

Опухоли

Квантованный учебный текст с заданиями в тестовой форме¹

Для самостоятельного изучения и самоконтроля

студентами медицинских вузов

Опубликован в сб. «Новые образовательные и аттестационные технологии в медицинском вузе». Кн.1. Под общей ред. А.А.Аканова.

Алматы, КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова

Сырсулу Мырзагулова

Кафедра патологической физиологии

НУО Казахстанско-российского медицинского университета

г. Алматы

Характеристика

Опухоль – это патологическое разрастание ткани. Опухолевая ткань состоит из атипичных клеток. Опухоль – одна из форм нарушения тканевого роста, возникающая под действием канцерогена. Она проявляется патологическим разрастанием структурных элементов ткани. Опухоль характеризуется атипизмом роста, обмена веществ, структуры и функции.

Опухоли возникают в результате искажения механизмов, контролирующих клеточный цикл. Эти механизмы контролируют также пролиферацию клеток и межклеточные взаимодействия. Для начала опухолевого роста достаточно единственной клетки, потерявший механизмы контроля своей жизнедеятельности. В этом смысле все клетки опухоли составляют клон и имеют одного общего предшественника.

¹ Автор проекта, обучение проф-преп. состава и редактирование заданий в тестовой форме
- докт. пед. наук, проф. В.С. Аванесов

Причины возникновения опухолей

1. Химические канцерогены. Примеры: компоненты сгорания угля в печах часто вызывают рак мошонки у трубочистов; асбест – мезотелиому плевры; табакокурение – плоскоклеточную карциному легких.
2. Физические канцерогены. Примеры: ультрафиолетовый спектр света может вызвать плоскоклеточную карциному кожи; ионизирующее излучение – рак легких у шахтеров урановых рудников, лейкозы у переживших атомную бомбардировку (Хиросима) и катастрофу на Чернобыльской АЭС; а папиллярный рак щитовидной железы возникает у больных, прошедших лучевую терапию области шеи.
3. Онкогенные вирусы. Вирус Эпштейн-Барр приводит к развитию лимфомы Беркетта и носоглоточной карциномы; вирус простого герпеса 2 – рака шейки матки; вирус Т-клеточного лейкоза человека типа 1 – Е-клеточного лейкоза у взрослых; вирус гепатита В – гепатоклеточной карциномы.

Условия возникновения опухолей

1. Наследственные факторы. Примеры: рак молочной железы встречается в 3 раза чаще дочерей женщин с предклимактерическим раком молочной железы. Некоторые онкологические заболевания имеют генетическую предрасположенность (например, ретинобластомы, полипоз толстой кишки, различные опухоли эндокринных желез).
2. Низкая активность механизмов противоопухолевой защиты.
3. Географические факторы. Выявлен необъясненный в настоящее время эпидемиологический феномен: отдельные онкологические заболевания весьма распространены в определенной местности (например, рак

желудка обычен в Японии и Аргентине, а рак пищевода – в Юго-Восточном Китае).

Классификация опухолей

Опухоли делятся на доброкачественные и злокачественные.

Доброкачественные опухоли

Доброкачественные опухоли морфологически похожи на нормальные клетки–предшественники. Такие опухоли формируют структуры, характерные для опухолевой ткани. Доброкачественные опухоли растут медленно. Они не метастазируют.

Злокачественные опухоли

Клетки злокачественной опухоли морфологически отличаются (часто до неузнаваемости) от нормальной клетки-предшественника. Клетки опухолевой ткани образуют низкодифференцированные, анапластические тканевые структуры (или вовсе их не образуют). Эти опухоли растут быстро, прорастают в соседние структуры.

Стадии метастаза опухолей:

Опухолевые клетки формируют близко расположенные или отдаленные точки роста – метастазы.

- 1) инвазия – поступление в току крови одной опухолевой клетки,
- 2) образование эмбола этой опухолевой клетки с клетками крови,
- 3) экстравазация опухолевой клетки в каком-то органе, образуя нового очага.

Злокачественная клетка в повышенном количестве образует и высвобождает цитокины. Эти цитокины представляют собой факторы клеточного роста и злокачественного перерождения клеток. Метастазирующие злокачественные клетки интенсивно высвобождают протеазы. Клетки теряют способность к адгезии при взаимодействии с другими клетками. Они отталкиваются от других клеток благодаря изменению трансмембранного потенциала. Потому что в них падают содержания калия и кальция.

Виды злокачественных опухолей

Различают следующие типы злокачественных опухолей:

- 1) карциномы – злокачественные опухоли, происходящие из эпителия
- 2) аденокарциномы – злокачественные опухоли, происходящие из эпителия и имеющие железистый компонент
- 3) саркомы – злокачественные опухоли, происходящие из тканей мезенхимного происхождения (соединительные, костные, хрящевые).

Опухолевая трансформация

Клетки выходят из-под контроля механизма нормальной гомеостатической регуляции их пролиферации и становятся опухолевыми. Такой процесс обозначается как опухолевая трансформация.

Значение стадии опухолей

Стадии злокачественного роста – прогностически важное понятие, отражающее степень злокачественности и агрессивности опухоли. Определение стадии новообразования включает оценку его размеров, степень поражения регионарных лимфатических узлов, наличие или отсутствие отдаленных метастазов.

Стадии опухолевого роста определяются для:

Оценки прогноза. Считается, что опухоль в 1-й стадии имеет благоприятный прогноз.

Выбора оптимального метода лечения. Распределение всех опухолей по стадиям основано, главным образом, на анатомическом размере новообразования. Определение стадии болезни играет решающую роль в выборе последовательности местного, регионарного и системного подходов к лечению, а также при составлении плана комбинированной терапии.

Задания в тестовой форме

Вашему вниманию предлагается задание в которых предлагается один, два, три и большее число ответов. Нажмите на клавиши с номерами всех правильных ответов:

1. ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗРАСТАНИЯ ТКАНЕЙ

- 1) отёк
- 2) асцит
- 3) опухоль
- 4) аллергия
- 5) воспаление
- 6) новообразование

КОТОРЫЕ ВОЗНИКАЮТ ПРИ НАРУШЕНИЯХ

- 1) генов апоптоза
- 2) пролиферации
- 3) клеточного цикла
- 4) генов репарации ДНК
- 5) нейро-эндокринной регуляции
- 6) межклеточного взаимодействия

2. ДЛЯ НАЧАЛА ОПУХОЛЕВОГО РОСТА ДОСТАТОЧНА (Ы)

- 1) одна ткань
- 2) один орган
- 3) группа клеток
- 4) единственная клетка
- 5) групп ядер одной клетки

3. ПРИЧИНА ОПУХОЛЕЙ

- 1) канцероген
- 2) флогоген
- 3) аллерген
- 4) пироген
- 5) онкоген

4. ОПУХОЛЬ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

- 1) кахексией
- 2) метастазом
- 3) атипизмом роста
- 4) атипизмом функции
- 5) атипизмом структуры
- 6) изменением обмена веществ
- 7) активацией жизнедеятельности органа

5. ПРИЗНАКИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ОПУХОЛИ

- 1) метастаз
- 2) кахексия
- 3) быстрый рост
- 4) медленный рост
- 5) экспансивный рост
- 6) инфильтративный рост
- 7) структура высоко дифференцирована

6. СОСТАВ ТКАНЕВОЙ СТРУКТУРЫ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ОПУХОЛИ

- 1) больше стромы
- 2) меньше стромы
- 3) анапластические клетки
- 4) новообразованные сосуды
- 5) низкодифференцированные клетки

Установите правильную последовательность:

7. СТАДИИ МЕТАСТАЗИРОВАНИЯ

- ☐ - экставазация опухолевой клетки
- ☐ - инвазия опухолевой клетки
- ☐ - образование эмбола

Нажимайте на клавиши с номерами всех правильных ответов:

8. ПРИ МЕТАСТАЗИРОВАНИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ОПУХОЛИ ФОРМИРУЕТСЯ (ЮТСЯ)

- 1) эмбол
- 2) отдаленные точки роста
- 3) инвазия опухолевой клетки
- 4) экставазация опухолевой клетки
- 5) близко расположенные точки роста

9. ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ОПУХОЛИ ОБРАЗУЮТСЯ

- 1) эндотоксины
- 2) экзотоксины
- 3) медиаторы
- 4) цитокины
- 5) пирогены
- 6) антигены
- 7) антитела

10. МЕТАСТАЗИРУЮЩИЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ КЛЕТКИ ВЫСВОБОЖДАЮТ

- 1) цитохромоксидазы
- 2) кислых фосфатаз
- 3) фосфолипазы
- 4) гликозидазы
- 5) протеазы
- 6) липазы

11. ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ КЛЕТКИ ОТ ДРУГИХ КЛЕТОК

- 1) отталкиваются
- 2) не отталкиваются

ПОТОМУ ЧТО В НИХ ПОНИЖАЕТСЯ СОДЕРЖАНИЕ

- 1) магния и кальция
- 2) кальция и калия
- 3) хлора и кальция
- 4) натрия и калия
- 5) железа и хлора
- 6) калия и хлора

12. ТИПЫ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ

- 1) аденокарцинома
- 2) карцинома
- 3) аденома
- 4) саркома
- 5) липома
- 6) миома

Дополнить:

13. ЗЛОКАЧЕСТВЕННАЯ ОПУХОЛЬ, ПРОИСХОДЯЩАЯ ИЗ ЭПИТЕЛИЯ НАЗЫВАЕТСЯ _____.

14. ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ, ПРОИСХОДЯЩИЕ ИЗ ТКАНЕЙ МЕЗЕНХИМНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ {соединительные, костные, хрящевые} НАЗЫВАЮТСЯ _____.

15. ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ, ПРОИСХОДЯЩИЕ ИЗ ЭПИТЕЛИЯ И ИМЕЮЩИЕ ЖЕЛЕЗИСТЫЙ КОМПОНЕНТ НАЗЫВАЮТСЯ _____.

16. ПРОЦЕСС ПЕРЕХОДА НОРМАЛЬНОЙ КЛЕТКИ В ОПУХОЛЕВУЮ НАЗЫВАЕТСЯ _____.

17. ПРИЧИНЫ ОПУХОЛЕЙ

- 1) низкая активность механизмов противоопухолевой защиты
- 2) химические канцерогены
- 3) физические канцерогены
- 4) наследственные факторы
- 5) географические факторы
- 6) онкогенные вирусы

18. УСЛОВИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ

- 1) низкая активность механизмов противоопухолевой защиты
- 2) химические канцерогены
- 3) физические канцерогены
- 4) наследственные факторы
- 5) географические факторы
- 6) онкогенные вирусы

Дополнить:

19. РАК МОШОНКИ У ТРУБОЧИСТОВ ВЫЗЫВАЕТ _____.

20. ПЛОСКОКЛЕТОЧНУЮ КАРЦИНОМУ КОЖИ ВЫЗЫВАЕТ _____.

21. ПРИ ДЕЙСТВИИ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ ВОЗНИКАЕТ _____ .

Нажимайте на клавиши с номерами всех правильных ответов:

22. ПРИ ДЕЙСТВИИ НА ОРГАНИЗМ ВИРУСА ЭПСТАЙН-БАРРА ВОЗНИКАЕТ

- 1) папиллярный рак щитовидной железы
- 2) плоскоклеточная карцинома кожи
- 3) Е-клеточного лейкоза у взрослых
- 4) гепатоклеточная карцинома
- 5) носоглоточной карциномы
- 6) мезотелиома плевры
- 7) лимфомы Беркетта
- 8) рак шейки матки
- 9) рак легких
- 10) лейкоз

23. ПРИ ДЕЙСТВИИ НА ОРГАНИЗМ ВИРУСА ПРОСТОГО ГЕРПЕСА ВОЗНИКАЕТ

- 1) папиллярный рак щитовидной железы
- 2) плоскоклеточная карцинома кожи
- 3) Е-клеточного лейкоза у взрослых
- 4) гепатоклеточная карцинома
- 5) носоглоточной карциномы
- 6) мезотелиома плевры
- 7) лимфомы Беркетта
- 8) рак шейки матки
- 9) рак легких
- 10) лейкоз

24. ПРИ ДЕЙСТВИИ НА ОРГАНИЗМ ВИРУСА ГЕПАТИТА В ВОЗНИКАЕТ

- 1) папиллярный рак щитовидной железы
- 2) плоскоклеточная карцинома кожи
- 3) Е-клеточного лейкоза у взрослых
- 4) гепатоклеточная карцинома
- 5) носоглоточной карциномы
- 6) мезотелиома плевры
- 7) лимфомы Беркетта
- 8) рак шейки матки
- 9) рак легких
- 10) лейкоз

25. ГЕНЕТИЧЕСКИ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННЫЕ ОПУХОЛИ

- 1) рак желудка
- 2) рак пищевода
- 3) ретинобластома
- 4) полипоз толстой кишки
- 5) гепатоклеточная карцинома
- 6) различные опухоли эндокринных желез
- 7) предклимактерический рак молочной железы

26. СТАДИИ ОПУХОЛЕВОГО РОСТА ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ДЛЯ

- 1) оценки прогноза
- 2) для постановки диагноза
- 3) выбора оптимального метода лечения
- 4) составления плана комбинированной терапии
- 5) выбора последовательности подходов к лечению

27. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТАДИИ НОВООБРАЗОВАНИЯ ВКЛЮЧАЮТ

- 1) степень поражения регионарных лимфатических узлов
- 2) наличие или отсутствие отдаленных метастазов
- 3) выбора оптимального метода лечения
- 4) оценку его размеров
- 5) оценку прогноза

Дополнить:

28. ПРОГНОЗ ОПУХОЛИ В ПЕРВОЙ СТАДИИ

Установите правильную последовательность:

29. СТАДИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОГО РОСТА

- ☐ - злокачественности
- ☐ - прогностический
- ☐ - агрессивности
- ☐ - отражающий
- ☐ - важный
- ☐ - понятие
- ☐ – степень
- ☐ – опухоль

Дополнить:

30. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВСЕХ ОПУХОЛЕЙ ПО СТАДИЯМ ОСНОВАНО, ГЛАВНЫМ ОБРАЗОМ, _____
