндонуклеаз и протеаз:
a. каспазы
b. нуклеазы
c. BCL-2
d. FAS и α-TNF

143. Соотнесите морфологические изменения с заключениями/патологическими процессами:

Морфология	Заключения/патологические процессы
1. Среди криптального эпителия толстой кишки определяется ядерная пыль, часть ядер в состоянии пикноза, фрагменты некоторых ядер определяются в цитоплазме макрофагов. Воспалительная реакция отсутствует	a) инфаркт
2. В селезенке определяются множественные округлые очаги с четкими границами, диметром до 1 см. Каждый очаг представлен беловатыми массами с замазкообразной консистенцией	b) апоптоз
3. В легком определяется клиновидный очаг красного цвета, основание очага обращено к плевре	c) казеозный некроз
4. Ядра эпителия почечных канальцев сморщены, с признаками фрагментации. Контуры клеток сохранены. Сосуды почки полнокровны, между канальцами определяются единичные нейтрофилы. Почечная артерия и её ветви не поражены	d) коагуляционный некроз

144. Укажите причину развития общей патологической гиперемии:
a. артериальная гипертензия
b. плетора
c. массивная кровопотеря
d. синдром Труссо

145. По какому механизму развивается кровотечение при язве желудка:
a. per rhexin
b. per diabrosin
c. per diapedesin
d. кровотечение не характерно

146. Для какого состояния характерен ДВС синдром с внешним механизмом активации процесса коагуляции:
a. эмболия околоплодными водами
b. септический шок
c. массивные травмы
d. отслойка плаценты

147. Укажите исход гематомы в головном мозге:
a. формирование псевдокисты
b. присоединение бактериальной инфекции
c. формирование гранулемы
d. формирование очага склероза

148. Укажите самый частый источник тромбообразования при ТЭЛА:
a. правые отделы сердца
b. глубокие вены нижних конечностей
c. почечная вена
d. подключичная вена

149. Соотнесите морфологию органов с заключением:

Морфология	Заключение
1. Макроскопически: в почке определяется очаг белого цвета, с четкими границами, правильной клиновидной формы с зоной гиперемии по периферии очага	a) почка с признаками шунтирования кровотока («шоковая почка»)
2.Макроскопически: лёгкие увеличены в размерах, полнокровны, с разреза стекает пенистая жидкость; микроскопически: в просвете альвеол определяются эозинофильные гомогенные массы	b) тромб в почечной артерии
3. Макроскопически: легкие увеличены в размерах, встречаются участки уплотнения и отёка лёгочной ткани, багрово-красного цвета; микроскопически: полнокровие сосудов микроциркуляторного русла, в альвеолах гиалиновые мембраны, пролиферация пневмоцитов 2 типа, в межальвеолярных перегородках мононуклеарный инфильтрат	c) острая левожелудочковая сердечная недостаточность
4. Макроскопически в почке определяется бледное корковое вещество, мозговое вещество вишнево-красного цвета; микроскопически определяется дистрофия и некроз эпителия канальцев почек	d) поражение лёгких при септическом шоке

150. Морфологическим признаком стеатоза печени является:
a. «песочные» ядра гепатоцитов
b. светлые ядра гепатоцитов
c. оптические пустоты в гепатоцитах
d. эозинофильные включения в цитоплазме гепатоцитов

151. Укажите одну из причин возникновения «тигрового» сердца:
a. инфекция, вызванная стрептококками
b. гипоксическое повреждение
c. избыток карнитина
d. хроническая почечная недостаточность

152. Гидропическая дистрофия, какого слоя эпидермиса наблюдается при инфицировании Varicella zoster virus:
a. базальный слой
b. блестящий слой
c. шиповатый слой
d. роговой слой

153. Выберите окрашивание, которое позволяет провести дифференциальную диагностику между фибриноидным некрозом и гиалинозом:
a. по Гомори-Грокотту
b. по Ван-Гизону
c. по Перлсу
d. орсеином

154. Какой морфологический признак характерен для стадии мукоидного набухания:
a. образование фибриноида
b. образование гиалина
c. явление метахромазии
d. атипичные ядра

155. Соотнесите морфологические изменения с заключениями/патологическими процессами:

Морфология	Заключения/патологические процессы
1. Сердце увеличено в размерах. Толщина субэпикардиальной жировой клетчатки 3 см	a) жировой гепатоз печени
2.. Консистенция сердца дряблая. Камеры растянуты. Микроскопически – оптические пустоты в цитоплазме кардиомиоцитов	b) «баварское» сердце
3. В цитоплазме гепатоцитов определяются оксифильные включения	c) «тигровое» сердце
4. Центролобулярно в печени определяются гепатоциты, ядра которых смещены на периферию, а в цитоплазме красно-оранжевые капли	d) Гиалиново-капельная дистрофия печени

156. Соотнесите морфологические изменения с видом желтухи:

Морфология	Вид желтухи
1. повышение в крови только прямого билирубина, моча «цвета пива»	a) надпеченочная желтуха
2. повышение в крови общего биллирубина, преимущественно за счет прямой фракции. Микроскопически – центролобулярные некрозы гепатоцитов	b) паренхиматозная желтуха
3. повышение непрямого биллирубина крови на фоне голодания, микроскопически – липофусциноз гепатоцитов	c) синдром Жильбера
4. кожа «лимонного» цвета, потемнение мочи и	d) подпеченочная желтуха

кала, повышение ретикулоцитов крови, гемосидероз селезенки	

157. Соотнесите морфологическую характеристику и название гранулёмы

Морфология	Вид гранулёмы
1. представлен внутригрудной лимфатический узел, в котором определяются ЭК-«штампованные» гранулемы без казеозного некроза; в гигантских клетках присутствуют астероидные тельца	a) туберкулезная гранулема
2. представлен фрагмент мягких тканей, в котором определяются склерозированные и васкуляризованные гранулемы с большим количеством плазмоцитов и некрозом неправильной формы	b) гранулема при саркоидозе
3. представлен фрагмент селезенки, микроскопически определяется фокус с центральными эозинофильными массами, а вокруг ЭК, гигантские клетки Лангханса и лимфоциты	c) сифилитическая гранулема
4. представлен фрагмент стенки подсвязочного пространства гортани, определяются узелки, которые содержат плазмоциты, клетки со светлой цитоплазмой и эозинофильные тельца со смещенными на периферию мелкими ядрами	d) гранулёма при риносклероме

Модуль №2

1. При удалении одного из парных органов развивается:
a. викарная гипертрофия
b. вакатная гипертрофия
c. рабочая гипертрофия
d. нейрогуморальная гипертрофия

2. Регенерация путем митотического деления клеток с последующей их дифференцировкой наиболее активно происходит:
a. в покровных эпителиях
b. в железистых эпителиях
c. в поперечно-полосатой мышечной ткани
d. в мышечной ткани сердца
e. в нервной ткани

3. Накопление в желудочках мозга цереброспинальной жидкости вызывает:
a. дисфункциональную атрофию
b. нейротрофическую атрофию
c. атрофию от недостаточности кровоснабжения
d. атрофию от давления

4. Замещение одного вида ткани на другой гистогенетически родственный ей тип называется:
a. гипертрофией
b. гиперплазией
c. гиперрегенерацией

d. метаплазией
e. дисплазией

5. Злокачественной мезенхимальной опухолью принято считать:
a. гамартому
b. рак
c. карциному
d. саркому
e. тератому

6. Наиболее достоверный признак злокачественной опухоли:
a. автономный рост опухоли
b. клеточный атипизм
c. способность опухоли к прогрессии
d. тканевой атипизм опухоли

7. Для фиброзного рака (скирра) характерно:
a. преобладание паренхимы над стромой
b. равное соотношение паренхимы и стромы
c. преобладание стромы над паренхимой

8. Первичный рост опухолевых клеток при лейкозе происходит в:
a. лимфатических узлах
b. почках
c. селезенке
d. костном мозге
e. тимусе

9. Органонеспецифической эпителиальной опухолью является:
a. гепатома
b. инсулинома
c. нефробластома
d. тимома
e. аденокарцинома

10. Плоскоклеточный рак с наличием «раковых жемчужин» является:
a. высокодифференцированным
b. умереннодифференцированным
c. низкодифференцированным
d. недифференцированным
e. неклассифицированным

11. Облигатным предраком является:
a. миофибробластическая пролиферация
b. семейный полипоз толстой кишки
c. нейрофиброматоз I типа
d. дисгенезия половых желез
e. атаксия-телеангиэктазия

12. Из перечисленных опухолей мезенхимальное происхождение имеет:
a. аденокарцинома
b. пигментный невус

c. эпендимома
d. лейомиома
e. ганглионеврома

13. Опухоль, образованная сосудами типа артериоло-венулярных анастомозов, называется:
a. гемангиоперицитома
b. кавернозная гемангиома
c. саркома Капоши
d. гемангиосаркома
e. гломус-ангиома

14. Опухоль возникшая из эмбриональных клеток и состоящая из тканевых компонентов различных зародышевых листков, называется:
a. гибернома
b. тератома
c. глиобластома
d. фибромиома
e. медуллобластома

15.Может ли меланома быть беспигментной:
a. да
b. нет

17. Прижизненное уменьшение объема клеток, тканей, органов, сопровождающееся снижением или прекращением их функций называется:
a. атрофия
b. гипертрофия
c. гиперплазия
d. метаплазия
e. дисплазия

17. Длительная гиперфункция органа сопровождается развитием гипертрофии:
a. компенсаторной
b. викарной
c. вакатной
d. ложной
e. регенерационной

18. По типу первичного натяжения может происходить заживление:
a. нагноившейся раны
b. послеоперационной раны
c. ссадины

19. При бурой атрофии органа в клетках накапливается:
a. билирубин
b. гемосидерин
c. гиалин
d. липофусцин
e. меланин

20. Метастазирование - вид тканевой эмболии:
a. да
b. нет

21. Злокачественным опухолям свойственен:
a. только тканевый атипизм
b. тканевый и клеточный атипизм
c. только клеточный атипизм

22. Опухоль с местным деструирующим ростом:
a. имеет признаки инфильтрирующего роста и метастазирует
b. имеет признаки инфильтрирующего роста и не метастазирует

23. Рост опухоли с оттеснением прилежащих сохранных тканей и формированием псевдокапсулы называется:
a. инвазивным
b. инфильтративным
c. экспансивным
d. эндофитным
e. экзофитным

24. К лимфомам следует отнести:
a. эритремию
b. хронический миелолейкоз
c. сублейкемический миелоз
d. болезнь Ходжкина
e. миелодиспластический синдром

25. Злокачественные эпителиальные опухоли метастазируют в первую очередь:
a. гематогенным путем
b. лимфогенным
c. периневральным
d. контактным

26. Папилломы возникают на слизистых оболочках покрытых:
a. однослойным эпителием
b. многослойным эпителием

27. Органоспецифической эпителиальной опухолью кожи является:
a. базальноклеточный рак
b. плоскоклеточный ороговевающий рак
c. плоскоклеточный неороговевающий рак
d. аденокарцинома
e. папиллома

28. Слабо выраженные различия между паренхимой и стромой свойственны:
a. эпителиальным опухолям
b. опухолям мезенхимального происхождения

29. Из перечисленных опухолей к опухолям периферической нервной системы следует отнести:
a. астроцитому
b. медуллобластому
c. неврилеммому
d. эпендимому
e. менингиому

30. Увеличение количества ультраструктурных компонентов в клетке без увеличения их объема, называется:
a. гипертрофией
b. гиперплазией
c. метаплазией
d. дисплазией

31. Недоразвитие органа, при котором он сохраняет вид раннего зачатка, называется:
a. агенезией
b. аплазией
c. гипоплазией
d. атрофией
e. метаплазией

32. Дискоординация между процессом пролиферации малодифференцированных клеток и их последующей дифференцировкой приводит к перестройке ткани называемой:
a. метаплазией
b. дисплазией
c. гипертрофией
d. гиперплазией
e. атрофией

33. Долгоживущими клетками являются клетки:
a. покровных эпителиев
b. железистых эпителиев
c. фиксированные макрофаги

34. Злокачественной эпителиальной опухолью, принято считать:
a. гамартому
b. рак
c. саркому
d. тератому

35. Рост опухоли в просвет полого органа называется:
a. инфильтрирующим
b. эндофитным
c. экзофитным
d. инвазивным
e. экспансивным

36. Доброкачественным опухолям свойственен:
a. клеточный атипизм и инфильтрирующий рост
b. только тканевой атипизм и экспансивный рост

37.Некротические изменения в опухоли являются результатом:
a. ослизнения
b. петрификации
c. кровоизлияния
d. недостаточного ангиогенеза

38. Лимфобластный лейкоз чаще развивается:

a. у детей
b. у взрослых

39. Экстранодальные В-клеточные лимфомы желудочно-кишечного тракта носят название:
a. гамартомы
b. аденомы
c. мальтомы
d. апудомы
e. мезенхимомы

40. Источником развития рака молочной железы могут явиться:
a. протоки молочной железы
b. тучные клетки
c. строма железы
d. фибробласты
e. моноциты

41. Стадия интраэпителиального рака называется:
a. метапластический рак
b. «рак на месте»
c. эпидермальный рак
d. мелкоклеточный рак
e. анапластический рак

42. Доброкачественным опухолям мезенхимной природы свойственен:
a. органоидный тип строения
b. частая малигнизация
c. экспансивный рост
d. клеточный атипизм

43. Мезенхимальные опухоли метастазируют в первую очередь:
a. лимфогенным путем
b. гематогенным путем
c. периневрально
d. имплантационно

44. Злокачественная опухоль, развившаяся из клеточных элементов поперечно-полосатой мышечной ткани называется:
a. гиберномой
b. лейомиосаркомой
c. синовиомой
d. гемангиоперицитомой
e. рабдомиосаркомой

45. Опухоль, возникшая из эмбриональных клеток и состоящая из тканевых компонентов различных зародышевых листков, называется:
a. фибромиома
b. фибросаркома
c. гибернома
d. липосаркома
e. тератома
46. Процесс, характеризующийся увеличением числа клеток без увеличения объема каждой

клетки называется:
a. атрофия
b. гипертрофия
c. гиперплазия
d. метаплазия
e. дисплазия

47. Гипертрофия, развивающаяся в результате оперативного удаления одного из парных органов:
a. нейрогуморальная
b. вакатная
c. викарная
d. рабочая
e. регенерационная

48. Заживление нагноившейся раны протекает по типу:
a. эпителизации
b. под струпом
c. первичного натяжения
d. вторичного натяжения

49. Появление атипичных клеток в ходе перестройки ткани следует считать:
a. гиперрегенерацией
b. гипорегенерацией
c. метаплазией
d. дисплазией

50. Рост опухоли с прорастанием окружающих тканей называется:
a. экспансивным
b. эндофитным
c. экзофитным
d. инфильтрирующим

51. Деструкцию опухолевых клеток в ходе противоопухолевого иммунитета осуществляют:
a. В-лимфоциты
b. Т-лимфоциты хелперы (CD4)
c. макрофаги
d. дендритные клетки
e. NK-клетки

52. Факультативным предраком считают:
a. врождённый полипоз толстой кишки
b. метаплазию эпителия при хроническом бронхите
c. пигментную ксеродерму
d. нейрофиброматоз

53. «Бластный криз» - это:
a. нарастание числа бластных форм, как в костном мозге, так и в крови
b. резкое снижение числа бластов в костном мозге с увеличением их числа в крови

54. Признак, абсолютно характерный для лимфом со зрелоклеточным иммунофенотипом:
a. первичное поражение костного мозга
b. первичное поражение лимфоузлов или лимфоидной ткани

c. первичное диффузное поражение системы крови

55. Доброкачественная сосочковая опухоль из многослойного плоского эпителия называется:
a. папиллярная аденома
b. фиброаденома
c. папиллома
d. цистаденома
e. ворсинчатая опухоль

56. Крукенберговский рак является:
a. первичным слизеобразующим раком яичника
b. первичным слизеобразующим раком желудка
c. метастазами рака яичника в лимфоузлы
d. двусторонними метастазами рака желудка в яичники
e. метастазами рака желудка в параректальные лимфоузлы

57. Клетки мезенхимного происхождения могут стать источником развития:
a. меланомы
b. глиобластомы
c. аденокарциномы
d. липосаркомы
e. невуса

58. Злокачественная опухоль, построенная из клеток типа фибробластов и пучков коллагеновых волокон, называется:
a. синовиома
b. лейомиома
c. фибромиома
d. фибросаркома
e. перицитома

59. Среди перечисленных опухолей доброкачественной является:
a. астроцитома
b. нейробластома
c. симпатобластома
d. глиобластома
e. тератобластома

60. Увеличение объема функционирующей ткани, сопровождающееся усилением ее функции называется:
a. гиперплазией
b. гипертрофией
c. метаплазией
d. дисплазией

61. Неравномерная гипертрофия отдельных частей тела после завершения роста организма (акромегалия) является:
a. нейрогуморальной
b. вакатной
c. викарной
d. рабочей
e. регенерационной

62. Гипертрофические разрастания соединительной ткани в области длительно текущего воспалительного процесса следует считать гипертрофией:
a. регенерационной
b. компенсаторной
c. викарной
d. вакатной

63. Гипертрофия миокарда при усилении физических нагрузок является результатом:
a. увеличения количества кардиомиоцитов
b. увеличения количества внутриклеточных структур в кардиомиоцитах

64. Облигатным предопухолевым процессом является:
a. гипертрофия
b. атрофия
c. дистрофия
d. гиперплазия
e. дисплазия

65. Доброкачественной опухолью меланинобразующей ткани является:
a. меланома
b. лейомиома
c. рабдомиома
d. невоклеточный невус
e. аденома

66. Свойство характерное для доброкачественной опухоли:
a. клеточный атипизм и инфильтрирующий рост
b. только тканевой атипизм и экспансивный рост

67. Рост опухоли в стенку органа называется:
a. экспансивным
b. экзофитным
c. эндофитным

68. Бластный криз при хроническом миелолейкозе:
a. никогда не развивается
b. развивается при опухолевой прогрессии
c. развивается в дебюте хронического лейкоза

69. Диагностическими клетками при болезни Ходжкина являются:
a. миеломные клетки
b. эпителиоидные клетки
c. клетки Березовского-Рида-Штернберга
d. эозинофильные лейкоциты
70. Орган, в котором встречаются папилломы:
a. желудок
b. мочевой пузырь
c. матка
d. тонкая кишка
e. щитовидная железа

71. Форма недифференцированного рака с чрезмерно развитой стромой носит название:
a. фиброаденома
b. фиброма
c. скирр
d. агрессивный фиброматоз
e. медуллярный рак

72. Опухолью сосудистого генеза является:
a. гибернома
b. эпендимома
c. рабдомиома
d. саркома Капоши
e. лейомиома

73. Предопухолевым процессом следует считать:
a. атрофию
b. гипертрофию
c. дисплазию
d. регенерацию
e. дистрофию

74. Гемангиомы мягких тканей:
a. никогда не дают инфильтративного роста
b. могут обладать инфильтративным ростом
c. всегда обладают инфильтративным ростом

75. Опухоль из хаотично расположенных пучков гладкомышечных клеток и избыточно развитой стромой следует назвать:
1) рабдомиомой
2) лейомиосаркомой
3) фибромиомой
4) фибролипомой
5) фибросаркомой

76. Распознавание антигенов происходит:
a. в центральных органах иммуногенеза
b. в периферических органах иммуногенеза

77.Основными клетками продуцирующими антитела являются:
a. дендритные клетки
b. Т-лимфоциты - хелперы
c. В-лимфоциты - супрессоры
d. плазматические клетки
e. Т-лимфоциты - супрессоры

78. Гипоплазия тимуса в эмбриональном периоде приводит к нарушению развития:
a. В-лимфоцитов
b. гранулоцитов
c. моноцитов
d. Т-лимфоцитов

79. Иммунодефицит, в основе которого лежит поражение вирусом CD4 Т-лимфоцитов -

хелперов наблюдается при:
a. вирусном гепатите
b. синдроме Гудпасчера
c. А-гаммаглобулинемии Брутона
d. ВИЧ-инфекции
e. синдроме Ди-Джорджи

80. Сочетание аутоимунное поражение слюнных и слезных желез называется:
a. синдроме Гудпасчера
b. синдром (болезнью) Шегрена
c. синдром Ди-Джорджи
d. иммунокомплексной болезнью
e. гранулематозной болезнью

81. Гранулематозный тип воспалительной реакции отражает гиперчувствительность:
a. немедленного типа
b. замедленного типа
c. происходит в результате иммунокоммплексного повреждения тканей
d. антительного повреждения тканей

82. Соотнесите морфологию образования с его определением

Морфология	**Образование**
1. полип кишки, гистологически представлен трубчатыми структурами с дисплазией клеток эпителия, без признаков инвазии в собственную пластинку слизистой и подслизистую основу	a) аденома
2. опухолевый узел кожи, определяются гнезда опухолевых клеток, с палисадообразным расположением полиморфных клеток на периферии гнёзд, вокруг некоторых гнёзд определяется область просветления	b) аденокарцинома
3. полип кишки, гистологически представлен трубчатыми и крибриформными структурами, часть клеток с признаками потери полярности, единичные трубочки определяются в подслизистой основе кишки	c) базально-клеточный рак
4. Образование шейки матки представлено гнездами опухолевых клеток со стекловидной цитоплазмой, сниженным Я/Ц индексом, граница между клетками четкая, определяются межклеточные мостики и фокусы отложения эозинофильного пластинчатого вещества	d) плоскоклеточный рак

83. Соотнесите морфологию со стадией опухолевого морфогенеза:

Морфология	**Стадия**
1. эпидермис утолщен, определяются крупные клетки с полиморфными и гиперхромными ядрами, встречаются фигуры митоза, опухолевых комплексов за пределами базальной мембраны не	a) предопухолевые изменения

обнаружено	
2. в биоптате слизистой желудка определяются бокаловидные клетки в эпителии ямок	b) cancer in situ
3.представлен фрагмент печени; макроскопически определяются несколько опухолевых узлов с четкими границами. Микроскопически – железистые структуры, построенные из клеток с выраженным клеточным атипизмом	c) инвазивный рост
4. определяется фрагмент шейки матки, покровный эпителий утолщен и представлен клетками с резко выраженным клеточным атипизмом, определяются комплексы опухолевых клеток (в т.ч периваскулярно) в собственной пластинке слизистой шейки матки	d) генерализация

84. Соотнесите морфологическую картину с патологоанатомическим заключением:

Морфология	**Патологоанатомическое заключение**
1. представлен биоптат тела желудка; при микроскопическом исследовании снижение количества желёз (под некоторыми ямками нет желёз)	a) дисплазия
2. в биоптате узла из предстательной железы определяются группы желез с сосочковыми разрастаниями эпителия, без признаков атипии, базальный слой клеток сохранен. Вокруг желез крупные пучки гладкой мышечной ткани	b) метаплазия
3. представлен фрагмент пищевода; при микроскопическом исследовании определяется однослойный однорядный столбчатый эпителий с бокаловидными клетками	c) атрофия
4. представлен фрагмент зоны трансформации шейки матки. Многослойный эпителий утолщен – гиперклеточный, ядра вытянутые и гиперхромные, местами определяются фигуры деления ядер, в некоторых ядрах заметны ядрышки	d) гипертрофия/гиперплазия

85. Соотнесите морфологию с иммунопатологическим процессом:

Морфология	**Иммунопатологический процесс**
1. Печень увеличена в размерах, ломкой консистенции, на разрезе серо-белая и имеет	a) амилоидоз

сальный блеск	
2. В ткани лимфатического узла определяется очаг скопления клеток с вытянутыми ядрами и светлой цитоплазмой с единичными многоядерными клетками, в центре очага эозинофильные массы	b) РГЧ 1 типа
3. В просвете бронхиолы густая слизь, сосуды стенки бронхиолы полнокровные, отмечается эозинофильный инфильтрат и гиалиноз базальной мембраны эпителия стенки бронхиолы	c) РГЧ 3 типа
4. В стенках артерий мышечного типа в дерме кожи отмечается нейтрофильно-лимфоцитарная воспалительная инфильтрация и фибриноидные массы, при окраске по методу Вейгерта – деструкция внутренней эластической мембраны	d) РГЧ 4 типа

86. Укажите этиологический фактор формирования остроконечных кондилом:
a. вирус герпеса 1 типа
b. rickettsia prowazekii
c. бледная трепонема
d. вирус папилломы человека

87. Для гранулематоза с полиангиитом характерно:
a. ЭК-гранулемы с некрозами
b. поражение лёгких и почек
c. исключительно лёгочное поражение
d. всегда выявляются pANCA

88. Выберите, что характерно для воспалительного полипа:
a. отсутствие реактивных изменений эпителия
b. разрастание грануляционной ткани под железистым эпителием
c. часто растет на коже
d. связан с опухолевым ростом

89. Причиной интерстициальной пневмонии может быть:
a. пневмококк
b. вирус гриппа А (H1N1)
c. гемофильная палочка
d. золотистый стафилококк

Роман Борисович БЕРДНИКОВ,

Глеб Александрович МОРОЗ,

Алена Сергеевна ФИЛАТОВА,

Дмитрий Владимирович ТОЛСТЫХ,

Мария Андреевна ЛЕШУКОВА

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ» ДИСЦИПЛИНАРНЫЙ МОДУЛЬ – ОБЩАЯ ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.05.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО

Учебно-методическое пособие рекомендовано к изданию Ученым советом стоматологического факультета № 4 от 10 декабря 2021 г.

ISBN 978-5-89895-996-8

9 785898 959968

Подписано в печать 10.12.2021 г. Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 6,25. Тираж 100 экз.
Заказ № 64/21 Отпечатано в типографии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России
г. Екатеринбург, ул. Репина, 3.