

Общая патология

Занятие 9

Опухоли (занятие 1)

Опухоль (новообразование, бластома) - патологический процесс, характеризующийся безудержным размножением клеток, обусловленным изменениями их генетического аппарата.

Виды опухолей: Доброкачественные и Злокачественные

Принципиальное различие между доброкачественными и злокачественными опухолями – *наличие метастазов*.

Злокачественные опухоли на определенном этапе своего развития обязательно дают метастазы.

Доброкачественные опухоли никогда не дают метастазов. Но доброкачественная опухоль может превратиться в злокачественную (**малигнизация**) и тогда будет давать метастазы .

Метастазы – вторичные опухолевые узлы, возникающие на отдалении от первичного узла. Гистологическое строение первичного узла и метастазов идентичное.

Характеристика опухоли (свойства)

Дифференцировка клеток. Высокая дифференцировка – клетки мало отличаются от клеток здоровой ткани. Низкая дифференцировка – клетки не похожи на клетки здоровой ткани, часто совсем незрелые, напоминают эмбриональные.

Атипизм – отличие опухолевой ткани от нормальной. Тканевой атипизм – отличие соотношения стромы и паренхимы в отличие от здоровой ткани. Зависит от скорости роста опухоли. Клеточный атипизм – отличие опухолевых клеток от клеток здоровой ткани. Определяется дифференцировкой клеток.

Скорость роста: Медленная или Быстрая. Более дифференцированная клетка растет медленнее. Определяется дифференцировкой клеток.

Способ роста. Экспансивный – опухоль растет «сама из себя», клетки опухоли размножаясь оттесняют окружающие ткани, не проникая в них. Инфильтрирующий – клетки опухоли размножаясь, кроме роста узла проникают в окружающие здоровые ткани. Определяется дифференцировкой клеток.

Границы опухоли: Четкие или Нечеткие (размытые). Определяется способом роста (нечеткие границы - при инфильтрирующем способе роста).

Характеристика опухоли (свойства)

Вторичные изменения (кровоизлияния, некрозы, ослизнение):

Характерны или Нехарактерны (чаще их не бывает). Определяются скоростью роста (при быстром росте опухоли, рост стромы с сосудами не успевает за ростом опухолевых клеток, недостаток кровоснабжения приводит к некрозам).

Консистенция (по сравнению с аналогом – доброкачественная/злокачественная): Плотная или Мягкая. Определяется степенью развития стромы и наличием вторичных изменений (чем меньше стромы и больше вторичных изменений, тем мягче будет консистенция опухоли).

Влияние на организм: Местное – влияние на окружающие ткани из-за сдавления. Общее – влияние на весь организм. Определяется особенностями и локализацией опухоли.

Наличие метастазов: Есть или Нет. Определяется способом роста.

Наличие рецидивов (повторный рост на том же месте после хирургического удаления): Характерны (чаще бывают) или Нехарактерны. Определяется способом роста (при инфильтрирующем росте границы нечеткие, при удалении часть клеток может остаться и явиться источником роста нового узла).

Характеристика опухоли (свойства)

Свойство опухоли	Доброкачественные	Злокачественные
Дифференцировка клеток	Высокая	Низкая
Атипизм	Тканевой	Тканевой и клеточный
Скорость роста	Медленная	Быстрая
Способ роста	Экспансивный	Инфильтрирующий
Границы опухоли	Четкие	Нечеткие
Вторичные изменения	Нехарактерны	Характерны
Консистенция	Плотная	Мягкая
Влияние на организм	Местное (возможно общее)	Местное и общее
Метастазы	Нет	Есть
Рецидивы	Нехарактерны	Характерны

Предопухоловые процессы

дисплазия

лейкоплакия

эрозии ложные и истинные

полипы

железистая гиперплазия слизистой оболочки

незаживающие язвы, трещины

кератозы

Теории происхождения опухолей:

1. Вирусно-генетическая теория - существуют онкогенные вирусы, которые встраивают свою ДНК в генетический аппарат клетки, в результате чего клетка превращается в опухолевую (саркома Капоши, лимфома Беркитта после герпетической инфекции, рак печени после вирусных гепатитов В и С).

2. Физико-химическая теория - воздействие на организм различных физических и химических веществ - канцерогенных факторов (курение, облучение).

3. Дизонтогенетическая теория - опухоль возникает из сохранившихся эмбриональных полипотентных клеточно-тканевых смещений при действии провоцирующих факторов.

4. Полиэтиологическая теория - на возникновение опухоли влияют разнообразные факторы: химические, физические, вирусные, паразитарные, дисгормональные и др.

Молекулярные основы канцерогенеза и морфогенез опухолевого роста



Механизмы активации протоонкогенов



Опухоли у взрослых

Опухоли у детей

Из пролиферирующих клеток (доброкачественные и злокачественные)

Из производных энто- и эктодермы (аденомы, папилломы, раки) с локализацией: лёгкие, желудок, пищевод, кишечник, молочная железа, почки, печень, другие органы

Гистиоидные (доброкачественные и злокачественные) из производных мезодермы:

гемобласты, сосудистые, соединительнотканые, мышечные

почечные (нефробластома)

Из производных нейроэктодермы центральной и вегетативной нервной системы:

астроцитарные, эпендимарные

медуллобластома, ретинобластома

невробластома, ганглионевробластома

ганглионеврома, феохромоцитомы

Дизонтогенетические опухоли

Органоидные и организмOIDные – тератомы (доброкачественные и с озлокачествлением отдельных компонентов) с локализацией: гонады, крестцово-копчиковая область, забрюшинно, интраторакально и др.

КЛАССИФИКАЦИЯ ОПУХОЛЕЙ

I. Эпителиальные опухоли без специфической локализации (органонеспецифические). Опухоли из эпителия, не выполняющего специализированной функции (эпидермис, эпителий пищевода, мочевого пузыря, потовые железы и т.п.).

II. Опухоли экзо- и эндокринных желез, а также эпителиальных покровов (органоспецифические). Опухоли из специализированного эпителия (гепатоциты, почечные канальцы, половые железы и т.п.)

III. Мезенхимальные опухоли. Опухоли из тканей мезенхимального происхождения (соединительная, жировая, мышечная, костная, хрящевая ткань и сосуды).

IV. Опухоли меланинообразующей ткани. Опухоли из меланоцитов).

V. Опухоли нервной системы и оболочек мозга.

VI. Опухоли системы крови.

VII. Тератомы.

Опухоли из неспециализированного эпителия

Опухоли развиваются из плоского или железистого эпителия, не выполняющего какой-либо специфической функции (эпидермис, эпителий полости рта, пищевода, эндометрия, мочевыводящих путей и т.д.).

Доброкачественные опухоли:

1. Папиллома (papilla - сосочек) - опухоль из плоского или переходного эпителия, имеет сосочковый вид.

2. Аденома - опухоль железистых органов и слизистых оболочек. В фиброаденоме строма преобладает над железистой паренхимой.

Злокачественные опухоли:

1. "Рак на месте" (carcinoma in situ) - этап роста опухоли, ещё не имеющий инвазивного (инфильтрирующего) роста. Рост опухоли в пределах эпителиального пласта.

2. Плоскоклеточный рак развивается в коже и слизистых оболочках, покрытых плоским или переходным эпителием. Плоскоклеточный рак может быть ороговевающим и неороговевающим: клетки опухоли могут сохранять способность к ороговению - возникают скопления роговых масс ("раковые жемчужины").

3. Аденокарцинома (железистый рак) развивается из призматического эпителия слизистых оболочек и эпителия желез.

4. Слизистый (коллоидный) рак - аденогенная карцинома. Раковые клетки продуцируют огромное количество слизи.

5. Солидный рак - форма недифференцированного рака с выраженным атипизмом.

6. Мелкоклеточный рак - недифференцированный рак, состоящий из мономорфных лимфоцитоподобных клеток.

7. Фиброзный рак (скирр) - недифференцированный рак с выраженным преобладанием стромы над паренхимой.

8. Медуллярный (мозговидный) рак - недифференцированный рак с выраженным преобладанием паренхимы над стромой.

Опухоли различных органов (из специализированного эпителия)

Органоспецифические эпителиальные опухоли

Печень. Печёночно-клеточная аденома (гепатоаденома); Печёночно-клеточный (гепатоцеллюлярный), холангиоцеллюлярный рак.

Почки. Тёмноклеточная, светлоклеточная, ацидофильная аденома; Почечно-клеточный, светлоклеточный рак, Нейробластома (эмбриональная нефрома, опухоль Вильмса).

Молочная железа. Фиброаденома; Дольковый, протоковый рак.

Плацента. Деструирующий пузырьный занос - врастание ворсин хориона в вены матки и малого таза; Хорионэпителиома (хорионкарцинома) - злокачественная опухоль трофобласта.

Кожа. Сирингоаденома из эпителия протоков потовых желез; Базально-клеточный рак (базалиома) - опухоль с местнодеструирующим ростом (не даёт метастазов); Рак потовых, сальных желез, волосяных фолликулов.

Яичники. Серозная, псевдомуцинозная цистаденома/цистаденокарцинома; гранулёзоклеточная опухоль/гранулёзоклеточный рак (гормонально активные).

Яички. Лейдигома (из клеток Лейдига), опухоль из клеток Сертоли; Семинома (злокачественная опухоль сперматогенных канальцев).

Рост опухоли по отношению к стенке полого органа:

Эндофитный – в стенку;

Экзофитный – из стенки в просвет (полиповидный, грибовидный, блюдцеобразный и т.п.)

Опухоли из мезенхимальных тканей

Доброкачественные опухоли:

Соединительная ткань - фиброма, десмоид (разновидность плотной фибромы с склонностью к инфильтрирующему росту);

Жировая ткань - липома, гибернома (из бурого жира);

Хрящевая ткань - хондрома, доброкачественная хондробластома;

Костная ткань - остеома, доброкачественная остеобластома;

Мышечная ткань - лейомиома, рабдомиома, зернисто-клеточная опухоль (миома из миобластов, опухоль Абрикосова).

Сосуды - гемангиома (капиллярная и кавернозная), лимфангиома.

Злокачественные опухоли:

Соединительная ткань – фибросаркома;

Жировая ткань – липосаркома, злокачественная гибернома;

Хрящевая ткань – хондросаркома;

Костная ткань – остеосаркома;

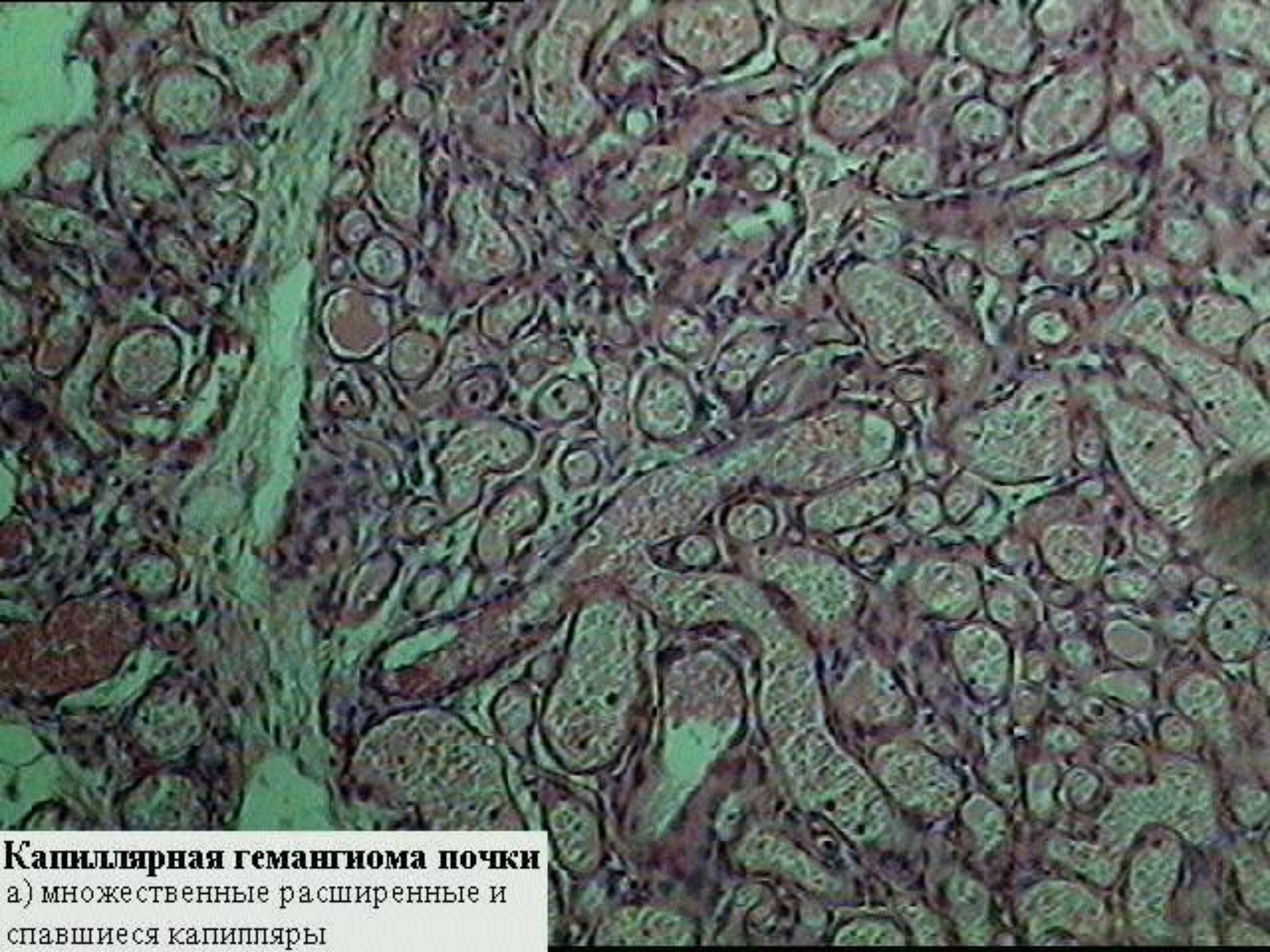
Мышечная ткань – лейомиосаркома, рабдомиосаркома;

Сосуды – ангиосаркома, лимфангиосаркома.

Препараты для зарисовки



Плоскоклеточный рак ороговением



Капиллярная гемангиома почки

а) множественные расширенные и спавшиеся капилляры