

**Нижегородская государственная медицинская академия**

**Т.В. Сумина, Н.Ю. Орлинская, Н.С. Торгушина**

**РУКОВОДСТВО  
ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
СТУДЕНТОВ  
ПО ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ  
(общий курс)  
II ЧАСТЬ**

**Нижний Новгород  
2015 г.**

УДК 616 – 091 (075)  
ББК 52.5я73  
Т – 60

*Рекомендовано Центральным методическим советом НижГМА  
(протокол № 6 от 30.03.2015 г.)*

СУМИНА Т.В.

Руководство для самостоятельной работы студентов по патологической анатомии (общий курс) II часть: учебно-методическое пособие для студентов /Т.В. Сумина, Н.Ю. Орлинская, Н.С.Торгушина – Н. Новгород: Издательство НижГМА, 2015. – 119 с.

Учебное пособие содержит рекомендации для самостоятельного внеаудиторного изучения тем общего курса патологической анатомии. В него включены указания по изучению разделов обязательной литературы, ссылки на дополнительную литературу. В пособии имеются «Базовые вопросы с ответами», разработанные на кафедре патологической анатомии НижГМА, перечень вопросов для самоподготовки, задания в тестовой форме, типовые задачи и примеры контрольных работ для проверки итогового уровня усвоения знаний. Пособие предназначено для студентов медицинских вузов III курса лечебного факультета.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	4
Занятие № 7. Воспаление. Экссудативное воспаление. Острое воспаление . . . .	6
Занятие № 8. Продуктивное воспаление. Хроническое воспаление . . . . .	25
Занятие № 9. Иммунопатологические процессы. Амилоидоз . . . . .	40
Занятие № 10. Компенсаторно-приспособительные процессы. Регенерация. Заживление ран. Склероз . . . . .	62
Занятие № 11. Опухоли. Общие положения. Мезенхимальные опухоли. Опухоли меланинообразующей ткани . . . . .	80
Занятие № 12. Эпителиальные опухоли . . . . .	102

## ВВЕДЕНИЕ

Самостоятельная работа студентов как аудиторная, так и внеаудиторная занимает наиболее существенное место в образовательном процессе в медицинском вузе. Внеаудиторная самостоятельная работа преследует цель получения теоретических знаний в объеме, который позволяет успешно выполнять задания на практическом занятии, полноценно овладевать умениями и навыками и завершать изучение темы написанием контрольной работы.

В предлагаемом учебном пособии содержатся указания для выполнения внеаудиторной (домашней) самостоятельной работы согласно темам общего курса патологической анатомии. Кроме конкретной информации по изучению соответствующих разделов основного учебника в качестве понятийно-терминологической части в пособии имеются «Базовые вопросы с ответами». Последние разработаны на кафедре патологической анатомии НижГМА для более успешного усвоения знаний в процессе внеаудиторной работы. Представление теоретического учебного материала в виде вопросов с ответами позволяет выделить из текста учебника главные моменты, излагать материалы наиболее точно, доступно для обучающегося, а измеримость каждого вопроса количеством существенных элементов ответа (Р) облегчает составление проверочных контрольных материалов. Как показывает многолетний опыт преподавания патологической анатомии «Базовые вопросы с ответами» дают возможность обучающемуся после освоения текста учебника сконцентрировать внимание на основных понятиях, терминах, определениях, классификациях и, таким образом, не упустить усвоение главного.

В учебное пособие включен перечень вопросов для самоподготовки, а также задания в тестовой форме, с помощью которых можно осуществлять самоконтроль усвоения знаний. Они используются при составлении контрольных работ, предлагаемых на практическом занятии. В качестве домашнего задания предлагается заполнение учебных таблиц, сделанных в форме сопоставления характеристик патологических процессов методом сравнительного анализа.

Для закрепления знаний рекомендуется решение типовых задач, которые составлены на основании реальных жизненных ситуаций, позволяют приблизить изучение темы к практической работе врача. Они акцентируют внимание обучающегося на наиболее важных в практическом отношении моментах, требуют умения сопоставление фактического и теоретического материалов при решении конкретных ситуаций, заставляют обучающегося логически мыслить и принимать самостоятельные решения.

По каждой теме общего курса патологической анатомии составлены примеры контрольной работы для проверки итогового уровня усвоения знаний с эталонами ответов. Подобные контрольные работы предлагаются на практических занятиях, ими завершается изучение каждой темы.

Контрольная работа включает:

- задание в тестовой форме с выбором правильных ответов из предложенных;

- базовые или иного характера вопросы, на которые нужно дать ответы самостоятельно (количество ответов по каждому вопросу измерено);

- типовые задачи, подобные тем, которые рекомендовались для закрепления теоретических знаний.

Объем контрольной работы по одной теме практического занятия составляет 25-30 операций. Положительная оценка выставляется при наличии не более 7 ошибок (не более 7 неправильно выполненных операций).

Рекомендуемая литература.

Основная литература.

Патологическая анатомия: учебник /Струков А.И., Серов В.В.; под ред. В.С. Паукова. – 6-е изд., доп. и перераб. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2013. – 880 с.: ил.

Дополнительная литература.

1. Патологическая анатомия: учебник /Пальцев М.А., Аничков Н.М. – в 3-х томах, 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ОАО Издательство «Медицина», 2005, - 304 с., 512 с., 304 с.

2. Пальцев М.А., Аничков Н.М., Рыбакова М.Г. Руководство к практическим занятиям по патологической анатомии. – М., Медицина, 2002, - 896 с.

3. Патологическая анатомия: Атлас: Учебное пособие /Под общ. ред. О.В. Зайратьянца. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2014. – 960 с.

## Занятие № 7

### ВОСПАЛЕНИЕ. ЭКССУДАТИВНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ. ОСТРОЕ ВОСПАЛЕНИЕ

**Цель самостоятельной работы.** Получить теоретические знания по патологической анатомии экссудативного воспаления.

**Конкретные задачи самостоятельной работы.**

1. Запомнить определения, классификации, термины, используемые при описании экссудативного воспаления.
2. Узнать этиологию и патогенез видов экссудативного воспаления.
3. Изучить морфологические изменения органов и тканей при конкретных видах экссудативного воспаления.
4. Усвоить и понять закономерные исходы и значение конкретных видов экссудативного воспаления.
5. Понять место различных видов экссудативного воспаления в структуре заболеваний человека.

**Задание для самоподготовки.** Изучите тему занятия по учебнику «Патологическая анатомия» Струков А.М., Серов В.В., под ред. В.С. Паукова. – 6-е изд., доп. и перераб. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2013, с.181-197. Обратитесь к материалам лекции, другим доступным источникам информации. Для лучшего усвоения знаний используйте «Базовые вопросы с ответами».

#### БАЗОВЫЕ ВОПРОСЫ С ОТВЕТАМИ

ВОПРОС	Р	ОТВЕТ
1. Дайте определение воспаления.	1	Комплексная местная сосудисто-тканевая реакция на повреждение ткани, вызванное действием патогенного фактора.
2. Перечислите основные факторы, вызывающие воспаление.	3	1. Биологические. 2. Физические. 3. Химические.
3. Назовите классические клинические признаки воспаления.	5	1. Краснота. 2. Припухлость. 3. Жар. 4. Боль. 5. Нарушение функции.
4. Перечислите тканевые реакции, развивающиеся при воспалении (фазы воспаления).	3	1. Альтерация (повреждение). 2. Экссудация. 3. Пролиферация.
5. Как морфологически выражается альтерация (повреждение) при воспалении?	2	1. Дистрофическими процессами. 2. Некрозом.

6. Перечислите последовательно изменения, происходящие при экссудации (стадии).	6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Реакция микроциркуляторного русла с нарушением реологических свойств крови.</li> <li>2. Повышение сосудистой проницаемости.</li> <li>3. Экссудация составных частей плазмы.</li> <li>4. Эмиграция клеток крови.</li> <li>5. Фагоцитоз и пиноцитоз.</li> <li>6. Образование экссудата и воспалительного клеточного инфильтрата.</li> </ol>
7. Что такое экссудат?	1	Жидкость, образующаяся при воспалении.
8. Что такое трансудат?	1	Отечная жидкость.
9. Дайте определение пролиферации (ее суть) при воспалении.	1	Размножение клеток при воспалении, направленное на блок вредности и восстановление поврежденной ткани.
10. Какие группы клеток пролиферируют при воспалении?	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гематогенные клетки (моноциты, лимфоциты).</li> <li>2. Гистиогенные клетки (фибробласты, клетки сосудистой стенки).</li> <li>3. Паренхиматозные клетки (эпителий).</li> </ol>
11. Приведите классификацию воспаления по характеру течения.	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Острое.</li> <li>2. Подострое.</li> <li>3. Хроническое.</li> </ol>
12. Приведите классификацию воспаления по преобладанию типа тканевой реакции.	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экссудативное.</li> <li>2. Продуктивное (пролиферативное).</li> </ol>
13. Дайте определение экссудативного воспаления.	1	Воспаление с доминированием экссудации.
14. Перечислите виды экссудативного воспаления, выделяемые по морфологическим параметрам.	7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Серозное.</li> <li>2. Фибринозное.</li> <li>3. Гнойное.</li> <li>4. Гнилостное.</li> <li>5. Геморрагическое.</li> <li>6. Смешанное (серозно-гнойное, фибринозно-гнойное).</li> <li>7. Катаральное.</li> </ol>
15. Что такое серозный экссудат?	1	Экссудат, содержащий относительно малое количество белка (3 – 5%) и небольшое количество клеток.

16. Назовите исходы серозного воспаления.	2	1. Рассасывание экссудата - часто. 2. Склероз (организация) при хроническом течении.
17. Что такое фибриновый экссудат?	1	Экссудат, содержащий большое количество фибрина и клеточные элементы.
18. Назовите варианты фибринозного воспаления при поражении оболочек.	2	1. Крупозное. 2. Дифтеритическое.
19. От чего зависит развитие той или иной формы фибринозного воспаления?	2	1. От гистологического строения оболочки. 2. От глубины некроза.
20. На каких оболочках обычно развивается только крупозное воспаление?	2	1. На серозных оболочках. 2. На слизистых оболочках трахеи и бронхов.
21. На каких оболочках могут развиваться оба вида фибринозного воспаления (в зависимости от глубины некроза)?	3	1. На слизистой оболочке желудка. 2. Кишечника. 3. Полости тела матки и других локализациях.
22. На каких оболочках обычно развивается только дифтеритическое воспаление?	1	На слизистых оболочках, покрытых многослойным плоским эпителием (зев, ротовая полость, миндалины, надгортанник, пищевод).
23. Перечислите исходы фибринозного воспаления.	4	1. Расплавление и отделение фибриновой пленки с образованием язв и последующим их заживлением. 2. Организация экссудата. 3. Петрификация экссудата. 4. Рассасывание экссудата (редко).
24. Что такое гнойный экссудат?	1	Экссудат, содержащий большое количество лейкоцитов (преимущественно нейтрофильных).
25. Дайте определение абсцесса.	1	Очаговое гнойное воспаление с расплавлением ткани (некрозом) и последующим образованием полости.
26. Какие абсцессы выделяют по клиническому течению?	2	1. Острые. 2. Хронические.
27. Чем сформирована стенка острого абсцесса?	2	1. Некротизированными массами с нейтрофильными лейкоцитами. 2. Тканью органа, пропитанной нейтрофильными лейкоцитами.
28. Какие слои можно выделить в стенке хронического абсцесса?	3	1. Некротизированные массы, пропитанные лейкоцитами.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Грануляционная ткань.</li> <li>3. Соединительная грубоволокнистая ткань.</li> </ul>
29. Назовите наиболее частые исходы абсцесса.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Вскрытие абсцесса с освобождением гноя и последующим образованием рубца.</li> <li>2. Сгущение гноя и его петрификация.</li> <li>3. Организация экссудата с образованием рубца.</li> </ul>
30. Дайте определение флегмоны.	1	Разлитое гнойное воспаление с диффузным пропитыванием ткани экссудатом.
31. Назовите разновидности флегмоны.	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Мягкая.</li> <li>2. Твердая.</li> </ul>
32. Что такое эмпиема?	1	Гнойное воспаление замкнутых полостей тела или полого органа со скоплением в них гноя.
33. Дайте определение катарального воспаления (катара).	1	Экссудативное воспаление, развивающееся на слизистых оболочках и характеризующееся выделением экссудата на их поверхности.
34. Назовите вида катаров по характеру течения.	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Острый.</li> <li>2. Хронический.</li> </ul>
35. Назовите морфологические виды наиболее частых острых катаров.	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Серозный.</li> <li>2. Слизистый.</li> <li>3. Гнойный.</li> <li>4. Геморрагический.</li> <li>5. Смешанный (слизисто-гнойный).</li> </ul>
36. Какие морфологические (гистологические) изменения развиваются в слизистой оболочке при остром катаре?	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Острые нарушения кровообращения (полнокровие, отек).</li> <li>2. Воспалительная инфильтрация нейтрофильными лейкоцитами разной степени.</li> <li>3. Гиперпродукция слизи.</li> <li>4. Десквамация (слущивание) покровного эпителия, возможны эрозии.</li> <li>5. Повреждение покровного эпителия (слущивание, дистрофия), могут быть эрозии.</li> </ul>
37. Какие морфологические изменения слизистой оболочки формируются при хронических	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Атрофия.</li> <li>2. Гипертрофия.</li> <li>3. Дисплазия эпителия.</li> </ul>

катарах?		4. Разрастание соединительной ткани (склероз).
38. Перечислите основные исходы экссудативного воспаления.	4	1. Рассасывание экссудата с регенерацией ткани. 2. Организация. 3. Петрификация. 4. Отделение экссудата с регенерацией ткани.
39. Какие виды экссудатов плохо рассасываются и чаще организуются?	3	1. Фибринозный. 2. Гнойный. 3. Гнилостный.

### Вопросы, рекомендуемые для самоподготовки

1. Воспаление. Определение. Классификация. Значение в патологии.
2. Тканевые реакции при воспалении.
3. Медиаторы воспаления, их виды и значение.
4. Взаимоотношения воспаления и иммунитета.
5. Виды острого воспаления.
6. Морфологические особенности фибринозного и гнойного воспаления.
7. Морфологические особенности серозного и катарального воспаления.
8. Исходы воспаления и их клиническое значение.

Выполните домашнее задание. Перенесите таблицу в рабочую тетрадь и заполните ее

### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДОВ ЭКССУДАТА

Вид экссудата	Морфологическая характеристика			Типичные исходы
	Внешний вид	Содержание белка	Содержание клеток	
Серозный				
Гнойный				
Фибринозный				

Проверьте свои знания, используя задания в тестовой форме.

### ЗАДАНИЯ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

*Выберите один правильный ответ*

1. МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА СИМПТОМА ПОКРАСНЕНИЯ ПРИ ВОСПАЛЕНИИ
  - 1) плазморрагия
  - 2) диапедез эритроцитов
  - 3) артериальное полнокровие
  - 4) стаз
  - 5) венозный застой

2. ЭКССУДАТ - ЭТО
  - 1) отечная жидкость
  - 2) воспалительная жидкость
  - 3) патологическая жидкость, содержащая белок
  - 4) патологическая жидкость с добавлением эритроцитов
  - 5) любая патологическая жидкость
3. ОСНОВНЫМИ КЛЕТКАМИ В ОЧАГЕ ПРИ ОСТРОМ ВОСПАЛЕНИИ ЯВЛЯЮТСЯ
  - 1) моноциты
  - 2) макрофаги
  - 3) гистиоциты
  - 4) нейтрофильные лейкоциты
  - 5) фибробласты
4. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЙ ИСХОД СЕРОЗНОГО ЭКССУДАТА
  - 1) организация
  - 2) петрификация
  - 3) рассасывание
  - 4) переход в гнойный
  - 5) склероз
5. ФИБРИНОЗНЫЙ ПЕРИКАРДИТ – ЭТО ПРОЯВЛЕНИЕ ВОСПАЛЕНИЯ
  - 1) катарального
  - 2) дифтеритического
  - 3) крупозного
  - 4) продуктивного
  - 5) серозного
6. РАЗВИТИЕ КРУПОЗНОГО ИЛИ ДИФТЕРИТИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ В ТОЛСТОМ КИШЕЧНИКЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ
  - 1) видом возбудителя
  - 2) остротой течения
  - 3) степенью нарушения кровообращения
  - 4) глубиной некроза стенки кишки
  - 5) активностью лейкоцитов
7. СЕРДЦЕ НАЗЫВАЕТСЯ «ВОЛОСАТЫМ» ПРИ НАЛИЧИИ В ЭПИКАРДЕ
  - 1) соединительной ткани
  - 2) масс фибрина
  - 3) гнойных наложений
  - 4) фиброзных спаек
  - 5) отложений солей кальция
8. СЕРДЦЕ НАЗЫВАЕТСЯ «ПАНЦИРНЫМ» ПРИ НАЛИЧИИ В ЭПИКАРДЕ
  - 1) масс фибрина
  - 2) гнойного экссудата с обширным некрозом
  - 3) разрастания опухоли
  - 4) разрастания фиброзной ткани с отложением извести

5) кровоизлияния

9. ПРИ МИКРОСКОПИИ ГНОЙНЫЙ ЭКССУДАТ ДИАГНОСТИРУЕТСЯ ПО БОЛЬШОМУ КОЛИЧЕСТВУ
- 1) фибрина
  - 2) нейтрофильных лейкоцитов
  - 3) макрофагов
  - 4) лимфоцитов
  - 5) эритроцитов
10. ВИД ЭКССУДАТИВНОГО ВОСПАЛЕНИЯ, ВЫДЕЛЯЕМЫЙ, ГЛАВНЫМ ОБРАЗОМ, НА ОСНОВАНИИ ЛОКАЛИЗАЦИИ
- 1) гнойное
  - 2) гнилостное
  - 3) геморрагическое
  - 4) серозное
  - 5) катаральное
11. ФЛЕГМОНА ОТНОСИТСЯ К ВОСПАЛЕНИЮ
- 1) катаральному
  - 2) крупозному
  - 3) дифтеритическому
  - 4) разлитому гнойному
  - 5) очаговому гнойному
12. ОЧАГОВОЕ ГНОЙНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ С РАСПЛАВЛЕНИЕМ ТКАНИ И ФОРМИРОВАНИЕМ ПОЛОСТИ НАЗЫВАЕТСЯ
- 1) абсцесс
  - 2) флегмона
  - 3) эмпиема
  - 4) киста
  - 5) гранулема
13. НАЧАЛЬНАЯ СТАДИЯ ОСТРОГО КАТАРАЛЬНОГО ВОСПАЛЕНИЯ
- 1) геморрагический катар
  - 2) слизистый катар
  - 3) слизисто-гнойный катар
  - 4) гнойный катар
  - 5) серозный катар
14. СРЕДНЯЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ОСТРОГО РИНИТА
- 1) 24 часа
  - 2) 2-3 дня
  - 3) 7 дней
  - 4) 2-3 недели
  - 5) 1 месяц
15. КАТАРАЛЬНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ - ЭТО
- 1) экссудативное воспаление серозных оболочек

- 2) экссудативное воспаление слизистых оболочек
- 3) разновидность фибринозного воспаления
- 4) разновидность продуктивного воспаления
- 5) разновидность гнойного воспаления

16. «ТИПИЧНЫЙ ИСХОД ОСТРОГО КАТАРАЛЬНОГО ВОСПАЛЕНИЯ

- 1) склероз и деформация
- 2) организация и петрификация
- 3) рассасывание и регенерация
- 4) изъязвление и перфорация
- 5) развитие раковой опухоли

17. ЭКССУДАТ, СОДЕРЖАЩИЙ МАЛО ЛЕЙКОЦИТОВ И МНОГО ЖИДКОСТИ

- 1) серозный
- 2) гнойный
- 3) фибринозный
- 4) геморрагический
- 5) гнилостный

18. ЭКССУДАТ, СОДЕРЖАЩИЙ БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ЛЕЙКОЦИТОВ

- 1) серозный
- 2) гнойный
- 3) фибринозный
- 4) геморрагический
- 5) гнилостный

19. ЭКССУДАТ, СОДЕРЖАЩИЙ БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО ФИБРИНА

- 1) серозный
- 2) гнойный
- 3) фибринозный
- 4) геморрагический
- 5) гнилостный

*Выберите несколько правильных ответов*

20. ФАЗЫ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ

- 1) полнокровие
- 2) альтерация
- 3) экссудация
- 4) пролиферация
- 5) регенерация

21. НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВОСПАЛЕНИЯ

- 1) уничтожение микробов
- 2) нейтрализация токсинов
- 3) полная регенерация
- 4) массивный склероз органа

5) функциональная неполноценность органа

22. ПРОЯВЛЕНИЯ ФАЗЫ ЭКССУДАЦИИ

- 1) развитие некроза
- 2) развитие дистрофии
- 3) пролиферация иммунокомпетентных клеток
- 4) расстройства микроциркуляции
- 5) эмиграция клеток крови

23. МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ АЛЬТЕРАЦИИ ПРИ ВОСПАЛЕНИИ

- 1) атрофия
- 2) некроз
- 3) гиперплазия
- 4) апоптоз
- 5) дистрофия

24. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ВИДЫ ВОСПАЛЕНИЯ

- 1) специфическое
- 2) пролиферативное
- 3) экссудативное
- 4) острое
- 5) хроническое

25. ВИДЫ ЭКССУДАТИВНОГО ВОСПАЛЕНИЯ

- 1) серозное
- 2) гранулематозное
- 3) интерстициальное
- 4) гнойное
- 5) катаральное

26. ДЛЯ СЕРОЗНОГО ЭКССУДАТА ХАРАКТЕРНО

- 1) внешне слегка мутная жидкость, похожая на трансудат
- 2) содержание белка 3-5%
- 3) внешне густая, белая жидкость
- 4) содержит небольшое количество лейкоцитов
- 5) плохо рассасывается

27. ФИБРИНОЗНЫЙ ЭКССУДАТ

- 1) содержит много жидкости и стекает с поверхности оболочек
- 2) содержит много нейтрофильных лейкоцитов
- 3) содержит много белка и образует пленки
- 4) плохо рассасывается
- 5) часто организуется

28. ВИДЫ ЭКССУДАТИВНОГО ВОСПАЛЕНИЯ

- 1) гнойное
- 2) серозное
- 3) специфическое
- 4) фибринозное

5) продуктивное

29. РАЗНОВИДНОСТИ ФИБРИНОЗНОГО ВОСПАЛЕНИЯ
- 1) гнойное
  - 2) дифтеритическое
  - 3) крупозное
  - 4) катаральное
  - 5) геморрагическое
30. ЛОКАЛИЗАЦИИ, В КОТОРЫХ РАЗВИВАЮТСЯ ТОЛЬКО КРУПОЗНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ И НЕ БЫВАЕТ ДИФТЕРИТИЧЕСКОГО
- 1) плевра
  - 2) небные миндалины
  - 3) толстый кишечник
  - 4) брюшина
  - 5) трахея
31. ЛОКАЛИЗАЦИИ, В КОТОРЫХ РАЗВИВАЕТСЯ ТОЛЬКО ДИФТЕРИТИЧЕСКОЕ ВОСПАЛЕНИЕ И НЕ БЫВАЕТ КРУПОЗНОГО
- 1) ротовая полость
  - 2) брюшина
  - 3) перикард
  - 4) небные миндалины
  - 5) толстый кишечник
32. ЛОКАЛИЗАЦИИ, В КОТОРЫХ МОГУТ РАЗВИВАТЬСЯ И ДИФТЕРИТИЧЕСКОЕ, И КРУПОЗНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ
- 1) небные миндалины
  - 2) ротовая полость
  - 3) плевра
  - 4) желудок
  - 5) толстый кишечник
33. ПРИ ДИФТЕРИТИЧЕСКОМ ВОСПАЛЕНИИ
- 1) образуются пленки, легко отделяемые от оболочек
  - 2) образуется экссудат, стекающий с поверхности оболочки
  - 3) поражаются серозные оболочки
  - 4) при отделении фибринозных пленок образуются язвы
  - 5) образуются фибринозные пленки, трудно отделяемые от оболочек
34. ПРИ КРУПОЗНОМ ВОСПАЛЕНИИ
- 1) поражается слизистая оболочка зева
  - 2) фибринозные пленки отделяются с образованием язв
  - 3) фибринозная пленка плотно скреплена в подлежащими тканями
  - 4) фибринозная пленка неплотно скреплена в подлежащими тканями
  - 5) в трахее возможна механическая асфиксия
35. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ИСХОДЫ ФИБРИНОЗНОГО ВОСПАЛЕНИЯ СЕРОЗНЫХ ОБОЛОЧЕК

- 1) рассасывание
  - 2) переход в гнойное воспаление
  - 3) организация
  - 4) петрификация
  - 5) некроз оболочки
36. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ПРИЧИНЫ ГНОЙНОГО ВОСПАЛЕНИЯ
- 1) вирусы
  - 2) стрептококки
  - 3) химические вещества
  - 4) менингококки
  - 5) стафилококки
37. СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ГНОЙНОГО ЭКССУДАТА
- 1) много белка
  - 2) много нейтрофильных лейкоцитов
  - 3) мало нейтрофильных лейкоцитов
  - 4) мало белка
  - 5) много слизи
38. НАИБОЛЕЕ ТИПИЧНЫЕ ЛОКАЛИЗАЦИИ АБСЦЕССА
- 1) серозные оболочки
  - 2) слизистые оболочки
  - 3) легкие
  - 4) печень
  - 5) почки
39. НАЗВАНИЯ ГНОЙНОГО ВОСПАЛЕНИЯ
- 1) абсцесс
  - 2) гранулема
  - 3) флегмона
  - 4) киста
  - 5) гематома
40. ОСЛОЖНЕНИЯ ГНОЙНОГО ВОСПАЛЕНИЯ
- 1) полнокровие
  - 2) тяжелая интоксикация
  - 3) арозивное кровотечение
  - 4) отек
  - 5) пролиферация клеток
41. ГНОЙНЫЙ ЭКССУДАТ МАКРОСКОПИЧЕСКИ ВЫГЛЯДИТ КАК ЖИДКОСТЬ
- 1) прозрачная
  - 2) слегка мутная
  - 3) густая
  - 4) желто-зеленая
  - 5) слизистого вида

42. ИСХОДЫ ОСТРОГО АБСЦЕССА
- 1) переход в хронический абсцесс
  - 2) опорожнение, спадение стенок и рубцевание
  - 3) развитие интоксикации
  - 4) переход в фибринозное воспаление
  - 5) нарушение функции органа
43. ПРИ ХРОНИЗАЦИИ АБСЦЕССА В ЕГО СТЕНКЕ ФОРМИРУЕТСЯ
- 1) гнойный экссудат
  - 2) грануляционная ткань
  - 3) эпителиальная ткань
  - 4) фиброзная ткань
  - 5) некроз, пропитанный лейкоцитами
44. ОСЛОЖНЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО, ДЛИТЕЛЬНО ТЕКУЩЕГО, ГНОЙНОГО ВОСПАЛЕНИЯ
- 1) общее полнокровие
  - 2) истощение
  - 3) общее ожирение
  - 4) вторичный амилоидоз
  - 5) системный гиалиноз
45. ИСХОДЫ ГНОЙНОГО ЭКССУДАТА
- 1) организация
  - 2) петрификация
  - 3) рассасывание
  - 4) васкуляризация
  - 5) полнокровие
46. СТАДИИ ОСТРОГО КАТАРАЛЬНОГО ВОСПАЛЕНИЯ
- 1) атрофический катар
  - 2) гипертрофический катар
  - 3) серозный катар
  - 4) слизистый катар
  - 5) слизисто-гнойный катар
47. ИЗМЕНЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ, ПОЯВЛЯЮЩИЕСЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ТЕЧЕНИИ КАТАРА
- 1) отек
  - 2) полнокровие
  - 3) склероз
  - 4) атрофия эпителия
  - 5) дисплазия эпителия
48. ХРОНИЧЕСКОЕ КАТАРАЛЬНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ ОПАСНО В СВЯЗИ С РАЗВИТИЕМ
- 1) тяжелой интоксикации
  - 2) раковой опухоли
  - 3) язвы с перфорацией

- 4) массивного кровотечения
- 5) дисплазии эпителия

49. ОСТРОЕ КАТАРАЛЬНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

- 1) выделением и стеканием экссудата
- 2) утолщением, набуханием слизистой оболочки
- 3) образованием язв
- 4) деформацией просвета органа
- 5) гиперемией слизистой оболочки

50. ДЛЯ ОСТРОГО КАТАРА ХАРАКТЕРНО

- 1) выделение и стекание экссудата
- 2) выраженный отек слизистой оболочки
- 3) в исходе деформация просвета органа
- 4) в исходе полное восстановление слизистой оболочки
- 5) в исходе атрофия и склероз слизистой оболочки

### Правильные ответы

1. 3)	14. 4)	27. 3), 4), 5)	40. 2), 3)
2. 2)	15. 2)	28. 1), 2), 4)	41. 3), 4)
3. 4)	16. 3)	29. 2), 3)	42. 1), 2)
4. 3)	17. 1)	30. 1), 4), 5)	43. 2), 4)
5. 3)	18. 2)	31. 1), 4)	44. 2), 4)
6. 4)	19. 3)	32. 4), 5)	45. 1), 2), 3)
7. 2)	20. 2), 3), 4)	33. 4), 5)	46. 3), 4), 5)
8. 4)	21. 4), 5)	34. 4), 5)	47. 3), 4), 5)
9. 2)	22. 4), 5)	35. 3), 4)	48. 2), 5)
10. 5)	23. 2), 5)	36. 2), 4), 5)	49. 1), 2), 5)
11. 4)	24. 2), 3)	37. 1), 2)	50. 1), 2), 4)
12. 1)	25. 1), 4), 5)	38. 3), 4), 5)	
13. 5)	26. 1), 2), 4)	39. 1), 3)	

Для закрепления знаний решите типовые задачи.

Особенно обратите внимание на задачи № 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 12

### ТИПОВЫЕ ЗАДАЧИ

**1.** Ребенок 14-ти лет госпитализирован с впервые выявленным ревматизмом (ревматической лихорадкой). При клиническом обследовании обнаружены различные проявления ревматизма, в том числе перикардит, видимо, фибринозный. Назначен строгий постельный режим.

1. Дайте макроскопическое описание сердца при фибринозном перикардите.
2. Дайте микроскопическое (гистологическое) описание фибринозного перикардита.
3. Какое это воспаление крупозное или дифтеритическое и почему?
4. Каковы возможные исходы фибринозного перикардита?

5. Назовите этиологический фактор, вызывающий воспаление перикарда при ревматизме.

2. У умершего от дифтерии дыхательных путей слизистая оболочка гортани и трахеи покрыта серо-белыми наложениями в виде пленок, в нижней трети трахеи пленка отслоилась в виде слепка и закрыла просвет.

1. Назовите вид экссудативного воспаления у больного.
2. Назовите разновидность этого вида воспаления в трахее и гортани (дифтеритическое или крупозное).
3. Объясните, почему в описанной локализации развилась такая разновидность?
4. Какое осложнение имело место у больного и могло ли оно послужить причиной смерти?
5. Какова этиология воспаления в данном случае?

3. Ребенок с тяжелой формой дифтерии находится в больнице. При осмотре на слизистой оболочке зева и небных миндалинах наложения в виде серо-белых пленок, плотно скрепленных с подлежащими тканями. Имеются признаки выраженной интоксикации.

1. Назовите вид экссудативного воспаления у ребенка.
2. Назовите разновидность этого воспаления в зеве и небных миндалинах (дифтеритическое или крупозное).
3. Объясните, почему в этой локализации развилась такая разновидность.
4. Назовите составные части такого экссудата.
5. Укажите возможный исход описанных воспалительных изменений.

4. При ректороманоскопии у больного с дизентерией тяжелого течения обнаружено, что слизистая оболочка прямой кишки утолщена, покрыта серо-белыми шероховатого вида наложениями. Дано заключение дифтеритического колита.

1. Опишите микроскопическую (гистологическую) картину дифтеритического колита.
2. Какие морфологические изменения в слизистой оболочке толстого кишечника определяют развитие дифтеритического варианта воспаления?
3. Может ли в этой локализации развиваться крупозная разновидность воспаления?
4. Что происходит в исходе дифтеритического колита?
5. Какой этиологический фактор вызвал воспаление кишечника в данном случае?

5. Молодой мужчина 24-х лет умер от крупозной пневмонии в стадии серого опеченения. На вскрытии нижняя доля левого легкого безвоздушная, плотная, на разрезе бело-серого цвета. На висцеральной плевре бело-серые

наложения в виде легко снимающихся пленок.

1. Какой вид экссудативного воспаления развился в легком?
2. Опишите микроскопическую (гистологическую) картину легкого при таком воспалении.
3. Назовите патологический процесс, развившейся в плевре.
4. Каковы возможные исходы воспаления в легком и каковы в плевре?
5. Что такое рассасывание экссудата?
6. Что такое организация экссудата?
7. Что такое петрификация экссудата?

**6.** У умершего ребенка на вскрытии обнаружен гнойный менингит с поражением как базальной, так и выпуклой поверхности больших полушарий головного мозга. Мягкая мозговая оболочка резко полнокровна, утолщена, непрозрачна, пропитана густой жидкостью бело-желтого цвета.

1. Опишите микроскопические (гистологические) изменения мягкой мозговой оболочки при гнойном воспалении.
2. На основании каких микроскопических изменений диагностируется гнойный экссудат?
3. Назовите возможные исходы гнойного экссудата.
4. Какова, на ваш взгляд, причина смерти ребенка?
5. Укажите возможную этиологию гнойного воспаления мозговой оболочки.

**7.** Ребенок в раннем детстве перенес менингококковую инфекцию, протекавшую с гнойным лептоменингитом, сейчас повышенное внутричерепное давление, гидроцефалия, вторичные изменения вещества головного мозга.

1. Что такое гидроцефалия?
2. Объясните ее развитие после перенесенного гнойного менингита (уточните исход экссудата).
3. Перечислите все известные исходы гнойного экссудата. Какой исход можно считать благоприятным, какой неблагоприятным?
4. Приведите примеры заболеваний (патологических состояний), при которых типично развитие гнойного воспаления.

**8.** Мужчина 45-ти лет умер от сепсиса (септикопиемии). У него флегмона мягких тканей бедра, множественные абсцессы в различных органах в виде округлых мелких очагов бело-желтого цвета, окруженных темно-вишневого цвета венчиком, при разрезе из них вытекает густая сливкообразного вида жидкость.

1. Что такое флегмона?
2. Что такое абсцесс?
3. Что должен увидеть патологоанатом при микроскопическом (гистологическом) исследовании флегмоны и абсцесса?
4. Объясните, почему умер больной?
5. Перечислите этиологические факторы (главным образом гноеродные микроорганизмы), вызывающие гнойное воспаление.

**9.** Из операционной доставлен материал доля левого легкого с наличием хронического абсцесса. На разрезе в легком полость 3х4 см, содержащая густую бело-желтого цвета жидкость, внутренняя поверхность полости неровная, в стенке абсцесса плотная белесоватая ткань.

1. Дайте определение абсцесса.
2. На основании каких макроскопических изменений можно считать абсцесс хроническим?
3. Назовите из каких слоев состоит стенка хронического абсцесса.
4. Укажите возможную этиологию абсцесса.
5. Какие тяжелые осложнения удастся предупредить с помощью хирургического лечения хронического абсцесса?

**10.** Больной обратился в травмпункт в связи с термическим ожогом кожи кисти. Имеется участок резкой гиперемии и формирование пузыря, заполненного почти прозрачной, чуть мутноватой жидкостью (экссудатом).

1. Какой морфологический вид экссудата образовался при ожоге?
2. Обоснуйте ваше заключение на основании макрокартины.
3. Назовите составные части такого экссудата.
4. Каков типичный исход такого экссудата?
5. Приведите примеры заболеваний (патологических состояний), при которых типично образование такого же вида экссудата.

**11.** У больного 75-ти лет с неясным диагнозом при рентгенологическом исследовании обнаружен уровень жидкости в плевральной полости. С диагностической целью произведена пункция, получено 150 мл слегка мутной желтоватого цвета жидкости, последняя отправлена в лабораторию для исследования с целью установления экссудат это или трансудат.

1. Что такое трансудат?
2. Что такое экссудат?
3. Какой вид экссудата приходится дифференцировать от трансудата?
4. Назовите параметры трансудата в сравнении с экссудатом: прозрачность, количество белка, количество клеток.
5. Назовите параметры экссудата в сравнении с трансудатом: прозрачность, количество белка, количество клеток, каких клеток.
6. Почему необходимо знать трансудат или экссудат у больного в плевральной полости?

**12.** В период эпидемии гриппа в поликлинику обратился больной с жалобами на сильный насморк, кашель, повышение температуры тела. При осмотре слизистых оболочек зева и носа видна их гиперемия, набухание, имеется обильное отделяемое в виде прозрачной жидкости.

1. Назовите морфологический вид воспаления, развившийся в слизистых оболочках верхних дыхательных путей.
2. Перечислите все возможные варианты этого воспаления. Какой вариант (стадия) у больного, обратившегося к врачу?
3. Какая этиология воспаления в данном случае?

4. Укажите характер течения воспаления у данного больного (острое, хроническое).
5. Каков должен быть исход воспаления верхних дыхательных путей в данном случае?

**13.** В детском саду эпидемическая вспышка дизентерии, связанная с употреблением в пищу молочных продуктов, обсемененных шигеллами Зоне. Часть больных детей госпитализирована, часть проходит лечение дома. Уже на 5-тый день после назначенного лечения самочувствие хорошее. Учитывая клинику, предполагают наличие катарального колита.

1. Дайте определение катарального воспаления.
2. Опишите макроскопическую картину слизистой оболочки толстой кишки при этом виде колита.
3. Опишите микроскопические (гистологические) изменения при катаральном колите.
4. Какой должен быть исход при таком виде воспаления?
5. Оцените тяжесть течения катарального воспаления.

Познакомьтесь с примером контрольной работы, которая предлагается на практическом занятии

### **Пример контрольной работы для проверки итогового уровня знаний**

*Задание. Выберите один правильный ответ*

1. РАЗВИТИЕ КРУПОЗНОГО ИЛИ ДИФТЕРИТИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ В ТОЛСТОМ КИШЕЧНИКЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ
  - 1) видом возбудителя
  - 2) остротой течения
  - 3) степенью нарушения кровообращения
  - 4) глубиной некроза стенки кишки
  - 5) активностью лейкоцитов
2. ПРИ МИКРОСКОПИИ ГНОЙНЫЙ ЭКССУДАТ ДИАГНОСТИРУЕТСЯ ПО БОЛЬШОМУ КОЛИЧЕСТВУ
  - 1) фибрина
  - 2) нейтрофильных лейкоцитов
  - 3) макрофагов
  - 4) лимфоцитов
  - 5) эритроцитов
3. ОЧАГОВОЕ ГНОЙНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ С РАСПЛАВЛЕНИЕМ ТКАНИ И ФОРМИРОВАНИЕМ ПОЛОСТИ НАЗЫВАЕТСЯ
  - 1) абсцесс
  - 2) флегмона
  - 3) эмпиема
  - 4) киста
  - 5) гранулема

4. ТИПИЧНЫЙ ИСХОД ОСТРОГО КАТАРАЛЬНОГО ВОСПАЛЕНИЯ

- 1) склероз и деформация
- 2) организация и петрификация
- 3) рассасывание и регенерация
- 4) изъязвление и перфорация
- 5) развитие раковой опухоли

*Задание. Выберите несколько правильных ответов*

5. ВИДЫ ЭКССУДАТИВНОГО ВОСПАЛЕНИЯ

- 1) серозное
- 2) гранулематозное
- 3) интерстициальное
- 4) гнойное
- 5) катаральное

6. ФИБРИНОЗНЫЙ ЭКССУДАТ

- 1) содержит много жидкости и стекает с поверхности оболочек
- 2) содержит много нейтрофильных лейкоцитов
- 3) содержит много белка и образует пленки
- 4) плохо рассасывается
- 5) часто организуется

7. РАЗНОВИДНОСТИ ФИБРИНОЗНОГО ВОСПАЛЕНИЯ

- 1) гнойное
- 2) дифтеритическое
- 3) крупозное
- 4) катаральное
- 5) геморрагическое

8. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ПРИЧИНЫ ГНОЙНОГО ВОСПАЛЕНИЯ

- 1) вирусы
- 2) стрептококки
- 3) химические вещества
- 4) менингококки
- 5) стафилококки

9. ОСЛОЖНЕНИЯ ГНОЙНОГО ВОСПАЛЕНИЯ

- 1) полнокровие
- 2) тяжелая интоксикация
- 3) арозивное кровотечение
- 4) отек
- 5) пролиферация клеток

10. ОСТРОЕ КАТАРАЛЬНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

- 1) выделением и стеканием экссудата
- 2) утолщением, набуханием слизистой оболочки
- 3) образованием язв
- 4) деформацией просвета органа

## 5) гиперемией слизистой оболочки

*Задание. Дайте ответы на вопросы*

11. Что такое фибринозный экссудат?

а) . . .

12. Какие варианты фибринозного воспаления выделяют при поражении оболочек (слизистых, серозных)?

а) . . . б) . . .

13. На каких оболочках может развиваться крупозное воспаление?

а) . . . б) . . . в) . . .

14. На каких оболочках может развиваться дифтеритическое воспаление?

а) . . . б) . . . в) . . .

15. *Задача.* В патологоанатомическое отделение доставили операционный материал резецированное легкое с хроническим абсцессом. На разрезе полость диаметром 4 см, внутренняя поверхность неровная стенки толстые с наличием белесоватой плотной ткани, содержимое небольшое количество густой бело-желтой жидкости с неприятным запахом.

1) Дайте определение абсцесса.

а) . . .

2) Из каких слоев состоит стенка хронического абсцесса?

а) . . . б) . . . в) . . .

3) Укажите осложнения общего характера хронического абсцесса.

а) . . . б) . . .

### Эталон

1. 4)

2. 2)

3. 1)

4. 3)

5. 1), 4), 5)

6. 3), 4), 5)

7. 2), 3)

8. 2), 4), 5)

9. 2), 3)

10. 1), 2), 5)

11. а) экссудат, содержащий большое количество фибрина и клеточные элементы.

12. а) крупозное, б) дифтеритическое.

13. а) на серозных оболочках, б) слизистой оболочке трахеи (bronхов), в) слизистой оболочке толстого кишечника.

14. а) на слизистой оболочке ротовой полости, б) небных миндалин, в) толстого кишечника.

15. *Задача*

1) а) очаговое гнойное воспаление с расплавлением ткани (влажным некрозом) и последующим образованием полости.

2) а) некротизированные массы с нейтрофильными лейкоцитами,

б) грануляционная ткань, в) соединительная грубоволокнистая ткань.

3) а) хроническая интоксикация с истощением, б) вторичный амилоидоз

## Занятие № 8

### ПРОДУКТИВНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ. ХРОНИЧЕСКОЕ ВОСПАЛЕНИЕ

**Цель самостоятельной работы.** Получить теоретические знания по патологической анатомии продуктивного воспаления.

**Конкретные задачи самостоятельной работы.**

1. Запомнить определения, классификации, термины, используемые при описании продуктивного воспаления.
2. Узнать этиологию и патогенез продуктивного воспаления.
3. Изучить морфологические изменения органов и тканей при различных видах продуктивного воспаления.
4. Усвоить и понять закономерные исходы и значения конкретных видов продуктивного воспаления.
5. Понять место различных видов продуктивного воспаления при развитии заболеваний человека.

**Задание для самоподготовки.** Изучите тему занятия по учебнику «Патологическая анатомия» Струков А.М., Серов В.В., под ред. В.С. Паукова. – 6-е изд., доп. и перераб. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2013, с. 197-207. Обратитесь к материалам лекции, другим доступным источникам информации. Для лучшего усвоения знаний используйте «Базовые вопросы с ответами».

#### БАЗОВЫЕ ВОПРОСЫ С ОТВЕТАМИ

ВОПРОС	Р	ОТВЕТ
1. Дайте определение пролиферативному (продуктивному) воспалению.	1	Воспаление, характеризующееся преобладанием пролиферации.
2. Перечислите виды продуктивного воспаления.	3	1. Межуточное (интерстициальное). 2. Гранулематозное. 3. Воспаление с образованием полипов и остроконечных кондилом.*
3. Что такое межуточное воспаление?	1	Продуктивное воспаление, характеризующееся образованием клеточного инфильтрата в строме органа.
4. Назовите локализацию межуточного воспаления.	4	1. Миокард. 2. Почки. 3. Печень. 4. Легкие.
5. Назовите типичный исход межуточного воспаления.	1	Склероз (фиброз) органа или цирроз.

\* В настоящее время воспаление с образованием полипов и кондилом относят к хроническому экссудативному воспалению слизистых оболочек или кожи некоторых локализаций

6. Назовите типичный характер течения межуточного воспаления.	1	Хронический.
7. Что такое гранулематозное воспаление?	1	Это продуктивное воспаление с образованием гранулем (узелков).
8. Дайте определение гранулемы.	1	Гранулема (узелок) – очаговое скопление клеток моноцитарно-макрофагальной природы, способных к трансформации и фагоцитозу.
9. Перечислите стадии морфогенеза гранулемы.	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Накопление юных моноцитарных фагоцитов.</li> <li>2. Созревание этих клеток в макрофаги.</li> <li>3. Созревание и трансформация макрофагов в эпителиоидные клетки.</li> <li>4. Образование из эпителиоидных клеток гигантских многоядерных клеток.</li> </ol>
10. Перечислите клетки моноцитарно-макрофагальной природы, формирующие гранулему.	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Моноциты.</li> <li>2. Макрофаги.</li> <li>3. Эпителиоидные клетки.</li> <li>4. Многоядерные гигантские клетки Пирогова - Лангханса и инородных тел.</li> </ol>
11. Назовите клетки не макрофагальной природы в составе гранулем.	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лимфоциты.</li> <li>2. Плазматические клетки.</li> <li>3. Фибробласты и др.</li> </ol>
12. Какие виды гранулем различают, руководствуясь морфологическими признаками?	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Макрофагальная гранулема (фагоцитомы).</li> <li>2. Эпителиоидноклеточная гранулема.</li> <li>3. Гигантоклеточная гранулема.</li> </ol>
13. Назовите виды гранулем, исходя из их этиологии.	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инфекционные гранулемы.</li> <li>2. Неинфекционные гранулемы.</li> <li>3. Гранулемы неустановленной этиологии.</li> </ol>
14. Приведите несколько примеров инфекционных гранулем.	6	<p>Гранулемы при:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Брюшном и сыпном тифе.</li> <li>2. Ревматизме.</li> <li>3. Бешенстве.</li> <li>4. Туберкулезе.</li> <li>5. Сифилисе.</li> <li>6. На месте внедрения животных-паразитов.</li> </ol>
15. Приведите примеры неинфекционных гранулем.	6	<p>Гранулемы при:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Силикозе.</li> <li>2. Асбестозе.</li> <li>3. Медикаментозном гепатите.</li> </ol>

		<p>4. Олеогранулемы.</p> <p>5. Липогранулемы.</p> <p>6. Гранулемы инородных тел.</p>
16. Какие гранулемы выделяют в зависимости от скорости обновления клеточных элементов?	2	<p>1. Гранулемы с низким уровнем обмена клеток (например, гранулемы инородных тел).</p> <p>2. Гранулемы с высоким уровнем обмена клеток (например, при туберкулезе).</p>
17. Назовите виды гранулем исходя из особенностей реакции иммунной системы.	2	<p>1. Иммунная гранулема (выражение реакции гиперчувствительности замедленного типа).</p> <p>2. Неиммунная гранулема.</p>
18. Что такое специфические гранулемы?	1	<p>Гранулемы, морфология которых относительно специфична для определенного инфекционного заболевания (ранее они были основой, так называемого, специфического воспаления).</p>
19. При каких заболеваниях развиваются специфические гранулемы?	4	<p>1. Туберкулез.</p> <p>2. Сифилис.</p> <p>3. Лепра (проказа).</p> <p>4. Склерома.</p>
20. Назовите наиболее типичные морфологические черты туберкулезной гранулемы.	6	<p>1. Наличие в центре сухого (творожистого) некроза.</p> <p>2. Доминирование эпителиоидных клеток с примесью гигантских многоядерных клеток Пирогова-Лангханса и наличием лимфоцитов.</p> <p>3. Нет или мало кровеносных сосудов.</p> <p>4. Милиарная (просовидная; milium - просо), 1-2 мм.</p> <p>5. Обычно множественная.</p> <p>6. В исходе небольшой соединительный рубец.</p>
21. Назовите наиболее типичные морфологические черты сифилитической гранулемы (гуммы).	5	<p>1. Наличие в центре влажного или некроза клейкообразной консистенции.</p> <p>2. Доминирование круглых клеток (лимфоцитов, плазматических клеток).</p> <p>3. Множество кровеносных сосудов.</p> <p>4. Размер 0,5 – 3 см.</p> <p>5. Чаще солитарная (одиночная).</p> <p>6. В исходе грубый соединительный рубец.</p>

22. Назовите исходы гранулем.	3	1. Некроз. 2. Склероз. 3. Нагноение (при иерсиниозе, микозах) – редко.
23. Что такое воспаление с образованием полипов и остроконечных кондилом?	1	Хроническое воспаление слизистых оболочек и кожи, некоторых локализаций, для которого характерно разрастание эпителия вместе с подлежащей соединительной тканью с формированием экзофитных образований (сосочковых, дольчатых, узелковых).
24. Что такое полипы?	1	От греч. polypus – многоногий. Патологические экзофитные образования разного генеза, выступающие над поверхностью органа (чаще слизистых оболочек) и связанные с ней ножкой или основанием.
25. Что такое кондиломы?	1	От греч. kondyloma – разрастание, нарост. Патологические экзофитные образования, образующиеся при воспалении, выступающие над поверхностью некоторых слизистых оболочек, покрытых многослойным плоским эпителием, и кожи некоторых локализаций.
26. Назовите типичную локализацию: а) воспалительных полипов б) остроконечных кондилом.	а) 1  б) 1	а) Слизистые оболочки, образованные железистым эпителием (толстый кишечник, желудок, бронхи, слизистая оболочка носа и др.). б) Слизистые оболочки, покрытые многослойным плоским эпителием (влагалище, шейка матки) и кожа аногенитальной области (промежности, вульвы, области уретры, ануса, мошонки, крайней плоти).
27. Перечислите причины продуктивного воспаления.	3	1. Биологические (микробы, животные паразиты и др.). 2. Физические (радиация). 3. Химические (медикаменты и др.).
28. Какое может быть течение продуктивного воспаления?	2	1. Хроническое (чаще). 2. Острое (реже).
29. Назовите основные исходы продуктивного воспаления.	2	1. Склероз (или цирроз). 2. Некроз.

### Вопросы, рекомендуемые для самоподготовки

1. Продуктивное воспаление, Определение. Классификация. Виды.
2. Причины и механизмы развития продуктивного воспаления.
3. Макроскопическая и микроскопическая характеристика его видов.
4. Осложнения, исходы и значение продуктивного воспаления.
5. Гранулематозное воспаление. Специфические гранулемы.  
Морфология туберкулезной и сифилитической гранулем.

Выполните домашнее задание. Перенесите таблицу в рабочую тетрадь и заполните ее.

### МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦИФИЧЕСКИХ ГРАНУЛЕМ

Заболевание	Морфологическая характеристика гранулем				Типичные исходы гранулем
	Размер	Морфологический вид некроза	Клеточный состав	Локализация	
Туберкулез					
Сифилис					

Проверьте свои знания, используя задания в тестовой форме.

### ЗАДАНИЯ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

*Выберите один правильный ответ*

1. КЛЕТКА ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ИНФИЛЬТРАТА ГЕМАТОГЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ
  - 1) эпителиоидная клетка
  - 2) нейтрофильный лейкоцит
  - 3) фибробласт
  - 4) плазматическая клетка
  - 5) макрофаг
2. КЛЕТКА ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ИНФИЛЬТРАТА ГИСТИОГЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ
  - 1) эритроцит
  - 2) базофильный лейкоцит
  - 3) эпителиоидная
  - 4) нейтрофильный лейкоцит
  - 5) эозинофильный лейкоцит
3. ТИПИЧНЫЙ ИСХОД ПРОДУКТИВНОГО ВОСПАЛЕНИЯ
  - 1) нагноение
  - 2) склероз
  - 3) петрификация
  - 4) оссификация
  - 5) расплавление ткани

4. ГРАНУЛЕМА - ЭТО ОЧАГ
  - 1) гнойного воспаления
  - 2) скопления лимфоидных клеток
  - 3) скопления клеток, способных к фагоцитозу
  - 4) казеозного некроза
  - 5) фиброзной ткани
5. ТИПИЧНЫЙ БЛАГОПРИЯТНЫЙ ИСХОД ГРАНУЛЕМЫ
  - 1) склероз
  - 2) нагноение
  - 3) ослизнение
  - 4) рассасывание
  - 5) некроз
6. ОСЛОЖНЕНИЕ СИФИЛИТИЧЕСКОГО МЕЗАОРТИТА
  - 1) аневризма брюшного отдела аорты
  - 2) аневризма грудного отдела аорты
  - 3) инфаркт миокарда
  - 4) кардиосклероз
  - 5) аневризма восходящей части аорты
7. НАИБОЛЕЕ ТИПИЧНОЕ ТЕЧЕНИЕ ПРОДУКТИВНОГО ВОСПАЛЕНИЯ
  - 1) острое
  - 2) подострое
  - 3) хроническое
  - 4) молниеносное
  - 5) злокачественное
8. НАИБОЛЕЕ ТИПИЧНЫЙ ИСХОД ПРОДУКТИВНОГО ВОСПАЛЕНИЯ
  - 1) переход в фибринозное воспаление
  - 2) дистрофия и атрофия
  - 3) переход в гнойное воспаление
  - 4) склероз
  - 5) некроз
9. ТИПИЧНЫЙ ПРИМЕР МАКРОФАГАЛЬНОЙ ГРАНУЛЕМЫ
  - 1) туберкулезная
  - 2) сифилитическая
  - 3) брюшнотифозная
  - 4) олеогранулема
  - 5) липогранулема
10. ТИПИЧНЫЙ ПРИМЕР ГИГАНТОКЛЕТОЧНОЙ ГРАНУЛЕМЫ
  - 1) туберкулезная
  - 2) сифилитическая
  - 3) брюшнотифозная
  - 4) инородных тел
  - 5) ревматическая

11. ТИПИЧНЫЙ ПРИМЕР ЭПИТЕЛИОИДНОКЛЕТОЧНОЙ ГРАНУЛЕМЫ
- 1) туберкулезная
  - 2) брюшнотифозная
  - 3) инородных тел
  - 4) липогранулема
  - 5) олеогранулема

12. ДЛЯ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ГРАНУЛЕМЫ ТИПИЧЕН НЕКРОЗ
- 1) сухой
  - 2) влажный
  - 3) колликвационный
  - 4) гангрена
  - 5) с нагноением

13. ДЛЯ СИФИЛИТИЧЕСКОЙ ГРАНУЛЕМЫ ТИПИЧЕН НЕКРОЗ
- 1) сухой
  - 2) коагуляционный
  - 3) творожистый
  - 4) влажный
  - 5) гангрена

*Выберите несколько правильных ответов*

14. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ВИДЫ ПРОДУКТИВНОГО ВОСПАЛЕНИЯ
- 1) гранулематозное
  - 2) гнойное
  - 3) интерстициальное
  - 4) гнилостное
  - 5) серозное

15. ПРОЛИФЕРИРУЮТ В ОЧАГЕ ПРОДУКТИВНОГО ВОСПАЛЕНИЯ
- 1) макрофаги
  - 2) эпителиоидные клетки
  - 3) эритроциты
  - 4) нейтрофильные лейкоциты
  - 5) базофильные лейкоциты

16. ТИПИЧНО ДЛЯ ПРОДУКТИВНОГО МЕЖУТОЧНОГО МИОКАРДИТА
- 1) очаги сухого некроза
  - 2) формирование абсцесса
  - 3) чаще хроническое течение
  - 4) круглоклеточный инфильтрат в строме
  - 5) формирование гигантоклеточных гранулем

17. ТИПИЧНЫЕ ИСХОДЫ ПРОДУКТИВНОГО МЕЖУТОЧНОГО ВОСПАЛЕНИЯ
- 1) отек
  - 2) склероз
  - 3) цирроз
  - 4) обызвествление

5) оссификация

18. НАИБОЛЕЕ ТИПИЧНЫЕ ИСХОДЫ ГРАНУЛЕМ

- 1) рассасывание
- 2) ослизнение
- 3) склероз
- 4) некроз
- 5) нагноение

19. ТИПЫ ГРАНУЛЕМ, ВЫДЕЛЯЕМЫЕ ПО КЛЕТОЧНОМУ СОСТАВУ

- 1) гигантоклеточная
- 2) милиарная
- 3) иммунная
- 4) специфическая
- 5) эпителиоидноклеточная

20. НЕИНФЕКЦИОННЫЕ ГРАНУЛЕМЫ

- 1) туберкулезная
- 2) олеогранулема
- 3) сифилитическая
- 4) при склероме
- 5) липогранулема

21. ИНФЕКЦИОННЫЕ ГРАНУЛЕМЫ

- 1) олеогранулема
- 2) туберкулезная
- 3) сифилитическая
- 4) вокруг инородного тела
- 5) при асбестозе

22. НЕИММУННЫЕ ГРАНУЛЕМЫ РАЗВИВАЮТСЯ ПРИ

- 1) травме жировой ткани
- 2) туберкулезе
- 3) сифилисе
- 4) проказе
- 5) вокруг инородного тела

23. ИММУННЫЕ ГРАНУЛЕМЫ РАЗВИВАЮТСЯ ПРИ

- 1) сифилисе
- 2) асбестозе
- 3) инородном теле
- 4) туберкулезе
- 5) силикозе

24. ОСТРЫЕ ИНФЕКЦИИ, ПРИ КОТОРЫХ ТИПИЧНО РАЗВИТИЕ ГРАНУЛЕМ

- 1) дизентерия
- 2) дифтерия
- 3) скарлатина
- 4) брюшной тиф

5) иерсиниоз

25. ДЛЯ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ГРАНУЛЕМЫ ТИПИЧНО

- 1) влажный некроз
- 2) сухой некроз
- 3) нагноение
- 4) небольшой нежный рубец в исходе
- 5) диаметр несколько миллиметров

26. ТУБЕРКУЛЕЗНАЯ ГРАНУЛЕМА –

- 1) одиночная
- 2) милиарная
- 3) иммунная
- 4) солитарная
- 5) макрофагальная

27. СИФИЛИТИЧЕСКАЯ ГРАНУЛЕМА ОБЫЧНО

- 1) мелкая (милиарная)
- 2) множественная
- 3) с творожистым некрозом
- 4) одиночная (солитарная)
- 5) диаметр несколько сантиметров

28. ГРАНУЛЕМА, РАЗВИВАЮЩАЯСЯ ВОКРУГ ШОВНОГО МАТЕРИАЛА

- 1) неиммунная
- 2) специфическая
- 3) гигантоклеточная
- 4) милиарная
- 5) с высоким уровнем обмена клеток

29. ТИПИЧНАЯ ЛОКАЛИЗАЦИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПОЛИПОВ

- 1) серозные оболочки
- 2) мозговые оболочки
- 3) слизистые оболочки и кожа аногенитальной области
- 4) слизистые оболочки полости носа
- 5) слизистые оболочки желудочно-кишечного тракта

30. ТИПИЧНАЯ ЛОКАЛИЗАЦИЯ ОСТРОКОНЕЧНЫХ КОНДИЛОМ

- 1) шейка матки
- 2) мозговые оболочки
- 3) слизистые оболочки и кожа аногенитальной области
- 4) слизистые оболочки бронхов
- 5) слизистые оболочки полости носа

31. СИФИЛИТИЧЕСКАЯ ГРАНУЛЕМА

- 1) гигантоклеточная
- 2) солитарная (одиночная)
- 3) милиарная
- 4) иммунная

5) может называться гуммой

32. НЕИММУННЫЕ ГРАНУЛЕМЫ РАЗВИВАЮТСЯ ПРИ

- 1) туберкулезе
- 2) сифилисе
- 3) риносклероме
- 4) асбестозе
- 5) вокруг инородного тела

33. ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ГРАНУЛЕМА

- 1) макрофагальная
- 2) эпителиоидноклеточная
- 3) гигантоклеточная
- 4) иммунная
- 5) милиарная

34. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ГРАНУЛЕМЫ РАЗВИВАЮТСЯ ПРИ

- 1) ревматизме
- 2) туберкулезе
- 3) иерсиниозе
- 4) сифилисе
- 5) вокруг шовного материала

35. ВЫСОКАЯ СКОРОСТЬ ОБМЕНА КЛЕТОЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НАБЛЮДАЕТСЯ В ГРАНУЛЕМЕ

- 1) вокруг инородного тела
- 2) при асбестозе
- 3) при туберкулезе
- 4) вокруг шовного материала
- 5) при лепре (проказе)

36. ДЛЯ ГРАНУЛЕМАТОЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ХАРАКТЕРНО

- 1) хроническое течение
- 2) чаще полное выздоровление
- 3) нарушение иммунного гомеостаза
- 4) обязательно проявление пролиферативной клеточной реакции
- 5) обязательно формирование казеозного некроза

#### Правильные ответы

1. 2)	10. 4)	19. 1), 5)	28. 1), 3)
2. 3)	11. 1)	20. 2), 5)	29. 4), 5)
3. 2)	12. 1)	21. 2), 3)	30. 1), 3)
4. 3)	13. 4)	22. 1), 5)	31. 2), 4), 5)
5. 1)	14. 1), 3)	23. 1), 4)	32. 4), 5)
6. 5)	15. 1), 2)	24. 4), 5)	33. 2), 4), 5)
7. 3)	16. 3), 4)	25. 2), 4), 5)	34. 2), 4)
8. 4)	17. 2), 3)	26. 2), 3)	35. 3), 5)
9. 3)	18. 3), 4)	27. 4), 5)	36. 1), 3), 4)

Для закрепления знаний решите типовые задачи.

Особенно обратите внимание на задачи № 1, 2, 3, 4, 7, 8

## ТИПОВЫЕ ЗАДАЧИ

**1.** Больному, страдающему гепатитом, выполнена пункционная биопсия печени. В биоптате обнаружены круглоклеточные воспалительные инфильтраты в междольковой строме и внутрипеченочной дольки, имеются дистрофические изменения гепатоцитов, начинающийся фиброз.

1. Назовите морфологический вид воспаления, обнаруженный в печени.
2. Укажите возможный клеточный состав воспалительного инфильтрата.
3. Каков обычно характер течения таких гепатитов?
4. Как вы можете объяснить начинающийся фиброз?
5. Каков может быть исход таких гепатитов?
6. Назовите этиологические факторы, способные вызывать такие гепатиты.

**2.** У умершего от милиарного туберкулеза на вскрытии в легких обнаружены множественные мелкие очаги белого цвета, диаметром около 2-3 мм, напоминающие по внешнему виду зерна проса («просовидные очаги»). При гистологическом исследовании патологические очаги имели строение гранулем.

1. Что такое гранулема?
2. Опишите строение туберкулезной гранулемы (некроз, клеточный состав).
3. Уточните вид гранулем при туберкулезе по этиологии, по клеточному составу, по наличию иммунной реакции, по скорости обмена клеточных элементов.
4. Специфическая эта гранулема или неспецифическая?
5. Какие могут быть исходы туберкулезной гранулемы?
6. Почему такой туберкулез называется милиарный?

**3.** Женщина 44-х лет обратилась в челюстно-лицевое отделение института восстановительной хирургии. Имеется выраженная деформация лицевого скелета, обусловленная разрушением костей и хрящей спинки носа («седловидный нос»). Описанную патологию связывают с сифилитической гранулемой. Известно, что больная перенесла третичный сифилис.

1. Назовите морфологические черты сифилитической гранулемы (размер ее, вид некроза, клеточный состав, исход).
2. Как принято называть сифилитическую гранулему?
3. Объясните возникновение грубой деформации носа на месте сифилитической гранулемы.
4. Перечислите другие типичные локализации сифилитической гранулемы.
5. Можно ли эту гранулему назвать специфической и почему?
6. Перечислите заболевания, при которых развиваются специфические гранулемы.

**4.** Больному в связи с эхинококком печени произведена операция. При гистологическом исследовании резецированной печени обнаружен массивный очаг некроза с элементами эхинококка, по периферии его скопление клеток воспалительной природы, формирование капсулы. Сделано заключение о наличии многокамерного эхинококка (альвеококка).

1. Как вы назовете морфологический вид воспаления, развившийся в печени?
2. Перечислите возможный клеточный состав воспалительного инфильтрата.
3. Можно ли воспаление вокруг эхинококка назвать гранулемой?
4. Что вы знаете об эхинококкозе (этиология, источник заражения, путь заражения, кто окончательный хозяин, кто промежуточный)?
5. Какой еще вид эхинококка кроме альвеококка поражает человека?

**5.** При гистологическом исследовании иссеченного в ходе операции рубца, выявлены остатки шовного материала, вокруг которого скопление различного типа клеток воспалительной природы и разрастание соединительной ткани. Сделано заключение о наличии гранулемы инородных тел.

1. Какие клетки могут быть обнаружены в составе такой гранулемы?
2. Какая это гранулема по этиологии, по клеточному составу, по наличию иммунной реакции, по скорости обмена клеточных элементов?
3. Специфическая это гранулема или неспецифическая?
4. Что такое рубец?
5. Приведите примеры неинфекционных заболеваний, при которых развиваются гранулемы.

**6.** Больной 42-х лет погиб от острой коронарной недостаточности, развившейся после тяжелой физической работы. На вскрытии в восходящей части и дуге аорты интима морщинистая, белесоватого вида (вид «шагреновой кожи» или «мятой бумаги»). Коронарные артерии с утолщенными стенками и узким просветом. При гистологическом исследовании обнаружен сифилитический мезоартрит, коронариит.

1. Опишите гистологическую (микроскопическую) картину сифилитического мезоартрита.
2. Назовите морфологический вид воспаления в аорте.
3. Объясните, почему у больного развилась острая коронарная недостаточность?
4. Какое осложнение может иметь место при сифилитическом мезоартрите?
5. Могут ли при сифилисе поражаться аортальные клапаны и как?

**7.** Мужчина средних лет длительное время страдает хроническим ринитом с затруднением носового дыхания. При осмотре отолярингологом на слизистой оболочке носа обнаружено два округлых образования, закрывающих носо-

вые ходы. Произведено их удаление. После гистологического исследования дано заключение о наличии воспалительных полипов.

1. Что такое полип?
2. Какие клетки слизистой оболочки пролиферируют при этой патологии?
3. Назовите возможный этиологический фактор воспаления в данном случае.
4. Укажите другие локализации воспалительных полипов.
5. Каков характер течения воспалительных полипов?

**8.** К гинекологу обратилась больная 27-ми лет, при осмотре на слизистой оболочке влагалища разного размера сосочкового вида разрастания. Поставлен диагноз множественные кондиломы, произведено их иссечение. Гистологическое исследование операционного материала подтвердило клинический диагноз.

1. Что такое кондилома?
2. Какие клетки слизистой оболочки или кожи пролиферируют при формировании кондилом?
3. Укажите другие возможные локализации, кроме влагалища, кондилом.
4. Что вы можете сказать об этиологии кондилом яногенитальной области?
5. Каков характер течения кондилом?

Познакомьтесь с примером контрольной работы, которая предлагается на практическом занятии

### **Пример контрольной работы для проверки итогового уровня знаний**

*Задание. Выберите один правильный ответ*

1. ГРАНУЛЕМА - ЭТО ОЧАГ
  - 1) гнойного воспаления
  - 2) скопления лимфоидных клеток
  - 3) скопления клеток, способных к фагоцитозу
  - 4) казеозного некроза
  - 5) фиброзной ткани
2. ДЛЯ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ГРАНУЛЕМЫ ТИПИЧЕН НЕКРОЗ
  - 1) сухой
  - 2) влажный
  - 3) колликвационный
  - 4) гангрена
  - 5) с нагноением
3. НАИБОЛЕЕ ТИПИЧНОЕ ТЕЧЕНИЕ ПРОДУКТИВНОГО ВОСПАЛЕНИЯ
  - 1) острое
  - 2) подострое

- 3) хроническое
- 4) молниеносное
- 5) злокачественное

4. ТИПИЧНЫЙ ИСХОД ПРОДУКТИВНОГО ВОСПАЛЕНИЯ

- 1) нагноение
- 2) склероз
- 3) петрификация
- 4) оссификация
- 5) расплавление тканей

*Задание. Выберите несколько правильных ответов*

5. НЕИММУННЫЕ ГРАНУЛЕМЫ РАЗВИВАЮТСЯ ПРИ

- 1) травме жировой ткани
- 2) туберкулезе
- 3) сифилисе
- 4) проказе
- 5) вокруг инородного тела

6. ИММУННЫЕ ГРАНУЛЕМЫ РАЗВИВАЮТСЯ ПРИ

- 1) сифилисе
- 2) асбестозе
- 3) инородном теле
- 4) туберкулезе
- 5) силикозе

7. ДЛЯ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ГРАНУЛЕМЫ ТИПИЧНО

- 1) влажный некроз
- 2) сухой некроз
- 3) нагноение
- 4) небольшой нежный рубец в исходе
- 5) диаметр несколько миллиметров

8. ТИПИЧНЫЕ ИСХОДЫ ГРАНУЛЕМ

- 1) склероз
- 2) нагноение
- 3) ослизнение
- 4) рассасывание
- 5) некроз

2. ТИПИЧНАЯ ЛОКАЛИЗАЦИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПОЛИПОВ

- 1) серозные оболочки
- 2) мозговые оболочки
- 3) слизистые оболочки и кожа аногенитальной области
- 4) слизистые оболочки полости носа
- 5) слизистые оболочки желудочно-кишечного тракта

3. ДЛЯ ГРАНУЛЕМАТОЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ХАРАКТЕРНО

- 1) хроническое течение
- 2) чаще полное выздоровление
- 3) нарушение иммунного гомеостаза
- 4) обязательно проявление пролиферативной клеточной реакции
- 5) обязательно формирование казеозного некроза

*Задание. Дайте ответы на вопросы*

11. Назовите морфологические виды продуктивного воспаления.

а) ... б) ... в) ...

12. Что такое воспалительные полипы?

а) ...

13. *Задача.* На вскрытии умершего от милиарного туберкулеза обнаружены множественные туберкулезные гранулемы преимущественно в легких, имеющие типичное микроскопическое строение.

1) Опишите строение туберкулезной гранулемы (размер, морфологический вид некроза). а) ... б) ...

2) Какие клетки формируют туберкулезную гранулему?

а) ... б) ... в) ...

3) Назовите возможные исходы туберкулезной гранулемы.

а) ... б) ...

4) Можно ли туберкулезную гранулему отнести к специфическим гранулемам и почему? а) ... б) ...

**Эталон**

1. 3)

4. 2)

7. 2), 4), 5)

10. 1), 3), 4)

2. 1)

5. 1), 5)

8. 1), 5)

3. 3)

6. 1), 4)

9. 4), 5)

11. а) межуточное (интерстициальное), б) гранулематозное, в) с образованием полипов и кондилом.

12. а) туберкулез, б) сифилис, в) проказа, г) склерома.

13. *Задача.*

1) а) маленький размер 1-2 мм, б) сухой (творожистый) некроз.

2) а) эпителиоидные клетки, б) гигантские многоядерные клетки Пирогова-Лангханса, в) лимфоциты.

3) а) некроз, б) склероз.

4) а) туберкулезная гранулема относится к специфическим гранулемам, б) ее строение специфично (типично) для данного заболевания.

## Занятие № 9

### ИММУНОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ. АМИЛОИДОЗ

**Цель самостоятельной работы.** Получить теоретические знания по патологической анатомии иммунопатологических процессов.

**Конкретные задачи самостоятельной работы.**

1. Запомнить определения, классификации, термины, используемые при описании иммунопатологических процессов.

2. Узнать особенности патогенеза различных видов иммунопатологических процессов.

3. Изучить морфологические изменения, развивающиеся при различных иммунопатологических процессах.

4. Понять место конкретных видов иммунопатологических процессов в структуре заболеваний человека.

**Задание для самоподготовки.** Изучите тему занятия по учебнику «Патологическая анатомия» Струков А.М., Серов В.В., под ред. В.С. Паукова. – 6-е изд., доп. и перераб. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2013, с. 210-226, 94-103. Обратитесь к материалам лекции, другим доступным источникам информации. Для лучшего усвоения знаний используйте «Базовые вопросы с ответами».

#### БАЗОВЫЕ ВОПРОСЫ С ОТВЕТАМИ

ВОПРОС	Р	ОТВЕТ
1. Назовите основные патологические состояния иммунной системы.	4	1. Реакции гиперчувствительности. 2. Аутоиммунизация. 3. Синдромы иммунодефицита. 4. Амилоидоз.
2. Какие проявления иммунологической защиты организма выделяют?	2	1. Проявления гуморального иммунитета. 2. Проявления клеточного иммунитета.
3. С помощью, каких факторов реализуется гуморальный иммунитет?	3	1. Антител. 2. Комплекента. 3. Циркулирующих иммунных комплексов (антиген-антитело).
4. С помощью, каких клеток реализуется клеточный иммунитет?	2	1. Лимфоцитов. 2. Макрофагов.
5. Как называются патологические иммунные реакции, реализующиеся с помощью гуморального иммунитета?	1	Реакции гиперчувствительности немедленного типа.
6. Как называются патологические иммунные реакции, реализующиеся с помощью клеточного иммунитета?	1	Реакции гиперчувствительности замедленного типа.

7. Дайте классификацию реакций гиперчувствительности на основе механизмов, лежащих в основе их развития.	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. I тип гиперчувствительности – системная и местная анафилаксия.</li> <li>2. II тип гиперчувствительности – реакции с антителозависимым механизмом.</li> <li>3. III тип гиперчувствительности – реакции, связанные с иммунными комплексами.</li> <li>4. IV тип гиперчувствительности – иммуноклеточные реакции.</li> </ol>
8. Укажите патогенез реакции гиперчувствительности I типа.	5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сенсibilизация организма на введение антигена.</li> <li>2. Выброс медиаторов тучными клетками, базофильными лейкоцитами.</li> <li>3. Развитие острых расстройств кровообращения (полнокровия, кровоизлияний), отека.</li> <li>4. Развитие спазма гладкой мускулатуры бронхов, гортани, желудочно-кишечного тракта.</li> <li>5. Развитие острого экссудативного воспаления.</li> </ol>
9. Приведите примеры проявления системной анафилаксии.	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отек, кровоизлияния легких.</li> <li>2. Острая эмфизема легких с дилатацией правого желудочка сердца.</li> <li>3. Анафилактический шок.</li> </ol>
10. Приведите примеры проявления местной анафилаксии.	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кожная атопическая аллергия.</li> <li>2. Аллергический ринит.</li> <li>3. Атопическая бронхиальная астма.</li> <li>4. Ангионеврологический отек.</li> </ol>
11. Укажите патогенез реакции гиперчувствительности II типа.	1	Появление антител, выступающих в роли антигенов, направленных против собственных тканей.
12. Перечислите варианты антителозависимых механизмов развития II типа реакции гиперчувствительности.	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комплементзависимые реакции (комплексы антитело и комплемент вызывают прямой лизис мембран клеток или повреждение клеток путем опсонизации).</li> <li>2. Антителозависимая клеточная токсичность (уничтожение клеток-мишеней несенсибилизированными клетками с участием моноцитов, нейтрофильных и эозинофильных лейкоцитов и НК-клеток).</li> </ol>

		3. Антителоопосредованная дисфункция клеток (антитела, направленные против рецепторов на поверхности клеток, нарушают их функцию без повреждения клеток).
13. Приведите примеры заболеваний, в развитии которых задействована реакция гиперчувствительности II типа.	4	1. Реакции на переливание несовместимой крови. 2. Аутоиммунная гемолитическая анемия, агранулоцитоз, тромбоцитопения. 3. Тиреотоксический зоб (болезнь Грейвса, базедова болезнь). 4. Участие в реакции отторжения трансплантата.
14. Какие основные морфологические изменения развиваются при реакции гиперергии II типа?	3	1. Повреждение (лизис) клеток без участия лейкоцитов и других клеток и без фагоцитоза. 2. Повреждение (лизис) клеток с участием лейкоцитов и других клеток и с фагоцитозом. 3. Повреждение (инактивация) рецепторов клеток или молекул биологически активных веществ без нарушения структуры клеток и тканей, но с нарушением их функции.
15. Что такое антительные болезни?	1	Заболевания, при которых образуются антитела, направленные против рецепторов на поверхности клеток, в результате нарушающие функцию клеток.
16. Приведите примеры антительных болезней.	3	1. Злокачественная миастения. 2. Тиреотоксический зоб (болезнь Грейвса, базедова болезнь). 3. Сахарный диабет I типа (аутоиммунный).
17. Укажите патогенез реакции гиперчувствительности III типа.	1	Появление циркулирующих иммунных комплексов или иммунных комплексов, образованных <i>in situ</i> и их токсическое воздействие на клетки и ткани.
18. Какие основные морфологические изменения развиваются при реакции гиперчувствительности III типа?	3	1. Острое нарушение кровообращения (полнокровие, отек, кровоизлияния, тромбоз). 2. Альтерация с развитием некроза, в том числе фибриноидного.

		3. Развитие острого экссудативного воспаления.
19. Приведите примеры заболеваний, при которых задействована реакция гиперчувствительности III типа?	5	1. Сывороточная болезнь. 2. Гломерулонефрит. 3. Аллергические васкулиты. 4. Аллергические артриты. 5. Ревматизм.
20. Укажите патогенез реакции гиперчувствительности IV типа.	1	Действие на клетки и ткани сенсibilизированных Т-лимфоцитов – киллеров и макрофагов.
21. Назовите основные варианты проявления реакции гиперчувствительности IV типа.	2	1. Замедленная реакция гиперчувствительности (ГЗТ). 2. Прямая клеточная цитотоксичность.
22. Основные морфологические проявления реакции гиперчувствительности IV типа.	3	1. Реакции гиперчувствительности с формированием гранулем. 2. Участие в реакции отторжении трансплантата. 3. Участие в противоопухолевом иммунитете.
23. Перечислите заболевания, при которых реализуется реакция гиперчувствительности IV типа.	5	1. Бактериальные хронические инфекции (туберкулез, бруцеллез и др.). 2. Вирусные хронические инфекции. 3. Сахарный диабет I типа. 4. Аутоиммунные болезни (органоспецифические). 5. Участие в реакции отторжения трансплантата.
24. Какие реакции гиперчувствительности выделяют, учитывая скорость (быстроту) их реализации и особенности иммунного ответа, участие гуморального и клеточного иммунитета?	2	1. Реакции гиперчувствительности немедленного типа (ГНТ). 2. Реакции гиперчувствительности замедленного типа (ГЗТ).
25. Какой тип иммунной реакции, выделяемый по скорости ее развития, лежит в основе острого иммунного воспаления?	1	Реакция гиперчувствительности немедленного типа (ГНТ).
26. Какие типы иммунных реакций, выделяемые по механизму их развития, лежат в основе острого иммунного воспаления?	3	1. Реакция гиперчувствительности I типа. 2. Реакция гиперчувствительности II типа. 3. Реакция гиперчувствительности III типа.

27. Перечислите морфологические изменения, характерные для острого иммунного воспаления.	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Альтеративные изменения – мукоидное набухание, фибриноидное набухание и фибриноидный некроз.</li> <li>2. Острые расстройства кровообращения (полнокровие, плазморрагия, отек, кровоизлияние, тромбоз).</li> <li>3. Экссудативные изменения – накопление серозного, серозно-геморрагического, фибринозного, фибринозно-геморрагического экссудатов.</li> </ol>
28. Примеры заболеваний, при которых наблюдается ГНТ.	6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Атопическая бронхиальная астма.</li> <li>2. Аллергический ринит, конъюнктивит, гастроэнтерит, кожная аллергия и др.</li> <li>3. Крупозная пневмония.</li> <li>4. Гломерулонефрит.</li> <li>5. Хронические инфекции (туберкулез, сифилис и другие) при обострении.</li> <li>6. Ревматизм и другие ревматические болезни.</li> </ol>
29. Какой тип иммунной реакции, учитывая скорость ее развития, лежит в основе хронического иммунного воспаления?	1	Реакция гиперчувствительности замедленного типа (ГЗТ).
30. Какой тип иммунной реакции, учитывая механизм ее развития, лежит в основе хронического иммунного воспаления?	1	Реакция гиперчувствительности IV типа.
31. Перечислите основные морфологические проявления, характерные для хронического иммунного воспаления.	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Развитие иммунных гранулем.</li> <li>2. Развитие иммунного межучного воспаления.</li> <li>3. Реакция туберкулинового типа.</li> </ol>
32. Приведите примеры заболеваний, при которых наблюдается хроническое иммунное воспаление?	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Хронические бактериальные инфекции (туберкулез, бруцеллез и другие).</li> <li>2. Хронические вирусные заболевания.</li> <li>3. Контактный дерматит.</li> <li>4. Аутоиммунные болезни.</li> </ol>
33. Дайте определение аутоиммунизации.	1	Появление реакции иммунной системы на нормальные антигены собственных тканей.
34. Что такое иммунологическая толерантность?	1	От латинского <i>tolerare</i> – переносимость, терпимость. Состояние отсутствия иммунного ответа при наличии в

		организме антигена, способного вызывать иммунный ответ.
35. Ведущие этиологические факторы аутоиммунизации.	4	1. Вирусы (при хронических вирусных инфекциях). 2. Радиация. 3. Генетические факторы. 4. Часто этиология неизвестна.
36. Дайте определение аутоиммунных болезней.	1	Болезни, в основе которых лежит аутоиммунизация, то есть агрессия аутоантител, циркулирующих иммунных комплексов, содержащих аутоантигены, иммунных клеток в отношении собственных тканей.
37. Укажите основные признаки аутоиммунных заболеваний.	3	1. Наличие аутоиммунной реакции. 2. Наличие данных, что аутоиммунная реакция не вторична на повреждение тканей, а первична. 3. Отсутствие иных причин болезни, кроме первичной аутоиммунной.
38. Назовите две группы аутоиммунных болезней, выделяемые по механизму аутоиммунизации.	2	1. Органоспецифические аутоиммунные болезни. 2. Органонеспецифические аутоиммунные болезни.
39. Дайте характеристику органоспецифических аутоиммунных заболеваний.	4	1. Связаны с повреждением физиологических барьеров иммунологически обособленного органа. 2. Изменения развиваются в одном определенном органе. 3. Морфологические изменения характерны для ГЗТ. 4. В финале склероз.
40. Приведите примеры органоспецифических аутоиммунных заболеваний.	5	1. Тиреоидит Хашимото. 2. Энцефаломиелит. 3. Рассеянный склероз. 4. Идиопатическая аддисонова болезнь. 5. Асперматогения.
41. Дайте характеристику органоспецифических аутоиммунных заболеваний.	3	1. Связаны с нарушением контроля иммунного гомеостаза лимфоидной системой. 2. Изменения развиваются во многих органах и тканях. 3. Морфологические изменения характерны для ГЗТ и ГНТ.

42. Приведите примеры органо-неспецифических аутоиммунных заболеваний.	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Системная красная волчанка.</li> <li>2. Ревматоидный артрит.</li> <li>3. Системная склеродермия.</li> <li>4. Воспалительные миопатии (дерматомиозит, полимиозит).</li> </ol>
43. Что такое болезни с аутоиммунными нарушениями?	1	Заболевания, при которых аутоантигенные свойства приобретаются только при повреждении в ходе заболевания.
44. Дайте характеристику болезней с аутоиммунными нарушениями.	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аутоиммунизация не определяет возникновение заболевания, а приобретается в ходе болезни.</li> <li>2. Аутоантигены появляются в ходе повреждения собственных тканей.</li> <li>3. В образовании антигенов играет роль гаптенный механизм.</li> <li>4. Имеет место морфологические изменения, отражающие ГЗТ и ГНТ.</li> </ol>
45. Приведите примеры болезней с аутоиммунными нарушениями.	7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Хронический гломерулонефрит.</li> <li>2. Хронический гепатит.</li> <li>3. Хронический гастрит и энтерит.</li> <li>4. Ревматизм.</li> <li>5. Цирроз печени.</li> <li>6. Ожоговая болезнь.</li> <li>7. Аллергическая анемия, тромбоцитопения.</li> </ol>
46. Дайте определение иммунодефицитных синдромов.	1	Патология с крайним проявлением недостаточности иммунной системы.
47. Что такое первичные иммунодефицитные синдромы?	1	Генетически обусловленные (врожденные наследственные) заболевания, с недостаточностью клеточного и гуморального иммунитета.
48. Что такое вторичные иммунодефицитные синдромы?	1	Имунодефицитные синдромы, приобретенные в ходе заболеваний или лечения.
49. Перечислите основные заболевания, при которых развивается вторичный (приобретенный) иммунодефицит.	6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инфекции.</li> <li>2. Лейкозы.</li> <li>3. Злокачественные лимфомы.</li> <li>4. Саркоидоз.</li> <li>5. Лучевая терапия.</li> <li>6. Применение в лечение кортикостероидов, иммунодепрессантов.</li> </ol>

50. Что такое синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД)?	1	СПИД это финальная стадия самостоятельного инфекционного заболевания – ВИЧ-инфекции.
51. Причины смерти при первичных и вторичных иммунодефицитах.	2	1. Инфекции. 2. Опухоли.
52. Дайте определение амилоидоза.	1	Патология, характеризующаяся появлением аномального фибриллярного белка с отложением его между клетками в межклеточной ткани и стенках кровеносных сосудов.
53. Из каких основных компонентов состоит амилоид?	4	1. Фибриллярный белок (F- компонент). 2. Плазменный компонент (гликопротеиды и белки плазмы крови) - P-компонент. 3. Хондроитинсульфаты ткани. 4. Иммуные комплексы.
54. Какова классификация амилоидоза по этиологии?	4	1. Первичный (идиопатический). 2. Наследственный (генетический). 3. Вторичный (приобретенный). 4. Старческий амилоидоз.
55. Что такое вторичный амилоидоз?	1	Амилоидоз, развивающийся на фоне какого-либо предшествующего заболевания.
56. Что такое первичный амилоидоз?	1	Амилоидоз, характеризующийся отсутствием проявления «причинного» заболевания.
57. Что такое наследственный амилоидоз?	1	Амилоидоз, при котором подтверждено значение генетического фактора.
58. Что такое старческий амилоидоз?	1	Амилоидоз, возникновение которого связано с возрастными нарушениями обмена.
59. Какой этиологический вариант амилоидоза встречается чаще?	1	Вторичный амилоидоз.
60. Перечислите заболевания, при которых может развиваться вторичный амилоидоз.	4	1. Хронические инфекции (туберкулез). 2. Хронические гнойно-деструктивные заболевания (хронические воспалительные заболевания легких, хронический остеомиелит) 3. Злокачественные новообразования

		(парапротеинемические лейкозы, лимфогранулематоз). 4. Ревматические болезни (особенно ревматоидный артрит).
61. Укажите наиболее важные звенья патогенеза вторичного амилоидоза при хронических гнойно-деструктивных заболеваниях.	5	1. В ходе хронического воспаления активация системы макрофагов. 2. Выработка макрофагального медиатора интерлейкина I. 3. Стимуляция под действием интерлейкина I в печени синтеза белка SAA. 4. Деградация белка SAA до белка AA. 5. Сборка на поверхности макрофагов из белка AA фибрилл амилоида.
62. Назовите виды амилоидоза по его распространенности.	2	1. Генерализованная форма. 2. Локальная форма.
63. Как выглядят органы (внешний вид) при выраженном амилоидозе?	4	1. Увеличены в объеме и весе. 2. Очень плотной консистенции. 3. Бледные. 4. На разрезе - изменение рисунка, своеобразный восковидный (сальный) вид.
64. С какими химическими веществами проводится проба на амилоид во время вскрытия у секционного стола?	2	1. Раствор Люголя. 2. 10% раствор серной кислоты.
65. В каких гистологических структурах обнаруживается отложение амилоида?	3	1. Стенка сосудов. 2. Под базальными мембранами железистых структур. 3. По ходу ретикулярных (периретикулярный амилоидоз) и коллагеновых (периколлагеновый амилоидоз) волокон.
66. Какие органы и ткани поражаются при первичном амилоидозе?	4	1. Сердечно-сосудистая система. 2. Поперечно-полосатые и гладкие мышцы. 3. Периневрий. 4. Кожа.
67. Какие органы наиболее часто поражаются при вторичном амилоидозе?	5	1. Почки. 2. Печень 3. Селезенка. 4. Надпочечники. 5. Желудочно-кишечный тракт.

68. Назовите наиболее часто поражаемые органы при старческом амилоидозе (тетрада Шварца)	4	1. Сердце. 2. Аорта. 3. Головной мозг. 4. Поджелудочная железа.
69. Назовите гистологические структуры, в которых откладывается амилоид в почке.	4	1. Почечные клубочки (капилляры и мезангий). 2. Под базальной мембраной канальцев. 3. Стенки сосудов. 4. Строма органа.
70. Какие варианты амилоидоза селезенки вы знаете, в каких гистологических структурах при них откладывается амилоид?	2	1. Саговая селезенка - отложение в фолликулах. 2. Сальная селезенка – отложение диффузно в строме всего органа.
71. Назовите красители, выявляющие амилоид в гистологических срезах.	3	1. Конго-красный (конго-рот). 2. Метилловый (или генциановый) фиолетовый. 3. Йод-грюн и др.
72. Почему у амилоидоза плохой прогноз?	3	1. Амилоид почти не рассасывается. 2. Имеет тенденцию прогрессировать 3. Развивается атрофия и гибель функционирующих структур органов.
73. Назовите основные причины смерти больных амилоидозом.	4	1. Хроническая почечная недостаточность. 2. Хроническая печеночная недостаточность. 3. Хроническая надпочечниковая недостаточность. 4. Кишечная недостаточность (синдром нарушенного всасывания).

### Вопросы, рекомендуемые для самоподготовки

1. Определение иммунопатологических процессов, их классификация.
2. Виды и морфологическая характеристика аутоиммунных болезней.
3. Виды, патогенез и морфология иммунодефицитных синдромов.
4. Что такое амилоидоз? Назовите классификацию амилоидоза.
5. Укажите факторы, имеющие значение в развитии амилоидоза.
6. Что такое первичный и вторичный амилоидоз?

Выполните домашнее задание. Перенесите таблицу в рабочую тетрадь и заполните ее

## ХАРАКТЕРИСТИКА АМИЛОИДОЗА

Название органа	Макрокартина (размер, форма, цвет, консистенция органа)	Микрокартина (гистологические структуры с отло- жением амилоида)	Нарушение функции
Почка			
Печень			
Селезенка			

Проверьте свои знания, используя задания в тестовой форме.

### ЗАДАНИЯ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

*Выберите один правильный ответ*

- ГУМОРАЛЬНЫЙ ИММУНИТЕТ ИНДУЦИРУЮТ
  - Т- лимфоциты
  - эозинофильные лейкоциты
  - плазматические клетки
  - макрофаги
  - нейтрофильные лейкоциты
- ВЕДУЩЕЕ ЗВЕНО ПАТОГЕНЕЗА РЕАКЦИИ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ II ТИПА
  - появление циркулирующих иммунных комплексов
  - появление антител против собственных тканей
  - выброс медиаторов тучными клетками и базофильными лейкоцитами
  - появление сенсibilизированных Т – лимфоцитов
  - образование иммунных комплексов in situ
- ОСНОВНОЕ МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗМЕНЕНИЕ РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ РЕАКЦИИ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ III ТИПА
  - продуктивное воспаление
  - острое экссудативное воспаление
  - гранулематозное воспаление
  - спазм гладкой мускулатуры
  - эмфизема легких
- ВЕДУЩЕЕ ЗВЕНО В ПАТОГЕНЕЗЕ РЕАКЦИИ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ IV ТИПА
  - выброс медиаторов тучными клетками и базофильными лейкоцитами
  - действие на плазматические клетки и ткани сенсibilизирующих Т – лимфоцитов и макрофагов
  - появление антител, выступающих в роли антигенов против собственных тканей
  - появление циркулирующих иммунных комплексов
  - образование иммунных комплексов in situ

5. МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ТИП ВОСПАЛЕНИЯ, РАЗВИВШИЙСЯ ПРИ РЕАКЦИИ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ IV ТИПА
  - 1) серозное воспаление
  - 2) гнойное
  - 3) гранулематозное
  - 4) фибринозное
  - 5) катаральное
6. РЕАКЦИИ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ НЕМЕДЛЕННОГО ТИПА (ГНТ) ЯВЛЯЮТСЯ РЕАКЦИЯМИ
  - 1) гуморального иммунитета
  - 2) клеточного иммунитета
  - 3) повреждения (альтерации)
  - 4) пролиферации
  - 5) компенсации и адаптации
7. РЕАКЦИИ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ЗАМЕДЛЕННОГО ТИПА (ГЗТ) ЯВЛЯЮТСЯ РЕАКЦИЯМИ
  - 1) гуморального иммунитета
  - 2) клеточного иммунитета
  - 3) повреждения (альтерации)
  - 4) пролиферации
  - 5) компенсации и адаптации
8. ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ИММУННОМ ВОСПАЛЕНИИ РЕАЛИЗУЮТСЯ РЕАКЦИИ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ
  - 1) I типа
  - 2) II типа
  - 3) III типа
  - 4) IV типа
  - 5) немедленного типа (ГНТ)
9. ПРИ АУТОИММУНИЗАЦИИ РЕАКЦИЯ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ НАПРАВЛЕНА НА
  - 1) чужеродные антигены
  - 2) патологически поврежденные ткани организма
  - 3) нормальные антигены собственных тканей
  - 4) антигены микроорганизмов
  - 5) антигены опухолевых клеток
10. ПРИ АУТОИММУННЫХ БОЛЕЗНЯХ АУТОИММУННАЯ РЕАКЦИЯ ЯВЛЯЕТСЯ
  - 1) защитной
  - 2) первичной
  - 3) вторичной
  - 4) развивается в ходе заболевания
  - 5) способствует благоприятному исходу
11. НАЗВАНИЕ СПИД (СИНДРОМ ПРИОБРЕТЕННОГО ИММУНОДЕФИЦИТА) ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ
  - 1) ВИЧ-инфекции

- 2) последней стадии ВИЧ-инфекции
- 3) вторичных иммунодефицитных состояний
- 4) первичных иммунодефицитных состояний
- 5) всех состояний недостаточности иммунной системы

12. АМИЛОИДОЗ, РАЗВИВАЮЩИЙСЯ НА ФОНЕ ПРЕДШЕСТВУЮЩЕГО ЗАБОЛЕВАНИЯ, НАЗЫВАЕТСЯ

- 1) первичный
- 2) вторичный
- 3) старческий
- 4) наследственный
- 5) семейный

*Выберите несколько правильных ответов*

13. КЛЕТочный ИММУНИТЕТ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ

- 1) лимфоцитами
- 2) эозинофильными лейкоцитами
- 3) плазматическими клетками
- 4) макрофагами
- 5) нейтрофильными лейкоцитами

14. ГУМОРАЛЬНЫЙ ИММУНИТЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ

- 1) антителами
- 2) компонентами комплемента
- 3) циркулирующими иммунными комплексами
- 4) Т – лимфоцитами
- 5) макрофагами

15. К ПАТОЛОГИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЯМ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ОТНОСЯТСЯ

- 1) реакции гиперчувствительности I, II, III, IV типов
- 2) компенсации и адаптации
- 3) аутоиммунизация
- 4) амилоидоз
- 5) внутриклеточные патологические накопления

16. К ПАТОЛОГИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЯМ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ОТНОСЯТСЯ

- 1) реакции гиперчувствительности I, II, III, IV типов
- 2) компенсации и адаптации
- 3) аутоиммунизация
- 4) амилоидоз
- 5) синдромы иммунодефицита

17. ВЕДУЩИЕ ЗВЕНЬЯ ПАТОГЕНЕЗА РЕАКЦИИ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ I ТИПА

- 1) выброс медиаторов тучными клетками, базофильными лейкоцитами
- 2) развитие острых расстройств кровообращения
- 3) развитие спазма гладкой мускулатуры
- 4) развитие острого экссудативного воспаления
- 5) развитие продуктивного воспаления

18. КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ РЕАКЦИИ ГИПЕРЕРГИИ I ТИПА
- 1) отек и кровоизлияния лёгких
  - 2) атопическая кожная аллергия
  - 3) гранулематозное воспаление
  - 4) межуточное продуктивное воспаление
  - 5) атопическая бронхиальная астма
19. ЗАБОЛЕВАНИЯ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К АНТИТЕЛЬНЫМ БОЛЕЗНЯМ
- 1) сахарный диабет I типа аутоиммунный
  - 2) системная красная волчанка
  - 3) тиреотоксический зоб (болезнь Грейвса, базедова болезнь)
  - 4) аллергический ринит
  - 5) аллергический гастроэнтерит
20. ВЕДУЩИЕ МЕХАНИЗМЫ РЕАКЦИИ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ III ТИПА
- 1) выброс медиаторов тучными клетками и базофильными лейкоцитами
  - 2) действие на плазматические клетки и ткани сенсibiliзирующих Т – лимфоцитов и макрофагов
  - 3) появление антител, выступающих в роли антигенов против собственных тканей
  - 4) появление циркулирующих иммунных комплексов
  - 5) образование иммунных комплексов *in situ*
21. ЗАБОЛЕВАНИЯ, ПРИ КОТОРЫХ ЗАДЕЙСТВОВАНА РЕАКЦИЯ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ III ТИПА
- 1) сывороточная болезнь
  - 2) гломерулонефрит
  - 3) аллергический васкулит
  - 4) туберкулез
  - 5) аутоиммунные болезни
22. ОСНОВНЫЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ РЕАКЦИИ ГИПЕРЕРГИИ IV ТИПА
- 1) развитие острого экссудативного воспаления
  - 2) развитие межуточного продуктивного воспаления
  - 3) развитие иммунных гранул
  - 4) развитие острых нарушений кровообращения
  - 5) развитие отека и кровоизлияний
23. ЗАБОЛЕВАНИЯ, ПРИ КОТОРЫХ РЕАЛИЗУЕТСЯ РЕАКЦИЯ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ IV ТИПА
- 1) хронический гепатит
  - 2) туберкулез
  - 3) аллергический ринит
  - 4) аллергический гастроэнтерит
  - 5) сахарный диабет
24. ОСТРОЕ ИММУННОЕ ВОСПАЛЕНИЕ РЕАЛИЗУЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ
- 1) реакции гиперчувствительности немедленного типа (ГНТ)

- 2) реакции гиперчувствительности замедленного типа (ГЗТ)
- 3) реакции гиперчувствительности I, II, III типов
- 4) реакции гиперчувствительности IV типа
- 5) состояния иммунодефицита

25. ХРОНИЧЕСКОЕ ИММУННОЕ ВОСПАЛЕНИЕ РЕАЛИЗУЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ

- 1) реакции гиперчувствительности немедленного типа (ГНТ)
- 2) реакции гиперчувствительности замедленного типа (ГЗТ)
- 3) реакции гиперчувствительности I, II, III типов
- 4) реакции гиперчувствительности IV типа
- 5) состояния иммунодефицита

26. ПРИ ОСТРОМ ИММУННОМ ВОСПАЛЕНИИ ЗАДЕЙСТВОВАНЫ РЕАКЦИИ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

- 1) I типа
- 2) II типа
- 3) III типа
- 4) IV типа
- 5) замедленного типа (ГЗТ)

27. К АУТОИММУННЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ ОТНОСЯТСЯ

- 1) ревматизм
- 2) туберкулез
- 3) атопическая бронхиальная астма
- 4) тиреоидит Хасимото
- 5) системная красная волчанка

28. К АУТОИММУННЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ ОТНОСЯТСЯ

- 6) ревматизм
- 7) туберкулез
- 8) атопическая бронхиальная астма
- 9) тиреоидит Хасимото
- 10) системная красная волчанка

29. ПРИ БОЛЕЗНЯХ, ВЫДЕЛЕННЫХ В ГРУППУ БОЛЕЗНЕЙ С АУТОИММУННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ, АУТОИММУНИЗАЦИЯ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) защитной
- 2) первичной
- 3) вторичной
- 4) развивается в ходе заболевания
- 5) способствует благоприятному исходу

30. К ЗАБОЛЕВАНИЯМ, ОТНЕСЕННЫХ К ГРУППЕ «ЗАБОЛЕВАНИЙ С АУТОИММУННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ» ОТНОСЯТСЯ

- 1) ревматизм
- 2) хронический гломерулонефрит
- 3) системная склеродермия
- 4) ревматоидный артрит

5) системная красная волчанка

31. К ЗАБОЛЕВАНИЯМ, ОТНЕСЕННЫМ К ГРУППЕ «ЗАБОЛЕВАНИЙ С АУТОИММУННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ» ОТНОСЯТСЯ

- 1) ревматизм
- 2) хронический гломерулонефрит
- 3) тиреоидит Хасимото
- 4) цирроз печени
- 5) хронический вирусный гепатит

32. ПЕРВИЧНЫЕ ИММУНОДЕФИЦИТНЫЕ СИНДРОМЫ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) наследственными
- 2) генетически обусловленными
- 3) вызываются вирусами
- 4) вызываются лекарственными препаратами
- 5) вызываются радиацией

33. ВТОРИЧНЫЕ ИММУНОДЕФИЦИТНЫЕ СИНДРОМЫ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) наследственными
- 2) генетически обусловленными
- 3) вызываются вирусами
- 4) вызываются лекарственными препаратами
- 5) вызываются радиацией

34. АМИЛОИД - БЕЛОК, КОТОРЫЙ ОТКЛАДЫВАЕТСЯ

- 1) в клетках
- 2) в ядре клеток
- 3) между клетками
- 4) в строме органов
- 5) в стенке кровеносных сосудов

35. В ГИСТОЛОГИЧЕСКОМ ПРЕПАРАТЕ АМИЛОИД ВЫЯВЛЯЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ ОКРАСОК

- 1) гематоксилин и эозин
- 2) конго-рот
- 3) судан 3
- 4) метиловый фиолетовый
- 5) генциановый фиолетовый

36. ВТОРИЧНЫЙ АМИЛОИДОЗ МОЖЕТ ОСЛОЖНЯТЬ ТЕЧЕНИЕ

- 1) бронхоэктатической болезни
- 2) туберкулеза
- 3) атеросклероза
- 4) острой пневмонии
- 5) хронических абсцессов легкого

37. ПРИ АМИЛОИДОЗЕ ПОЧКА ИМЕЕТ ВИД

- 1) большой сальной
- 2) большой белой

- 3) первично-сморщенной
- 4) мелкобугристой
- 5) крупнобугристой

38. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ПРИЧИНЫ СМЕРТИ ПРИ ВТОРИЧНОМ АМИЛОИДОЗЕ

- 1) хроническая сердечная недостаточность
- 2) хроническая почечная недостаточность
- 3) хроническая почечно-печеночная недостаточность
- 4) острая почечная недостаточность
- 5) острая надпочечниковая недостаточность

39. ТИПИЧНЫМ ДЛЯ ВНЕШНЕГО ВИДА ОРГАНОВ ПРИ АМИЛОИДОЗЕ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) очень дряблая консистенция
- 2) очень плотная консистенция
- 3) бледность
- 4) сальный вид на разрезе
- 5) западающие рубцы

40. В ПОЧКЕ АМИЛОИД ОТКЛАДЫВАЕТСЯ В

- 1) стенке артериол
- 2) эпителии извитых канальцев
- 3) базальной мембране канальцев
- 4) строме органа
- 5) почечном клубочке

### Правильные ответы

1. 3)	11. 2)	21. 1), 2), 3)	31. 1), 2), 4), 5)
2. 2)	12. 2)	22. 2), 3)	32. 1), 2)
3. 2)	13. 1), 4)	23. 1), 2)	33. 3), 4), 5)
4. 2)	14. 1), 2), 3)	24. 1), 3)	34. 3), 4), 5)
5. 3)	15. 1), 3), 4)	25. 2), 4)	35. 2), 4), 5)
6. 1)	16. 1), 3), 4), 5)	26. 1), 2), 3)	36. 1), 2), 5)
7. 2)	17. 1), 2), 3), 4)	27. 4), 5)	37. 1), 2)
8. 4)	18. 1), 2), 5)	28. 3), 4), 5)	38. 2), 3)
9. 3)	19. 1), 3)	29. 3), 4)	39. 2), 3), 4)
10. 2)	20. 4), 5)	30. 1), 2)	40. 1), 3), 4), 5)

Для закрепления знаний решите типовые задачи.

### ТИПОВЫЕ ЗАДАЧИ

**1.** Молодая женщина страдает atopической бронхиальной астмой. Приступы удушья с бронхоспазмом провоцируются контактом с домашней пылью, могут возникать в ночное время. Для купирования приступа вынуждена применять лекарства ингаляционно.

1. Назовите изменения в стенке бронхов развивающиеся при приступе удушья.
2. Какой вид реакции гиперчувствительности лежит в основе этого

заболевания, если учитывать скорость ее развития?

3. Каким механизмом осуществляется эта иммунная реакция?
4. Опишите патогенез такой иммунной реакции.
5. Назовите основные морфологические (гистологические) изменения, развивающиеся в легких при бронхиальной астме.

**2.** Молодой мужчина страдает аллергическим сезонным ринитом.

Заболевание начинается в середине лета, совпадает с периодом цветения луговых трав, сопровождается заложенностью носа, чиханием, обильными выделениями серозного характера из носовых путей.

1. Какой вид реакции гиперчувствительности лежит в основе этого заболевания, если учитывать скорость ее развития?
1. Какой вид реакции гиперчувствительности участвует в развитии этого заболевания, если учитывать ее механизм?
2. Изложите основные моменты патогенеза иммунных изменений при аллергическом (атопическом) рините.
3. Назовите основные морфологические (гистологические) изменения слизистой оболочки носа у больного.
4. Оцените прогноз заболевания.

**3.** У больного уже много лет хронический гепатит высокой активности (аутоиммунный). Печень увеличена в размерах, повышены уровни трансаминаз крови. Проведена пункционная биопсия печени, гистологическая картина соответствует клиническому диагнозу.

1. Назовите вид реакции гиперчувствительности, который участвует в развитии этого заболевания, учитывая скорость ее развития.
2. Какой вид реакции гиперчувствительности лежит в основе этого заболевания, учитывая механизм ее развития?
3. Назовите основные гистологические изменения печени при таком гепатите.
4. Оцените прогноз и исход такого гепатита.

**4.** Молодая женщина страдает гипертоксическим зобом (болезнью

Грейвса или базедовой болезнью), имеются клинические проявления гипертериоза, щитовидная железа диффузно увеличена. Назначена консервативная терапия, планируется оперативное лечение.

1. Укажите тип реакции гиперчувствительности, который участвует в развитии данного заболевания, учитывая скорость ее развития.
2. Назовите тип реакции гиперчувствительности, учитывая механизм ее развития, при данном заболевании.
3. Объясните патогенез иммунных изменений в щитовидной железе при гипертоксическом зобе. Почему гипертоксический зоб относят к аутоиммунным болезням?
4. Укажите основные морфологические (гистологические) изменения щитовидной железы при данном заболевании.

5. Оцените прогноз такого заболевания.

**5.** Мужчина средних лет постоянно находился под наблюдением эндокринологов в связи с увеличением щитовидной железы, которое сопровождалось снижением ее функции. В клинической картине имелись брадикардия, гипотония, вялость, заторможенность. В настоящее время произведена операция удаления щитовидной железы, при гистологическом исследовании диагноз зоб Хасимото.

1. Какая иммунологическая реакция участвует в развитии этого заболевания, учитывая скорость ее развития?
2. Укажите тип гиперергической реакции, учитывая механизм ее развития, при этом заболевании.
3. Объясните патогенез иммунных изменений щитовидной железы при зобе Хасимото. Почему это заболевание относят к группе аутоиммунных заболеваний?
4. Назовите основные морфологические (гистологические) изменения щитовидной железы при зобе Хасимото.
5. Оцените прогноз этого заболевания.

**6.** Больной длительное время страдал хроническим бронхитом, бронхоэктазами (хроническим гнойно-деструктивным заболеванием легких). В последний раз госпитализирован в больницу с начинающимися проявлениями хронической почечной недостаточности. Высказано предположение о начале развития вторичного амилоидоза.

1. Дайте определение амилоидоза.
2. Что такое вторичный амилоидоз?
3. Объясните в общих чертах его патогенез в подобном случае.
4. Почему у больного развивается хроническая почечная недостаточность?
5. Какие органы, кроме почек, могут поражаться при вторичном амилоидозе?
6. Каково значение амилоидоза?

**7.** Изучение амилоидоза началось в 19 веке. Рокитанский первым описал необычный внешний вид органов и назвал патологию «сальной болезнью». Вирхов, пытаясь установить химическую природу этого вещества, провел ряд гистохимических окрасок и ввел термин «амилоид» и «амилоидоз» (amyllum – крахмал).

1. Почему Рокитанский использовал термин «сальная болезнь»?
2. Почему Вирхов дал название «амилоид»?
3. Какие существуют специальные окраски для выявления амилоида у секционного стола и в гистологических препаратах?
4. Что такое метакромазия, и с какими красителями ее дает амилоид?
5. Какова химическая природа амилоида, из каких составных компонентов состоит амилоид?

Познакомьтесь с примером контрольной работы, которая предлагается на практическом занятии

### **Пример контрольной работы для проверки итогового уровня знаний**

*Задание. Выберите один правильный ответ*

1. РЕАКЦИИ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ЗАМЕДЛЕННОГО ТИПА (ГЗТ) ЯВЛЯЮТСЯ РЕАКЦИЯМИ
  - 1) гуморального иммунитета
  - 2) клеточного иммунитета
  - 3) повреждения (альтерации)
  - 4) пролиферации
  - 5) компенсации и адаптации
  
2. МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ТИП ВОСПАЛЕНИЯ, РАЗВИВШИЙСЯ ПРИ РЕАКЦИИ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ IV ТИПА
  - 1) серозное воспаление
  - 2) гнойное
  - 3) гранулематозное
  - 4) фибринозное
  - 5) катаральное
  
3. АМИЛОИДОЗ, РАЗВИВАЮЩИЙСЯ НА ФОНЕ ПРЕДШЕСТВУЮЩЕГО ЗАБОЛЕВАНИЯ, НАЗЫВАЕТСЯ
  - 1) первичный
  - 2) вторичный
  - 3) старческий
  - 4) наследственный
  - 5) семейный

*Задание. Выберите несколько правильных ответов*

4. К АУТОИММУННЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ ОТНОСЯТСЯ
  - 1) ревматизм
  - 2) туберкулез
  - 3) атопическая бронхиальная астма
  - 4) тиреоидит Хасимото
  - 5) системная красная волчанка
  
5. К ЗАБОЛЕВАНИЯМ, ОТНЕСЕННЫХ К ГРУППЕ «ЗАБОЛЕВАНИЙ С АУТОИММУННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ» ОТНОСЯТСЯ
  - 1) ревматизм
  - 2) хронический гломерулонефрит
  - 3) системная склеродермия
  - 4) ревматоидный артрит
  - 5) системная красная волчанка
  
6. АМИЛОИД - БЕЛОК, КОТОРЫЙ ОТКЛАДЫВАЕТСЯ
  - 1) в клетках

- 2) в ядре клеток
- 3) между клетками
- 4) в строме органов
- 5) в стенке кровеносных сосудов

7. В ГИСТОЛОГИЧЕСКОМ ПРЕПАРАТЕ АМИЛОИД ВЫЯВЛЯЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ ОКРАСОК

- 1) гематоксилин и эозин
- 2) конго-рот
- 3) судан 3
- 4) метиловый фиолетовый
- 5) генциановый фиолетовый

8. ВТОРИЧНЫЙ АМИЛОИДОЗ МОЖЕТ ОСЛОЖНЯТЬ ТЕЧЕНИЕ

- 1) бронхоэктатической болезни
- 2) туберкулеза
- 3) атеросклероза
- 4) острой пневмонии
- 5) хронических абсцессов легкого

9. ТИПИЧНЫМ ДЛЯ ВНЕШНЕГО ВИДА ОРГАНОВ ПРИ АМИЛОИДОЗЕ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) очень дряблая консистенция
- 2) очень плотная консистенция
- 3) бледность
- 4) сальный вид на разрезе
- 5) западающие рубцы

10. В ПОЧКЕ АМИЛОИД ОТКЛАДЫВАЕТСЯ В

- 1) стенке артериол
- 2) эпителии извитых канальцев
- 3) базальной мембране канальцев
- 4) строме органа
- 5) почечном клубочке

*Задание. Дайте ответы на вопросы*

11. Назовите четыре реакции гиперчувствительности с соответствующими иммунными механизмами, лежащими в их основе.

а) ... б) ... в) ... г) ...

12. Назовите основные типы клеток, участвующие в реализации реакции гиперчувствительности IV типа.

а) ... б) ...

13. Дайте определение аутоиммунных болезней.

а) ...

14. Укажите основные признаки аутоиммунных болезней.

а) ... б) ... в) ...

15. Дайте определение, так называемым, «болезням с аутоиммунными нарушениями».

а) . . .

16. *Задача.* Больной 58 лет длительное время страдал фиброзно-кавернозным туберкулезом легких с наличием нескольких каверн в правом легком. В последнее время неоднократно был госпитализирован в нефрологическое отделение в связи с подозрением на развитие вторичного амилоидоза. Смерть наступила от хронической почечной недостаточности.

1) Дайте определение амилоидоза.

а) . . .

2) Дайте определение вторичного амилоидоза.

а) . . .

3) Какие еще органы, кроме почек поражаются при вторичном амилоидозе?

а) . . . б) . . . в) . . . г) . . .

### Эталон

1. 2)

2. 3)

3. 2)

4. 3), 4), 5)

5. 1), 2)

6. 3), 4), 5)

7. 2), 4), 5)

8. 1), 2), 5)

9. 2), 3), 4)

10. 1), 3), 4), 5)

11. а) реакции гиперчувствительности I типа – в основе лежит механизм системной или местной анафилаксии, б) реакции гиперчувствительности типа – реакции с антителзависимым механизмом, в) реакции гиперчувствительности типа – реакции, связанные с иммунными комплексами; г) реакции гиперчувствительности типа – иммунноклеточные реакции.

12. а) Т – лимфоциты-киллеры, б) макрофаги.

13. а) болезни, в основе которых лежит аутоиммунизация, то есть агрессия аутоантител, циркулирующих иммунных комплексов, содержащих аутоантитела и иммунных клеток в отношении антигенов собственных тканей.

14. а) наличие аутоиммунной реакции, б) аутоиммунная реакция первична, в) отсутствие генных болезней, кроме первичной аутоиммунной.

15. а) болезни, при которых аутоиммунные свойства приобретают ткани только при повреждении в ходе заболевания.

16. *Задача.*

1) а) патология, характеризующаяся появлением аномального фибриллярного белка с отложением его между клеток в межклеточной ткани в стенках кровеносных сосудов.

2) а) амилоидоз, развивающейся на фоне основных (первичных) заболеваний.

3) а) печень, б) селезенка, в) надпочечники, г) органы желудочно-кишечного тракта.

## Занятие № 10

### КОМПЕНСАТОРНО-ПРИСПОСОБИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ РЕГЕНЕРАЦИЯ. ЗАЖИВЛЕНИЕ РАН. СКЛЕРОЗ

**Цель самостоятельной работы.** Получить теоретические знания по патологической анатомии компенсаторно-приспособительных процессов.

**Конкретные задачи самостоятельной работы.**

1. Запомнить определения, классификации, термины, используемые при описании анатомии компенсаторно-приспособительных процессов.
2. Изучить морфологические изменения клеток, тканей, органов, развивающиеся при различных видах атрофии и гипертрофии.
3. Изучить морфологические изменения при метаплазии и дисплазии.
4. Усвоить и понять значение и последствия различных видов атрофии, гипертрофии, метаплазии и дисплазии.
5. Изучить морфологические изменения при различных видах регенерации.
6. Изучить патологическую анатомию заживления ран.
7. Изучить различные виды склеротических процессов.

**Задание для самоподготовки.** Изучите тему занятия по учебнику «Патологическая анатомия» Струков А.М., Серов В.В., под ред. В.С. Паукова. – 6-е изд., доп. и перераб. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2013, с. 227-240, 242-243, 248-249, 251-257. Обратитесь к материалам лекции, другим доступным источникам информации. Для лучшего усвоения знаний используйте «Базовые вопросы с ответами».

#### БАЗОВЫЕ ВОПРОСЫ С ОТВЕТАМИ

ВОПРОС	Р	ОТВЕТ
1. Назовите основные процессы, которые относят к компенсаторно-приспособительным.	5	1. Атрофия. 2. Гипертрофия (в том числе гиперплазия). 3. Организация. 4. Адаптивная перестройка ткани. 5. Метаплазия и др.
2. Дайте определение атрофии.	1	Прижизненное уменьшение объема функциональных структур, сопровождающееся снижением функции.
3. Что такое физиологическая атрофия?	1	Атрофия ряда тканей, которая возникает в ходе нормальной жизнедеятельности.
4. Что такое патологическая атрофия?	1	Атрофия, вызванная различными патологическими воздействиями.
5. Перечислите виды патологической атрофии, учитывая распространенность процесса.	2	1. Общая (истощение или кахексия). 2. Местная.

6. Назовите главные причины общей патологической атрофии (этиологическая классификация).	5	Алиментарное истощение. 2. Раковая кахексия. 3. Гипофизарная кахексия. 4. Церебральная кахексия. 5. Истощение при наличии хронических заболеваний (инфекции и др.).
7. Перечислите формы (виды) местной атрофии в зависимости от этиологии.	5	1. Дисфункциональная. 2. Атрофия от недостаточности кровоснабжения. 3. Атрофия от давления. 4. Нейротическая атрофия. 5. Атрофия от воздействия физических и химических факторов.
8. Дайте определение гипертрофии.	1	Увеличение объема или числа функциональных структур, сопровождающееся увеличением их функции.
9. Назовите, какие принято выделять виды патологической гипертрофии.	4	1. Рабочая (компенсаторная). 2. Викарная (заместительная гипертрофия парного органа). 3. Коррелятивная (гипертрофия лимфоузлов при удалении селезенки). 4. Нейрогуморальная.
10. Что такое гиперплазия?	1	Гипертрофия, развивающаяся, путем увеличения числа клеточных элементов.
11. На основании каких микроскопических изменений можно поставить диагноз гипертрофии?	2	1. Увеличение объема функциональных клеток. 2. Увеличение числа функциональных клеток (гиперплазии).
12. Какие структурные изменения происходят при так называемых гипертрофических разрастаниях?	3	1. Разрастание соединительной ткани. 2. Разрастание жировой ткани. 3. Разрастание эпителия при хроническом воспалении слизистых оболочек (образование полипов) и др.
13. Какие фазы различают в развитии компенсаторного процесса?	3	1. Фаза становления. 2. Фаза закрепления. 3. Фаза истощения (декомпенсации).
14. Какие морфологические изменения сердца в секционном материале позволяют говорить о фазе декомпенсации?	4	1. Расширение полостей (дилатация) - макроскопически. 2. Дряблая консистенция миокарда - макроскопически. 3. Дистрофические изменения гипертрофированных миоцитов. 4. Склероз стромы.

15. Дайте определение организации.	1	Врастание соединительной ткани в зону патологического очага (некроза, тромба, скопления экссудата и др.).
16. Что такое инкапсуляция?	1	Обрастание соединительной тканью патологического очага с формированием капсулы.
17. Что такое перестройка ткани?	1	Изменение в строении ткани, связанное с изменением условий ее существования.
18. Приведите примеры перестройки ткани.	3	1. Развитие коллатерального кровообращения при ишемии. 2. Перестройка костной ткани при изменении направления нагрузки. 3. Изменение альвеолярного эпителия в легком в зоне ателектаза.
19. Дайте определение метаплазии.	1	Переход одного вида ткани в другой, родственный ей вид (например, соединительной ткани в костную, железистого эпителия в многослойный плоский).
20. Дайте определение дисплазии	1	Патологический процесс нарушения пролиферации и дифференцировки клеток с появлением клеточной атипии и нарушением архитектоники ткани, но без малигнизации и инвазивного роста.
21. Дайте определение регенерации.	1	Восстановление (возмещение) структурных элементов ткани взамен погибших.
22. На каких уровнях может осуществляться регенерация?	5	1. Молекулярном. 2. Субклеточном. 3. Клеточном. 4. Тканевом. 5. Органном.
23. Перечислите виды регенерации.	3	1. Физиологическая. 2. Репаративная. 3. Патологическая.
24. Что такое репаративная (восстановительная) регенерация?	1	Регенерация, наблюдаемая при различных патологических процессах, связанных с повреждением клеток и тканей.
25. Назовите виды репаративной регенерации.	2	1. Полная (реституция). 2. Неполная (субституция).
26. Что такое полная регенерация (реституция)?	1	Регенерация, характеризующаяся возмещением дефекта тканью, идентичной погибшей.
27. Что такое неполная регенерация (субституция)?	1	Регенерация, характеризующаяся возмещением дефекта не идентичной тканью, а соединительной (рубцом).

28. Перечислите ткани человека, регенерирующие путем реституции.	4	1. Соединительная ткань. 2. Костная ткань. 3. Эпителий. 4. Кровь.
29. Приведите пример тканей, регенерирующих путем субституции.	2	1. Мышечная ткань (в том числе миокард). 2. Ганглиозные (нервные) клетки.
30. Что такое регенераторная гипертрофия?	1	Гипертрофия, которая появляется при субституции для компенсации утерянной функции.
31. Что такое патологическая регенерация?	1	Регенерация, ход которой нарушен и извращен.
32. Приведите примеры патологической регенерации.	4	1. Образование келоидного рубца. 2. Избыточная костная мозоль. 3. Ампутационная неврома. 4. Вялое заживление ран.
33. Что такое грануляционная ткань?	1	Молодая богатоклеточная, богатысосудистая соединительная ткань.
34. Перечислите основные структурные особенности грануляционной ткани.	4	1. Обилие пролиферирующих молодых соединительнотканых клеток. 2. Многочисленные тонкостенные кровеносные сосуды с пролиферирующим эндотелием. 3. Интенсивная инфильтрация лимфоцитами, плазматическими клетками, сегментноядерными лейкоцитами и другими клетками. 4. Богатство межклеточной ткани хроматропными веществами.
35. Какие структурные особенности характерны для зрелой соединительной (рубцовой) ткани?	3	1. Много коллагеновых волокон. 2. Мало клеточных элементов. 3. Мало кровеносных сосудов.
36. Перечислите виды заживления ран.	4	1. Непосредственное закрытие дефекта эпителиального покрова. 2. Заживление под струпом. 3. Заживление раны первичным натяжением. 4. Заживление раны вторичным натяжением или заживление раны через нагноение.
37. Дайте определение склероза.	1	Патологический процесс, характеризующийся избыточным разрастанием зрелой соединительной ткани.

38. Что такое цирроз?	1	Выраженный склероз органа с перестройкой и деформацией.
39. Что такое рубец?	1	Локальный очаг склероза, замещающий раневой дефект или другой патологический очаг (некроз, инфаркт и др.).
40. Назовите варианты склеротических процессов, руководствуясь их этиологией и патогенезом.	5	1. Склероз как исход хронического продуктивного воспаления. 2. Склероз как исход дезорганизации соединительной ткани. 3. Заместительный склероз в исходе атрофии, нарушения кровообращения и др. 4. Формирование рубцов при заживлении раневых и язвенных дефектов. 5. Организация тромбов, гематом, фибринозных наложений.
41. Назовите основные механизмы морфогенеза склероза.	3	1. Новообразование соединительной ткани при пролиферации фибробластов и усиленного синтеза ими коллагена. 2. Усиленный синтез коллагена фибробластами без выраженной их пролиферации. 3. Склероз при коллапсе стромы в результате некроза или атрофии паренхимы.
42. Какими могут быть склеротические процессы с точки зрения обратимости?	3	1. Лабильные (или обратимые). 2. Стабильные (или частично обратимые). 3. Прогрессирующие (или необратимые).

### **Вопросы, рекомендуемые для самоподготовки**

1. Определение приспособления и компенсации. Сущность и виды компенсаторно-приспособительных процессов.
2. Стадии компенсаторно-приспособительных процессов и их морфологическая характеристика.
3. Механизмы развития и функциональное значение, атрофии, гипертрофии, метаплазии и дисплазии.
4. Регенерация. Определение. Классификация. Морфологическая характеристика.
5. Заживление ран. Морфология.
6. Склероз. Определение. Варианты склеротических процессов. Значение.

Выполните домашнее задание. Перенесите таблицу в рабочую тетрадь и заполните ее

### ХАРАКТЕРИСТИКА ГРАНУЛЯЦИОННОЙ И ЗРЕЛОЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Параметры	Грануляционная ткань	Зрелая соединительная ткань
Количество клеток (много, мало)		
Количество коллагеновых волокон (много, мало, нет)		
Количество тонкостенных кровеносных сосудов (много, мало, нет)		
Количество клеток (много, мало, нет): - недифференцированных (камбиальных), - сегментоядерных лейкоцитов, - макрофагов, - лимфоидных, - фиброцитов, фибробластов		
Исход		

Проверьте свои знания, используя задания в тестовой форме.

### ЗАДАНИЯ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

*Выберите один правильный ответ*

1. УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЪЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СТРУКТУР С УВЕЛИЧЕНИЕМ ФУНКЦИИ НАЗЫВАЕТСЯ
  - 1) дистрофия
  - 2) дисплазия
  - 3) гипертрофия
  - 4) атрофия
  - 5) метаплазия
  
2. УВЕЛИЧЕНИЕ ЧИСЛА КЛЕТОЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НАЗЫВАЕТСЯ
  - 1) дистрофия
  - 2) дисплазия
  - 3) гипертрофия
  - 4) гиперплазия

- 5) метаплазия
3. ЖЕЛЕЗИСТАЯ ГИПЕРПЛАЗИЯ ЭНДОМЕТРИЯ ОТНОСИТСЯ К ГИПЕРТРОФИИ
- 1) рабочей
  - 2) викарной
  - 3) коррелятивной
  - 4) нейрогуморальной
  - 5) нейротическая
4. В ГИПЕРТРОФИРОВАННОМ МИОКАРДЕ ПРИ ДЕКОМПЕНСАЦИИ РАЗВИВАЕТСЯ
- 1) атрофия миоцитов
  - 2) гиперплазия миоцитов
  - 3) дистрофия миоцитов
  - 4) регенерация
  - 5) гипертрофия миоцитов
5. ПРИЖИЗНЕННОЕ УМЕНЬШЕНИЕ ОБЪЕМА ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ СТРУКТУР НАЗЫВАЕТСЯ
- 1) гипертрофия
  - 2) гиперплазия
  - 3) атрофия
  - 4) гипоплазия
  - 5) дисплазия
6. К МЕСТНОЙ АТРОФИИ ОТНОСИТСЯ
- 1) алиментарное истощение
  - 2) раковая кахексия
  - 3) атрофия от недостаточности кровоснабжения
  - 4) церебральная кахексия
  - 5) гипофизарная атрофия
7. ПЕРЕХОД ОДНОГО ВИДА ТКАНЕЙ В ДРУГОЙ, РОДСТВЕННЫЙ ЕЙ, НАЗЫВАЕТСЯ
- 1) дисплазия
  - 2) анаплазия
  - 3) гиперплазия
  - 4) метаплазия
  - 5) малигнизация
8. БУРАЯ АТРОФИЯ ТИПИЧНА ДЛЯ
- 1) желудка
  - 2) легких
  - 3) миокарда
  - 4) почек
  - 5) кишечника
9. ПРИ МЕТАПЛАЗИИ В СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКЕ БРОНХОВ ПОЯВЛЯЕТСЯ ЭПИТЕЛИЙ

- 1) цилиндрический
- 2) призматический
- 3) мерцательный
- 4) кубический
- 5) многослойный плоский

10. МЕТАПЛАЗИЯ ЭПИТЕЛИЯ БРОНХОВ РАЗВИВАЕТСЯ НА ФОНЕ

- 1) лимфостаза
- 2) полнокровия
- 3) некроза
- 4) острого воспаления
- 5) хронического воспаления

11. ВРАСТАНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ В ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ОЧАГ НАЗЫВАЕТСЯ

- 1) метаплазия
- 2) инкапсуляция
- 3) организация
- 4) петрификация
- 5) дисплазия

12. ОБРАСТАНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНЬЮ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ОЧАГА НАЗЫВАЕТСЯ

- 1) метаплазия
- 2) инкапсуляция
- 3) организация
- 4) петрификация
- 5) дисплазия

13. ОЧАГОВЫЙ СКЛЕРОЗ НА МЕСТЕ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ОЧАГА

- 1) киста
- 2) кардиосклероз
- 3) рубец
- 4) цирроз
- 5) петрификат

14. ВЫРАЖЕННЫЙ СКЛЕРОЗ ОРГАНА С ПЕРЕСТРОЙКОЙ И ДЕФОРМАЦИЕЙ

- 1) рубец
- 2) диффузный склероз
- 3) цирроз
- 4) диффузный фиброз
- 5) очаговый фиброз

15. НАРУШЕНИЕ ПРОЛИФЕРАЦИИ И ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ КЛЕТОК С ПОЯВЛЕНИЕМ КЛЕТОЧНОЙ АТИПИИ В ЧАСТИ КЛЕТОК

- 1) гиперплазия
- 2) метаплазия
- 3) анаплазия

- 4) дисплазия
- 5) организация

16. ВОССТАНОВЛЕНИЕ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТКАНИ ВЗАМЕН ПОГИБШИХ

- 1) организация
- 2) регенерация
- 3) метаплазия
- 4) дисплазия
- 5) анаплазия

17. К АТРОФИИ ОТНОСИТСЯ

- 1) агенезия (полное отсутствие) органа
- 2) аплазия (сохранение в виде зачатка) органа
- 3) гипоплазия (недоразвитие) органа
- 4) уменьшение размеров органа при жизни
- 5) увеличение размеров органа при жизни

18. ПРИ АЛИМЕНТАРНОМ ИСТОЩЕНИИ В ОРГАНАХ НАКАПЛИВАЕТСЯ ПИГМЕНТ

- 1) меланин
- 2) гемосидерин
- 3) липофусцин
- 4) билирубин
- 5) солянокислый гематин

*Выберите несколько правильных ответов*

19. ВИДЫ ГИПЕРТРОФИИ

- 1) рабочая
- 2) нейротическая
- 3) компенсаторная
- 4) нейрогуморальная
- 5) дисфункциональная

20. ГИПЕРТРОФИЯ МИОКАРДА ПРИ ПОРОКЕ СЕРДЦА ИЛИ ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

- 1) рабочая
- 2) викарная
- 3) коррелятивная
- 4) нейрогуморальная
- 5) компенсаторная

21. ГИПЕРТРОФИЯ МИОКАРДА ПРОИСХОДИТ ЗА СЧЕТ

- 1) увеличения размеров миоцитов
- 2) увеличения количества миоцитов
- 3) гипертрофии ультраструктур миоцитов
- 4) дистрофии миоцитов
- 5) фиброза интерстиция

22. ПРИ ГИПЕРТРОФИИ СЕРДЦА В СТАДИИ КОМПЕНСАЦИИ НАБЛЮДАЕТСЯ
- 1) увеличение размеров сердца
  - 2) утолщены стенки желудочков
  - 3) тоногенная дилатация полостей
  - 4) дряблая консистенция миокарда
  - 5) жировая дистрофия миоцитов
23. В ФАЗЕ ДЕКОМПЕНСАЦИИ ГИПЕРТРОФИРОВАННОГО СЕРДЦА ИМЕЕТСЯ
- 1) атрофия миокарда желудочков сердца
  - 2) миогенное расширение камер
  - 3) уменьшение размеров сердца
  - 4) тромбы в ушках предсердий
  - 5) дистрофия кардиомиоцитов
24. НЕЙРОГУМОРАЛЬНАЯ ГИПЕРТРОФИЯ РАЗВИВАЕТСЯ В
- 1) сердце при гипертонической болезни
  - 2) молочных железах при беременности
  - 3) мочевом пузыре при гиперплазии предстательной железы
  - 4) почке при удалении второй почки
  - 5) эндометрии при дисфункции яичников
25. К МЕСТНОЙ АТРОФИИ ОТНОСИТСЯ
- 1) дисфункциональная
  - 2) раковая кахексия
  - 3) атрофия от бездействия
  - 4) церебральная кахексия
  - 5) алиментарное истощение
26. К ОБЩЕЙ АТРОФИИ ОТНОСИТСЯ
- 1) алиментарное истощение
  - 2) раковая кахексия
  - 3) атрофия от давления
  - 4) атрофия от бездействия
  - 5) атрофия мышцы при переломе кости
27. ПРИМЕРЫ АТРОФИИ ОТ ДАВЛЕНИЯ - АТРОФИЯ
- 1) костного мозга при лучевой болезни
  - 2) почки при наличии камней
  - 3) мышц при переломе кости
  - 4) миокарда при атеросклерозе коронарной артерии
  - 5) вещества головного мозга при гидроцефалии
28. ПРИМЕРЫ АТРОФИИ ОТ ДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ И ХИМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ - АТРОФИЯ
- 1) костного мозга при лучевой болезни
  - 2) почки при наличии камней
  - 3) мышц при переломе кости

- 4) коры надпочечников при приеме кортикостероидов
- 5) раковая кахексия

29. ПРИМЕРЫ АТРОФИИ ОТ НЕДОСТАТОЧНОГО КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ

- 1) очаговая атрофия миокарда при атеросклерозе коронарной артерии
- 2) атрофия коры надпочечников при приеме кортикостероидов
- 3) атрофия мышц при переломе кости
- 4) атрофия зрительного нерва при удалении глаза
- 5) атрофия скелетных мышц нижних конечностей при атеросклерозе

30. ПРИ НАРУШЕНИИ ОТТОКА ЛИКВОРА В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ РАЗВИВАЕТСЯ

- 1) отек и набухание
- 2) гидроцефалия
- 3) атрофия вещества головного мозга
- 4) менингит
- 5) энцефалит

31. ВОЗМОЖНА МЕТАПЛАЗИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ В

- 1) костную
- 2) хрящевую
- 3) нервную
- 4) эпителиальную
- 5) кроветворную

32. НА ФОНЕ МЕТАПЛАЗИИ ЭПИТЕЛИЯ БРОНХОВ РАЗВИВАЕТСЯ

- 1) дистрофия
- 2) атрофия
- 3) дисплазия
- 4) малигнизация
- 5) воспаление

33. СИНОНИМ ОБЩЕЙ АТРОФИИ

- 1) кахексия
- 2) истощение
- 3) гипертрофия (гиперплазия)
- 4) недоразвитие (карликовость)
- 5) нейротическая атрофия

34. ВИДЫ ЗАЖИВЛЕНИЯ РАН

- 1) путем организации
- 2) путем инкапсуляции
- 3) вторичным натяжением
- 4) первичным натяжением
- 5) путем петрификации

35. ГРАНУЛЯЦИОННАЯ ТКАНЬ - ЭТО

- 1) грубоволокнистая соединительная ткань
- 2) молодая соединительная ткань

- 3) зрелая соединительная ткань
  - 4) богатая сосудами ткань
  - 5) богатая клетками ткань
36. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ГРАНУЛЯЦИОННОЙ ТКАНИ
- 1) гладкомышечные клетки
  - 2) коллагеновые волокна
  - 3) тонкостенные кровеносные сосуды
  - 4) обилие клеточных элементов
  - 5) хондроциты
37. ТКАНЬ, РЕГЕНЕРИРУЮЩАЯ ПО ТИПУ РЕСТИТУЦИИ
- 1) нервная
  - 2) мышечная
  - 3) кроветворная
  - 4) эпителиальная
  - 5) миокард
38. ТКАНЬ, РЕГЕНЕРИРУЮЩАЯ ПО ТИПУ СУБСТИТУЦИИ
- 1) скелетные мышцы
  - 2) миокард
  - 3) костная
  - 4) кроветворная
  - 5) эпителий
39. ДЛЯ РУБЦОВОЙ ТКАНИ ХАРАКТЕРНО
- 1) обилие пролиферирующих соединительнотканых клеток
  - 2) обилие ретикулярных волокон
  - 3) обилие коллагеновых волокон
  - 4) небольшое количество кровеносных сосудов
  - 5) интенсивная инфильтрация лейкоцитами
40. КОМПЕНСАТОРНАЯ ГИПЕРТРОФИЯ СЕРДЦА РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ
- 1) пороке сердца
  - 2) шоке
  - 3) остром миокардите
  - 4) гипертонической болезни
  - 5) токсической миокардиодистрофии
41. К ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АТРОФИИ ОТНОСИТСЯ
- 1) атрофия половых желез в пожилом возрасте
  - 2) атрофия от давления
  - 3) атрофия от бездействия
  - 4) атрофия от дисфункции
  - 5) атрофия от действия физических факторов

## Правильные ответы

1. 3)	12. 2)	23. 2), 4), 5)	34. 3), 4)
2. 4)	13. 3)	24. 2), 5)	35. 2), 4), 5)
3. 4)	14. 3)	25. 1), 3)	36. 3), 4)
4. 3)	15. 4)	26. 1), 2)	37. 3), 4)
5. 3)	16. 2)	27. 2), 5)	38. 1), 2)
6. 3)	17. 4)	28. 1), 4)	39. 3), 4)
7. 4)	18. 3)	29. 1), 5)	40. 1), 4)
8. 3)	19. 1), 3), 4)	30. 2), 3)	41. 2), 3), 4), 5)
9. 5)	20. 1), 5)	31. 1), 2)	
10. 5)	21. 1), 3)	32. 3), 4)	
11. 3)	22. 1), 2), 3)	33. 1), 2)	

Для закрепления знаний решите типовые задачи, особенно обратите внимание на задачи № 3, 4, 5, 6, 7

## ТИПОВЫЕ ЗАДАЧИ

**1.** В операционном материале почка, увеличенная в размерах, на разрезе чашечки и лоханка резко расширены, заполнены прозрачной жидкостью, в устье мочеточника камень, затрудняющий отток мочи. Корковый и мозговой слои почки истончены (атрофированы).

1. Укажите вид местной атрофии, развившейся в почке.
2. Объясните патогенез этой атрофии.
3. Как можно назвать патологический процесс с накоплением жидкости в почке?
4. Какие гистологические (микроскопические) изменения развиваются в веществе почки при этом?
5. Оцените нарушение функции такой почки.

**2.** На вскрытии труп ребенка, перенесшего несколько лет назад гнойный менингит. Обращало внимание резкое расширение желудочков головного мозга с накоплением в них прозрачной жидкости. Вещество головного мозга с признаками атрофии. У ребенка кахексия (общая атрофия).

1. Укажите вид местной атрофии головного мозга.
2. Объясните патогенез ее развития.
3. Как называется патологическое скопление жидкости в желудочках головного мозга при этой ситуации?
4. Что такое кахексия (общая атрофия)?
5. Оцените значение патологии головного мозга в смерти ребенка.

**3.** У умершего запущенная стадия рака пищевода. На вскрытии резкое исхудание (резкое снижение веса), кожа с коричневатым оттенком (гипермеланоз), объем жировой клетчатки резко уменьшен, уменьшение размеров внут-

ренных органов, в том числе сердца, на разрезе миокард с коричневым оттенком. Имеется также характерное изменение печени.

1. Что такое атрофия?
2. К какому виду патологической атрофии следует отнести описанную?
3. Какова этиология этой атрофии?
4. Какой пигмент вызвал изменение цвета миокарда?
5. Как можно назвать описанную патологию сердца?
6. Какие морфологические изменения должны быть в печени? Как называется такая патология печени?

**4.** На патологоанатомическое вскрытие доставлен труп умершего от хронической сердечной недостаточности, связанной с приобретенным пороком сердца. Сердце резко увеличено в размерах и весе, толщина миокарда левого желудочка превышает норму. Полости желудочков и предсердий расширены (дилатация).

1. Какой вид патологической гипертрофии развился в сердце?
2. Объясните патогенез гипертрофии сердца при пороке.
3. Какая фаза гипертрофии сердца у больного (фаза компенсации или декомпенсации) и почему?
4. Какие гистологические (микроскопические) изменения можно увидеть в миокарде?
5. Укажите вид нарушения кровообращения в органах большого и малого кругов кровообращения.
6. Дайте название патологии легких, почек, селезенки, образное название печени, а также название патологии больших серозных полостей, кожи.

**5.** На вскрытии у умершего пожилого мужчины резкое увеличение предстательной железы (гипертрофия), мочевого пузыря растянут, стенка его утолщена (гипертрофия), в просвете мочевого пузыря большое количество мутной мочи.

1. Назовите вид патологической гипертрофии предстательной железы.
2. Укажите причину гипертрофии предстательной железы.
3. Назовите вид гипертрофии стенки мочевого пузыря.
4. Объясните патогенетическую связь гипертрофии стенки мочевого пузыря с увеличением предстательной железы.
5. Почему больным с гипертрофией предстательной железы показано оперативное лечение?

**6.** Женщина 53-х лет обратилась к гинекологу в связи с жалобами на обильные нерегулярные маточные кровотечения, произведено диагностическое выскабливание полости матки. После гистологического исследования биопсийного материала (соскоба эндометрия) сделан вывод о наличии железистой гиперплазии эндометрия.

1. Что такое гиперплазия?

2. Что такое гипертрофия?
3. К какому виду гипертрофии следует отнести патологию эндометрия у пациентки?
4. Укажите причину развития гиперплазии эндометрия.
5. Опишите гистологические изменения эндометрия в соскобе.

**7.** Больному, длительное время страдающему хроническим бронхитом, произведена бронхоскопия с биопсией. При гистологическом исследовании биоптата, взятого из слизистой оболочки долевого бронха, обнаружена выраженная гиперплазия железистого эпителия, участки метаплазии железистого эпителия в многослойный плоский, очаги дисплазии многослойного плоского эпителия.

1. Что такое гиперплазия эпителия?
2. Что такое метаплазия эпителия?
3. Что такое дисплазия эпителия?
4. Оцените значение дисплазии эпителия у данного больного.
5. Почему больному с длительно текущим хроническим бронхитом показана бронхоскопия с биопсией?

**8.** Больному в связи с тяжелой травмой печени пришлось удалить значительный объем органа, в оставшейся части должна развиться регенерация, ожидается, что проявлений нарушений функции печени не будет.

1. Дайте определение регенерации.
2. Какой вид регенерации разовьется в печени (репаративная, патологическая)?
3. Как осуществляется регенерация печени (путем реституции или путем субституции)?
4. Возможны ли в ходе регенерации гиперплазия и гипертрофия гепатоцитов? Что это такое?
5. Перечислите органы и ткани, регенерирующие путем реституции и путем субституции.

**9.** У больного в области кожи и подлежащих мягких тканей стопы глубокая рана, в дне ее ткань темно-красного цвета, зернистого (гранулярного) вида.

1. Как называется ткань в дне раны?
2. Почему она имеет красный цвет и зернистый вид?
3. Опишите гистологическое (микроскопическое) строение этой ткани.
4. Объясните, как происходит ее созревание и какая ткань должна сформироваться в исходе.
5. Что может происходить при отклонении хода этого процесса?

Познакомьтесь с примером контрольной работы, которая предлагается на практическом занятии

## Пример контрольной работы для проверки итогового уровня знаний

*Задание. Выберите один правильный ответ*

1. УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЪЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СТРУКТУР С УВЕЛИЧЕНИЕМ ФУНКЦИИ НАЗЫВАЕТСЯ
  - 1) дистрофия
  - 2) дисплазия
  - 3) гипертрофия
  - 4) атрофия
  - 5) метаплазия
  
2. УВЕЛИЧЕНИЕ ЧИСЛА КЛЕТОЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НАЗЫВАЕТСЯ
  - 1) дистрофия
  - 2) дисплазия
  - 3) гипертрофия
  - 4) гиперплазия
  - 5) метаплазия
  
3. ПРИ МЕТАПЛАЗИИ В СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКЕ БРОНХОВ ПОЯВЛЯЕТСЯ ЭПИТЕЛИЙ
  - 1) цилиндрический
  - 2) призматический
  - 3) мерцательный
  - 4) кубический
  - 5) многослойный плоский
  
4. ВЫРАЖЕННЫЙ СКЛЕРОЗ ОРГАНА С ПЕРЕСТРОЙКОЙ И ДЕФОРМАЦИЕЙ НАЗЫВАЕТСЯ
  - 1) рубец
  - 2) диффузный склероз
  - 3) цирроз
  - 4) диффузный фиброз
  - 5) очаговый фиброз
  
5. НАРУШЕНИЕ ПРОЛИФЕРАЦИИ И ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ КЛЕТОК С ПОЯВЛЕНИЕМ КЛЕТОЧНОЙ АТИПИИ В ЧАСТИ КЛЕТОК НАЗЫВАЕТСЯ
  - 1) гиперплазия
  - 2) метаплазия
  - 3) анаплазия
  - 4) дисплазия
  - 5) организаци

*Задание. Выберите несколько правильных ответов*

6. ГИПЕРТРОФИЯ МИОКАРДА ПРИ ПОРОКЕ СЕРДЦА И ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ
  - 1) рабочая
  - 2) викарная
  - 3) коррелятивная

- 4) нейрогуморальная
  - 5) компенсаторная
7. ГИПЕРТРОФИЯ МИОКАРДА ПРОИСХОДИТ ЗА СЧЕТ
- 1) увеличения размеров миоцитов
  - 2) увеличения количества миоцитов
  - 3) гипертрофии ультраструктур миоцитов
  - 4) дистрофии миоцитов
  - 5) фиброза интерстиция
8. В ФАЗЕ ДЕКОМПЕНСАЦИИ ГИПЕРТРОФИРОВАННОГО СЕРДЦА ИМЕЕТСЯ
- 1) атрофия миокарда желудочков сердца
  - 2) миогенное расширение камер сердца
  - 3) уменьшение размеров сердца
  - 4) тромбы в ушках предсердий
  - 5) дистрофия кардиомиоцитов
9. НА ФОНЕ МЕТАПЛАЗИИ ЭПИТЕЛИЯ БРОНХОВ РАЗВИВАЕТСЯ
- 1) дистрофия
  - 2) атрофия
  - 3) дисплазия
  - 4) малигнизация
  - 5) воспаление
10. СИНОНИМ ОБЩЕЙ АТРОФИИ
- 1) кахексия
  - 2) истощение
  - 3) гипертрофия (гиперплазия)
  - 4) недоразвитие (карликовость)
  - 5) нейротическая атрофия

*Задание. Дайте ответы на вопросы*

11. Дайте определение метаплазии.

а) . . .

12. Дайте определение дисплазии.

а) . . .

13. Что такое грануляционная ткань?

а) . . .

14. Перечислите основные структурные особенности грануляционной ткани.

а) . . . б) . . . в) . . . г) . . .

15. *Задача.* Больной длительное время страдал приобретенным пороком сердца. Умер от хронической сердечной недостаточности. На патологоанатомическом вскрытии сердце резко увеличено в размерах, толщина миокарда левого желудочка больше нормы, камеры сердца расширены (дилатация), миокард дряблый.

1) Назовите вид патологической гипертрофии, развивающейся в сердце.

а) . . .

- 2) Объясните патогенез ее в данном случае?  
 а) . . .
- 3) Дайте определение стадии компенсации гипертрофированного сердца.  
 а) . . .
- 4) Дайте определение стадии декомпенсации гипертрофированного сердца.  
 а) . . .
- 5) В какую стадию гипертрофии умер больной (компенсации или декомпенсации)? а) . . .
- б) Перечислите морфологические изменения сердца в стадии декомпенсации гипертрофии.  
 а) . . . б) . . . в) . . . г) . . .

#### Эталон

- |       |               |            |
|-------|---------------|------------|
| 1. 3) | 5. 4)         | 9. 3), 4)  |
| 2. 4) | 6. 1), 5)     | 10. 1), 2) |
| 3. 5) | 7. 1), 3)     |            |
| 4. 3) | 8. 2), 4), 5) |            |

11. а) метаплазия – переход одного вида ткани в другой, родственной ей.

12. а) дисплазия – патологический процесс нарушения пролиферации и дифференцировки клеток с появлением клеточной атипии и нарушением архитектоники ткани.

13. а) молодая богато клеточная, богато сосудистая соединительная ткань.

14. а) обилие пролиферирующих соединительнотканых клеток,

б) многочисленные тонкостенные кровеносные сосуды, в) инфильтрация лимфоцитами, плазматическими клетками, сегментоядерными лейкоцитами и другими клетками, г) обилие хромотропных веществ.

15. *Задача.*

1) а) рабочая (компенсаторная) гипертрофия.

2) а) при анатомическом дефекте клапанного аппарата (пороке) для обеспечения нормального кровотока миокард вынужден сокращаться с большим усилием, чем в норме, из-за усиленной работы развивается его гипертрофия.

3) а) стадия, в которой гипертрофированное сердце обеспечивает нормальное периферическое кровообращение.

4) а) стадия, в которой гипертрофированное сердце не может обеспечить нормальное периферическое кровообращение, развивается хроническая сердечная недостаточность с хроническим общим венозным застоем.

5) а) больной умер в стадии декомпенсации, гипертрофированного сердца.

б) а) расширение полостей сердца (дилатация), б) дряблая консистенция миокарда, в) дистрофия (чаще жировая) гипертрофированных кардиомиоцитов, г) склероз стромы (интерстиция).

## Занятие № 11

### ОПУХОЛИ. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ. МЕЗЕНХИМАЛЬНЫЕ ОПУХОЛИ. ОПУХОЛИ МЕЛАНИОБРАЗУЮЩЕЙ ТКАНИ

**Цель самостоятельной работы.** Получить теоретические знания по патологической анатомии опухолевого роста, патологической анатомии мезенхимальных опухолей и опухолей из меланинообразующей ткани.

**Конкретные задачи самостоятельной работы.**

1. Запомнить определения, классификации, термины, используемые при описании опухолей.
2. Усвоить и понять закономерности опухолевого роста, гистогенез и морфогенез опухолей, отличительные свойства опухолевых клеток.
3. Усвоить принципы классификации опухолей, в том числе единой Международной классификации опухолей человека.
4. Изучить морфологию доброкачественных и злокачественных мезенхимальных опухолей.
5. Изучить морфологию опухолей из меланинообразующей ткани.

**Задание для самоподготовки.** Изучите тему занятия по учебнику «Патологическая анатомия» Струков А.М., Серов В.В., под ред. В.С. Паукова. – 6-е изд., доп. и перераб. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2013, с. 260-276, 298-308. Обратитесь к материалам лекции, другим доступным источникам информации. Для лучшего усвоения знаний используйте «Базовые вопросы с ответами».

#### БАЗОВЫЕ ВОПРОСЫ С ОТВЕТАМИ

ВОПРОС	Р	ОТВЕТ
1. Дайте определение опухоли.	1	Патологический процесс, характеризующийся нерегулируемым, безудержным, неадекватным потребностям организма размножением незрелых (недифференцирующихся) клеток.
2. Перечислите параметры, по которым опухолевая ткань отличается от нормальной.	6	1. По характеру обменных процессов. 2. По структурным (морфологическим) особенностям. 3. По антигенной структуре. 4. По способности к дифференцировке. 5. По особенностям роста. 6. По функциональным особенностям.
3. Назовите два морфогенетических варианта начала опухолевого роста.	2	1. Из предшествующих предопухолевых процессов. 2. Без предшествующих изменений («с места в карьер», «de novo»).
4. Какие изменения можно отнести к собственно	3	1. Гиперплазия. 2. Метаплазия.

предопухолевым?		3. Дисплазия (эпителия, клеток крови и лимфоидной ткани, клеток меланинообразующей ткани).
5. Сформулируйте основное положение теории опухолевой прогрессии (теории Фулдса).	1	Опухоль характеризуется непрерывным изменением признаков в направлении усиления ее злокачественности.
6. Что такое анаплазия (катаплазия)?	1	Состояние нарушенной дифференцировки клетки.
7. Что такое атипизм опухоли?	1	Совокупность свойств, которые отличают опухоль от нормальной ткани.
8. Что такое морфологический атипизм?	1	Сумма структурных отличий опухоли от нормальной ткани.
9. Назовите виды морфологического атипизма.	2	1. Тканевой. 2. Клеточный.
10. Что такое тканевой атипизм опухоли?	1	Нарушение анатомической и гистологической структуры опухоли по сравнению с нормальной тканью.
11. В чем конкретно может проявляться тканевой атипизм опухоли?	3	1. Неправильное соотношение компонентов опухоли (волокон, клеток, желез и др.). 2. Хаотичное расположение компонентов опухоли (волокон, клеток и др.). 3. Разнообразие форм и величины компонентов опухоли (желез и др.).
12. Что такое клеточный атипизм опухоли?	1	Изменение структуры опухолевых клеток по сравнению с клетками нормальной исходной ткани.
13. Чем конкретно может проявляться клеточный атипизм опухоли?	7	1. Вариацией величины клеток и ядер. 2. Вариацией формы клеток и ядер. 3. Гиперхромией ядер. 4. Увеличением размера и количества ядрышек. 5. Изменением ядерно-цитоплазматического соотношения. 6. Нарушением митотической активности (увеличение количества клеток в фазе митоза, появление патологических митозов). 7. Изменением ультраструктур.
14. Что такое органоидная опухоль?	1	Опухоль, имеющая два отчетливо развитых компонента: паренхиму (опухолевые клетки) и строму.

15. Что такое гистиоидная опухоль?	1	Опухоль, в которой доминируют опухолевые клетки, строма развита слабо и нет отчетливого разделения этих компонентов.
16. Какие типы роста опухоли выделяют, учитывая отношение её к окружающим тканям?	3	1. Экспансивный - опухоль отодвигает окружающие ткани. 2. Инфильтрирующий (инфильтративный, деструирующий) - опухоль врастает в окружающие ткани. 3. Аппозиционный - окружающая ткань подвергается неопластической (опухолевой) трансформации.
17. Какие типы роста опухоли выделяют, учитывая отношение её к просвету полого органа?	2	1. Экзофитный - рост в полость органа. 2. Эндофитный - рост в стенку полого органа.
18. Какие типы роста опухоли выделяют, учитывая количество фокусов начального роста?	2	1. Уницентрический. 2. Мультицентрический.
19. В чем заключается процесс метастазирования опухоли?	3	1. Отрыв опухолевых клеток от основного узла. 2. Перенос их по различным коммуникациям (чаще по току крови и лимфы). 3. Развитие вторичных (дочерних) опухолевых узлов (метастазов).
20. Перечислите основные пути метастазирования опухоли.	4	1. Лимфогенный. 2. Гематогенный. 3. Перинеуральный. 4. Имплантационный.
21. Что такое рецидив опухоли?	1	Возобновление роста опухоли на месте ее удаления.
22. Какое влияние на организм может оказывать опухоль?	2	1. Местное. 2. Общее.
23. В чем может проявляться местное влияние опухоли на организм?	2	1. Сдавление окружающих тканей. 2. Разрушение окружающих тканей.
24. В чем, главным образом, проявляется общее влияние опухоли на организм?	5	1. Нарушение обмена веществ (углеводного, белкового, витаминов). 2. Кахексия. 3. Анемия. 4. Нарушение свертывающей и противосвертывающей систем крови. 5. Паранеопластические синдромы и др.

25. По какому принципу построена единая международная классификация опухолей, предложенная международным комитетом по номенклатуре опухолей?	1	По гистогенетическому.
26. Перечислите группы опухолей, выделяемые единой международной классификацией.	7	1. Эпителиальные опухоли без специфической локализации (органонеспецифические). 2. Опухоли экзо- и эндокринных желез и эпителиальных покровов (органоспецифические). 3. Мезенхимальные опухоли. 4. Опухоли меланинообразующей ткани, 5. Опухоли нервной системы и мозговых оболочек. 6. Опухоли системы крови. 7. Тератомы.
27. Как можно классифицировать опухоли, учитывая степень зрелости опухолевых клеток?	2	1. Зрелые опухоли. 2. Незрелые опухоли.
28. Что такое зрелая опухоль?	1	Опухоль, состоящая из дифференцированных клеток.
29. Что такое незрелая опухоль?	1	Опухоль, состоящая из мало- и недифференцированных клеток.
30. Как классифицируются опухоли в рамках клинкоморфологического принципа?	3	1. Доброкачественные опухоли. 2. Злокачественные опухоли. 3. Опухоли с местнодеструктивным ростом.
31. Дайте клинкоморфологическую характеристику доброкачественной опухоли.	7	1. Состоит из дифференцированных клеток (зрелая опухоль). 2. Обладает тканевым атипизмом. 3. Обладает экспансивным ростом. 4. Отличается медленным темпом роста. 5. Не метастазирует. 6. Не рецидивирует. 7. Оказывает местное влияние на организм.
32. Дайте клинкоморфологическую характеристику злокачественной опухоли.	9	1. Состоит из мало- или недифференцированных клеток (незрелая опухоль). 2. Обладает тканевым атипизмом. 3. Обладает клеточным атипизмом. 4. Обладает инфильтрирующим ростом.

		<p>5. Отличается быстрым темпом роста.</p> <p>6. Метастазирует.</p> <p>7. Рецидивирует.</p> <p>8. Оказывает местное влияние на организм.</p> <p>9. Оказывает общее влияние на организм.</p>
33. Что такое опухоли с местнодеструктивным ростом?	1	Опухоли (чаще зрелые), которые обладают только одним свойством злокачественности - деструктивным (инвазивным, инфильтрирующим) ростом.
34. Приведите примеры опухолей с местнодеструктивным ростом.	5	<p>1. Ювенильная ангиофиброма носоглотки.</p> <p>2. Десмоид.</p> <p>3. Капиллярная гипертрофическая гемангиома.</p> <p>4. Сосочковая (пролиферирующая) цистаденома яичника.</p> <p>5. Базалиома.</p>
35. Что такое пограничная опухоль?	1	Опухоль, неопределенной степени злокачественности поведение которой невозможно предсказать по морфологическому строению: в части случаев оно будет доброкачественным, в части – злокачественным.
36. Приведите примеры пограничных опухолей.	3	<p>1. Сосочковая (пролиферирующая) цистаденома яичника.</p> <p>2. Гранулезоклеточная опухоль яичника.</p> <p>3. Аденома перегородки носа.</p>
37. Какие параметры имеют значение для оценки прогноза злокачественной опухоли?	3	<p>1. Стадия опухолевого процесса (глубина инвазии, метастазы).</p> <p>2. Морфологическая степень злокачественности (степень дифференцировки опухоли).</p> <p>3. Размер опухолевого узла (при некоторых опухолях).</p>
38. Какие ткани мезенхимального генеза могут быть источником развития опухолей этой группы?	8	<p>1. Соединительная (фиброзная) ткань.</p> <p>2. Жировая ткань.</p> <p>3. Мышечная ткань.</p> <p>4. Хрящевая ткань.</p> <p>5. Костная ткань.</p> <p>6. Кровеносные и лимфатические сосуды.</p>

		7. Серозные оболочки. 8. Синовиальные оболочки.
39. Дайте определение саркомы.	1	Незрелая злокачественная опухоль, развивающаяся из тканей мезенхимального генеза.
40. Укажите излюбленный путь метастазирования сарком.	1	Гематогенный.
41. Где обычно обнаруживаются первые метастазы сарком?	2	1. В легких. 2. В печени при локализации первичного узла в непарных органах брюшной полости.
42. Перечислите некоторые разновидности опухолей из соединительной (фиброзной) ткани: а) зрелые; б) незрелые.	а) 4  б) 2	а) 1. Фиброма (плотная, мягкая). 2. Ювенильная фиброма (ангиофиброма) носоглотки. 3. Десмоид. 4. Фиброзная гистиоцитома. б) 1. Фибробластические саркомы (дифференцированная и недифференцированная). 2. Злокачественная гистиоцитома.
43. Что такое ювенильная ангиофиброма (фиброма) носоглотки?	1	Опухоль, построенная по типу фибромы, богатая кровеносными сосудами, локализуемая в носоглотке и обладающая местнодеструктивным ростом.
44. Что такое десмоид?	1	Соединительнотканная опухоль, построенная по типу плотной фибромы, обладающая местнодеструктивным ростом.
45. Перечислите основные разновидности опухолей из жировой ткани.	2	1. Липома. 2. Липосаркома (высокодифференцированная и низкодифференцированная).
46. Перечислите основные разновидности опухолей из мышечной ткани: а) зрелые; б) незрелые.	а) 2  б) 2	а) 1. Лейомиома. 2. Рабдомиома. б) 1. Лейомиосаркома. 2. Рабдомиосаркома.
47. Перечислите основные разновидности опухолей из кровеносных сосудов: а) зрелые; б) незрелые.	а) 4  б) 1	а) 1. Капиллярная гемангиома. 2. Венозная гемангиома. 3. Кавернозная гемангиома. 4. Гломус-ангиома. б) 1. Гемангиосаркома.

48. Как называются опухоли, развивающиеся из серозных оболочек?	2	1. Мезотелиома доброкачественная (редко). 2. Мезотелиома злокачественная.
49. Как называются опухоли, развивающиеся из синовиальных оболочек?	2	1. Синовиома доброкачественная (редко). 2. Синовиома злокачественная.
50. Назовите саркомы, отличающиеся высокой степенью злокачественности (неблагоприятным прогнозом).	3	1. Остеосаркома. 2. Гемангиосаркома. 3. Злокачественная синовиома (синовиальная саркома).
51. Назовите саркомы, отличающиеся относительно благоприятным прогнозом.	3	1. Дифференцированная фибросаркома. 2. Высоккодифференцированная липосаркома. 3. Хондросаркома.
52. Дайте определение невуса.	1	Пигментное образование из скопления невусных (меланоцитарных) клеток врожденного или приобретенного происхождения, являющееся доброкачественной опухолью или, в ряде случаев, пороком развития.
53. Какова наиболее частая локализация невуса?	1	Кожа.
54. Дайте определение меланомы.	1	Незрелая злокачественная опухоль из меланинообразующей ткани.
55. Назовите наиболее типичную локализацию меланомы.	2	1. Кожа. 2. Пигментная оболочка глаза.
56. Назовите более редкие локализации меланомы.	3	1. Слизистые оболочки ротовой полости, прямой кишки. 2. Мозговые оболочки. 3. Надпочечник.
57. Назовите патологические процессы, на фоне которых может развиваться меланома.	2	1. Меланоцитарная дисплазия. 2. Диспластический невус.
58. Основные клинико-морфологические варианты меланомы.	3	1. Поверхностно распространяющаяся меланома. 2. Узловая меланома. 3. Другие редкие формы.
59. Перечислите стадии развития поверхностно-распространяющейся меланомы.	2	1. Стадия горизонтального роста. 2. Стадия вертикального роста.
60. Каковы пути метастазирования меланомы?	2	1. Лимфогенный. 2. Гематогенный.

61. Какова степень злокачественности меланомы?	1	Очень высокая.
62. Какие параметры имеют значение для прогноза меланомы?	3	1. Стадия опухоли (I, II, III). 2. Глубина прорастания (пять уровней инвазии). 3. Толщина опухоли в мм.

### Вопросы, рекомендуемые для самоподготовки

1. Анаплазия и катаплазия.
2. Особенности морфологического строения опухолей.
3. Атипизм опухолей. Виды атипизма опухолей. Морфологический атипизм опухолей.
4. Виды роста опухолей по отношению окружающих тканей, их характеристика.
5. Доброкачественные и злокачественные опухоли.
6. Метастазирование, пути метастазирования.
7. Принципы классификации опухолей
8. Классификацию мезенхимальных опухолей.
9. Меланома, ее морфогенез.
10. Невус. Его типичная локализация.

Выполните домашнее задание. Перенесите таблицу в рабочую тетрадь и заполните ее

### ХАРАКТЕРИСТИКА ОПУХОЛЕЙ ИЗ ФИБРОЗНОЙ ТКАНИ

Клинико-морфологические параметры опухоли	Фиброма	Десмоид	Фибросаркома	
			дифференцированный вариант	недифференцированный вариант
Тканевой атипизм				
Клеточный атипизм				
Дифференцировка опухолевых клеток (дифференцированные, недифференцированные)				
Клеточный и ядерный полиморфизм				
Характер роста по отношению к окружающим тканям				
Темп (скорость) роста				
Метастазирование				

Рецидивирование				
Местное влияние на организм				
Общее влияние на организм				
Вид опухоли по степени зрелости ее клеток				
Вид опухоли в рамках клиничко-морфологической классификации				
Прогноз (благоприятный, относительно благоприятный, неблагоприятный)				

Проверьте свои знания, используя задания в тестовой форме.

### ЗАДАНИЯ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

*Выберите один правильный ответ*

1. ОПУХОЛЬ - ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЙСЯ
  - 1) неадекватным размножением незрелых клеток
  - 2) пролиферацией и созреванием клеток
  - 3) гиперплазией и метаплазией клеток
  - 4) размножением и дифференцировкой клеток
  - 5) созреванием пролиферирующих клеток
  
2. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИЗНАК ОПУХОЛИ
  - 1) некроз и дистрофия опухолевых клеток
  - 2) диффузный фиброз
  - 3) тканевой и (или) клеточный атипизм
  - 4) гиперплазия клеток
  - 5) атрофия клеток
  
3. ОРГАНОИДНАЯ ОПУХОЛЬ ИМЕЕТ
  - 1) хорошо развитую паренхиму
  - 2) хорошо развитую строму
  - 3) два отчетливых компонента – строму и паренхиму
  - 4) два одинаковых по объему компонента – строму и паренхиму
  - 5) два плохо сформированных компонента
  
4. ПРИНЦИП, ПОЛОЖЕННЫЙ В ОСНОВУ ЕДИНОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ОПУХОЛЕЙ
  - 1) анатомический
  - 2) топографический
  - 3) гистогенетический
  - 4) гистохимический

5) антигенный

5. ГЛАВНЫЙ СТРУКТУРНЫЙ КОМПОНЕНТ ОПУХОЛИ
  - 1) строма
  - 2) паренхима
  - 3) кровеносные сосуды
  - 4) некроз
  - 5) кровоизлияния
6. СОСТОЯНИЕ НАРУШЕННОЙ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ КЛЕТОК
  - 1) атипизм
  - 2) анаплазия
  - 3) атрофия
  - 4) метаплазия
  - 5) гипоплазия
7. СОВОКУПНОСТЬ СВОЙСТВ, ОТЛИЧАЮЩИХ ОПУХОЛЬ ОТ НОРМАЛЬНЫХ ТКАНЕЙ
  - 1) атипизм
  - 2) анаплазия
  - 3) атрофия
  - 4) малигнизация
  - 5) катаплазия
8. РЕЦИДИВ ОПУХОЛИ - ЭТО
  - 1) развитие новой опухоли на месте ее удаления
  - 2) возобновление роста опухоли на месте ее удаления
  - 3) ускорение темпов роста опухоли
  - 4) разновидность метастазирования
  - 5) развитие новых центров опухолевого роста
9. НАИБОЛЕЕ ДОСТОВЕРНЫЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГИСТОГЕНЕЗА ОПУХОЛИ
  - 1) гистохимический
  - 2) гистологический
  - 3) цитологический
  - 4) иммуноморфологический
  - 5) метод магнитного резонанса
10. ЗРЕЛАЯ ОПУХОЛЬ - ЭТО ОПУХОЛЬ
  - 1) состоящая из клеток полностью идентичных нормальным
  - 2) состоящая из внешне дифференцированных клеток
  - 3) состоящая из недифференцированных клеток
  - 4) не обладающая инвазивным ростом
  - 5) не метастазирующая
11. НЕЗРЕЛАЯ ОПУХОЛЬ - ЭТО ОПУХОЛЬ
  - 1) состоящая из недифференцированных клеток

- 2) состоящая из дифференцированных клеток
- 3) способная рецидивировать
- 4) способная метастазировать
- 5) разрушающая окружающие ткани

12. САРКОМА - ЭТО

- 1) незрелая опухоль из фиброзной ткани
- 2) незрелая опухоль из тканей мезенхимального происхождения
- 3) зрелая опухоль из тканей мезенхимального происхождения
- 4) зрелая опухоль из фиброзной ткани
- 5) незрелая опухоль из эпителия

13. ИЗЛЮБЛЕННЫЙ ПУТЬ МЕТАСТАЗИРОВАНИЯ САРКОМ

- 1) лимфогенный
- 2) гематогенный
- 3) периневральный
- 4) имплантационный
- 5) аппозиционный

14. НАИБОЛЕЕ ЧАСТАЯ ЛОКАЛИЗАЦИЯ ЛЕЙОМИОМЫ

- 1) кожа
- 2) сердце
- 3) матка
- 4) мягкие ткани
- 5) желудок

15. ПЕРВЫЕ МЕТАСТАЗЫ САРКОМЫ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ ЛОКАЛИЗУЮТСЯ В

- 1) костях
- 2) регионарных лимфоузлах
- 3) почках
- 4) печени
- 5) легких

16. ПЕРВЫЕ МЕТАСТАЗЫ САРКОМЫ БРЫЖЕЙКИ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА ЛОКАЛИЗУЮТСЯ В

- 1) костях
- 2) регионарных лимфоузлах
- 3) почках
- 4) печени
- 5) легких

*Выберите несколько правильных ответов*

17. К ПРОЯВЛЕНИЮ ТКАНЕВОГО АТИПИЗМА ОПУХОЛИ ОТНОСИТСЯ

- 1) разнообразная форма железистых структур
- 2) разнообразная величина ядер клеток
- 3) разнообразная форма ядер клеток
- 4) неправильное расположение клеток и волокон

5) нарушение строения клеток

18. ПУТИ МЕТАСТАЗИРОВАНИЯ ОПУХОЛИ

- 1) имплантационный
- 2) инфильтративный
- 3) лимфогенный
- 4) гематогенный
- 5) местнодеструктурирующий

19. МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АТИПИЗМ В ОПУХОЛИ МОЖЕТ БЫТЬ

- 1) антигенный
- 2) биохимический
- 3) клеточный
- 4) тканевой
- 5) гистохимический

20. ГИСТИОИДНАЯ ОПУХОЛЬ ИМЕЕТ

- 1) хорошо развитую паренхиму
- 2) плохо развитую строму
- 3) хорошо развитую строму
- 4) два отчетливых компонента – строму и паренхиму
- 5) два одинаковых по объему компонента – строму и паренхиму

21. К ПРОЦЕССУ МЕТАСТАЗИРОВАНИЯ ОТНОСИТСЯ

- 1) появление опухолевых клеток в просвете лимфатических сосудов
- 2) развитие очагов некроза
- 3) развитие кровоизлияний
- 4) перенос опухолевых клеток по току лимфы
- 5) развитие вторичных опухолевых узлов

22. ТИП РОСТА ОПУХОЛИ ПО ОТНОШЕНИЮ К ОКРУЖАЮЩИМ ТКАНЯМ

- 1) экзофитный
- 2) эндофитный
- 3) экспансивный
- 4) инфильтративный
- 5) мультицентрический

23. ТИП РОСТА ОПУХОЛИ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРОСВЕТА ОРГАНА

- 1) экспансивный
- 2) инфильтративный
- 3) уницентрический
- 4) эндофитный
- 5) экзофитный

24. ТИП РОСТА ОПУХОЛИ, УЧИТЫВАЮЩИЙ КОЛИЧЕСТВО ФОКУСОВ ПЕВИЧНОГО РАЗВИТИЯ

- 1) экспансивный

- 2) инфильтративный
- 3) аппозиционный
- 4) мультицентрический
- 5) уницентрический

25. ДОБРОКАЧЕСТВЕННАЯ ОПУХОЛЬ

- 1) растет инфильтративно
- 2) не дает метастазы
- 3) не дает рецидивы
- 4) опухолевые клетки внешне дифференцированные
- 5) оказывает местное влияние на организм

26. ЗЛОКАЧЕСТВЕННАЯ ОПУХОЛЬ

- 1) дает рецидивы
- 2) растет инфильтративно
- 3) опухолевые клетки дифференцированные
- 4) дает метастазы
- 5) оказывает общее влияние на организм

27. К ОПУХОЛЯМ С МЕСТНОДЕСТРУИРУЮЩИМ РОСТОМ ОТНОСИТСЯ

- 1) венозная гемангиома
- 2) кавернозная гемангиома
- 3) капиллярная гемангиома
- 4) ангиофиброма носоглотки
- 5) фиброма кожи

28. ДЛЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ОПУХОЛИ ХАРАКТЕРНО

- 1) низкая степень дифференцировки клеток
- 2) метастазы
- 3) рецидивы
- 4) рост экспансивный
- 5) оказывает только местное влияние

29. К ОПУХОЛЯМ МЕЗЕНХИМАЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ОТНОСИТСЯ

- 1) аденома
- 2) ангиосаркома
- 3) папиллома
- 4) фиброма
- 5) фибросаркома

30. К ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫМ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫМ ОПУХОЛЯМ ОТНОСИТСЯ

- 1) ангиофиброма носоглотки
- 2) фиброма кожи
- 3) лейомиосаркома
- 4) лейомиома
- 5) хондросаркома

31. К ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫМ ОПУХОЛЯМ МЕЗЕНХИМАЛЬНОГО ГЕНЕЗА ОТНОСИТСЯ
- 1) фибромиома
  - 2) лейомиосаркома
  - 3) остеосаркома
  - 4) липома
  - 5) липосаркома
32. ПРОЯВЛЕНИЕ МЕСТНОГО ВЛИЯНИЯ ОПУХОЛИ НА ОРГАНИЗМ
- 1) ускорение СОЭ
  - 2) анемия
  - 3) кахексия
  - 4) разрушение окружающих тканей
  - 5) аррозивное кровотечение
33. ПРОЯВЛЕНИЕ ОБЩЕГО ВЛИЯНИЯ ОПУХОЛИ НА ОРГАНИЗМ
- 1) анемия
  - 2) разрушение окружающих тканей
  - 3) кахексия
  - 4) сдавление кровеносных сосудов
  - 5) нарушение обмена белков, углеводов
34. К ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫМ ОПУХОЛЯМ ОТНОСИТСЯ
- 1) фибромиома
  - 2) лейомиосаркома
  - 3) ангиофиброма носоглотки
  - 4) фибросаркома
  - 5) хондрома
35. ДЛЯ КАВЕРНОЗНОЙ ГЕМАНГИОМЫ ПЕЧЕНИ ХАРАКТЕРНО
- 1) тканевой атипизм
  - 2) зрелые клетки
  - 3) злокачественное течение
  - 4) построена из сосудов венозного типа
  - 5) метастазирует гематогенно
36. КАПИЛЛЯРНАЯ ГЕМАНГИОМА
- 1) зрелая опухоль
  - 2) метастазирует
  - 3) обладает местнодеструктивным ростом
  - 4) характеризуется тканевым атипизмом
  - 5) оказывает общее влияние на организм
37. ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗНОВИДНОСТИ ФИБРОСАРКОМЫ
- 1) мягкая
  - 2) плотная
  - 3) недифференцированная фибросаркома
  - 4) дифференцированная фибросаркома

5) десмоид

38. ВИДЫ ГЕАНГИОМ

- 1) артериальная
- 2) венозная
- 3) капиллярная
- 4) кавернозная
- 5) гломус-ангиома

39. МЕЛАНОМА КОЖИ ЧАСТО РАЗВИВАЕТСЯ НА ОСНОВЕ

- 1) внутридермального невуса
- 2) меланоцитарной дисплазии
- 3) пигментного пятна
- 4) диспластического невуса
- 5) лейкоплакии

40. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ЛОКАЛИЗАЦИИ МЕЛАНОМЫ

- 1) кожа
- 2) глаз
- 3) скелетные мышцы
- 4) мягкие ткани
- 6) легкие

41. МЕЛАНОМА - ОПУХОЛЬ, КОТОРАЯ

- 1) растет экспансивно
- 2) является зрелой
- 3) является злокачественной
- 4) метастазирует
- 5) рецидивирует

42. НЕВУС - ЭТО ПАТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, КОТОРОЕ

- 1) не метастазирует
- 2) не рецидивирует
- 3) опасно при наличии дисплазии
- 4) состоит из недифференцированных клеток
- 5) отличается быстрым темпом роста

43. ОПУХОЛИ С ОЧЕНЬ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНЬЮ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ

- 1) гемангиома
- 2) липосаркома
- 3) дифференцированная фибросаркома
- 4) гемангиосаркома
- 5) остеосаркома

44. ОПУХОЛИ С ОЧЕНЬ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНЬЮ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ

- 1) дифференцированная фибросаркома
- 2) остеобластокластома
- 3) меланома

- 4) липосаркома  
5) гемангиосаркома
45. ОПУХОЛИ, РАЗВИВАЮЩИЕСЯ ИЗ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ  
1) венозная гемангиома  
2) гемангиосаркома  
3) капиллярная гемангиома  
4) лимфангиома  
5) лимфангиосаркома
46. ОПУХОЛИ, РАЗВИВАЮЩИЕСЯ ИЗ ТКАНЕЙ ПРОИЗВОДНЫХ МЕЗЕНХИМЫ  
1) фиброма  
2) хондрома  
3) карцинома  
4) рак  
5) саркома
47. ОПУХОЛИ, РАЗВИВАЮЩИЕСЯ ИЗ ФИБРОЗНОЙ ТКАНИ  
1) хондрома  
2) фиброма  
3) ангиома  
4) хондросаркома  
5) фибросаркома
48. ОПУХОЛИ, РАЗВИВАЮЩИЕСЯ ИЗ ХРЯЩЕВОЙ ТКАНИ  
1) лимфангиома  
2) хондрома  
3) гемангиосаркома  
4) карциносаркома  
5) хондросаркома

### Правильные ответы

1. 1)	13. 2)	25. 2), 3), 4), 5)	38. 2), 3), 4), 5)
2. 3)	14. 3)	26. 1), 2), 4), 5)	39. 2), 4)
3. 3)	15. 5)	27. 3), 4)	40. 1), 2)
4. 3)	16. 4)	28. 1), 2), 3)	41. 3), 4), 5)
5. 2)	17. 1), 4)	29. 2), 4), 5)	42. 1), 2), 3)
6. 2)	18. 1), 3), 4)	30. 2), 4)	43. 4), 5)
7. 1)	19. 3), 4)	31. 1), 4)	44. 3), 5)
8. 2)	20. 1), 2)	32. 4), 5)	45. 1), 2), 3)
9. 4)	21. 1), 4), 5)	33. 1), 3), 5)	46. 1), 2), 5)
10. 2)	22. 3), 4)	34. 2), 4)	47. 2), 5)
11. 1)	23. 4), 5)	35. 1), 2), 4)	48. 2), 5)
12. 2)	24. 4), 5)	36. 1), 3), 4)	
		37. 3), 4)	

Для закрепления знаний решите типовые задачи, особенно обратите внимание на задачи № 2, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 14

## ТИПОВЫЕ ЗАДАЧИ

**1.** Больному хирургическим путем удалили образование, расположенное на боковой поверхности плеча под кожей в виде плотного подвижного узла. При гистологическом исследовании обнаружена опухоль, построенная из хаотично расположенных пучков коллагеновых волокон и небольшого количества неравномерно распределенных клеток, по виду идентичных фибробластам. Сделан вывод о наличии доброкачественной опухоли.

1. Дайте название этой опухоли.
2. Зрелая она или незрелая и почему?
3. Перечислите параметры этой опухоли как доброкачественной.
4. Укажите тип ее строения (гистиоидный или органоидный).
5. Каков прогноз в данном случае (благоприятный или неблагоприятный).

**2.** У больного узловое образование под кожей в области передней брюшной стенки. Произведена операция, в доставленном в патологоанатомическое отделение материале опухолевый узел диаметром 4х5 см с четкими границами, на разрезе имеющий вид жировой ткани.

1. Дайте название удаленной опухоли.
2. Какой она имеет тип строения (гистиоидный или органоидный)?
3. Какой рост у нее по отношению к окружающим тканям?
4. Может ли эта опухоль давать рецидивы и почему?
5. Может ли эта опухоль метастазировать?
6. Доброкачественная она или злокачественная и почему?

**3.** В патологоанатомическое отделение из операционной прислан ампутированный первый палец верхней конечности с резко деформированной концевой фалангой. На разрезе обнаружена опухоль, имеющая вид дольчатого плотного узла с четкими границами. Гистологическое исследование установило, что это хондрома.

1. Дайте определение хондромы.
2. Опишите гистологическое строение хондромы.
3. Каким видом морфологического атипизма она характеризуется и в чем он конкретно выражается в хондроме?
4. Укажите характер роста этой опухоли по отношению к окружающим тканям.
5. Какой прогноз у хондромы и почему?

**4.** Из операционной в патологоанатомическое отделение доставлена ампутированная матка, увеличенная в размерах, деформированная за счет наличия в миометрии узла диаметром 7 см, четко отграниченного от окружающих тканей, на разрезе волокнистого вида. При гистологическом исследовании поставлен диагноз фибромиома.

1. Дайте определение фибромиомы.

2. Опишите ее гистологическое строение.
3. Какой окраской целесообразно воспользоваться при гистологической диагностике фибромиомы?
4. Каким видом морфологического атипизма она характеризуется и как он конкретно проявляется в фибромиоме?
5. Назовите вид роста этой опухоли по отношению окружающих тканей.

5. При патологоанатомическом вскрытии в качестве случайной находки в печени найден опухолевый узел диаметром 3 см, темно-вишневого цвета, на разрезе пористого вида, хорошо отграниченный от окружающих тканей. Предположили, что это кавернозная гемангиома.

1. Что такое кавернозная гемангиома?
2. Опишите ее гистологическое строение.
3. Укажите особенности течения кавернозных гемангиом печени.
4. Перечислите прочие гистологические варианты гемангиом, кроме кавернозной.
5. Назовите наиболее частые локализации гемангиом?

6. Родители десятилетнего ребенка обратились к врачу по поводу багрово-синюшного пятна на коже лица. Восполнена расширенная биопсия. В гистологических препаратах опухоль, состоящая из тесно расположенных мелких кровеносных сосудов капиллярного типа, растущая без четких границ, что позволяет говорить о местнодеструктурирующем росте.

1. Назовите опухоль, обнаруженную в коже.
2. Укажите степень зрелости ее клеток (зрелые, незрелые).
3. Что такое местнодеструктурирующий рост опухоли?
4. Дайте определение группе опухолей с местнодеструктурирующим ростом.
5. Оцените прогноз опухоли у ребенка.

7. У молодой женщины после родов появилась опухоль в толще передней брюшной стенки. Произведено хирургическое удаление ее с последующим гистологическим исследованием. В гистологических препаратах опухоль, построенная по типу плотной фибромы, инвазивнорастущей в окружающие ткани.

1. О какой опухоли идет речь?
2. Зрелая это опухоль или незрелая и почему?
3. К какой группе опухолей по клинико-морфологической классификации она должна быть отнесена?
4. Может ли она давать рецидивы и почему?
5. Может ли она давать метастазы.

8. При осмотре юноши отоларинголог обнаружил опухоль носоглотки, растущую в просвет в виде полиповидного узла на широком основании. При гистологическом исследовании биоптата опухоль имела строение мягкой фиб-

ромы с обилием тонкостенных кровеносных сосудов. Дано заключение ювенильная ангиофиброма носоглотки.

1. Какова степень дифференцировки клеток этой опухоли (зрелые, незрелые)?
2. Каким видом морфологического атипизма она обладает?
3. Укажите тип роста ее по отношению к окружающим тканям.
4. К какой группе опухолей по клинико-морфологической классификации относится (к доброкачественным, злокачественным, к опухолям с местнодеструктурирующим ростом)?
5. Дает ли она рецидивы и почему?
6. Дает ли она метастазы?
7. Оцените прогноз при этой опухоли (благоприятный, неблагоприятный).

**9.** Из операционной в патологоанатомическое отделение прислана ампутированная нижняя конечность. В мягких тканях опухоль без четких границ, неподвижная, на разрезе имеющая вид «рыбьего мяса». После гистологического исследования сделан вывод о злокачественной опухоли мягких тканей, имеющей строение фибросаркомы.

1. Дайте определение фибросаркомы.
2. Зрелая она или незрелая и почему?
3. Дайте характеристику фибросаркомы как злокачественной опухоли.
4. Где будут первые метастазы опухоли у больного?
5. Какие две гистологические разновидности фибросарком выделяют и какой при них прогноз?

**10.** В качестве операционного материала в патологоанатомическое отделение направлена часть тонкого кишечника с брыжейкой, в которой бугристый узел диаметром 5 см, на разрезе бело-желтого цвета. При гистологическом исследовании обнаружена опухоль, имеющая строение липосаркомы.

1. Дайте определение липосаркомы.
2. Может ли эта опухоль давать рецидивы и метастазы?
3. Что такое рецидив опухоли?
4. Что такое метастазирование опухоли?
5. Каков излюбленный путь метастазирования сарком?
6. Где будут первые метастазы саркомы брыжейки?

**11.** У подростка 15-ти лет по рентгенограмме диагностирована злокачественная опухоль большеберцовой кости, видимо, остеосаркома. Для подтверждения клинического диагноза произведена биопсия. В случае положительного гистологического заключения будет выполнена радикальная операция и назначена послеоперационная терапия.

1. Дайте определение остеосаркомы.
2. Перечислите параметры остеосаркомы как злокачественной опухоли.
3. Укажите излюбленный путь метастазирования сарком.

4. Где будут первые метастазы остеосаркомы большеберцовой кости?
5. Что можно сказать о прогнозе остеосаркомы (благоприятный или неблагоприятный)?

**12.** В гистологическом препарате биоптата, взятого из средостения, незрелая опухоль с выраженным клеточным атипизмом. С помощью обычных обзорных окрасок гистогенетический вариант ее установить невозможно, имеются только предположения. Для точной верификации решено провести ряд иммуногистохимических реакций со стандартными сыворотками.

1. Как конкретно проявляется клеточный атипизм опухоли?
2. Почему трудно или невозможно установить гистогенез при крайне низкой дифференцировки опухолевых клеток?
3. Каким образом иммуногистохимические реакции помогают в определении гистогенеза опухоли?
4. Зачем необходимо знание точного гистогенетического варианта опухоли в практической медицине?

**13.** У молодого человека на задней поверхности шеи небольшое узловое образование коричневого цвета, возвышающееся над поверхностью кожи. Обращение к врачу связано с его случайной травмой. Поставлен диагноз невус кожи. После хирургического удаления и гистологического исследования диагноз подтвердился.

1. Что такое невус?
2. Из каких клеток сформирован невус?
3. Какой пигмент окрасил невус в коричневый цвет?
4. Назовите более редкие локализации невуса.
5. Каков прогноз при хирургическом удалении невуса?
6. Почему ряд невусов (родимых пятен) подлежит удалению?

**14.** На гистологическое исследование доставлена опухоль кожи. При световой микроскопии установлено, что она построена из клеток с резко выраженным атипизмом, в некоторых в цитоплазме пигмент коричневого цвета. Имеется глубокий инвазивный рост опухоли в подкожную жировую клетчатку. Дано заключение узловая форма меланомы, 5 уровень инвазии.

1. Дайте определение меланомы.
2. Какими видами морфологического атипизма характеризуется меланوما?
3. Как конкретно проявляется клеточный атипизм в ней?
4. Какой пигмент обнаружен в опухолевых клетках?
5. Что вы можете сказать о метастазировании меланом (пути метастазирования, скорость развития метастазов)?
6. Укажите прогноз при меланоме, описанной в задаче (учтите глубину инвазии опухоли).

Познакомьтесь с примером контрольной работы, предлагается на практическом занятии

### **Пример контрольной работы для проверки итогового уровня знаний**

*Задание. Выберите один правильный ответ*

1. ПРИНЦИП, ПОЛОЖЕННЫЙ В ОСНОВУ ЕДИНОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ОПУХОЛЕЙ
  - 1) анатомический
  - 2) топографический
  - 3) гистогенетический
  - 4) гистохимический
  - 5) антигенный
  
2. САРКОМА - ЭТО
  - 1) незрелая опухоль из фиброзной ткани
  - 2) незрелая опухоль из тканей мезенхимального происхождения
  - 3) зрелая опухоль из тканей мезенхимального происхождения
  - 4) зрелая опухоль из фиброзной ткани
  - 5) незрелая опухоль из эпителия
  
3. ИЗЛЮБЛЕННЫЙ ПУТЬ МЕТАСТАЗИРОВАНИЯ САРКОМ
  - 1) лимфогенный
  - 2) гематогенный
  - 3) периневральный
  - 4) имплантационный
  - 5) аппозиционный
  
4. ПЕРВЫЕ МЕТАСТАЗЫ САРКОМЫ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ ЛОКАЛИЗУЮТСЯ В
  - 1) костях
  - 2) регионарных лимфоузлах
  - 3) почках
  - 4) печени
  - 5) легких

*Задание. Выберите несколько правильных ответов*

5. ПУТИ МЕТАСТАЗИРОВАНИЯ ОПУХОЛИ
  - 1) имплантационный
  - 2) инфильтративный
  - 3) лимфогенный
  - 4) гематогенный
  - 5) местнодеструктурирующий
  
6. МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АТИПИЗМ В ОПУХОЛИ МОЖЕТ БЫТЬ
  - 1) антигенный
  - 2) биохимический
  - 3) клеточный

- 4) тканевой
- 5) гистохимический

7. ТИП РОСТА ОПУХОЛИ ПО ОТНОШЕНИЮ К ОКРУЖАЮЩИМ ТКАНЯМ

- 1) экзофитный
- 2) эндофитный
- 3) экспансивный
- 4) инфильтративный
- 5) мультицентрический

8. ДОБРОКАЧЕСТВЕННАЯ ОПУХОЛЬ

- 1) растет инфильтративно
- 2) не дает метастазы
- 3) не дает рецидивы
- 4) опухолевые клетки дифференцированные
- 5) оказывает местное влияние на организм

9. ЗЛОКАЧЕСТВЕННАЯ ОПУХОЛЬ

- 1) дает рецидивы
- 2) растет инфильтративно
- 3) опухолевые клетки дифференцированные
- 4) дает метастазы
- 5) оказывает общее влияние на организм

10. К ОПУХОЛЯМ С МЕСТНОДЕСТРУИРУЮЩИМ РОСТОМ ОТНОСЯТСЯ

- 1) венозная гемангиома
- 2) кавернозная гемангиома
- 3) капиллярная гемангиома
- 4) ангиофиброма носоглотки
- 5) фиброма кожи

*Задание. Дайте ответы на вопросы*

11. В чем заключается процесс метастазирования опухоли?

а) ... б) ... в) ...

12. Перечислите основные пути метастазирования опухоли.

а) ... б) ... в) ... г) ...

13. Как классифицируются опухоли в рамках клинико-морфологического принципа?

а) ... б) ... в) ...

14. *Задача.* У молодого человека обнаружена опухоль большеберцовой кости. После проведения биопсии установлено, что опухоль имеет строение остеосаркомы.

1) Дайте определение остеосаркомы.

а) ...

2) Какие виды морфологического атипизма характерны для остеосаркомы?

а) ... б) ...

3) Какой излюбленный путь метастазирования сарком?

а) . . .

4) Где будут локализоваться первые метастазы остеосаркомы большеберцовой кости?

а) . . .

### Эталон

1. 3)

2. 2)

3. 2)

4. 5)

5. 1), 3), 4)

6. 3), 4)

7. 3), 4)

8. 2), 3), 4), 5)

9. 1), 2), 4), 5)

10. 3), 4)

11. а) отрыв опухолевых клеток от основного узла,

б) перенос их по различным коммуникациям,

в) развитие вторичных опухолевых узлов (метастазов).

12. а) лимфогенный, б) гематогенный, в) периневральный,

г) имплантационный.

13. а) доброкачественные опухоли, б) злокачественные,

в) опухоли с местнодеструктурирующим ростом.

14. *Задача.*

1) а) злокачественная опухоль, развивающаяся из костной ткани.

2) а) тканевой, б) клеточный.

3) а) гематогенный.

4) а) в легких.

## Занятие № 12

### ЭПИТЕЛИАЛЬНЫЕ ОПУХОЛИ

**Цель самостоятельной работы.** Получить теоретические знания по патологической анатомии эпителиальных опухолей.

**Конкретные задачи самостоятельной работы.**

1. Запомнить определения и термины, используемые при описании эпителиальных опухолей.

2. Усвоить классификации эпителиальных опухолей.

3. Изучить морфологию доброкачественных и злокачественных эпителиальных опухолей.

**Задание для самоподготовки.** Изучите тему занятия по учебнику «Патологическая анатомия» Струков А.М., Серов В.В., под ред. В.С. Паукова. – 6-е изд., доп. и перераб. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2013, с. 276-283, 288. Обратитесь к материалам лекции, другим доступным источникам информации. Для лучшего усвоения знаний используйте «Базовые вопросы с ответами».

## БАЗОВЫЕ ВОПРОСЫ С ОТВЕТАМИ

ВОПРОС	Р	ОТВЕТ
1. Назовите основные зрелые опухоли, развивающиеся из эпителия.	2	1. Папилломы. 2. Аденомы.
2. Что такое папиллома?	1	Зрелая опухоль, развивающаяся из покровного (плоского или переходного) эпителия.
3. Что такое аденома?	1	Зрелая опухоль, развивающаяся из железистого эпителия.
4. Перечислите основные морфологические разновидности аденом.	6	1. Фиброаденома. 2. Ацинарная аденома. 3. Тубулярная аденома. 4. Трабекулярная (солидная) аденома. 5. Сосочковая аденома. 6. Цистаденома (кистозная аденома).
5. Что такое полипы?	1	Патологические образования разного генеза, выступающие над поверхностью органа (чаще слизистых оболочек) и связанные с нею ножкой или основанием.
6. Назовите наиболее частые патологические процессы, приводящие к развитию полипов.	3	1. Воспаление слизистых оболочек (воспалительные, воспалительно-аллергические полипы). 2. Зрелые опухоли (аденомы, папилломы) слизистых оболочек. 3. Очаговые гиперплазии слизистых оболочек (эндометрия, цервикального канала и др.).
7. Дайте, определение рака (карциномы).	1	Незрелая, злокачественная опухоль, развивающаяся из клеток эпителия.
8. Как называются патологические процессы, предшествующие развитию рака?	1	Предраковые процессы.
9. Какие морфологические изменения эпителия можно считать предраковыми?	3	1. Очаговые стойкие гиперплазии эпителия. 2. Очаги метаплазии эпителия. 3. Дисплазия эпителия.
10. Дайте определение дисплазии эпителия.	1	Патологический процесс нарушения пролиферации и дифференцировки клеток с появлением клеточной атипии, нарушением архитектоники ткани, но без малигнизации и инвазивного роста.

11. На основании каких морфологических критериев выделяют стадии (степени) дисплазии?	2	1. Степени клеточной атипии. 2. Степени пролиферации.
12. Какие стадии (степени) дисплазии принято выделять?	3	1. Первая - с небольшой атипией. 2. Вторая - с умеренной атипией. 3. Третья - с тяжелой атипией.
13. Какие стадии дисплазии считаются, как правило, обратимыми?	2	1. Первая стадия. 2. Вторая стадия.
14. Почему опасна третья стадия дисплазии?	1	Рассматривается как обязательный предрак (высок процент малигнизации).
15. Что такое "рак на месте" ( <i>carcinoma in situ</i> )?	1	Рак, растущий, в пределах предсуществующего эпителиального пласта и еще не давший инвазивного роста.
16. Назовите излюбленный ранний путь метастазирования карцином.	1	Лимфогенный.
17. Где локализуются ранние (первые) метастазы карцином?	1	В регионарных лимфатических узлах.
18. Назовите основные разновидности рака, развивающегося из: а) плоского (переходного) эпителия; б) железистого эпителия.	а) 1 б) 1	а) Плоскоклеточный (переходноклеточный) рак. б) Аденогенный рак.
19. Перечислите разновидности плоскоклеточного рака.	3	1. "Рак на месте" ( <i>carcinoma in situ</i> ). 2. Плоскоклеточный ороговевающий рак. 3. Плоскоклеточный неороговевающий рак.
20. Какие разновидности аденогенного рака выделяют в зависимости от степени дифференцировки клеток?	2	1. Высокодифференцированный аденогенный рак - аденокарцинома. 2. Недифференцированный аденогенный рак.
21. Что такое аденокарцинома?	1	Гистологическая разновидность аденогенного рака высокой степени дифференцировки, опухолевые клетки которого формируют железистоподобные структуры.
22. Перечислите разновидности недифференцированного	7	1. Солидный рак. 2. Фиброзный рак (скирр). 3. Медуллярный рак.

аденогенного рака.		4. Слизистый (перстневидноклеточный) рак. 5. Полиморфноклеточный рак. 6. Мелкоклеточный рак. 7. Крупноклеточный рак и др.
23. Что такое солидный рак?	1	Гистологическая разновидность недифференцированного аденогенного рака, опухолевые клетки которого располагаются в виде тяжей, комплексов, полей, разделенных прослойками стромы.
24. Что такое фиброзный рак (скирр)?	1	Гистологическая разновидность недифференцированного аденогенного рака, опухолевые клетки которого располагаются в виде небольших комплексов среди большого количества грубоволокнистой стромы.
25. Что такое медуллярный рак?	1	Гистологическая разновидность недифференцированного аденогенного рака, паренхима (раковые клетки) которого значительно доминирует над стромой.
26. Что такое слизистый рак (перстневидноклеточный рак)?	1	Гистологическая разновидность недифференцированного аденогенного рака, опухолевые клетки которого продуцируют большое количество слизи и приобретают перстневидноклеточную форму.
27. Рак каких органов может отличаться высокой степенью злокачественности и рано давать обширные метастазы?	3	1. Рак молочной железы. 2. Рак легкого. 3. Рак предстательной железы.

### Вопросы, рекомендуемые для самоподготовки

1. Классификацию эпителиальных опухолей.
2. Макроскопическая и микроскопическая характеристика доброкачественных и злокачественных опухолей из эпителия.
3. Особенности метастазирования злокачественных опухолей из эпителия.
4. Предраковые изменения эпителия. Рак «in situ»

Выполните домашнее задание. Перенесите таблицу в рабочую тетрадь и заполните ее

## ХАРАКТЕРИСТИКА ЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Клинико-морфологические параметры опухоли	Фиброаденома молочной железы	Карцинома молочной железы
Тканевой атипизм		
Клеточный атипизм		
Дифференцировка опухолевых клеток (высокая, низкая)		
Клеточный и ядерный полиморфизм		
Характер роста по отношению к окружающим тканям		
Темп (скорость) роста		
Метастазирование		
Рецидивирование		
Местное влияние на организм		
Вид опухоли по степени зрелости ее клеток		
Вид опухоли в рамках клинико-морфологической классификации		
Прогноз (благоприятный, неблагоприятный)		

Проверьте свои знания, используя задания в тестовой форме.

### ЗАДАНИЯ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

*Выберите один правильный ответ*

1. ЭПИТЕЛИАЛЬНЫЕ ОПУХОЛИ ИМЕЮТ ТИП СТРОЕНИЯ
  - 1) органоидный
  - 2) гистиоидный
  - 3) мультицентричный
  - 4) аппозиционный
  - 5) эндофитный
  
2. ЗРЕЛАЯ ОПУХОЛЬ, РАЗВИВАЮЩАЯСЯ ИЗ МНОГОСЛОЙНОГО ПЛОСКОГО ЭПИТЕЛИЯ
  - 1) аденома
  - 2) папиллома
  - 3) карцинома
  - 4) цистаденома

5) лимфангиома

3. МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ РАЗНОВИДНОСТЬ АДЕНОМЫ

- 1) ангиосаркома
- 2) фибросаркома
- 3) кистозная
- 4) аденокарцинома
- 5) скирр

4. НАИБОЛЕЕ ЧАСТАЯ ЛОКАЛИЗАЦИЯ ЦИСТАДЕНОМЫ

- 1) желудок
- 2) прямая кишка
- 3) молочная железа
- 4) поджелудочная железа
- 5) яичник

5. НАИБОЛЕЕ ЧАСТАЯ ЛОКАЛИЗАЦИЯ ФИБРОАДЕНОМЫ

- 1) желудок
- 2) прямая кишка
- 3) молочная железа
- 4) поджелудочная железа
- 5) яичник

6. ПРИ МАЛИГНИЗАЦИИ АДЕНОМЫ РАЗВИВАЕТСЯ ОБЫЧНО

- 1) аденокарцинома
- 2) перстневидноклеточный рак
- 3) слизистый рак
- 4) солидный рак
- 5) фиброзный рак

7. ИЗМЕНЕНИЕ ЭПИТЕЛИЯ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ОБЛИГАТНОМУ ПРЕДРАКУ

- 1) гиперплазия
- 2) метаплазия
- 3) пролиферация
- 4) дисплазия I – II (легкой) степени
- 5) дисплазия III (тяжелой) степени

8. КАРЦИНОМА (РАК) - ЭТО

- 1) любая опухоль из эпителия
- 2) зрелая опухоль из эпителия
- 3) незрелая опухоль из эпителия
- 4) незрелая опухоль из железистого эпителия
- 5) любая опухоль из железистого эпителия

9. ПРИЗНАК ВЫСКОКОЙ СТЕПЕНИ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ ПЛОСКОКЛЕТОЧНОГО РАКА

- 1) ороговение
- 2) слизееобразование

- 3) солидные структуры
  - 4) патологические митозы
  - 5) воспалительные инфильтраты
10. МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИЗНАК РАКА (КАРЦИНОМЫ) КАК НЕЗРЕЛОЙ ОПУХОЛИ
- 1) формирование железистых структур
  - 2) слизееобразование
  - 3) клеточный атипизм
  - 4) ороговение
  - 5) фиброз стромы
11. РАННИЙ ПУТЬ МЕТАСТАЗИРОВАНИЯ РАКОВЫХ ОПУХОЛЕЙ
- 1) гематогенный
  - 2) лимфогенный
  - 3) имплантационный
  - 4) периневральный
  - 5) аппозиционный
12. РАННИЕ МЕТАСТАЗЫ РАКА ЛОКАЛИЗУЮТСЯ В
- 1) регионарных лимфоузлах
  - 2) отдаленных лимфоузлах
  - 3) легких
  - 4) печени
  - 5) головном мозге
13. ОСНОВНОЙ КРИТЕРИЙ НАЧАЛА ИНВАЗИВНОГО РОСТА
- 1) высокая митотическая активность
  - 2) высокая степень клеточной атипии
  - 3) разрушение базальной мембраны эпителиального пласта
  - 4) пролиферация эпителиальных клеток
  - 5) выраженная дисплазия как фон
14. НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНЫЙ ПРОГНОЗ ИМЕЕТ
- 1) аденокарцинома
  - 2) «рак на месте»
  - 3) плоскоклеточный рак
  - 4) фиброзный рак
  - 5) мелкоклеточный рак
15. ПО ТЕОРИИ ОПУХОЛЕВОЙ ПРОГРЕССИИ ЛЮБАЯ ОПУХОЛЬ РАЗВИВАЕТСЯ В НАПРАВЛЕНИИ
- 1) нарастания степени зрелости клеток
  - 2) увеличения степени дифференцировки клеток
  - 3) нарастания степени злокачественности
  - 4) уменьшения степени злокачественности
  - 5) увеличение синтеза цитоплазматических включений

16. ПРОЯВЛЕНИЕ ТКАНЕВОГО АТИПИЗМА В ЭПИТЕЛИАЛЬНОЙ ОПУХОЛИ
- 1) разная форма и величина железистых структур
  - 2) разная форма и величина железистых клеток
  - 3) укрупнение ядер опухолевых клеток
  - 4) высокая митотическая активность
  - 5) полиморфизм клеток
17. К ПРОЯВЛЕНИЮ КЛЕТОЧНОГО АТИПИЗМА В ЭПИТЕЛИАЛЬНОЙ ОПУХОЛИ ОТНОСИТСЯ
- 1) разная форма и величина железистых структур
  - 2) разная форма и величина железистых клеток
  - 3) неправильное соотношение стромы и паренхимы
  - 4) лимфоидноклеточные инфильтраты
  - 5) некрозы и кровоизлияния
18. ТИПИЧНАЯ ЛОКАЛИЗАЦИЯ РАННИХ МЕТАСТАЗОВ РАКОВОЙ ОПУХОЛИ
- 1) окружающие ткани
  - 2) регионарные лимфоузлы
  - 3) печень
  - 4) легкие
  - 5) брюшина
- Выберите несколько правильных ответов*
19. ЗРЕЛЫЕ ОПУХОЛИ ИЗ ЭПИТЕЛИЯ
- 1) папиллома
  - 2) фиброма
  - 3) аденома
  - 4) карцинома
  - 5) рак
20. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗНОВИДНОСТИ АДЕНОМ
- 1) сосочковая
  - 2) тубулярная
  - 3) кистозная
  - 4) аденокарцинома
  - 5) ангиофиброма
21. ДЛЯ ПАПИЛЛОМЫ ХАРАКТЕРНО
- 1) зрелая опухоль
  - 2) экзофитный рост
  - 3) дает метастазы
  - 4) быстрый рост
  - 5) оказывает общее влияние
22. ДЛЯ АДЕНОМЫ ХАРАКТЕРНО
- 1) зрелая опухоль
  - 2) атипизм клеточный
  - 3) быстрый рост

- 4) оказывает общее влияние на организм
  - 5) может малигнизироваться
23. ДОБРОКАЧЕСТВЕННАЯ ЭПИТЕЛИАЛЬНАЯ ОПУХОЛЬ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ
- 1) тканевым атипизмом
  - 2) органоидным типом строения
  - 3) инфильтративным ростом
  - 4) не метастазирует
  - 5) не рецидивирует
24. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПАПИЛЛОМЫ
- 1) желудок
  - 2) желчные протоки
  - 3) кожа
  - 4) толстый кишечник
  - 5) мочевого пузыря
25. ДЛЯ РАКА «IN SITU» ХАРАКТЕРНО
- 1) не прорастает базальную мембрану эпителиального пласта
  - 2) имеет благоприятный прогноз при лечении
  - 3) метастазирует
  - 4) рецидивирует
  - 5) развивается на фоне дисплазия III степени
26. ДЛЯ ДИСПЛАЗИИ ЭПИТЕЛИЯ ХАРАКТЕРНО
- 1) метастазирование
  - 2) инвазивный рост
  - 3) необратимость патологии
  - 4) интенсивная пролиферация клеток
  - 5) нарушение дифференцировки пролиферирующих клеток
27. ПЛОСКОКЛЕТОЧНЫЙ РАК ОСОБЕННО ТИПИЧЕН ДЛЯ
- 1) щитовидной железы
  - 2) кожи
  - 3) шейки матки
  - 4) тела матки
  - 5) желудка
28. РАК ИЗ ЖЕЛЕЗИСТОГО ЭПИТЕЛИЯ ЧАЩЕ РАЗВИВАЕТСЯ В
- 1) желудке
  - 2) пищеводе
  - 3) теле матки
  - 4) шейке матки
  - 5) мочевом пузыре
29. К ГРУППЕ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО АДЕНОГЕННОГО РАКА ОТНОСИТСЯ
- 1) слизистый рак
  - 2) аденокарцинома
  - 3) солидный

- 4) плоскоклеточный рак
  - 5) медуллярный
30. АДЕНОКАРЦИНОМА - НЕЗРЕЛАЯ ОПУХОЛЬ, КОТОРАЯ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ
- 1) клеточным и тканевым атипизмом
  - 2) отсутствием рецидивов
  - 3) отсутствием метастазов
  - 4) формированием железистых структур
  - 5) экспансивным ростом
31. РАК, РАЗВИВАЮЩИЙСЯ ИЗ ЖЕЛЕЗИСТОГО ЭПИТЕЛИЯ
- 1) аденокарцинома
  - 2) солидный
  - 3) фиброзный
  - 4) плоскоклеточный
  - 5) слизистый
32. НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ РАКА (КАРЦИНОМЫ)
- 1) высокая степень клеточной атипии
  - 2) высокая митотическая активность
  - 3) неглубокая инвазия
  - 4) небольшой размер опухоли
  - 5) раковые эмболы в кровеносных сосудах
33. ДЛЯ СЛИЗИСТОГО РАКА ХАРАКТЕРНО
- 1) клеточный атипизм с гиперпродукцией слизи
  - 2) экспансивный рост со сдавлением окружающих тканей
  - 3) рецидивы и метастазы
  - 4) медленный рост и позднее метастазирование
  - 5) хороший прогноз
34. ДЛЯ ФИБРОЗНОГО РАКА ХАРАКТЕРНО
- 1) высокая степень злокачественности
  - 2) раннее метастазирование
  - 3) большое количество стромы
  - 4) отсутствие рецидива
  - 5) хороший прогноз
35. КАРЦИНОМЫ, ОТЛИЧАЮЩИЕСЯ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНЬЮ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ
- 1) аденокарцинома эндометрия
  - 2) недифференцированный рак легких
  - 3) плоскоклеточный рак шейки матки
  - 4) плоскоклеточный рак нижней губы
  - 5) скirr молочной железы
36. НЕЗРЕЛАЯ ОПУХОЛЬ, РАЗВИВАЮЩАЯСЯ ИЗ ЭПИТЕЛИЯ
- 1) аденома
  - 2) папиллома

- 3) саркома
- 4) рак
- 5) карцинома

37. ЗРЕЛАЯ ОПУХОЛЬ, РАЗВИВАЮЩАЯСЯ ИЗ ЖЕЛЕЗИСТОГО ЭПИТЕЛИЯ
- 1) фиброаденома
  - 2) папиллома
  - 3) сосочковая цистаденома
  - 4) карцинома
  - 5) рак
38. В ОТНОШЕНИИ «РАКА НА МЕСТЕ» ВЕРНО
- 1) метастазирует
  - 2) является нулевой стадией рака
  - 3) опухолевые клетки не врастают в лимфатические сосуды
  - 4) обладает инвазивным ростом
  - 5) рецидивирует
39. РАК (КАРЦИНОМА) - ЭТО ОПУХОЛЬ
- 1) из эпителия
  - 2) незрелая
  - 3) доброкачественная
  - 4) не рецидивирует
  - 5) не метастазирует
40. РАЗНОВИДНОСТИ КАРЦИНОМ
- 1) перстневидноклеточный рак
  - 2) фиброаденома
  - 3) скирр
  - 4) цистаденома
  - 5) солидный рак
41. ДЛЯ ФИБРОЗНОГО РАКА (СКИРРА) СПРАВЕДЛИВО
- 1) недифференцированный рак
  - 2) клеточный атипизм
  - 3) строит железистые структуры
  - 4) содержит много стромы
  - 5) мягкой консистенции
42. ДЛЯ АДЕНОКАРЦИНОМЫ СПРАВЕДЛИВО
- 1) недифференцированный рак
  - 2) строит железистые структуры из атипичных клеток
  - 3) обладает инфильтративным ростом
  - 4) не дает рецидива
  - 5) метастазирует
43. ДЛЯ ПЛОСКОКЛЕТОЧНОГО РАКА СПРАВЕДЛИВО
- 1) может развиваться на основе дисплазии эпителия
  - 2) дает метастазы

- 3) дает рецидивы
- 4) оказывает только местное влияние
- 5) растет инфильтративно

44. ДЛЯ МЕЛКОКЛЕТОЧНОГО РАКА СПРАВЕДЛИВО

- 1) стромы мало
- 2) растет медленно
- 3) состоит из атипичных лимфоцитоподобных клеток
- 4) дает метастазы
- 5) прогноз хороший

45. МОЖЕТ ДАВАТЬ РАНО (БЫСТРО) РАСПРОСТРАНЕННЫЕ МЕТАСТАЗЫ РАК

- 1) желудка
- 2) легких
- 3) шейки матки
- 4) предстательной железы
- 5) молочной железы

### Правильные ответы

1. 1)	13. 3)	25.1), 2), 5)	37. 1), 3)
2. 2)	14. 2)	26. 4), 5)	38. 2), 3)
3. 3)	15. 3)	27. 2), 3)	39. 1), 2)
4. 5)	16. 1)	28. 1), 3)	40. 1), 3), 5)
5. 3)	17. 2)	29. 1), 3), 5)	41. 1), 2), 4)
6. 1)	18. 2)	30. 1), 4)	42. 2), 3), 5)
7. 5)	19. 1), 3)	31.1), 2), 3), 5)	43. 1), 2), 3), 5)
8. 3)	20. 1), 2), 3)	32. 1), 2), 5)	44. 1), 3), 4)
9. 1)	21. 1), 2)	33. 1), 3)	45. 2), 4), 5)
10. 3)	22. 1), 5)	34. 1), 2), 3)	
11. 2)	23.1), 2), 4), 5)	35. 2), 5)	
12. 1)	24. 3), 5)	36. 4), 5)	

Для закрепления знаний решите типовые задачи, особенно обратите внимание на задачи № 3, 5, 6, 7, 10, 12

### ТИПОВЫЕ ЗАДАЧИ

1. У женщины 45-ти лет на коже подмышечной впадины небольшое округлое образование на ножке с мелкобугристой поверхностью (вид «ягоды малины»). После его удаления в гистологических препаратах опухоль, состоящая из сосочковых разрастаний зрелого многослойного плоского эпителия, в основе которых соединительная ткань с кровеносными сосудами.

1. Как вы назовете удаленную опухоль?
2. Укажите тип ее строения (гистиоидный или органоидный).
3. Каким морфологическим атипизмом она характеризуется?
4. Зрелая это опухоль или незрелая и почему?
5. Доброкачественная это опухоль или злокачественная?
6. В каких локализациях, кроме кожи, встречается?

2. Мужчина обратился к отоларингологу с жалобами на осиплость голоса. При обследовании на голосовой связке небольшое полиповидное образование, имеющее основание. После его удаления и гистологического исследования поставлен диагноз папиллома.

1. Опишите гистологическое строение папилломы.
2. Укажите тип роста этой опухоли относительно просвета гортани.
3. Укажите тип роста ее относительно окружающих тканей.
4. Какое влияние на организм оказывает эта опухоль (местное, общее)?
5. Доброкачественная эта опухоль или злокачественная?

3. При профосмотре у молодой женщины в молочной железе обнаружена опухоль в виде плотного подвижного узла округлой формы небольшого размера. Произведена секторальная резекция молочной железы, гистологически опухоль представлена мелкими железистыми структурами с просветами, варьирующими по форме, железы выстланы зрелым кубическим эпителием, в опухоли большое количество стромы.

1. Дайте название опухоли, обнаруженной в молочной железе?
2. Зрелая эта опухоль или незрелая и почему?
3. Какое она имеет строение (гистиоидное или органоидное)?
4. Укажите характер ее роста по отношению к окружающим тканям.
5. Типична ли малигнизация для этой опухоли, имеет ли она отношение к развитию рака молочной железы.

4. В качестве операционного материала в патологоанатомическое отделение доставлена опухоль яичника, имеющая вид округлого образования с гладкой наружной поверхностью, на разрезе с множеством кистозных полостей с гладкой внутренней поверхностью, заполненных прозрачной жидкостью. Гистологически полости являются расширенными железами, выстланными зрелым цилиндрическим эпителием. Сделан вывод о наличии доброкачественной опухоли.

1. Дайте название этой опухоли.
2. Зрелая это опухоль или незрелая и почему?
3. Перечислите параметры ее как доброкачественной опухоли.
4. В чем может выразиться местное влияние ее на организм?
5. Какая опухоль развивается из описанной при пролиферации железистого эпителия?

5. На гистологическое исследование прислан операционный материал ампутированная матка с придатками, в одном из яичников опухоль в виде округлого узла с гладкой наружной поверхностью, на разрезе с кистозными полостями, часть из которых заполнена сосочковыми разрастаниями. После гистологического исследования дано заключение сосочковая цистаденома яичника.

1. Что такое сосочковая цистаденома яичника?
2. Какова степень зрелости ее клеток (зрелые, незрелые)?
3. Назовите особенности роста этой опухоли относительно окружаю-

щих тканей?

4. К какому типу опухолей по клинико-морфологической классификации она относится (к доброкачественным, злокачественным, к опухолям с местнодеструктивным ростом)?
5. Можно ли эту опухоль считать пограничной? Что такое пограничная опухоль?
6. Какова частота малигнизации сосочкового цистаденома яичника (часто, редко)?
7. Какая опухоль разовьется из описанной в случае малигнизации?

**6.** В гистологическом препарате опухоль кожи, удаленная хирургическим путем у мужчины 72-х лет с височной области. Клетки опухоли имеют сходство с базальными клетками эпидермиса, формируют многочисленные комплексы в виде тяжей разной формы. Патологоанатом дал заключение базалиома.

1. Что такое базалиома?
2. Укажите особенности роста базалиомы по отношению к окружающим тканям.
3. К какому типу опухолей по клинико-морфологической классификации она относится (к доброкачественным, злокачественным, к опухолям с местнодеструктивным ростом)?
4. Может ли она давать рецидивы и почему?
5. Может ли она метастазировать?
6. На каких участках кожи чаще развивается базалиома?
7. Часто ли встречается базалиома?

**7.** В патологоанатомическое отделение прислан биопсийный материал из шейки матки с клиническим диагнозом дисплазия. При микроскопическом исследовании биоптата обнаружена очаговая дисплазия многослойного плоского эпителия 2-3 степени и очаг рака «in situ».

1. Что такое дисплазия?
2. На основании каких гистологических параметров ставится диагноз дисплазии разной степени?
3. Что такое рак «in situ»?
4. На основании каких гистологических изменений ставится диагноз рак «in situ»?
5. Какой прогноз при дисплазии 1, 2, 3 степени и раке «in situ»?
6. Может ли рак «in situ» давать метастазы и почему?

**8.** Пожилой мужчина долгое время курил трубку, сейчас на слизистой оболочке нижней губы очаг белого цвета с бугристой шероховатой поверхностью, плотный при пальпации. Очаг иссечен, гистологически обнаружена бородавчатая лейкоплакия с атипией (дисплазией) эпителия, малигнизация с развитием плоскоклеточного рака, имеющего признаки начала инвазии.

1. Что такое лейкоплакия, и какое отношение она имеет к развитию плоскоклеточного рака?
2. Как вы понимаете термин малигнизация?

3. Назовите гистологические варианты плоскоклеточного рака.
4. Объясните, что такое инвазия опухоли.
5. Может ли описанная опухоль давать рецидивы и почему?
6. Может ли описанная опухоль давать метастазы?
7. Где должны быть первые метастазы у больного?

**9.** У больного рак нижней губы, подтвержденный гистологически. Планируется лучевое лечение с облучением первичной опухоли, а затем хирургическое удаление жировой клетчатки подчелюстных и подбородочных областей с лимфатическими лимфоузлами.

1. Какой гистологический вариант рака обычно развивается в нижней губе?
2. Опишите его гистологическое строение.
3. Зрелая это опухоль или незрелая.
4. Почему больному планируется лучевое лечение?
5. Почему больному планируется удаление подчелюстных и подбородочных лимфоузлов?
6. Оцените прогноз при раке нижней губы (относительно благоприятный, неблагоприятный).

**10.** В патологоанатомическое отделение доставлена резецированная толстая кишка с опухолью, растущей в просвет кишки в виде бугристого узла на широком основании с изъязвлением в центре, на разрезе прорастающая все слои стенки органа, в брыжейке увеличенный лимфоузел. Гистологически опухоль имела строение аденокарциномы.

1. Дайте гистологическое описание аденокарциномы.
2. Какой тип строения она имеет (гистиоидный или органоидный)?
3. Укажите тип роста опухоли относительно просвета кишки.
4. Укажите тип роста опухоли относительно стенки кишки.
5. О чем, видимо, говорит увеличенный лимфоузел?
6. Может ли опухоль, описанная в задаче, оказывать местное влияние? В чем оно будет выражаться?
7. Может ли эта опухоль оказывать общее влияние на организм? В чем оно будет выражаться?

**11.** На вскрытии труп мужчины, умершего от рака IV стадии. В долевого бронхе опухоль, растущая в толще стенки и распространяющаяся на ткань легкого. В различных органах (головном мозгу, печени, телах позвонков) множественные опухолевые узлы разных размеров. При гистологическом исследовании во всех очагах рост недифференцированной мелкоклеточной карциномы.

1. Где первичная опухоль? Где метастазы?
2. Укажите тип роста опухоли относительно просвета бронха.
3. Укажите тип роста опухоли относительно стенки бронха и ткани легкого.
4. Каким, видимо, путем развились описанные в задаче метастазы?

5. Какова степень злокачественности мелкоклеточной карциномы легких (высокая, невысокая)?

**12.** При гистологическом исследовании резецированного желудка обнаружена карцинома, имеющая строение скирра (фиброзного рака) с глубоким инвазивным ростом через все слои стенки, в лимфоузлах малой кривизны найдены комплексы раковых клеток.

1. Опишите гистологическое строение скирра (фиброзного рака).
2. К какой группе аденогенного рака можно его отнести, учитывая степень дифференцировки клеток?
3. Укажите степень злокачественности такой карциномы (высокая, невысокая).
4. Как вы объясните наличие раковых клеток в лимфоузлах?
5. Уточните какой прогноз будет в описанном случае и объясните почему (учтите гистологическое строение карциномы, глубину инвазии, наличие метастазов).

Познакомьтесь с примером контрольной работы, предлагается на практическом занятии

### **Пример контрольной работы для проверки итогового уровня знаний**

*Задание. Выберите один правильный ответ*

1. ПРИ МАЛИГНИЗАЦИИ АДЕНОМЫ РАЗВИВАЕТСЯ ОБЫЧНО
  - 1) аденокарцинома
  - 2) перстневидноклеточный рак
  - 3) слизистый рак
  - 4) солидный рак
  - 5) фиброзный рак
2. ИЗМЕНЕНИЕ ЭПИТЕЛИЯ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ОБЛИГАТНОМУ ПРЕДРАКУ
  - 1) гиперплазия
  - 2) метаплазия
  - 3) пролиферация
  - 4) дисплазия I – II (легкой) степени
  - 5) дисплазия III (тяжелой) степени
3. РАННИЙ ПУТЬ МЕТАСТАЗИРОВАНИЯ РАКОВЫХ ОПУХОЛЕЙ
  - 1) гематогенный
  - 2) лимфогенный
  - 3) имплантационный
  - 4) периневральный
  - 5) аппозиционный
4. ОСНОВНОЙ КРИТЕРИЙ НАЧАЛА ИНВАЗИВНОГО РОСТА
  - 1) высокая митотическая активность
  - 2) высокая степень клеточной атипии

- 3) разрушение базальной мембраны эпителиального пласта
- 4) пролиферация эпителиальных клеток
- 5) выраженная дисплазия как фон

*Задание. Выберите несколько правильных ответов*

5. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗНОВИДНОСТИ АДЕНОМ  
  - 1) сосочковая
  - 2) тубулярная
  - 3) кистозная
  - 4) аденокарцинома
  - 5) ангиофиброма
6. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПАПИЛЛОМЫ  
  - 1) желудок
  - 2) желчные протоки
  - 3) кожа
  - 4) толстый кишечник
  - 5) мочевого пузыря
7. ДЛЯ РАКА «IN SITU» ХАРАКТЕРНО  
  - 1) не прорастает базальную мембрану эпителиального пласта
  - 2) имеет благоприятный прогноз при лечении
  - 3) метастазирует
  - 4) рецидивирует
  - 5) развивается на фоне дисплазия III (тяжелой) степени
8. НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ РАКА (КАРЦИНОМЫ)  
  - 1) высокая степень клеточной атипии
  - 2) высокая митотическая активность
  - 3) неглубокая инвазия
  - 4) небольшой размер опухоли
  - 5) раковые эмболы в кровеносных сосудах
9. ДЛЯ ФИБРОЗНОГО РАКА ХАРАКТЕРНО  
  - 1) высокая степень злокачественности
  - 2) раннее метастазирование
  - 3) большое количество стромы с комплексами атипичных клеток
  - 4) отсутствие рецидива
  - 5) хороший прогноз
10. ДЛЯ АДЕНОКАРЦИНОМЫ СПРАВЕДЛИВО  
  - 1) недифференцированный рак
  - 2) строит железистые структуры из атипичных клеток
  - 3) обладает инфильтративным ростом
  - 4) не дает рецидива
  - 5) метастазирует

*Задание. Дайте ответы на вопросы*

11. Какие морфологические изменения эпителия можно считать предраковым?

а) ... б) ... в) ...

12. Что такое аденокарцинома?

а) ...

13. Рак, каких органов может отличаться высокой степенью злокачественности и рано давать обширные метастазы?

а) ... б) ... в) ...

14. *Задача.* В патологоанатомическое отделение из операционной доставлен резецированный желудок с опухолью. Лимфоузлы большой кривизны увеличены, плотные. При гистологическом исследовании обнаружен фиброзный рак (скирр), в лимфоузлах метастазы рака.

1) Дайте гистологическое описание фиброзного рака (паренхимы и стромы).

а) ... б) ...

2) К какой группе аденогенного рака по степени дифференцировки опухолевых клеток относится фиброзный рак?

а) ...

3) Перечислите наиболее частые пути метастазирования рака желудка.

а) ... б) ... в) ... г) ...

4) Каков путь метастазирования имел место в случае, описанном в задаче?

а) ...

5) Оцените в целом прогноз при фиброзном раке (неблагоприятный, относительно благоприятный).

а) ...

#### Эталон

1. 1)	4. 3)	7. 1), 2), 5)	10. 2), 3), 5)
2. 5)	5. 1), 2), 3)	8. 1), 2), 5)	
3. 2)	6. 3), 5)	9. 1), 2), 3)	

11. а) очаговые гиперплазии эпителия, б) очаги метаплазии эпителия, в) дисплазия эпителия.

12. а) аденокарцинома – гистологическая разновидность аденогенного рака высокой степени дифференцировки, опухолевые клетки которой формируют железистоподобные структуры.

13. а) рак молочной железы, б) рак легких, в) рак предстательной железы.

14. *Задача.*

1) а) паренхима – мелкие скопления атипичных раковых клеток,

б) строма - большое количество грубоволокнистой фиброзной ткани.

2) а) относится к группе недифференцированного аденогенного рака.

3) а) лимфогенный, б) гематогенный, в) имплантационный,

г) периневральный.

4) а) лимфогенный.

5) а) прогноз неблагоприятный (опухоль быстро растет, быстро дает распространенные метастазы).