

ОПУХОЛИ

Выполнила студентка 29 группы 3 курса
Лечебного факультета дневное отделение
Орлова Ирина Александровна

- Опухоль (син.: новообразование, неоплазма, бластома) – патологическое образование, самостоятельно развивающееся в органах и тканях, отличающееся автономным ростом, полиморфизмом и атипией клеток.

Основные свойства опухоли:

- автономный рост
- полиморфизм и атипия клеток

Основные теории происхождения опухолей

- Теория раздражения Р.Вирхова
- Теория зародышевых зачатков Д. Конгейма
- Регенерационно-мутационная теория Фишер-Вазельса
- Вирусная теория
- Иммунологическая теория

Современная полиэтиологическая теория происхождения

Причины опухолевой трансформации
клеток:

- механические факторы
- химические канцерогены
- физические канцерогены
- онкогенные вирусы

Необходимо наличие генетической
предрасположенности и определенного состояния
иммунной и нейро-гуморальной систем

Классификация опухолей

Опухоли

доброкачественны
е

злокачественные

Рак

(эпителиального происхождения)

Саркома

(соединительно-
тканного происхождения)

Отличия доброкачественных и злокачественных опухолей

<i>Доброкачественные опухоли</i>	<i>Злокачественные опухоли</i>
Гистологически незначительно отличаются от ткани, в которой образуются	Атипичные клетки (незрелые формы)
Экспансивный рост	Инфильтративный рост
Медленный рост	Быстрый рост
Могут быть больших размеров, имеют капсулу или псевдокапсулу, не дают метастазов	Редко больших размеров, сливаются с окружающими тканями, дают метастазы
Не рецидивируют	Часто рецидивы
Не изъязвляются	Могут изъязвляться
Редко угрожают жизни	Без своевременного лечения летальный исход

Доброкачественная (benign) и злокачественная (malignant) опухоли



Эктодермальный рост



Фиброма

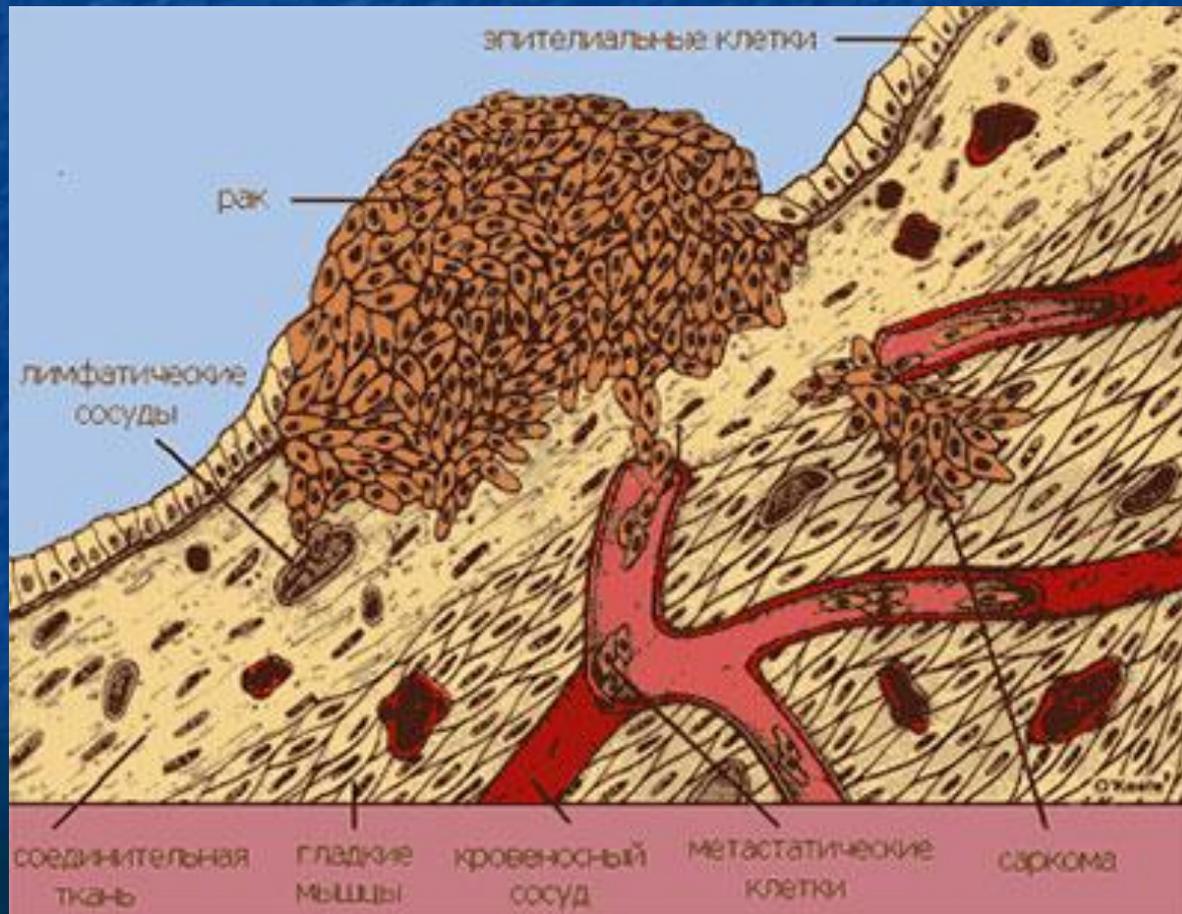
Инфильтративный рост



Опухоль пронизывает (инфильтрирует) окружающие ткани, прорастая в кровеносные сосуды и нервы. Действия и вид опухоли на вскрытии похожи на клешни рака, отсюда и произошло название "рак".

Пути метастазирования

- Лимфогенный
- Гематогенный
- имплантационный



Рецидивирование опухоли

повторное развитие опухоли в той же области тела после ее полного удаления или уничтожения.

Если же опухоль была удалена не полностью, ее повторный рост не считается рецидивом. Это проявление прогрессирования патологического процесса.

Общее влияние на больного.

- Доброкачественные опухоли проявляются местно: причиняют неудобство, сдавливают нервы, сосуды и окружающие органы. От доброкачественных опухолей умирают в исключительных случаях:
- Медленное сдавление головного мозга с жизненно важными центрами

Общее влияние на больного.

- опухоли эндокринных органов бывают опасными: например, феохромоцитома (доброкачественная опухоль из мозгового слоя надпочечников) обнаруживается у 1 из 250 больных артериальной гипертензией. Она вырабатывает и временами выбрасывает в кровь адреналин и норадреналин, что вызывает резкое повышение артериального давления, сердцебиение, потливость, головную боль. Особенно опасна феохромоцитома для роженицы и плода (для справки: беременная во время родов до рождения плода называется роженицей, после рождения - родильницей)

Общее влияние на больного.

Злокачественные опухоли вызывают раковую интоксикацию (интоксикация - отравление, от слова токсин - яд), вплоть до раковой кахексии (кахексия - истощение).

- Клетки злокачественного новообразования быстро делятся и растут, они расходуют много питательных веществ (глюкоза, аминокислоты). Естественно, что нормальным тканям не хватает. Больной чувствует слабость, вялость, недомогание, он худеет.
- Кроме этого, при быстром росте опухоли кровеносные сосуды в ней не успевают образовываться в нужном количестве. Поэтому из-за недостатка кислорода центр опухоли погибает (это называется некроз, или омертвление). Продукты распада клеток всасываются в кровь и отравляют организм (раковая интоксикация), происходит потеря аппетита, интереса к жизни, больной становится бледным.
- Кроме этого, любое (!) повреждение и гибель (некроз) клеток вызывает воспалительную реакцию. Вокруг места некроза развивается воспаление. Из-за этого у тяжелых раковых больных может повышаться температура. С другой стороны, проводимое лечение угнетает иммунную систему, из-за чего онкобольные больше подвержены разным инфекциям.

Раковая кахексия



Опухоли и болевой синдром

- Прорастание и разрушение опухолью других тканей и органов, мелких нервов и крупных нервных стволов.
- Сдавление окружающих тканей, что вызывает в них ишемию (недостаток кислорода) и боли.
- Некроз (омертвление) в центре опухоли вызывает сильнейшие боли. По своему механизму возникновения и силе эти боли похожи на боли при инфаркте миокарда, которые также купируются (снимаются) наркотиками.

Классификация доброкачественных опухолей

В зависимости от ткани, из которой произошли, например:

- Фиброма-опухоль соединительной ткани
- Миома-опухоль мышечной ткани (рабдомиома – поперечно-полосатой, лейомиома – гладкой)
- если в опухоли представлены 2 и более видов тканей, то это отражается в названии (фибролипома, фиброаденома, фибромиома и др.)

Классификация злокачественных опухолей

Классификация TNM

Используется во всем мире. Для злокачественной опухоли дается отдельная характеристика следующих параметров:

1. **T (tumor, опухоль)** — величина опухоли.
2. **N (nodes, узлы)** — наличие метастазов в регионарных (местных) лимфоузлах.
3. **M (metastasis)** — наличие отдаленных метастазов.

Потом классификация была расширена еще двумя характеристиками:

4. **G (gradus, степень)** — степень злокачественности.
5. **P (penetration, проникновение)** — степень прорастания стенки полого органа (используется только для опухолей желудочно-кишечного тракта).

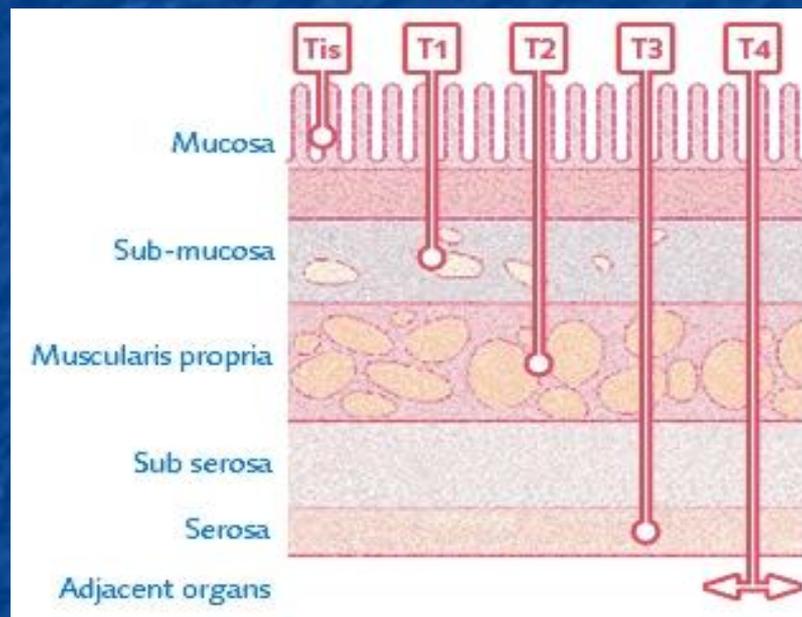
1.T (tumor) — опухоль.

Характеризует размеры образования, распространенность на отделы пораженного органа, прорастание окружающих тканей. Для каждого органа существуют свои конкретные градации указанных признаков.

Например, для рака толстой кишки:

- T₀ — признаки первичной опухоли отсутствуют.
- T_{is} (in situ) — внутриэпителиальная опухоль. О ней ниже.
- T₁ — опухоль занимает незначительную часть стенки кишки.
- T₂ — опухоль занимает половину окружности кишки.
- T₃ — опухоль занимает более 2/3 или всю окружность кишки, суживая просвет.
- T₄ — опухоль занимает весь просвет кишки, вызывая кишечную непроходимость и (или) прорастает в соседние органы.

Для опухоли молочной железы градация осуществляется по размерам опухоли (в см), для рака желудка — по степени прорастания стенки и распространения на отделы желудка.



Степень прорастания стенки органа и TNM.

Обозначения (сверху вниз):

слизистая - подслизистая -

мышечный слой - подсерозный слой -

серозная оболочка - окружающие органы.

рак «in situ» (рак на месте)

На этой стадии опухоль расположена только в эпителии (внутриэпителиальный рак), не прорастает базальную мембрану, а значит, не прорастает кровеносные и лимфатические сосуды. На этом этапе развития злокачественная опухоль еще **лишена инфильтрирующего характера** роста и принципиально **не может дать метастазов**. Именно поэтому лечение рака in situ дает **наиболее благоприятные результаты**.

2. N (nodes) — узлы (лимфоузлы).

Характеризует **изменения в регионарных (местных) лимфоузлах**. Как известно, лимфа, оттекающая от органа, попадает сперва в ближайшие регионарные лимфоузлы (коллектор 1-го порядка), после них лимфа идет к группе более далеких лимфоузлов (коллекторы 2-го и 3-го порядков). В них попадает лимфа от всего органа и даже сразу нескольких органов. Группы лимфоузлов имеют свое название, которое дается по их расположению.

Например, для рака желудка:

- Nx — нет данных о наличии метастазов в регионарных лимфоузлах (больной недообследован).
- No — в регионарных лимфоузлах нет метастазов.
- N1 — метастазы в коллекторе 1-го порядка (по большой и малой кривизне желудка).
- N2 — метастазы в коллекторе 2-го порядка (препилорические, паракардиальные, лимфоузлы большого сальника).
- N3 — метастазами поражаются парааортальные лимфоузлы (коллектор 3-го порядка, возле аорты), неудалимые при операции. На этой стадии полностью удалить злокачественную опухоль невозможно.

Итак, градации No и Nx — общие для всех локализаций, N1 – N3 — различны.

3. M (metastasis).

Характеризует наличие **отдаленных метастазов**.

- M₀ — отдаленных метастазов нет.
- M₁ — есть хотя бы один отдаленный метастаз.

Дополнительные параметры классификации TNM:

- **4. G (gradus) — степень злокачественности.**
Определяется гистологически (под световым микроскопом) по **степени дифференцировки** клеток.
 - G1 — опухоли низкой степени злокачественности (высокодифференцированные).
 - G2 — средней злокачественности (низкодифференцированные).
 - G3 — высокой степени злокачественности (недифференцированные).
- **5. P (penetration) — проникновение.**
Только для опухолей полых органов. Показывает степень **прорастания их стенки**.
 - P1 — в пределах слизистой.
 - P2 — прорастает в подслизистую.
 - P3 — прорастает в мышечный слой (до серозного).
 - P4 — прорастает серозную оболочку и выходит за пределы органа.

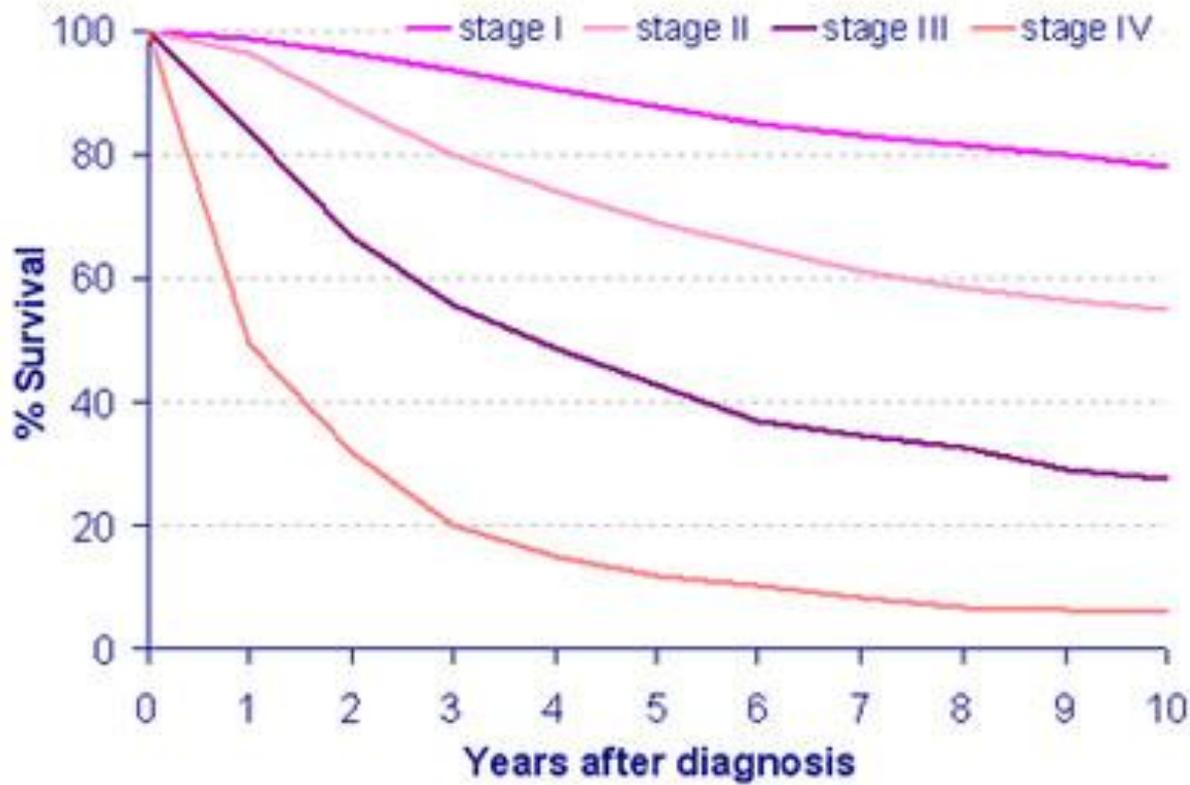
Клиническая классификация опухолей

4 стадии онкозаболевания:

- **1-я стадия:** опухоль небольшая, занимает ограниченный участок, не прорастает стенку органа, нет метастазов.
- **2-я стадия:** опухоль больших размеров, не распространяется за пределы органа, возможны одиночные метастазы в регионарные лимфатические узлы.
- **3-я стадия:** опухоль больших размеров, с распадом, прорастает всю стенку органа или опухоль меньших размеров со множественными метастазами в регионарные лимфатические узлы.
- **4-я стадия:** прорастание опухоли в окружающие ткани, в том числе неудалимые (аорта, полая вена и др.) или любая опухоль с отдаленными метастазами.

Относительная 10-летняя выживаемость больных раком молочной железы в зависимости от стадии онкозаболевания.

Figure 3.3: 0-10 year relative survival for cases of breast cancer by stage diagnosed in the West Midlands 1985-1989 followed up to the end of 1999, as at January 2002



Клиника и диагностика опухолей

Особенности доброкачественных опухолей

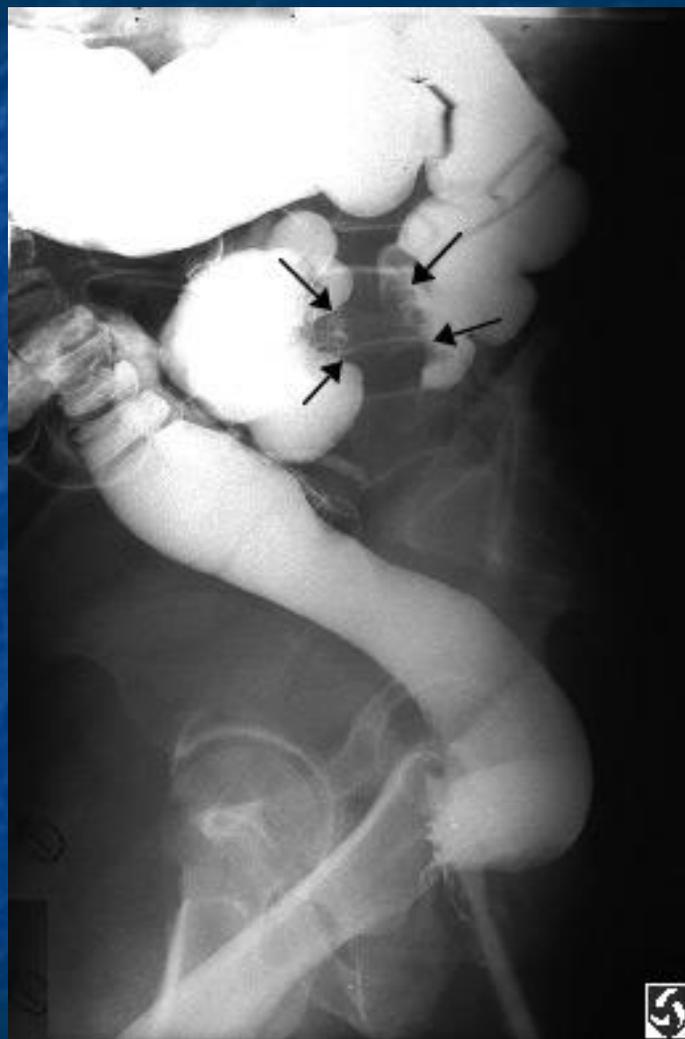
- Диагностика доброкачественных опухолей строится **исключительно на местных симптомах**. Больные обращают внимание на появление какого-то образования обычно сами. Доброкачественные опухоли медленно увеличиваются в размерах, **не причиняют болей**, имеют округлую форму, **четкую границу** с окружающими тканями, **гладкую поверхность**. Беспокоит только наличие самого образования.

Клиника злокачественных опухолей.

Выделяют **4 основных синдрома**:

- синдром "плюс-ткань"
- синдром патологических выделений
- синдром нарушения функции органа
- синдром малых признаков.

Синдром "плюс-ткань".



Дефект наполнения в кишечнике

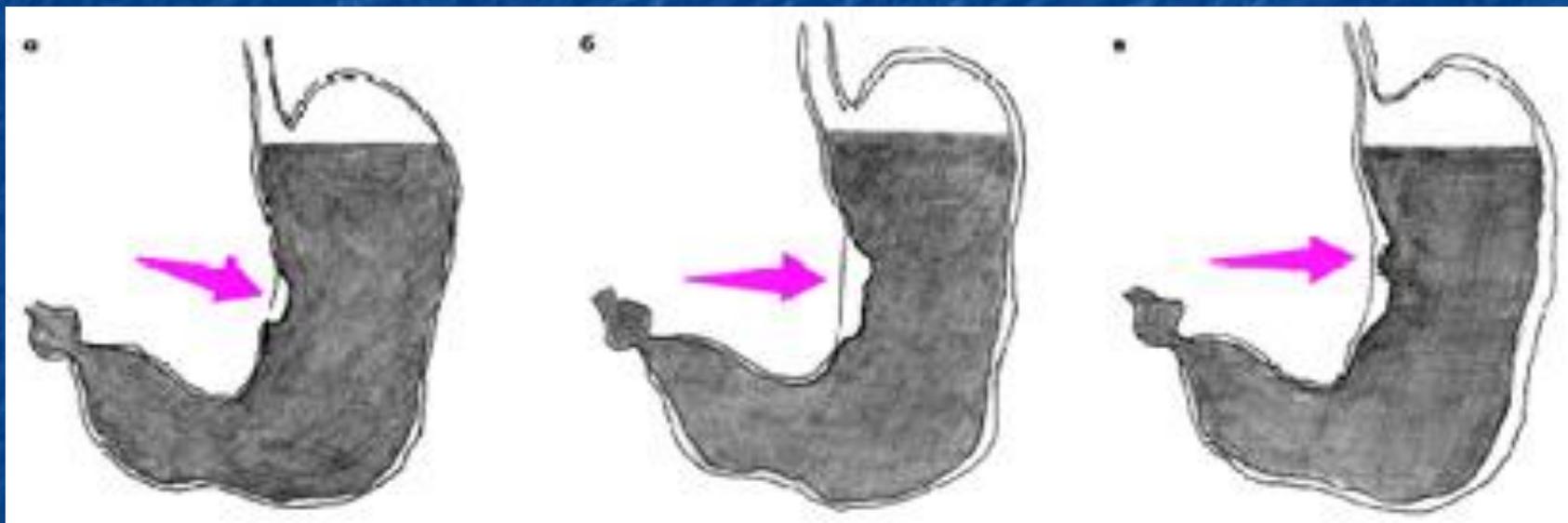
Дефект наполнения в желудке



Как формируется дефект наполнения на рентгеновских снимках?

Желудок заполняют рентгеноконтрастной массой ($BaSO_4$),

зона опухоли остается незаполненной.



Синдром патологических выделений.

Разрушая кровеносные сосуды, такая опухоль может вызвать:

- желудочное кровотечение при раке желудка,
- мажущие кровянистые выделения или маточное кровотечение (опухоль матки),
- геморрагическое (кровянистое) отделяемое из соска (рак молочной железы),
- кровохарканье (рак легких),
- геморрагический выпот в плевральной полости (прорастание опухолью плевры, которая выстилает грудную полость изнутри),
- гематурию (кровь в моче) при раке почки.

Если вокруг опухоли возникает воспаление или обнаруживается слизеобразующая форма рака, появляются **слизистые или слизисто-гнойные выделения** (например, при раке ободочной кишки).

Эти признаки помогают **отличать опухоли**: если при новообразовании молочной железы есть кровянистые выделения — это злокачественная опухоль.

Синдром нарушения функции органа.

Проявления зависят от местонахождения опухоли и функции органа:

- кишечная непроходимость
- диспептические расстройства (тошнота, изжога, рвота) при раке желудка
- дисфагия (нарушение глотания) при раке пищевода.

Симптомы **неспецифичны, но часто встречаются у онкобольных.**

Синдром малых признаков.

- слабость
- утомляемость
- необъяснимое увеличение температуры тела
- похудание
- плохой аппетит (характерно отвращение к мясной пище, особенно при раке желудка)
- анемия
- повышение СОЭ (скорость оседания эритроцитов в общем анализе крови).

Отличия обычной родинки от злокачественной опухоли — меланомы.

Normal Mole	Melanoma	Sign	Characteristic
 <p>родинка</p>	 <p>меланома</p>	<p>признак</p> <p>Asymmetry асимметрия</p>	<p>характеристика</p> <p>when half of the mole does not match the other half когда одна половина не соответствует второй половине</p>
		<p>Border граница</p>	<p>when the border (edges) of the mole are ragged or irregular когда границы (края) родинки неровные или неправильные</p>
		<p>Color цвет</p>	<p>when the color of the mole varies throughout когда цвет родинки изменяется на всем ее протяжении</p>
		<p>Diameter диаметр</p>	<p>if the mole's diameter is larger than a pencil's eraser если диаметр родинки больше, чем ластик у карандаша (6 mm)</p>

Photographs Used By Permission: National Cancer Institute

Принципы диагностики злокачественных новообразований

- ранняя диагностика
- онкологическая настороженность
- гипердиагностика.

ЛЕЧЕНИЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ

- Основной способ лечения — **хирургический**. Изредка в лечении опухолей гормонозависимых органов вместо или вместе с хирургическим методом применяют **гормональную терапию**.

Показания к операции:

- **постоянная травматизация опухоли** (например, на волосистой части головы, на шее области ворота, в области пояса у мужчин)
- **нарушение функции органа** (закрытие просвета полого органа, выброс гормонов в кровь)
- **нет полной уверенности** в доброкачественности опухоли. Во время операции берется биопсия, и в течение 15 минут патоморфолог должен посмотреть биоптат под микроскопом и дать ответ. Хирурги в это время ждут, больной лежит на столе под наркозом.
- **косметические дефекты**, особенно у женщин.

ЛЕЧЕНИЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ

3 способа лечения:

- хирургический (также основной)
- лучевая терапия (излучением)
- химиотерапия (лекарственными препаратами)

ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ

- Абластика
- Антибластика
- Зональность и футлярность

Способы лучевой терапии:

- **внешнее облучение** (установками для рентгенотерапии и гамма-терапии). Проводится курсами для поверхностных опухолей.
- **внутриполостное облучение**: источник излучения вводят через естественное отверстие в полость матки, мочевого пузыря, полость рта и др.
- **внутриканальное**: вшивают радиоактивные капсулы и применяют радиоактивные изотопы, например, I^{131} при раке щитовидной железы с метастазами. Изотопы йода накапливаются в щитовидной железе и ее метастазах, действуя очень избирательно

химиотерапия

Группы химиотерапевтических средств:

- **цитостатики** (тормозят процесс деления опухолевых клеток)
- **антиметаболиты** (нарушают обмен веществ в клетках опухоли)
- **противоопухолевые антибиотики** (вырабатываются микроорганизмами, убивают опухолевые клетки)
- **иммуномодуляторы** (стимулируют отдельные части иммунной системы для борьбы с опухолью)
- **гормональные препараты** (для лечения гормоночувствительных опухолей; применяют как аналоги гормонов, так и препараты, блокирующие действие гормонов).

Оценка эффективности лечения:

- основной показатель — **5-летняя выживаемость** (% тех больных, кто смог прожить 5 лет после установления диагноза и лечения). Если спустя 5 лет больные живы и здоровы, считается, что они выздоровели от рака.