

УО «Смиловичский государственный аграрный колледж»
Учебное занятие по патологической
физиологии и патологической анатомии
на тему:

«ОПУХОЛИ»

Аудитория № 44

ОПУХОЛЬ (ЛАТ. *TUMOR*, ГРЕЧ. *ONKOS*),

БЛАСТОМА (ГРЕЧ. *BLASTOMA*),

НОВООБРАЗОВАНИЕ

(ЛАТ. *NEO-PLASMA*) –

ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС,
ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЙСЯ
БЕСПРЕДЕЛЬНЫМ РАЗРАСТАНИЕМ
ТКАНИ, ОТЛИЧАЮЩЕЙСЯ ОТ
ИСХОДНОЙ СТРОЕНИЕМ,
СВОЙСТВАМИ И ОБМЕНОМ

ЭТИОЛОГИЯ ОПУХОЛЕЙ

1. Физико-химическая теория (или теория раздражения) – воздействие канцерогенов (физических и химических).

Изучал Л.М. Шабада – из экстрактов тканей умерших от рака выделил активные канцерогенные вещества.

2. Вирусогенетическая теория.

Опухоль вызывается онкогенными вирусами (П. Раус 1911г.)

Вирус проникает в ядро клетки и вызывает нарушения её деления (Л.А. Зильбер 1945г.).

3. Дисонтогенетическая теория (от греч. *disonthogenesis* – порочное развитие) предложена в 19 веке немецким учёным Дж. Конгеймом. Эта теория связывает возникновение опухоли с отщеплением в эмбриональный период отдельных клеток или их комплексов, которые впоследствии (в постнатальный период) образуют зачатки опухолей.

4. Полиэтиологическая теория предполагает, что комплекс факторов ведёт к глубокому нарушению обмена веществ в клетках, воздействует на генетический аппарат клетки , превращая клетки в опухолевые.

Но, ни одна теория до конца не объясняет механизма перехода нормальной клетки в опухолевую.

ПАТОГЕНЕЗ ОПУХОЛЕЙ:

Три этапа:

1. Превращение нормальной клетки в предопухолевую (под воздействием канцерогенных факторов меняется геном нормальной клетки) – это латентный (скрытый) период, длится годами;

2. Превращение предопухолевой клетки в опухолевую – клетка активизируется, усиленно размножается, образуя обособленный от окружающих ткани опухолевый узел.

3. Неограниченный рост опухоли, когда она выходит из-под регулирующего контроля организма. Опухолевая ткань беспредельно увеличивается. Клетки опухоли приобретают самостоятельность (автономность) и утрачивают дифференциацию (различие).

Опухоли (бластомы, новообразования) -это

патологически стойкие разрастания ткани, характеризующиеся непрерывностью роста и атипичностью клеток, ткани. Каждая опухоль состоит из паренхимы и стромы. Паренхима - это клеточный состав опухоли, характеризующий ее природу, происхождение. Строма - соединительная ткань. Опухоли могут образоваться из каждой ткани. Экспериментально их воспроизводят химическими, канцерогенными, радиоактивными веществами, а также вирусами.

По характеру роста и развития опухоли подразделяют на две группы: доброкачественные (зрелые) и злокачественные (незрелые).

КЛАССИФИКАЦИЯ ОПУХОЛЕЙ

Доброкачественные опухоли	Злокачественные опухоли
Эпителиальные	
1. Папиллома: -твердая (бородавка); -мягкая (полип).	1. Плоскоклеточный рак: - ороговевающий; - неороговевающий.
2. Аденома: - ацинарная; - тубулярная; - сосочковая.	2. Железистый рак: -фиброзный рак (скирр); -простой рак (солидный); -мозговидный рак (мозговик).
Мезенхимальные	
1. Фиброма: -твёрдая; -мягкая. 2. Липома 3. Миксома 4. Остеома 5. Хондрома 6. Гемангиома 7. Лимфангиома 8. Лейомиома 9. Рабдомиома	1. Фибросаркома 2. Липосаркома 3. Миксосаркома 4. Остеосаркома 5. Хондросаркома 6. Гемангиосаркома 7. Лимфангиосаркома 8. Лейомиосаркома 9. Рабдомиосаркома

КЛАССИФИКАЦИЯ ОПУХОЛЕЙ

Доброкачественные	Злокачественные
Неврогенные	
Астроцитомы Олигодендроглиомы Эпендимомы Менингиомы Невриномы	Астробластомы Олигодендроглиобластомы Эпендимобластомы Злокачественная менингиома Злокачественная невринома
Пигментные (из меланогенной ткани)	
Меланома	Злокачественная меланома (меланосаркома, меланокарцинома)
Сложные опухоли (тератома)	

НАЗВАНИЕ ОПУХОЛЕЙ СОСТАВЛЯЮТ ИЗ:

Греческое или латинское наименование ткани, из которой происходит опухоль, и окончания «ома».

Например: опухоль из волокнистой соединительной ткани называется фибромой (лат. fibra – волокно), опухоль из жировой ткани – липомой (греч. липос – жир).

Но, есть исключения из правила!!!

Опухоль из незрелой соединительной ткани называют саркомами (греч. sarkos – рыбье мясо), незрелые опухоли из эпителиальной ткани называются карциномами (лат. cancer – рак, греч. каркинос – краб).

Доброкачественные опухоли медленно растут, не оказывают токсического воздействия на организм, раздвигают ткани, сдавливают их, не дают метастазов, т. е. новых дочерних очажков. Клетки их сходны с материнской тканью, почти зрелые.

Злокачественные опухоли не имеют четких границ, метастазируют (это абсолютный признак злокачественности), растут быстрее, чем доброкачественные; высокотоксичны, дают рецидивы после удаления, легко отрываются клетки друг от друга и разносятся по организму током крови и лимфы, прорастают в окружающие ткани, разрушая их на своем пути. Клетки их малодифференцированные, незрелые.

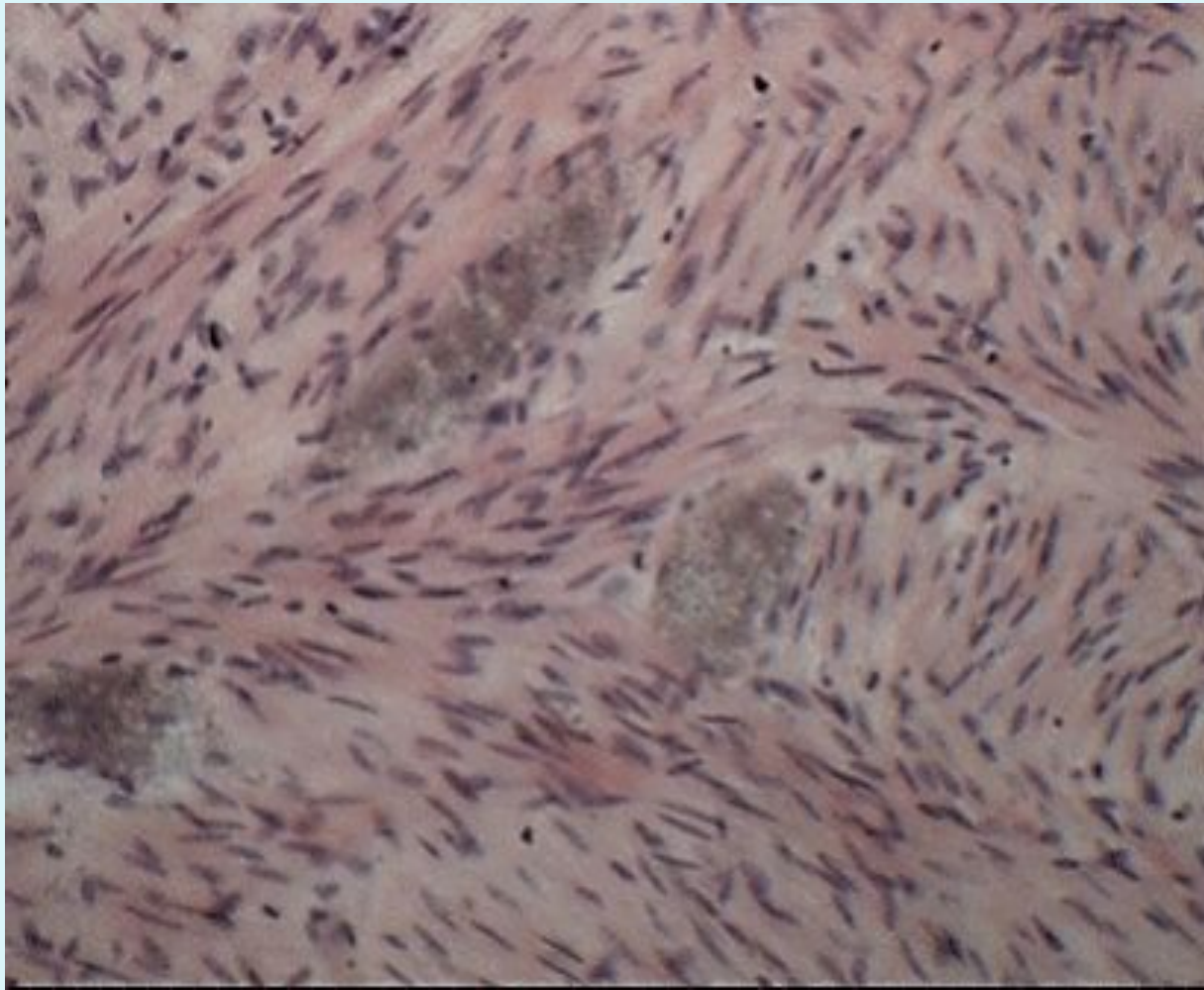
Доброкачественные опухоли: фиброма, липома, папиллома, аденома, миома и др.

Фиброма - опухоль из соединительной ткани, чаще округлая, беловатая, плотная, четко отграничена от окружающей ткани. Состоит из соединительнотканых пучков различной толщины, идущих в разных направлениях.



Твердая фиброма

Хаотично расположенные пучки волокон с длинными веретенообразными ядрами, лежащими между волокон

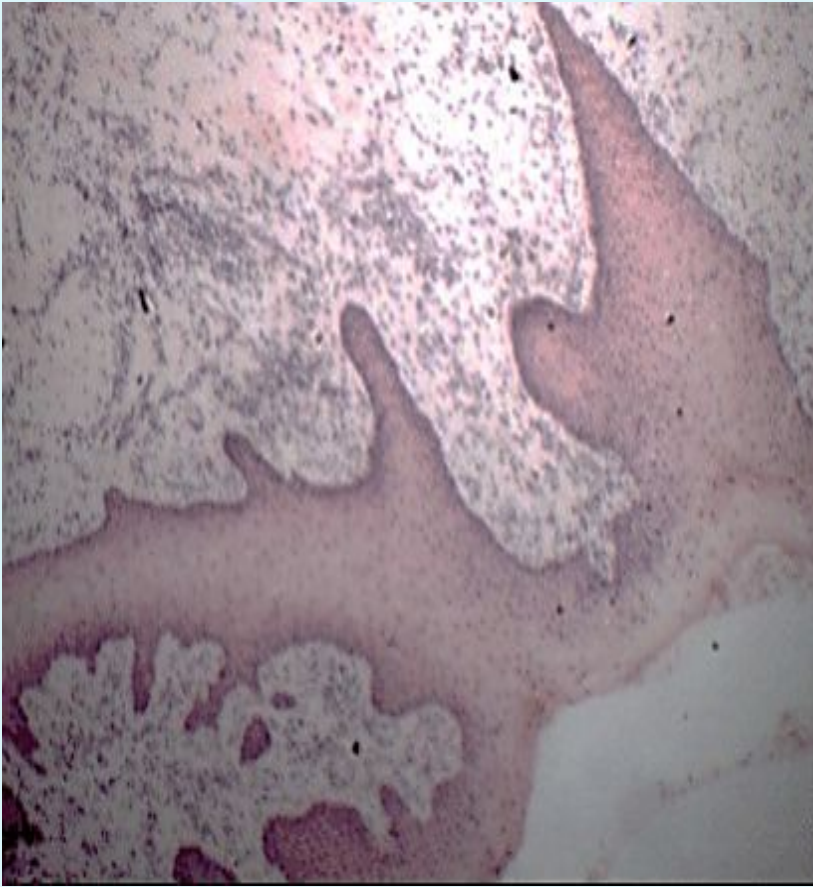


Липома (жировик) - опухоль из жировой ткани, подвижная, мягко - эластичная, шаровидной или лепешкообразной формы, на разрезе светло-желтая. Микроскопически характеризуется различной величиной долек, клеток и неравномерных прослоек соединительной ткани.



Папиллома (бородавка) - опухоль из эпителиальной ткани, встречается в виде выростов на коже, слизистых оболочках, округлая, небольшая по величине, часто плотная, состоящая из эпителиальных клеток и хорошо развитой стромой, нередко имеет форму сосочков.





Папиллома:

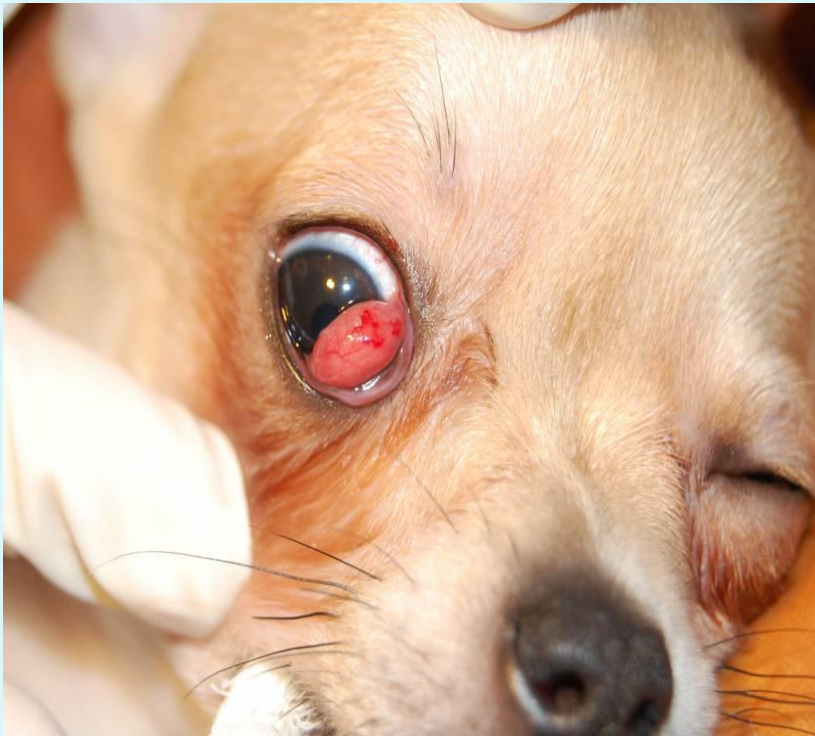
1. Многослойный неороговевающий эпителий папилломы;
2. Строма соединительнотканная



Папиллома:

1. Строма;
2. Многослойный неороговевающий эпителий;
3. Кровеносный сосуд в состоянии гиперемии

Аденома - опухоль, образующаяся из железистого эпителия, построенная по типу ткани того органа, в котором она образуется Это плотная, отграниченная опухоль, беловатого цвета, встречается в железах.

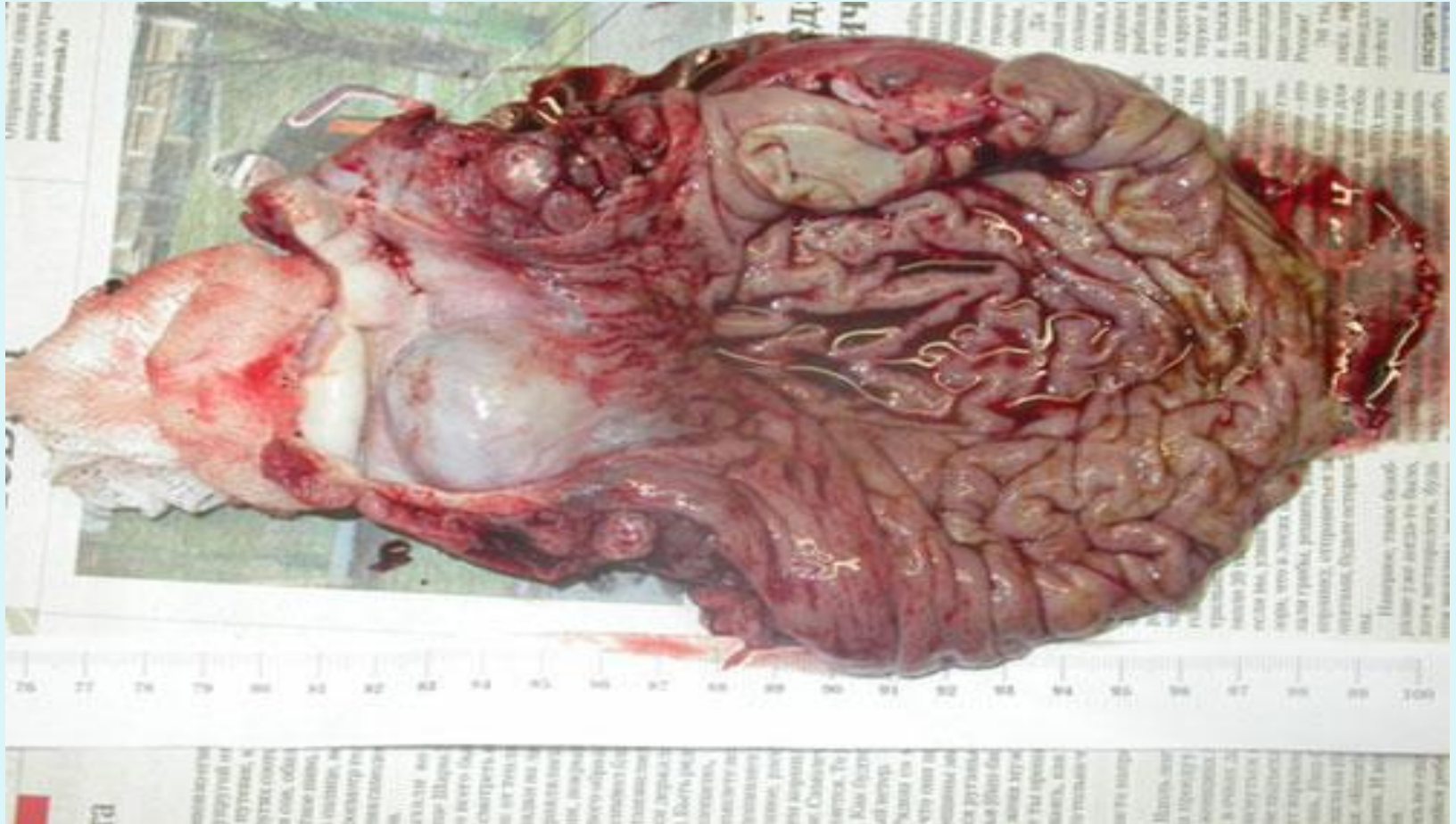


Миома - опухоль из мышечной ткани, плотная, однородная, серо-желтая или коричневая на разрезе; состоит из вытянутых веретенообразных клеток, образующих пучки, наподобие фибромы.

Лимфангиома — опухоли, развивающиеся из лимфатических сосудов, разрастающиеся в разных направлениях.



Лейомиома – доброкачественная, зрелая опухоль, построенная по типу гладкой мускулатуры.



Злокачественные опухоли:

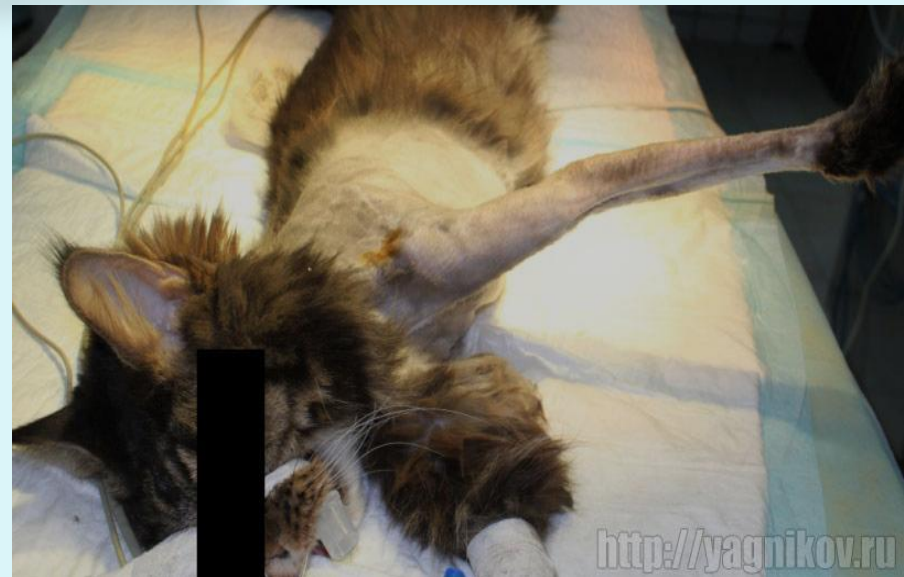
саркома, остеосаркома, хондросаркома, рак, миосаркома.

Саркома - опухоль из соединительной ткани. Растет быстро, инфильтрирует ткани, прорастает и разрушает соседнюю ткань органа, рано метастазирует, образует дряблые или мягкие беловатые разрастания, узлы. Саркома построена по типу зародышевой (эмбриональной) соединительной ткани, состоит из круглых или веретенообразных клеток и слабо развитой стромы.

Остеосаркома



Хондросаркома

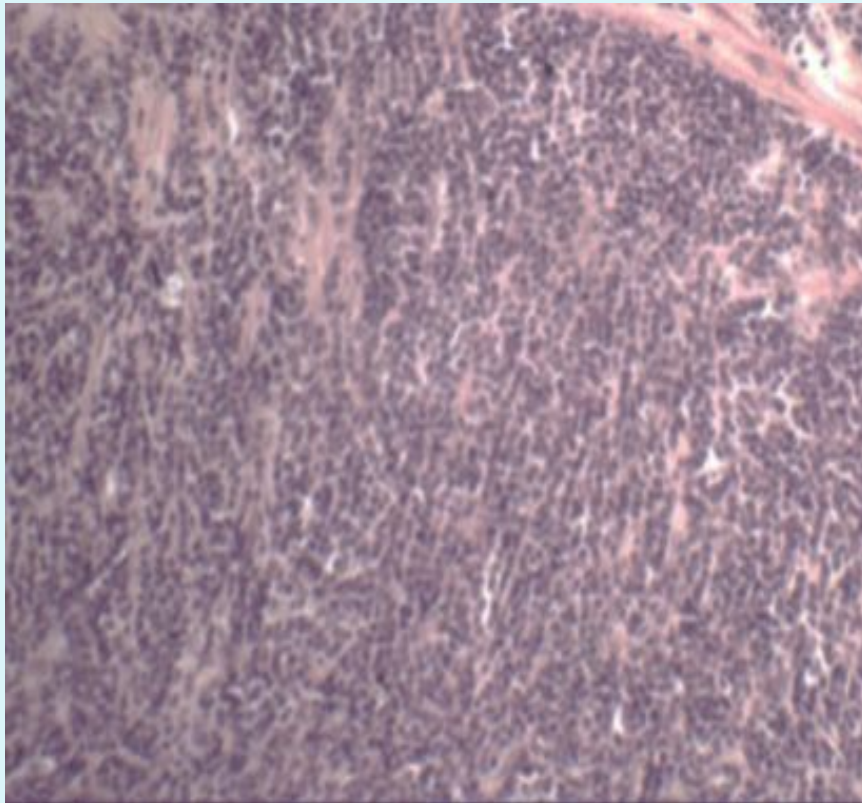


Рак (карцинома) - опухоль из эпителиальной ткани. Бывает различной величины и формы, часто в виде узла, грибовидной массы, выбухающей на поверхности. Поверхность разреза мягкая, губчатая, соскабливается мутная масса в виде сока (рак-мозговик), в ряде случаев опухоль плотная (рак-скирр).



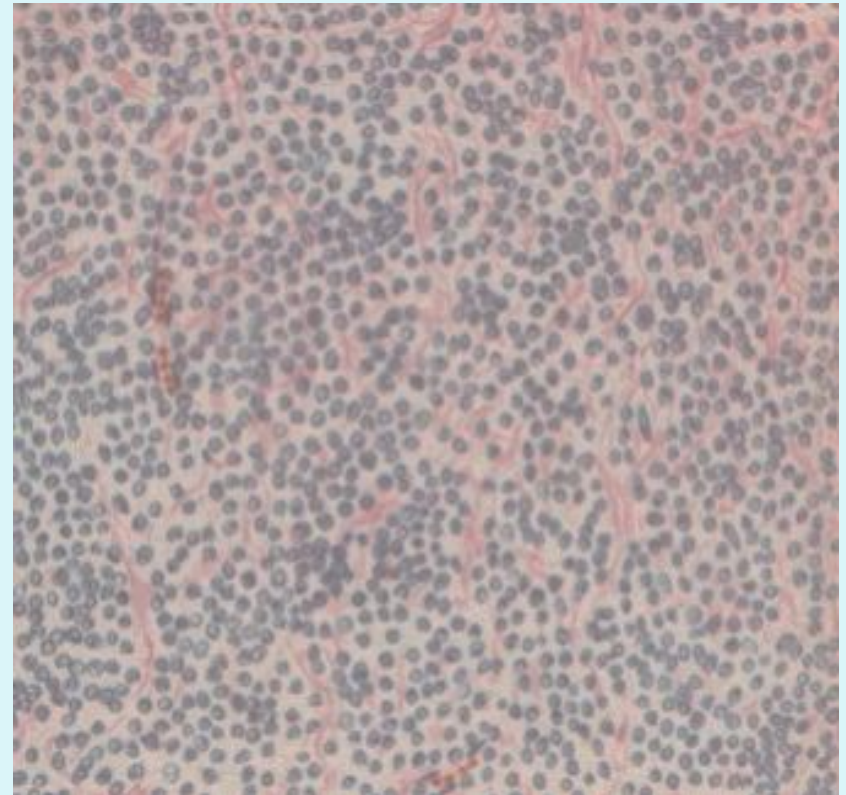
Круглоклеточная саркома:

1. Круглые, похожие на лимфоциты клетки саркомы;
2. Тонкие пучки волокнистой соединительной ткани



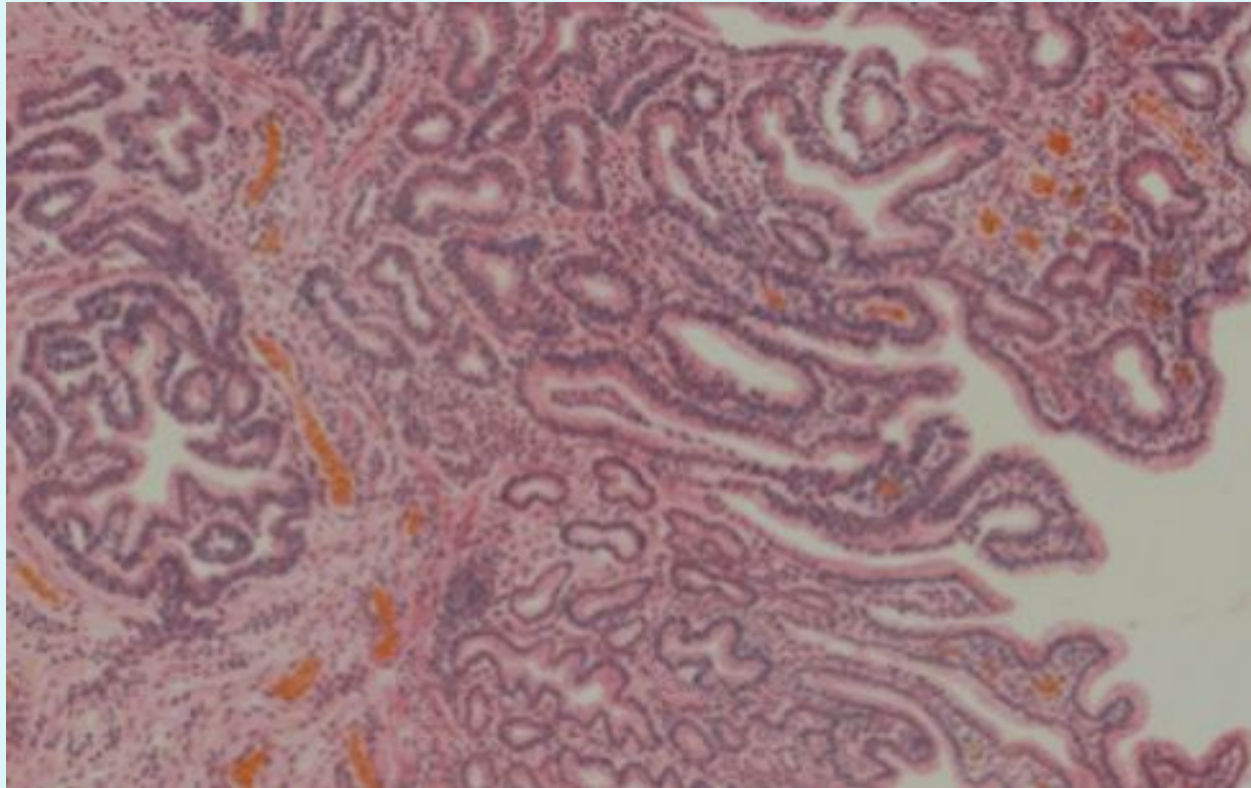
Круглоклеточная саркома:

1. Круглые клетки (паренхима);
2. Отдельные волокна соединительной ткани (строма)



Аденокарцинома

1. Железистое строение опухоли
2. Гиперемия кровеносных сосудов



Меланома – это опухоли, овальной формы, развивающиеся в эпидермисе кожи, сетчатке глаза, нервной системе, надпочечниках. Могут быть злокачественными и доброкачественными.



На сегодняшний день возможности современной онкологии мелких домашних животных значительно расширились с появлением **фотодинамической терапии (ФДТ)**.

ФДТ — новый перспективный метод лечения опухолей без операции. Этим методом были излечены десятки тысяч больных в гуманной медицине, которым традиционные методы были противопоказаны или оказались неэффективными. Лечебный эффект ФДТ основан на использовании фотодинамического повреждения опухолевых клеток в ходе фотохимической реакции.

ФДТ — двухкомпонентный метод лечения. Одним компонентом является фотосенсибилизатор, накапливающийся в опухоли и задерживающийся в ней дольше, чем в нормальных тканях. Другим компонентом ФДТ является световое воздействие. При локальном облучении опухоли светом определенной длины волны, соответствующей пику поглощения фотосенсибилизатора, в опухоли начинается фотохимическая реакция с образованием синглетного кислорода и кислородных свободных радикалов, оказывающих токсическое действие на опухолевые клетки. Опухоль резорбируется и постепенно замещается соединительной тканью.

Злокачественная опухоль языка

Гистологическое исследование указывает на рабдомиосаркому (до фотодинамической терапии)



После трёх курсов фотодинамической терапии

Результат гистологического исследования — организуемая грануляционная ткань



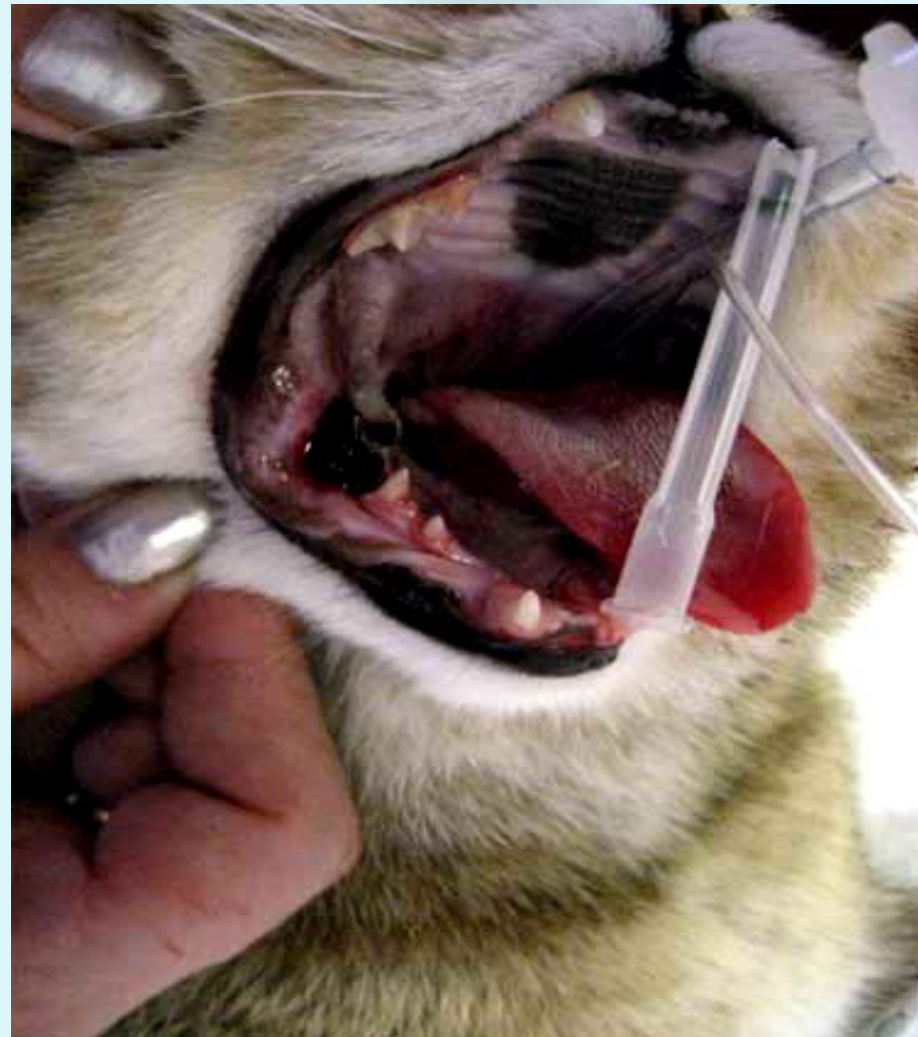
ФДТ имеет следующие преимущества:

1. ФДТ применяется, когда хирургическая операция невозможна из-за тяжелых сопутствующих заболеваний или распространенности опухолевого процесса. Следовательно, если у животного имеется злокачественная опухоль, которую нельзя удалить хирургически, ФДТ еще может быть применена для лечения таких опухолей;
2. Применение ФДТ в предоперационный период позволяет уменьшить объемы резекции, повысить радикализм операции и улучшить результаты лечения;
3. Применения ФДТ в качестве адьювантной местной терапии после хирургического удаления опухоли. Известно, что во многих случаях после резекции солидных образований остаются микроскопические очаги рака, которые могут привести к развитию рецидива или даже метастазов. Для снижения риска местного рецидива в послеоперационном периоде применяется ФДТ;
4. ФДТ селективна. Фотосенсибилизатор избирательно накапливается в опухоли и почти не задерживается в окружающих опухоль нормальных тканях. Благодаря этому, в процессе ФДТ при локальном облучении красным светом избирательно (селективно) повреждается раковая опухоль, и не повреждаются окружающие ткани;
5. ФДТ позволяет избежать системного (общего) воздействия на организм животного, наблюдаемого, например, при химиотерапии опухолей. Лечение происходит только в том месте, куда направлен свет, следовательно, организм больного не подвергается нежелательному общему воздействию;
6. Возможностью многократного повторения при необходимости лечебного сеанса и сочетанием в одной процедуре флюоресцентной диагностики и лечебного воздействия;
7. ФДТ имеет низкую стоимость. ФДТ — это неинвазивный или минимально инвазивный, щадящий, локальный, недорогой метод лечения многих разновидностей злокачественных опухолей (первичных, рецидивных, метастатических).

**До курса
фотодинамической
терапии**



**После курса
фотодинамической
терапии**



Показания для ФДТ:

1. Аденома и аденокарцинома перианальных желез;
2. Аденомы мейбомиевых желез в области каймы верхнего или нижнего века;
3. Аденокарцинома церуминозных желез у кошек и кошек, без метастазов в регионарные лимфатические узлы;
4. Базальноклеточный рак кожи при неудобной локализации;
5. Плоскоклеточный рак языка;
6. Рак гортани;
7. Метастатический плеврит у собак и кошек;
8. Плоскоклеточный рак носовой полости;
9. Опухоли спинного и головного мозга;
0. Опухоли стенки мочевого пузыря.

А ТАКЖЕ ЖИВОТНЫЕ С ДРУГИМИ ПАТОЛОГИЯМИ:

1. Аутоиммунный стоматит кошек;
2. Вирусный папилломатоз ротовой полости собак;
3. Аутоиммунные артропатии у собак;
4. Гидроцефалия;
5. Трофические язвы кожи;
6. Новообразования кожи, верифицированные как хроническое неспецифическое воспаление.

На фото
врач хирург–эндоскопист после иссечения новообразования
носового хода воздействует лазером на место дефекта.



Описание метода

Для проведения ФДТ в качестве источника лазерного излучения используется новейший аппарат «Актус» — 2:





Но как было сказано выше, что ФДТ — это двухкомпонентный метод лечения, то одной из актуальных задач оптимального проведения ФДТ является применение фотосенсибилизатора, способного обеспечить эффективное практическое использование этого метода. В своей лечебной деятельности в качестве фотосенсибилизатора мы применяем препарат фотодитазин, что обусловлено его высокой селективностью к опухолевым клеткам (отношение концентрации в опухоли и нормальной ткани составляет 10:1), низким накоплением в здоровых тканях (через сутки в организме животного остается 6% от введенного количества), низкой токсичностью и быстрым выведением из организма, высоким квантовым выходом синглетного кислорода.

Благодаря быстрому накоплению в опухоли с высоким градиентом контрастности между опухолевой и нормальной тканью, фотодитазин позволяет сократить всю лечебную процедуру до 2 — 3 часов. ФДТ проводится под наркозом.

Методика фотодинамической терапии предполагает 4 этапа:

- .Внутривенное введение фотосенсибилизатора (фотодитазина) в затемнённом помещении;
- .Накопление фотосенсибилизатора (фотодитазина) в опухоли;
- .Перед воздействием лазера местная инфильтрация опухоли фотосенсибилизатором (фотодитазином);
- .Облучение опухоли лазером. Время этого этапа зависит от размеров, локализации и формы опухоли;
- .Заживление.



КРОССВОРД

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

1. Дайте название доброкачественной опухоли фиброзной ткани.
2. Дайте название доброкачественной опухоли в эпителии.
3. Назовите доброкачественную опухоль гладких мышц.
4. Назовите доброкачественную опухоль поперечнополосатых мышц.
5. Дайте название опухоли в жировой ткани.
6. Дайте название опухоли в хрящевой ткани.
7. Назовите доброкачественную опухоль кровеносных сосудов.
8. Назовите опухоль нервных стволов.
9. Дайте название опухоли в меланинообразующей ткани.
10. Дайте название опухоли в лимфоидной ткани.

КРОССВОРД

(ответы)

1. ф и б р о м а

2. п а п и л л о м а

3. л е й о м и о м а

4. р а б д о м и о м а

5. л и п о м а

6. х о н д р о м а

7. г е м а н г и о м а

8. н е в р и н о м а

9. м е л а н о м а

10. л и м ф о м а

1. Дайте название доброкачественной опухоли фиброзной ткани.
2. Дайте название доброкачественной опухоли в эпителии.
3. Назовите доброкачественную опухоль гладких мышц.
4. Назовите доброкачественную опухоль поперечнополосатых мышц.
5. Дайте название опухоли в жировой ткани.
6. Дайте название опухоли в хрящевой ткани.
7. Назовите доброкачественную опухоль кровеносных сосудов.
8. Назовите опухоль нервных стволов.
9. Дайте название опухоли в меланинообразующей ткани.
10. Дайте название опухоли в лимфоидной ткани.

УО «Смиловичский государственный
аграрный колледж»

Открытое учебное занятие по
патологической физиологии и
патологической анатомии
на тему:

«ОПУХОЛИ»

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



Учебное занятие окончено!