

# Патофизиология опухолей

# **1. Морфологический атипизм опухолевых клеток характеризуется всем, кроме:**

- 1) гиперхромией и увеличением размеров ядра в результате усиления синтеза ДНК;
- 2) гипертрофией и увеличением числа ядрышек вследствие интенсивного синтеза РНК;
- 3) атипичными митозами;
- 4) эозинофилией цитоплазмы.

## 2. Что такое онкобелки?

1. белки, стимулирующие опухолевую пролиферацию и прогрессию;
2. белки, блокирующие клеточное дыхание;
3. белки, угнетающие гликолиз;
4. белки формирующие онкотическое внутрисосудистое давление.

### **3. Стадией канцерогенеза не является:**

1. инициация;
2. промоция;
3. десквамация;
4. опухолевая прогрессия.

## **4. Укажите неправильный механизм химического канцерогенеза:**

1. фиксация канцерогенов или их метаболитов на цитоплазматических мембранах ядра и митохондрий;
2. снижение образования активных кислородных радикалов в клетке
3. повреждение митохондрий;
4. развитие энергодифицита;

**5. Выберите неправильное утверждение. Протоонкогены в нормальной клетке кодируют синтез:**

- 1) фактора роста;
- 2) рецептора для факторов роста;
- 3) активатора пролиферации;
- 4) циклических адениловых соединений.

**6. Назовите патогенетический фактор, вызывающий нарушение апоптоза малигнизированной клетки:**

- 1) транслокация хромосом;
- 2) делеция хромосом;
- 3) инактивация гена Р53;
- 4) амплификация участков хромосом.

## **7. Угнетение обмена в опухолевых клетках характеризуется:**

- 1) обратным эффектом Пастера;
- 2) снижением активации гексокиназ;
- 3) повышается активность ферментов глюконеогенеза;
- 4) активируется синтез полисахаридов.



# **8. С какими свойствами стероидных половых гормонов можно связать их**

## **бластомогенное действие?**

1. активацией липолиза;
2. со способностью образования канцерогенных метаболитов;
3. с усилением пролиферативной активности Т-лимфоцитов;
4. с подавлением гликолиза.

**9. Назовите фермент,  
передающий генетическую  
информацию с РНК-содержащего  
вируса в геном поврежденной  
клетки:**

- 1) полинуклеотидаза;
- 2) эндонуклеаза;
- 3) каспаза;
- 4) РНК-зависимая ДНК-полимераза

# 10. К факторам, направленным на уничтожение опухолевых клеток в организме относятся все, кроме?

1. макрофагальный фагоцитоз;
2. фибриновая пленка на поверхности опухолевых клеток;
3. Т-лимфоциты киллеры;
4. антитела.

# **1.. К теориям онкогенеза относят следующие, за исключением:**

1. вирусологическая;
2. дизонтогенетическая;
3. имплантационная;
4. физико-химическая.

## **2.Доброкачественные опухоли характеризуются:**

- 1) экспансивным ростом;
- 2) быстрым формированием опухолевого узла;
- 3) инфильтративным ростом;
- 4) метастазированием.

### **3. Какие эндогенные продукты являются канцерогенами:**

- 1) свободные радикалы.
- 2) C<sub>3</sub> C<sub>5</sub> фракции комплемента;
- 3) Ig A;
- 4) молочная кислота.

## **4. Малигнизированные клетки делятся в результате:**

- 1) дефицита цАМФ;
- 2) избытка цГМФ;
- 3) снижения уровня или инактивации кейлонов;
- 4) повышения поверхностного натяжения клетки;

## **5. Опухолевая клетка является “ловушкой”:**

- 1) свободных радикалов;
- 2) фолатов;
- 3) гидроперекисей;
- 4) глюкозы.



**6. Укажите неправильное утверждение. Метаболизм здоровых тканей при опухоленосительстве характеризуется:**

- 1) стимуляцией гликогенолиза;
- 2) усилением глюконеогенеза;
- 3) угнетением глюконеогенеза;
- 4) мобилезацией триацил глицеридов;

# **7. Назовите фермент не инициирующий метастазирование:**

- 1) гиалуронидаза;
- 2) глюкуронидаза;
- 3) металлопротеиназа;
- 4) катепсин В;

## **8. Назовите клетку экзоцитирующую ФНО (фактор некроза опухолей):**

- 1) эритроцит;
- 2) тромбоцит;
- 3) тканевой макрофаг;
- 4) эозинофил.

## **9. Малигнизированные клетки печени усиленно синтезируют:**

- 1)  $\alpha$ -токоферол;
- 2)  $\alpha$ -фетопротейн;
- 3)  $\alpha$ -глобулин;
- 4) С-реактивный белок.

## **10. К антиканцерогенным механизмам относятся:**

- 1) связывание с глюкуроновой кислотой, сульфатами;
- 2) выделение с биологическими жидкостями;
- 3) гашение свободных радикалов антиоксидантами;
- 4) все перечисленное верно.

# **.1.. Какое свойство не характерно для доброкачественной опухоли:**

1. инвазивный рост;
2. высокая степень дифференцировки;
3. отсутствие метастазов;
4. отсутствие четких морфологических отличий от нормальной клетки предшественника.

## **2. Укажите органические канцерогены эндогенного происхождения:**

- 1) 3,4 бензипирен;
- 2) липопероксидные соединения;
- 3) диэтилнитрозоамин;
- 4) четыреххлористый углерод.

### **3. Охарактеризуйте понятие протоонкоген.**

- 1) ген с которым происходит взаимодействие канцерогена;
- 2) ген, контролирующий клеточное деление;
- 3) ген вирусного происхождения, кодирующий пролиферацию вирусных белков;
- 4) мутированный ген, контролирующий репарацию генома (ДНК) клетки.



## **4. Охарактеризуйте второй этап онкогенеза:**

- 1) бесконтрольная пролиферация опухолевой клетки;
- 2) синтез онкобелков, приобретение опухолевого фенотипа;
- 3) трансформация протоонкогена в онкоген;
- 4) взаимодействие канцерогенов с протоонкогенами и антионкогенами генома клетки.

**5. Назовите гистохимический опухолевый маркер сыворотки крови указывающий на происхождение опухоли из клеток предстательной железы:**

1. муцин;
2. альфафетопротеин;
3. кислая фосфатаза;
4. хромогранин.

## **6. К наиболее вероятным причинам метастазирования опухоли относят все, кроме:**

1. выработка клетками фактора, стимулирующего их движение;
2. наличие в окружающих тканях хемотаксинов;
3. усиление контактного торможения клеток;
4. увеличение электростатического отталкивания клеток.

# 7. Что такое «опухолевая прогрессия»?

1. качественное и количественное отличие основных биологических свойств опухолевой ткани от нормальной аутологической, а так же от других патологически изменённых тканей;
2. качественные и количественные, генетически закрепленные, передающиеся от клетки к клетке изменения свойств опухолевых клеток, обуславливающие нарастание степени злокачественности новообразования;
3. интенсивная пролиферация опухолевых клеток без признаков фенотипической и генотипической изменчивости дочерних клеток.
4. прогрессивное моноклоновое деление опухолевых клеток никогда не трансформирующееся в поликлоновое.

**8. Какой рецептор (CD)  
воспринимает сигналы,  
индуцирующие апоптоз клетки:**

1. CD 3;
2. CD 22;
3. CD 95;
4. CD 16.

## 9. К генам супрессорам онкогенеза относится:

- 1) c-myc
- 2) p-53
- 3) N-myc
- 4) c-erbB

**10. Укажите клетку, не принимающую участие в противоопухолевой защите организма:**

- 1) макрофаг;
- 2) фибробласт;
- 3) лейкоцит;
- 4) Т-киллер.

# **.1... Какое свойство характерно для злокачественной опухоли:**

1. экспансивный рост;
2. низкая степень дифференцировки;
3. отсутствие метастазирования;
4. отсутствие морфологических отличий от нормальной клетки-предшественника.



## **2. Дисплазия характеризуется следующим признаком:**

- 1) стойкое изменение морфологических свойств ткани, превращение в ткань другого типа;
- 2) снижение дифференцировки ткани;
- 3) нарушение характерной структуры ткани по строению, расположению клеточных элементов;
- 4) разрушение, некроз ткани.

### **3. Укажите наиболее правильное утверждение:**

- 1) канцероген — агент, вызывающий опухоль;
- 2) канцероген — исключительно эндогенный агент вызывающий опухоль;
- 3) канцероген — вещество, секретированное опухолевыми клетками и способствующее их размножению;
- 4) канцероген – это ген кодирующий опухолевую пролиферацию.

**4. Назовите гистохимический опухолевый маркер сыворотки крови указывающий на происхождение опухоли из мезенхимальной ткани:**

1. виментин;
2. тиреоглобулин;
3. муцин;
4. кератин.

**5. К факторам, подавляющим пролиферацию клеток относят все перечисленные, кроме одного:**

- 1) эпидермальный фактор роста (ESF);
- 2) интерфероны;
- 3) трансформирующий фактор роста –  $\beta$  (TGF- $\beta$ );
- 4) Тумор-некротизирующий фактор (TNF), или фактор некроза опухоли.

**6. С какого процесса  
осуществляется начало  
эпигеномного механизма  
инициации онкогенеза:**

- 1) экспрессии онкогена;
- 2) пролиферация онкобелков;
- 3) формирования новообразования;
- 4) дерепрессия проонкогена.

## **7. Снижение в клетке белков р-53 свидетельствует о:**

- 1) торможение деления клетки;
- 2) активации процессов апоптоза клетки;
- 3) усилении процессов репарации ДНК;
- 4) угнетении процессов апоптоза.

## **8. Охарактеризуйте третий этап онкогенеза:**

- 1) бесконтрольная пролиферация опухолевой клетки;
- 2) синтез онкобелков, приобретение опухолевого фенотипа;
- 3) трансформация протоонкогена в онкоген;
- 4) взаимодействие канцерогенов с протоонкогенами и антионкогенами генома клетки.

## 9. Укажите свойство, которое облегчает инвазивный рост опухолевой клетки:

1. увеличение уровня органических молекул межклеточного вещества;
2. наличие положительно-заряженных катионов  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Na}^{+}$  на поверхности клетки;
3. большое количество молекул адгезии на поверхности опухолевой клетки и межклеточном пространстве;
4. снижение поверхностного натяжения цитолеммы опухолевых клеток.



# **10. К химиотерапевтическим противоопухолевым средствам относятся:**

- 1) соединения платины;
- 2) алкалоиды барвинка розового
- 3) антиметаболиты
- 4) все перечисленное верно.

# **1. Какое свойство характерно для злокачественной опухоли?**

1. высокая степень дифференцировки;
2. отсутствие морфологических отличий от нормальной клетки-предшественника;
3. метастазирование;
4. экспансивный рост.

## **2. Метамплазия характеризуется следующим признаком:**

- 1) стойкое изменение морфологических свойств ткани, превращение в ткань другого типа;
- 2) снижение дифференцировки ткани;
- 3) нарушение характерной структуры ткани по строению, расположению клеточных элементов;
- 4) разрушение, некроз ткани.

**3. Назовите гистохимический опухолевый маркер сыворотки крови указывающий на происхождение опухоли из эпителиальной ткани:**

1. ВИМЕНТИН;
2. тиреоглобулин;
3. муцин;
4. кератин.

## **4. Укажите белки и рецепторы - регуляторы клеточного деления, кроме одного:**

- 1) RAS белки;
- 2) MAP-киназы;
- 3) тирозинкиназные рецепторы;
- 4) аланинаминотрансфераза.

**5. Укажите семейство гена,  
контролирующего  
проапоптотическую активность  
мутантной клетки.**

- 1) c-Jun;
- 2) c-Fos;
- 3) Bcl-2;
- 4) Bax..

## **6. Охарактеризуйте первый этап онкогенеза:**

1. бесконтрольная пролиферация опухолевой клетки;
2. синтез онкобелков, приобретение опухолевого фенотипа;
3. трансформация протоонкогена в онкоген;
4. взаимодействие канцерогенов с протоонкогенами и антионкогенами генома клетки.

## **7. Для стадии промоции онкогенеза не характерно:**

1. неограниченная пролиферация клетки;
2. взаимодействие конечного канцерогена с протоонкогенами;
3. экспрессия онкогена;
4. формирование новообразования.



## 8. Для атипизма обмена ионов и воды не характерно:

1. дефекты структуры клеточных мембран;
2. снижение осмотического давления в опухолевых клетках;
3. разрушение клеток;
4. снижение активности  $\text{Na}^+, \text{K}^+$ - АТФазы;  $\text{Ca}^{2+}$  АТФазы.

## **9. Признаками клеточной трансформации в культуре являются следующие:**

1. способность расти при низкой концентрации сыворотки;
2. рост не связан с воздействием ростовых факторов;
3. постоянно пребывают в цикле деления;
4. все перечисленное верно.

## **10. Назовите подходы у лечению опухолей:**

- 1) хирургические;
- 2) лучевая терапия;
- 3) химиотерапия;
- 4) всё перечисленное.

# ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ТКАНЕВОГО РОСТА

<b>Вариант 1</b>	<b>Вариант 2</b>	<b>Вариант 3</b>	<b>Вариант 4</b>	<b>Вариант 5</b>
1. 4	1. 3	1. 1	1. 2	1. 3
2. 1	2. 1	2. 2	2. 3	2. 1
3. 3	3. 1	3. 2	3. 1	3. 4
4. 2	4. 3	4. 3	4. 1	4. 4
5. 4	5. 4	5. 3	5. 1	5. 4
6. 3	6. 3	6. 3	6. 4	6. 4
7. 1	7. 2	7. 2	7. 4	7. 2
8. 2	8. 3	8. 3	8. 2	8. 2
9. 4	9. 2	9. 2	9. 4	9. 4
10. 2	10. 4	10. 2	10. 4	10. 4