

ОПУХОЛИ



Определение

- Опухоль (tumor: бластома, неоплазма, новообразование) — патологическое разрастание тканей, самопроизвольно возникающее в различных органах, отличающееся полиморфизмом строения, обособленностью, прогрессирующим неограниченным ростом



Статистика

- В структуре онкологической заболеваемости по РФ преобладают злокачественные новообразования следующих локализаций: опухоли трахеи, бронхов, легкого (13,8 %), кожи (11,0 %, вместе с меланомой — 12,4 %), желудка (10,4 %), молочной железы (10,0 %), ободочной кишки (5,9 %), прямой кишки, ректосигмоидного соединения и ануса (4,8 %), лимфатической и кроветворной тканей (4,4 %), тела матки (3,4 %), почек (3,1 %), поджелудочной железы (2,9 %), шейки матки (2,7 %), яичников (2,6 %), мочевого пузыря (2,6%)



- В ряде регионов ежегодное количество новых регистрируемых случаев заболеваемости раком достигает **500-600** на 100000 населения в год!



- Естественно, что имеются половые и возрастные особенности заболеваемости и смертности от злокачественных опухолей
- Так: в структуре смертности от злокачественных новообразований по РФ преобладают среди мужского населения заболевания следующих локализаций: опухоли трахеи, бронхов, легкого (19,6 %), желудка (14,6 %), ободочной кишки (6,4 %), прямой кишки (5,6 %)
- В структуре смертности женщин РФ от злокачественных новообразований 16,5 % составили новообразования молочной железы, 13,8 % — желудка, 11,8 % — женских половых органов (кроме шейки матки), 8,5 % — ободочной кишки, 6 % — трахеи, бронхов, легкого, 6,4 % — прямой кишки, 4,8 % — рак шейки матки



- В структуре детской смертности от злокачественных новообразований по России 31,3 % приходилось на лейкемии; 7,8 % — на другие формы гемобластозов;
- 12,0 % — опухоли органов мочевыделительной системы;
- 7,3 % — опухоли костей;
- 5,5 % — опухоли пищеварительной системы.



Задание на эрудицию

Знаете ли вы в какой стране отмечается самая высокая в мире заболеваемость раком желудка

Россия

Япония

США

● Не верно



● Вы правы



Проверь свою смекалку

- Укажите в каком регионе отмечается наибольшая смертность от рака желудка
- Япония
- США
- Россия
- Китай

- Как не парадоксально НЕТ



● HET



- К сожалению, ДА



Этиопатогенез

- В основе возникновения опухолей лежит развивающееся в следствие мутаций генов нарушение механизмов контроля за состоянием клеточного цикла и механизмов регуляции апоптоза.
- В настоящее время насчитывается несколько десятков генов регуляторов деления клетки, с разной степенью «ответственности»



Этиопатогенез

- Повреждение одних ведет бесконтрольному делению и возникновению лишь доброкачественных опухолей, других к прогрессированию атипии, накоплению мутаций и развитию злокачественных новообразований



Этиопатогенез

- Подобное нарушение генотипа возникает в следствие воздействия на ткань агрессивных факторов, которые носят название
- X – факторы
- Онкогены
- Канцерогены

- Не правильно



● Да



- Выделяют следующие канцерогены
- Физические (УФ, ионизирующее облучение)
- Химические (табачный дым, Полициклические ароматические углеводороды (ПАУ), Ароматические амины и амиды, химические красители, и др.)
- Биологические – вирусный канцерогенез



Как этиологические агенты некоторых злокачественных новообразований определены представители некоторых семейств вирусов:

1. Человеческие папилломавирусы являются одними из ведущих этиологических факторов возникновения цервикально-интраэпителиальной неоплазмы (CIN) и рака шейки матки. Известно около 74 генотипов HPV.

Из них выделяют:

— доброкачественные типы (6 и 11), с которыми связывают появление остроконечных кондилом аногенитальной области и других доброкачественных поражений;

— злокачественные типы (16, 18, 31, 33, 35, 52), которые чаще выявляют у больных с цервикально-эпителиальной неоплазией и генитальным раком. Вирус папилломы человека (ВПЧ), тип 16, связывают с развитием рака вульвы, влагалища, ануса, пищевода, миндалин.

Около 300 000 новых случаев рака шейки матки в мире связывают с HPV.

- 2. Герпесвирусы (EBV).
- Длительная персистенция герпесвирусов в организме человека создает условия для действия иницирующих и промоцирующих факторов возникновения злокачественных новообразований. Патогенез опухолей, ассоциированных с герпесвирусом, очень сложен и зависит от многих взаимосвязанных и разнообразных факторов (гормональных, иммунных, генетических). Вирусологические и электронно-микроскопические методы позволили выявить опухоли человека, ассоциированные с герпесвирусом: лимфома Беркитта, назофарингеальный рак и рак шейки матки.
- Клетками-мишенями для EBV являются В-лимфоциты человека. Механизм малигнизующего действия герпесвирусов на В-лимфоциты пока не установлен, но возможность их мутагенного воздействия уже доказана:
- все вирусы группы герпеса в инфицированных ими клетках индуцируют хромосомные aberrации, транслокации участков хромосом, что является свидетельством канцерогенной опасности герпесвирусной инфекции.

- 3. Вирус гепатита (гепаднавирус — HBV)

Вирус гепатита, повреждая гепатоциты, является частым фактором в развитии гепатоцеллюлярного рака. По оценкам ВОЗ, около 80 % всех первичных злокачественных опухолей печени индуцированы этими вирусами. Около 200 миллионов человек на планете являются носителями

вирусов HBV. Ежегодно в мире выявляются несколько сот тысяч новых случаев гепатоцеллюлярного рака, ассоциированного с HBV. В странах

Азии и Африки, где хроническое инфицирование вирусом гепатита В носит частый характер, до 25 % первичных раков печени связывают с вирусом гепатита В или С

- 4. Человеческий вирус Т-клеточной лейкемии (HTLV)

HTLV впервые был выявлен в 1979-1980 гг. из опухолевых клеток взрослых, больных Т-клеточной лимфомой-лейкемией (ATL) (Poiesz V. et al., 1981). По данным эпидемиологов, область распространения патологии, ассоциированной с этим вирусом, ограничивается южными районами Японии и Индии. О вирусной этиологии острого лимфолейкоза у взрослых свидетельствуют исследования американских и японских ученых, которые показывают, что в 90-98 % случаев при типичных проявлениях данной патологии в крови определяются антитела к HTLV. В настоящее время известны веские аргументы в пользу вирусного происхождения лимфогранулематоза, саркомы Капоши, меланомы, глиобластомы



Основные понятия, классификация

● Доброкачественные

Характер роста по отношению к окружающим тканям растут отодвигая и сдавливая окружающие ткани

Наличие метастазов - нет

Выраженность клеточной атипии – отсутствует
клетки полностью напоминают строение исходной ткани

● Злокачественные

Характер роста по отношению к окружающим тканям растут, прорастая, окружающие ткани

Наличие метастазов - да

Выраженность клеточной атипии – различная, однако клетки всегда отличаются по строению от исходной ткани



Метастазирование — это многоступенчатый процесс массового отделения клеток опухоли, приобретения отторгнутыми клетками способности существовать вне поддержки первичного очага, уклоняться от «надзора» иммунной системы, проникать и закрепляться расти в новом месте.

В зависимости от пути попадания метастазов выделяют

Гематогенное

Лимфогенное

Контактное



Основные понятия, классификация

- При словообразовании названия доброкачественной опухоли за основу берется морфология исходной ткани с добавлением корня –ОМА
- Например, Липома, фиброма и тд.



Злокачественные опухоли классифицируют по тканевому происхождению

Общепринятым является выделение двух групп опухолей

- **РАК (карцинома)** – злокачественная опухоль эпителиального происхождения. Если клетки **высокодифференцированные**, название уточняют по виду ткани: фолликулярный рак, плоскоклеточный ороговевающий рак, аденокарцинома. Если опухоль имеет **низкодифференцированные** клетки, то клетки называют по их **форме**: мелкоклеточный рак, перстневидно-клеточный рак, светлоклеточный рак и тд.



- Ответьте на вопрос есть ли «рак крови»?
- Да
- Нет

● А вот и нет



- Кровь — это не эпителиальная ткань, а один из видов соединительной ткани. Поэтому говорить «рак крови» неверно в настоящее время выделяют гемобластозы –злокачественные новообразования системы крови в самостоятельно классифицируемую группу опухолей



Ответьте на вопрос есть ли «рак мозга»?

- Да
- НЕТ

● А вот и да



- Не нужно забывать, что головной мозг как орган это не только нервная ткань, но и железистая, соединительнотканная и эпителиальная структура, существуют:
- нейроэпителиальные опухоли (эпендимома, глиома, олигодендроглиома), оболочечные опухоли (менингиомы), метастатические опухоли, опухоли гипофиза (аденомы гипофиза), опухоли черепных нервов (невринома слухового нерва и др.), сосудистые опухоли, дизэмбриогенетические опухоли



- САРКОМА – злокачественная опухоль соединительнотканного происхождения, за исключением крови и кроветворных органов



Исходя из классификации ответьте на вопрос что такое атерома

- Это не опухоль
- Профессиональная опухоль медработников (от лат. Атер - врач)
- Опухоль, развивающаяся в сосудах пораженных атеросклерозом

- Вам не кажется этот ответ глупым



- Действительно так атерома – закупорка протока сальной железы, проявляющаяся в виде опухолевидного мягко-эластического образования кожи нередко больших размеров или признаками воспаления

Атерома волосистой части
головы



- Сопоставляя структурные проявления различных стадий канцерогенеза, можно выделить следующие этапы формирования опухоли (Шабад Л. М., 1969):

- 1) предопухолевые пролифераты (гиперплазия);
- 2) доброкачественные опухоли;
- 3) дисплазия;
- 4) carcinoma in situ;
- 5) инвазивный рак.



Предрак

- Предрак, — состояние, которое переходит в рак с большей степенью вероятности, чем в основной популяции. Однако наличие
- предракового фона еще не говорит о том, что он с фатальной неизбежностью перейдет в рак. Спектр предраковых состояний необычайно широк. К ним относятся практически все хронические воспалительные специфические и неспецифические процессы. Например, в желудке это — язва желудочной локализации, хронический гастрит различной этиологии, в том числе в резецированном по поводу язвенной болезни желудка; в легких — хронический бронхит; в печени — хронический гепатит и цирроз;
- холелитиаз в желчевыводящих путях; дисгормональные процессы в молочной железе — мастопатия; гиперпластический процесс в эндометрии — железистая гиперплазия; в шейке матки — эрозия и лейкоплакия; диффузный и узловой
- зоб в щитовидной железе; дистрофические процессы, вызванные нарушением обмена веществ, и дискератозы (крауроз вульвы); лучевые дерматиты и повреждения тканей после ультрафиолетового облучения и ионизирующей радиации; механические повреждения сопровождающиеся хроническими раздражениями слизистых оболочек (зубные протезы, пессарии, травмы; химические агенты,
- вызывающие профессиональный дерматит, ожоги слизистой оболочки); вирусные заболевания (папилломавирусная инфекция в шейке матки); дизонтогенетические — аномалии первичной закладки органов (тератомы, гамартомы, боковые кисты шеи — дериваты жаберных дуг); доброкачественные опухоли (аденоматозные полипы желудка и толстой кишки, нейрофибромы); паразитарные
- заболевания (описторхоз и др.).
- Лечение предраковых заболеваний является профилактикой рака

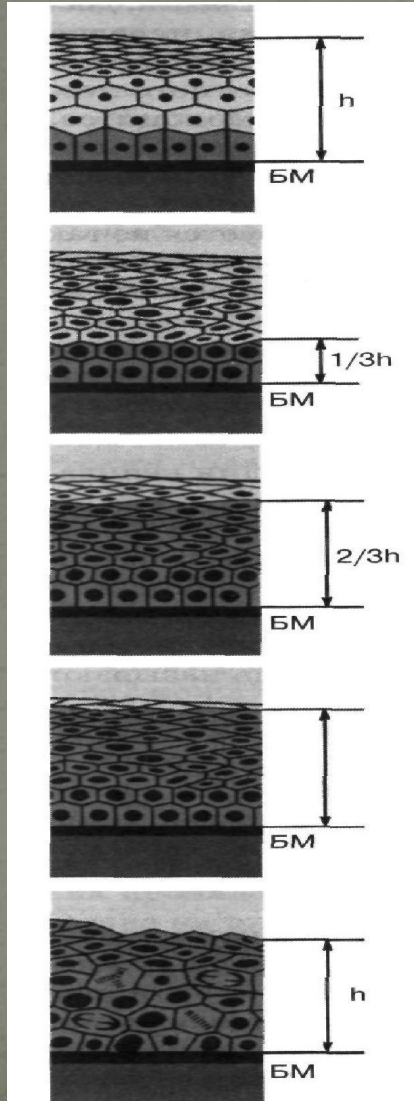


Предрак морфологически - дисплазия

- Дисплазию эпителия эксперты ВОЗ (1972) определили следующей триадой:
 - 1) клеточная атипия;
 - 2) нарушенная дифференцировка клеток;
 - 3) нарушение архитектоники ткани.
- Дисплазия не ограничивается только лишь появлением клеток с признаками клеточной атипии, а характеризуется отклонениями от нормальной структуры всего тканевого комплекса



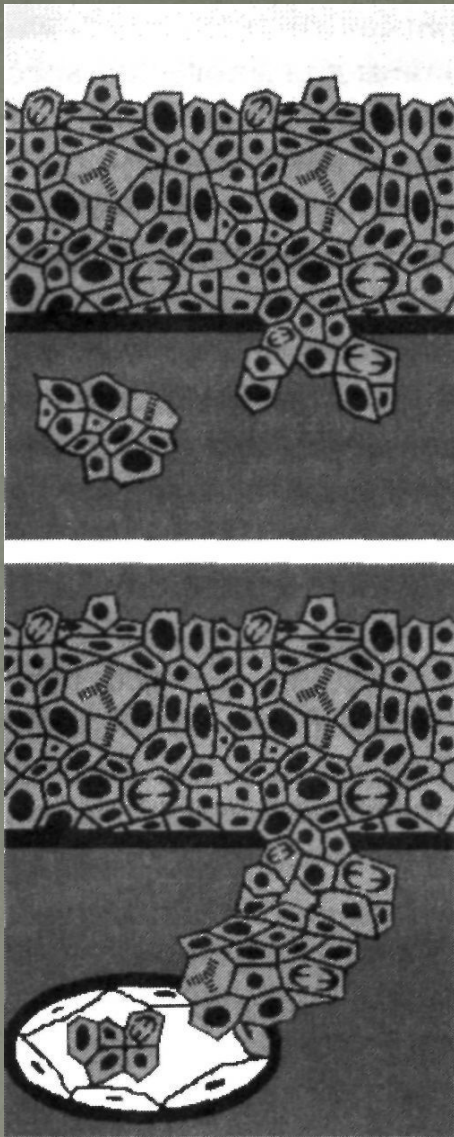
Опухолевая прогрессия



- **Нормальный эпителий.** Четкая стратификация слоев. Герминативная зона эпителия — базальный слой темных клеток незначительной ширины. Ее клетки всегда обладают довольно высокой митотической активностью.
- **Слабо выраженная дисплазия эпителия** шейки матки. Герминативная зона расширена примерно до $1/3$ эпителиального пласта и замещена пролиферирующими клетками базального эпителия.
- **Умеренно выраженная дисплазия** многослойного плоского эпителия шейки матки. От $1/2$ до $2/3$ высоты эпителиального пласта замещено клетками
- герминогенной зоны. Наряду с высокой митотической активностью встречаются патологические митозы. Клеточная атипия выражена $>2/3h$
- **Выраженная дисплазия.** Более $2/3$ высоты эпителиального пласта замещена клетками базального слоя. Наблюдаются клеточная атипия, патологические митозы. В верхнем ряду сохраняется пласт зрелых клеток. Базальная мембрана сохранена.
- **Cancer in situ.** Вся толща эпителиального пласта замещена незрелыми пролиферирующими клетками типа базальных с клеточной атипией, патологическими митозами. Базальная мембрана сохранена



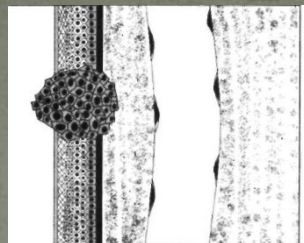
Опухолевая прогрессия



- Переход *cancer in situ* в микрокарциному. Инвазия опухолевых клеток через базальную мембрану
- **Инвазивный плоскоклеточный рак.** Проращение раковых клеток через базальную мембраны и инвазия в подлежащую ткань. Разрушение и замещение опухолью редсуществующего эпителия. Врастание в кровеносные и лимфатические сосуды. Характерна клеточная атипия: клеточный и ядерный полиморфизм, высокая митотическая активность, большое количество патологических митозов

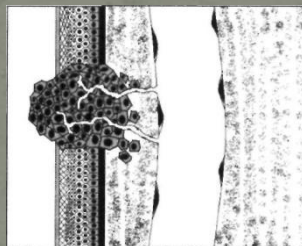


Первичная опухоль
Васкуляризованная
опухоль



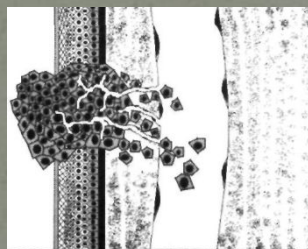
Неконтролируемая пролиферация эпителиальных клеток. Маленькая опухоль (порядка 10^6 клеток), не содержащая сосудов. Питание опухолевых клеток осуществляется путем диффузии

Опухолевая прогрессия,
Формирование
инвазивных свойств
клеток

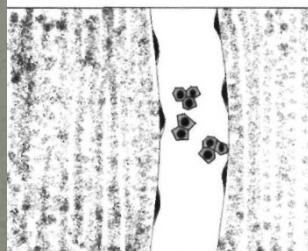


Неоваскуляризация — образование сосудов в опухоли. Питание опухолевых клеток осуществляется путем перфузии

Эмболы из опухолевых
клеток в кровно- или
лимфотоке

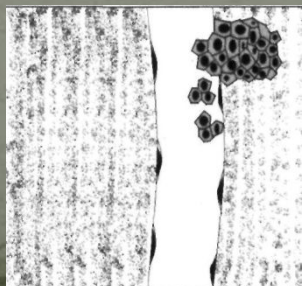


Появление метастатического субклона — клеток, обладающих соответствующим набором металлопротеаз и способных к инвазии через ЭМ и БМ. Инфильтрация опухолевых клеток через ЭМ стромы в окружающую ткань



Миграция опухолевых клеток в сосуды и циркуляция в кровно- и лимфотоке. Опухолевые клетки окружены фибрином, тромбоцитами

Адгезия опухолевых
клеток к эндотелию



Прикрепление метастатических клеток к эндотелию сосудов органа-мишени, инвазия через его базальную мембрану и экстрацеллюлярный матрикс органа. Формирование метастатического узла



ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПРОЦЕССА ПО СТАДИЯМ И СИСТЕМЕ TNM

- Основные характеристики опухоли согласно классификации TNM определяются глубиной инвазии первичного опухолевого узла в орган или окружающие ткани и выраженностью метастатического процесса.
- В классификации TNM рассматриваются категории: T (*tumor* — опухоль) — определяет местное распространение или степень инвазии первичного узла в органе и окружающих тканях;
- N (*nodes* — лимфатический узел) — означает выраженность регионарного метастазирования;
- M (*metastases*) — характеризует наличие отдаленных метастазов



Категория Т:

- Тх — скрытый рак (occult carcinoma), первичная опухоль не может быть оценена, но имеет косвенные проявления, например, к моменту диагностики имеются отдаленные метастазы.
- Категории Т₀ и Т_{is} применяют для обозначения cancer in situ, то есть неинвазивных опухолей.
- В трубчатых и полых органах категория Тх означает инвазию в толщу слизистой оболочки и подслизистый слой,
- Т₂ и Т₃ — инвазию через мышечные
- слои,
- Т₄ — прорастание через стенку органа

А в паренхиматозных органах определяется размер опухоли в сантиметрах, при этом степень вариабельности размера определяется самим органом. Так Т₁ при раке молочной железы означает, что опухоль составляет не более 2 см в диаметре, тогда как для рака почки 6 см



Категория N:

- Nx — неизвестно о наличии метастазов в **регионарных лимфатических**
- **узлах;**
- No — метастазы в регионарные лимфатические узлы отсутствуют;
- N1-3 — обнаруживаются лимфогенные метастазы в регионарных лимфоузлах соответствующего порядка
- В) Категория M:
- Mx — неизвестно, существуют ли отдаленные метастазы;
- Mo — отдаленные метастазы отсутствуют;
- M1 — имеются отдаленные метастазы;



- Кроме стадии распространенности процесса учитывается и категория G —
- гистологическая дифференцировка опухолей:
 - ◆ Gx — степень дифференцировки не может быть оценена;
 - ◆ G1 — высокая степень дифференцировки;
 - ◆ G2 — средняя степень дифференцировки;
 - ◆ G3 — низкая степень дифференцировки;
 - ◆ G4 — недифференцированные опухоли



- Категория М может быть дополнена конкретными проявлениями метастазов:
- pul — легкое, per — брюшная полость, mar — костный мозг, bra — головной мозг, oss — кости, ski — кожа, ple — плевра, lum — лимфатические узлы, hep — печень, oth — другие.
- Например, Mx(hep) или M2(pul) — один метастаз в печени или два — в легких,



Задание

У больного страдающего раком правой почки 5 см в диаметре выявлены метастазы в правые подмышечные лимфоузлы. Классифицируйте опухоль по системе TNM?

T₃N₃M₀

T₂N₃M_x

T₁NX M₁(lym)

● HET



- Правильно, ведь подмышечные узлы не имеют никакого отношения к регионарным лимфоузлам почки – это отдаленный метастаз



Задание

- У больного имеется опухоль желудка 10 см в диаметре, с изъязвлениями, прорастающая серозу, единичный метастаз в большой сальник.
Классифицируйте опухоль по системе TNM?
- T₃NXMX₁
- T₂N₃MX
- T₁NXMX₁(sal)
- T₃N₁MX

- Не правильно, купился на $M(\text{sal})$?



- Правильно, ведь большой сальник содержит регионарные лимфоузлы желудка 1-го порядка



Клиническая картина

Клиническая картина злокачественного новообразования будет складываться из общих проявлений и симптомов поражения конкретного органа или соседних органов



- Общие симптомы всех злокачественных опухолей связаны в первую очередь с усиленным метаболизмом опухоли, продукцией ею токсинов, биологически активных веществ – имеют единое название **паранеопластический синдром**

Появление немотивированной слабости, недомогания, потеря массы тела как при сохраненном аппетите, так и с потерей аппетита, отвращение к определенному виду продуктов (например мясо при раке желудка) лихорадка неясного генеза, кожный зуд, тромбофлебиты и тромбозы различной локализации тд.

Как видите, появление подобных симптомов никаким образом не может указывать на наличие злокачественной опухоли, в связи с чем нередко больные не обращаются за медицинской помощью или проходят курсы лечения по поводу различных сопутствующих заболеваний без положительного эффекта. В лучшем случае, начинается обследование, выявляющее новообразование



- Местное проявление течения заболевания будет зависеть в первую очередь от локализации и морфологического строения опухоли
- Так гормонпродуцирующие опухоли в первую очередь будут проявляться усиленным влиянием того или иного гормона (опухоли гипофиза, надпочечников, щитовидной железы и тд), опухоли полых органов желудочно кишечного тракта могут «симулировать» клиническую картину воспалительных заболеваний этих органов или проявляться нарушением проходимости содержимого на всех уровнях (дисфагия, клиника стеноза желудка или кишечная непроходимость), злокачественные опухоли мозга проявляются очаговыми нарушениями, панкреатобилиарной зоны механической желтухой, бронхокарцином явлениями ателектаза и пневмонии и тд.



- Лишь в ряде случаев как паранеопластический синдром так и местное проявление опухоли будут иметь место на ранней стадии заболевания, в подавляющем большинстве случаев это проявления опухолей больших размеров, нередко свидетельствующие о запущенности заболевания



- Отдельно выделяют опухоли наружной локализации. Их особенностью является то, что для выявления ранней стадии опухоли, а иногда и лишь при подозрении на опухоль не требуется никаких дополнительных методов обследования

К опухолям наружной локализации относят

Рак кожи и видимых слизистых оболочек, рак наружных половых органов, молочной железы, шейки матки, периферических лимфоузлов, щитовидной железы, анального канала.



Выявление и ответственность за
онкоосмотр на предмет опухоли
наружной локализации лежит на

Враче онкологе

Враче хирурге

Участковом терапевте

Любом враче, к которому в данный момент
обратился больной

Было бы неплохо, но нет



- Все на хирурга свалить не получится



- Да именно так. Вот вам пример
- Больная умерла от кишечной непроходимости на фоне рака прямой кишки. За 6 месяцев до этого лечилась в неврологическом отделении по поводу неврита лицевого нерва. Кто виноват в несвоевременной диагностике запущенного рака – врач невролог, он вел медицинскую документацию больной в то время



Развитие медицины и методов диагностики в настоящее время позволяет выявлять большинство опухолей на ранней стадии, что позволяет своевременно провести лечение и продлевать жизнь больных

Проблемной остаётся ранняя диагностика опухолей головки поджелудочной железы, внепеченочных желчевыводящих путей поскольку механическая желтуха как симптом заставляющий заподозрить опухоль подобной локализации сама по себе свидетельствует о запущенности заболевания и невозможности проведения радикального хирургического лечения, которое и при ранних стадиях заболевания ввиду травматичности операции имеет неблагоприятный исход



- Существует два основных маршрута онкологического больного до специализированной клиники: по обращаемости (обращение за медицинской помощью после появления симптомов заболевания) и при активном выявлении — скрининге (целенаправленное проведение осмотров всего населения или групп риска с целью выявления патологии)
- Случайные обнаружения опухолей при параллельном обследовании больного в медицинском учреждении по поводу другого заболевания также относятся к выявлению новообразования по обращаемости



Сроки выявления злокачественных новообразований

- выявление новообразования в доклиническом периоде — обнаружение его до появления клинических признаков, говорящих о наличии определённого заболевания;
- ♦ раннее выявление опухоли соответствует такому моменту ее развития, когда еще нет распространения на соседние анатомические структуры, а появление местных и отдаленных метастазов маловероятно ($T_1 - 2N_0M_0$);
- ♦ своевременное выявление соответствует стадии развития опухоли, при которой выполнимо специальное радикальное лечение, но нет уверенности в отсутствии макро- и микрометастазирования ($T_1N_{1-2}M_0$, $T_2N_{1-2}M_0$);
- ♦ позднее выявление соответствует запущенной стадии развития опухоли,

при которой радикальное лечение невыполнимо, а болезнь уже вошла в финальную фазу. Основные усилия врачей направляются на продление жизни больного на приемлемо качественном уровне ($T_{3-4}N_{0-2}M_{0-1}$ или $T_1N_3M_{0-1}$).



Диагностика опухолей

- Сбор анамнеза, объективный осмотр

Позволяет выявить паранеопластические симптомы, опухоли наружной локализации, отдаленные и регионарные метастазы, определиться с планом обследования

- **ПОМНИТЕ** в настоящее время гистологическое исследование препарата опухоли единственный метод подтверждающий диагноз злокачественного новообразования



Для новообразований внутренних органов и не пальпируемых опухолей наружной локализации требуется применение специальных методов визуализации внутренних органов

- Среди них выделяют методы из арсенала лучевой диагностики или ЭНДОСКОПИИ.



● К основным видам лучевой диагностики относятся:

◆ рентгенодиагностика:

— базовая рентгенодиагностика;

— компьютерная томография;

— магнитно-резонансная томография;

◆ ультразвуковая диагностика;

◆ радионуклидная диагностика



Базовая рентгенодиагностика включает в себя

- рентгеноскопию (рентген телевизионное просвечивание на аппаратах, оснащённых усилителями рентгеновского изображения — УРИ), флюорографию рентгенографию и линейную томографию, а также специальные приёмы и методики с их применением (ЭРХПГ - эндоскопическая ретроградная холецистопанкреатография, маммография, ирригоскопия – рентгенография толстой кишки при заполнении его барием, экскреторная урография, различные виды ангиографии и лимфографии)



Укажите методики рентгенологического обследования, являющиеся скрининговыми в нашей стране

- ЭРХПГ, экскреторная урография
- Маммография, флюорография
- Обзорная рентгенография груди, живота

- Нет, скрининг – сплошное обследование всего населения или групп риска, приводящееся регулярно как часто Вы слышали о плановой ЭРХПГ



- Маммография показана всем женщинам 1 раз в год после 40 лет,
- Флюорография 1 раз в 1-2 года в зависимости от группы риска по развитию туберкулёза позволяет выявлять также опухоли лёгких и средостения



Важность ультразвукового исследования

- Доступный, неинвазивный метод диагностики новообразований паренхиматозных органов, выявления метастазов в печень, лимфатические узлы. Современные аппараты, обладая высокой разрешающей способностью, датчиками скорости кровотока позволяют выявлять опухоли диаметром менее 1 см, что для большинства опухолей является T₁ стадией.



- Методики компьютерной томографии и МРТ позволяют уже определяться с пространственным расположением опухоли, степенью прорастания в соседние органы и на современном этапе являются уже обязательными и общедоступными



- Эндоскопическая диагностика прочно вошла в арсенал средств современной диагностики. Вся эндоскопия основана на получении непосредственных изображений полых внутренних органов с помощью специальных приборов — эндоскопов. Такие аппараты могут иметь либо жесткую, либо гибкую конструкцию.
- Гибкие эндоскопы созданы на основе световолоконной техники, они менее травматичны в применении, позволяют проводить исследования органов большой протяженности, лучше адаптированы для инструментальной пальпации и биопсии



- Основные виды эндоскопической биопсии — щипцевая (специальными щипцами),
- щеточная (браш-биопсия) и петлей. Первая позволяет скусывать кусочки тканей, вторая — соскребать поверхностные слои со стенки (выполняется в труднодоступных областях, где проблематично развернуться, например в мелких
- бронхах), третья — частично или полностью удалять экзофитные образования



Основные виды эндоскопических исследований

- Фиброэзофагогастродуоденоскопия
- Фиброколоноскопия
- Цистоскопия
- Ректороманоскопия
- Лапароскопия
- Торакоскопия и медиастиноскопия



- У больного опухоль головки поджелудочной железы . Укажите наиболее вероятный метод, который позволит визуализировать данный процесс, определить примерные размеры образования
- Лапароскопия
- УЗИ
- Обзорная рентгенография живота

- Это пустая трата пленки



- При данной патологии лапароскопия не всегда поможет определить наличие опухоли а не ее размеры, вспомните поджелудочная железа расположена в забрюшинном пространстве



- Скорее всего да



- Больной П., 75 лет оперирован по поводу рака желудка T₃N₁ Mo выполнена гастрэктомия. В процессе операции трижды проводилось пересечение стенки желудка с цитологическим исследованием мазков отпечатков с края резекции, трижды в мазке находили опухолевые клетки, что диктовало необходимость продолжения мобилизации желудка, удлиняло операцию. Диагноз был подтверждён результатом гистологического исследования биоптата опухоли накануне. Какое исследование в дооперационном периоде позволило бы более точно предсказать распространённость рака, точнее определиться с объемом первоначальной мобилизации желудка
- ЭРХПГ
- Рентгеноскопия желудка с пассажем бария
- Компьютерная томография

● Нет



- Несмотря на казалось бы высокую точность в данной ситуации этот метод не всегда сможет точно установить границу опухоли, которая может не попасть в срез или просто не визуализироваться ввиду небольшого размера



- Даже в 21 веке остаётся незаменимым и точным методом в постановке диагноза рака желудка



Лабораторная диагностика опухолей

- На сегодняшний день доступного и единственного теста, позволяющего установить наличие злокачественной опухоли в организме человека, не существует.
- Имеются лабораторные тесты, которые указывают на факт наличия опухоли в организме и позволяют проводить контроль динамики лечения.

Эти тесты основаны на выявлении опухолевых маркеров



- К маркерам злокачественного роста относят вещества различной природы:
- антигены, гормоны, ферменты, гликопротеины, белки, метаболиты. Концентрация маркеров коррелирует с массой опухоли, ее пролиферативной активностью,
- в ряде случаев — со степенью злокачественности. Одним из главных механизмов продукции маркеров опухолевыми клетками является аномальная экспрессия генома, что обуславливает синтез эмбриональных, плацентарных, эктопических белков, ферментов, антигенов, гормонов и др



- Из наиболее часто используемых онкомаркеров следует отметить следующие:
- опухолеассоциированные антигены, к которым относятся СА 125 (используется с целью диагностики, дифференциальной диагностики и контроля эффективности лечения рака яичников), СА 19-9 (применяется с целью выявления и контроля эффективности лечения рака поджелудочной железы и толстой кишки), простат-специфический антиген (применяется для диагностики и оценки эффективности лечения рака предстательной железы); к онкофетальным антигенам относятся альфа-фетопротеин (применяется с целью диагностики и эффективности лечения первичного рака печени и рака яичек), раково-эмбриональный антиген или карциноэмбриональный антиген (СЕА) (используется для оценки эффективности лечения рака толстой кишки, желудка, молочной железы)



ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ

- Все методы, применяемые в лечении онкологических больных, можно подразделить на радикальные, паллиативные и симптоматические.
- К радикальным методам лечения относятся хирургический, химиотерапия, лучевая терапия, гормонотерапия, иммунотерапия. Радикальные методы лечения направлены на полное излечение больного от злокачественного новообразования и могут быть применены в тех случаях, когда опухолью не достигнута определённая критическая масса.



- Паллиативное лечение — комплекс лечебных мероприятий, направленных на улучшение качества жизни онкологического больного, при этом опухоль в силу распространённости процесса или из-за наличия противопоказаний удалить радикально не представляется возможным или же она удаляется частично. Симптоматическое лечение онкологических больных направлено на устранение симптомов злокачественного новообразования. С этой целью больным проводится терапия, направленная на ликвидацию болевых ощущений, восстановление кислотно-щелочного и электролитного баланса, устранение гиповолемии, а также антибактериальная, противовоспалительная, дезинтоксикационная терапия



- Комбинированное лечение — это использование двух методов воздействия, один из которых оказывает местное воздействие на опухоль, а другой — системное влияние на организм. Примером комбинированного лечения является, в частности, проведение хирургического лечения и химиотерапии, которые могут быть применены в различной последовательности.
- Комплексное лечение — это применение трех и более методов, обладающих местным воздействием на опухоль и системным воздействием на организм.
- Сочетанное лечение представляет собой сочетание местного и системного воздействия одного и того же метода лечения, например, внутриполостная и дистанционная лучевая терапия



К основополагающим принципам радикального хирургического лечения онкологических больных относятся следующие: принципы радикализма, абластики и антибластики

- Принцип радикализма — это удаление первичного очага, отступая от видимых
- границ опухоли, то есть в пределах здоровых тканей, и регионарных лимфатических
- узлов с окружающей клетчаткой.
- Выполнение этих условий необходимо для предотвращения рецидива заболевания,
- так как на некотором расстоянии от первичного очага в пределах визуально неизмененных тканей могут находиться микрометастазы. Границы резекции опухоли с захватом здоровых тканей в среднем составляют от 3 до 8 см. При этом необходим постоянный цитологический контроль на отсутствие признаков злокачественного роста по линии резецируемых тканей
- Действительно радикальной операция является в том случае, если опухоль
- удаляется единым блоком с окружающими тканями. Так, при новообразованиях
- мягких тканей опухоль, растущая в пределах мышечно-фасциального
- футляра, удаляется вместе с футляром мышц и фасции, то есть соблюдается
- принцип футлярности.
- В тех случаях, когда не представляется возможным соблюсти принцип футлярности,
- опухоль удаляется в пределах «анатомической зоны», то есть в пределах
- здоровых тканей и одномоментно с регионарными лимфатическими узлами
- и окружающей клетчаткой .



● Абластика

- представляет собой комплекс мероприятий, направленных на предотвращение
- попадания в операционную рану опухолевых клеток и гематогенной диссеми-
- нации. Для реализации этого принципа необходимо прежде всего
- придерживаться
- бережной тактики хирургических манипуляций, ни в коем случае не
- рассекать опухоль, не кусковать ее, а стремиться к удалению единым блоком с
- окружающими тканями. В тех случаях, когда опухоль кистозного строения с
- жидкостным содержимым, следует путем максимально бережного обращения с
- ней предотвратить излитие ее содержимого в операционную рану, опухоль при
- этом можно обкладывать стерильными салфетками. Составляющими частями
- принципа абластики являются смена перчаток и инструментов, тщательный
- гемостаз; предпочтительней проводить электрокоагуляцию мелких сосудов,
- использовать лазерные, плазменные скальпели и др. Для удаления раневого
- содержимого в послеоперационном периоде устанавливаются дренажи.
- Предоперационную лучевую терапию и химиотерапию, которые направлены на
- девитализацию опухолевых клеток, также можно отнести к комплексу аблас-
- тических мероприятий



- **Антибластика** представляет собой комплекс мероприятий, направленных на уничтожение и удаление опухолевых клеток, которые могли попасть и/или попали в операционную рану. С этой целью используют промывание последней растворами антисептиков, например фурацилина, спиртом 70% концентрации,
- 3% раствором перекиси водорода, изотоническим раствором хлорида натрия.
- Послеоперационный курс лучевой терапии на зоны первичного очага и регионарного метастазирования и/или химиотерапии также отвечает принципу антибластики



- При выполнении хирургических операций в онкологии существуют понятия
- операбельности и резектабельности. **Операбельность** — это термин, подразумевающий под собой возможность проведения радикального хирургического лечения конкретному пациенту. Операбельным или неоперабельным является пациент,
- но не опухоль. Это понятие основывается как на стадии опухоли, так и на функциональном состоянии органов и систем организма конкретного больного. Так, больной раком ободочной кишки II стадии с острой почечной недостаточностью
- является неоперабельным, хотя опухоль резектабельна.
- **Резектабельность** — это наличие технических возможностей и условий для хирургического удаления опухоли. Резектабельность опухоли зависит прежде всего от стадии процесс



- В онкологии различают понятие паллиативных операций, которые выполняются при нерезектабельных опухолях, при наличии противопоказаний к выполнению радикальных оперативных вмешательств. Целью паллиативных
- операций является не излечение пациента, а обеспечение ему максимально комфортных условий для жизни путем ликвидации мучительных симптомов,
- обусловленных преимущественно местным воздействием опухоли на соседние органы и ткани. В качестве примера паллиативных операций можно привести наложение обходных анастомозов при непроходимости органов желудочно-кишечного тракта, обусловленной ростом опухоли



- В современной онкологии наметилось появление нового направления в лечении злокачественных новообразований – циторедуктивная хирургия.
- Циторедуктивная операция - вмешательство, направленное на удаление максимального количества как основной опухоли, так и диагностированных метастазов с последующей химио или лучевой терапией. Примером может служить выполнение гемиколонэктомии с резекцией печени с метастазами.
- В условиях когда речь идёт о продлении жизни больного многочисленными исследованиями доказана более высокая продолжительность жизни в группах больных, перенесших циторедуктивные вмешательства.



- У больного неоперабельный рак выходного отдела желудка укажите паллиативное хирургическое вмешательство показанное при данной патологии
- Гастростомия
- Гастрэктомия
- Гастроеюноанастомоз

- Нет, подумай внимательнее, нарисуй схему



- Где же здесь паллиатив



● Да



- Укажите объем хирургического вмешательства, наиболее соответствующий принципам хирургического лечения злокачественных опухолей при локализации бластомы в правом яичнике
- Резекция яичника лазерным скальпелем
- Экстирпация матки с придатками
- Тубоварэктомия с применением плазменного коагулятора

- Не забывайте главный принцип – принцип радикализма, он не соблюдён несмотря на соблюдение принципа абластики



- Правильно. Радикальное удаление органа с путями возможного метастазирования вот основной принцип



- Лучевая терапия — локально-регионарный метод лечения злокачественных опухолей. Основное преимущество лучевой терапии перед оперативным вмешательством — возможность более широкого локального противоопухолевого воздействия. В объем облучения обязательно включают не только первичный очаг, но и зоны субклинического распространения опухоли в прилегающих нормальных тканях, лимфатических узлах I порядка, а иногда и II порядка. Лучевая терапия показана главным образом в тех случаях, когда опухоль не может быть удалена радикально оперативным путем, или при наличии противопоказаний к оперативному лечению, или при отказе больного от оперативного лечения.
- Как самостоятельный вид лечения лучевая терапия применяется при раке кожи, полости рта, опухолях глотки и гортани, гипофиза, пищевода, молочной железы, мелкоклеточного рака легкого, рака шейки матки и тела матки, мочевого пузыря, прямой кишки и опухолей других локализаций. Большое значение приобрела лучевая терапия злокачественных лимфом, саркомы Юинга. Лучевая терапия показана при рецидивах опухоли и локальных метастазах в лимфатических узлах, костях, легких.
- Возможно проведение контактной и дистанционной лучевой терапии, введение радиоизотопов непосредственно в организм больного



- Химиотерапия злокачественных опухолей — это использование с лечебной целью лекарственных средств, тормозящих пролиферацию или необратимо повреждающих опухолевые клетки. В широком смысле этот термин отражает все виды лечения злокачественных новообразований, связанных с влиянием фармакологических средств непосредственно на опухоль. Наиболее полно все аспекты химиотерапии злокачественных опухолей отражает термин «лекарственная терапия опухолей», подразумевающий применение синтетических препаратов, веществ природного происхождения, антибиотиков, гормонов и других противоопухолевых средств. Однако приемлемыми являются оба термина. Химиотерапия злокачественных новообразований является самостоятельным и перспективным направлением онкологии, роль которого с каждым годом возрастает. Это объясняется значительными достижениями в области изыскания и изучения противоопухолевых препаратов, уточнения их фармакокинетики и механизма действия, а также перспективой рационального и целесообразного их использования в комплексе с хирургическим вмешательством и лучевой терапией.
- В настоящее время химиотерапия злокачественных опухолей достигла уровня, позволяющего выделить группы распространенных форм злокачественных новообразований, которые могут быть принципиально излечены более чем в 50 % случаев с помощью одного лекарственного метода. К ним относятся лимфогранулематоз, хорионкарцинома матки, опухоль Беркитта, герминогенные опухоли яичка, острый лимфобластный лейкоз у детей.
- При дополнении лечения так называемыми «регионарными воздействиями» (лучевая терапия, хирургические вмешательства) с частотой до 50 % по критериям, принятым в клинической онкологии, излечимы опухоль Вильмса, острые лейкозы, саркома Юинга, эпителиальные опухоли яичников, эмбриональная рабдомиосаркома у детей, лимфосаркомы.



- В последние годы привлекает все больший интерес новая, перспективная технология лечения онкологических больных, обладающая большими потенциальными возможностями для локализации и избирательного разрушения злокачественных опухолей - лечение методом фотодинамической терапии (ФДТ).
- Больному вводят фотосенсибилизатор, после чего выжидают время, необходимое для его накопления в опухолевой ткани (от нескольких часов до трех суток). О накоплении фотосенсибилизатора и о размерах опухоли судят по результатам спектрально-флюоресцентной диагностики. На следующем этапе пораженный участок облучают светом определенной длины волны в течение 20-30 мин. В качестве источника света используют лазерные аппараты со световодами, позволяющими подвести свет лазера к различным органам. После этого в участках опухолевой ткани, клетки которой накопили фотосенсибилизатор в достаточном количестве, развиваются фотохимические цитотоксические реакции с внутриклеточным образованием синглетного кислорода и избирательной гибелью раковых клеток. При этом здоровые клетки разрушению не подвергаются. Этап восстановления занимает от 2 до 6 недель.
- Важным положительным качеством ФДТ является то, что ее можно многократно повторять при рецидивах опухоли без отрицательных реакций со стороны организма.

Методика является перспективной в первую очередь в лечении меланомы



- Излечение от злокачественного новообразования
- Считается отсутствие рецидива опухоли в течение 5 лет с момента проведенного лечения является критерием выздоровления от данного новообразования



- Помните ранняя диагностика $\Rightarrow$ возможность проведения радикального лечения $\Rightarrow$ возможность полного выздоровления



- Вы освоили обучающую программу опухоли, до встречи на экзамене