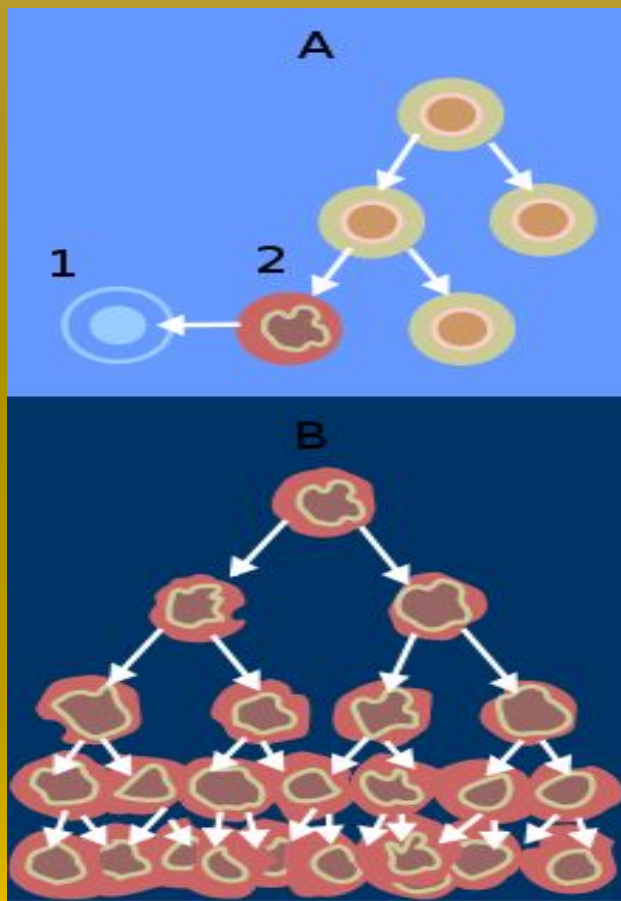


ЗЛОКАЧЕСТВЕННАЯ ОПУХОЛЬ



- ◎ **Злокачественная опухоль** — это опухоль, свойства которой чаще всего (в отличие от свойств доброкачественной опухоли) делают её крайне опасной для жизни организма, что и дало основание называть её «злокачественной». Злокачественная опухоль состоит из злокачественных клеток. Часто любую злокачественную опухоль неправильно называют раком (который является лишь частным случаем злокачественной опухоли).
- ◎ **Злокачественное новообразование** — заболевание, характеризующееся появлением бесконтрольно делящихся клеток, способных к инвазии в прилежащие ткани и метастазированию в отдаленные органы. Болезнь связана с нарушением пролиферации и дифференцировки клеток вследствие генетических нарушений.

- Злокачественные опухоли возникают в результате злокачественной трансформации (малигнизации) нормальных клеток, которые начинают бесконтрольно размножаться, теряя способность к апоптозу. Злокачественная трансформация вызывается одной или несколькими мутациями, заставляющими клетки неограниченно делиться и нарушающими механизмы апоптоза. Если иммунная система организма не распознаёт вовремя такую трансформацию, опухоль начинает разрастаться, и со временем метастазирует. Метастазы могут образовываться во всех без исключения органах и тканях. Наиболее часто метастазы образуются в костях, печени, мозге и лёгких. Окончательный диагноз злокачественной опухоли ставится после гистологического исследования образца ткани патоморфологом. После диагностики назначается оперативное лечение, химиотерапия или лучевая терапия. По мере совершенствования медицинской науки лечение становится все более специфичным для каждого вида опухолей.
- Без лечения, злокачественные опухоли обычно прогрессируют вплоть до летального исхода. Большинство опухолей поддаются лечению, хотя результаты лечения зависят от вида опухоли, её расположения и стадии.
- Злокачественные опухоли поражают людей всех возрастов, но гораздо чаще возникают в пожилом возрасте. Это одна из основных причин смерти в развитых странах. Появление многих опухолей связано с действием факторов окружающей среды, таких как алкоголь, табачный дым, ионизирующее излучение, ультрафиолетовое излучение, некоторые вирусы.

Свойства

- Склонность к быстрому неконтролируемому росту, носящему разрушительный характер и приводящему к сдавлению и повреждению окружающих нормальных тканей.
- Склонность к проникновению («инвазии», «инфильтрации», «пенетрации») в окружающие ткани, с формированием местных метастазов.
- Склонность к метастазированию в другие, часто весьма отдаленные от исходной опухоли ткани и органы посредством перемещения по лимфо- и кровеносным сосудам, а также имплантационно. Причем определенные типы опухолей проявляют определенное родство («тропность») к определенным тканям и органам — метастазируют в определенные места (но могут метастазировать и в другие).
- Наличие выраженного общего влияния на организм вследствие выработки опухолью токсинов, подавляющих противоопухолевый и общий иммунитет, способствующих развитию у больных общего отравления («интоксикации»), физического истощения («астении»), депрессии, исхудания вплоть до так называемой кахексии.
- Наличие в опухолевых клетках значительного числа мутаций, число которых увеличивается вместе с возрастом и массой опухоли; некоторые из этих поломок необходимы для собственно канцерогенеза, некоторые необходимы для ускользания от иммунитета или для приобретения способности к метастазированию, другие же случайны и возникают вследствие пониженной устойчивости опухолевых клеток к повреждающим воздействиям.
- Преобладание клеточного атипизма над тканевым.
- Интенсивная стимуляция роста кровеносной системы («ангиогенез») в опухоли, приводящая к её наполнению кровеносными сосудами («васкуляризации») и часто к кровоизлияниям в ткань опухоли.

Симптомы

Симптомы варьируют в зависимости от местоположения опухоли. Боль обычно возникает только на поздних стадиях. На ранних стадиях опухоль часто не вызывает никаких неприятных ощущений. Некоторые часто встречающиеся симптомы включают в себя:

Местные симптомы: необычная припухлость или уплотнение (часто наиболее ранний симптом); кровотечение; воспаление; желтуха.

Симптомы метастазов: увеличение лимфатических узлов; кашель, возможно с кровью; увеличение печени; боль в костях, переломы костей; неврологические симптомы.

Общие симптомы: кахексия (потеря веса, потеря аппетита, истощение), иммунопатологические состояния, гипергидроз, анемия.

Основные места и симптомы метастазов рака

Мозг

- Головные боли
- Припадки
- Головокружения

Дыхательные пути

- Кашель
- Кровохарканье
- Одышка

Лимфоузлы

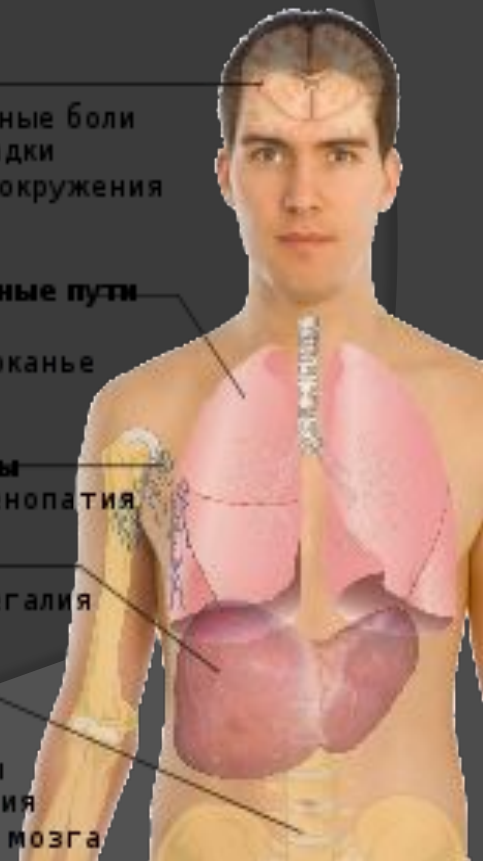
- Лимфаденопатия

Печень

- Гепатомегалия
- Желтуха

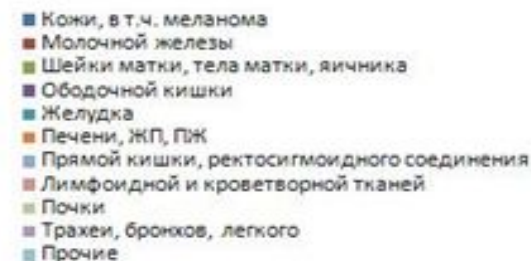
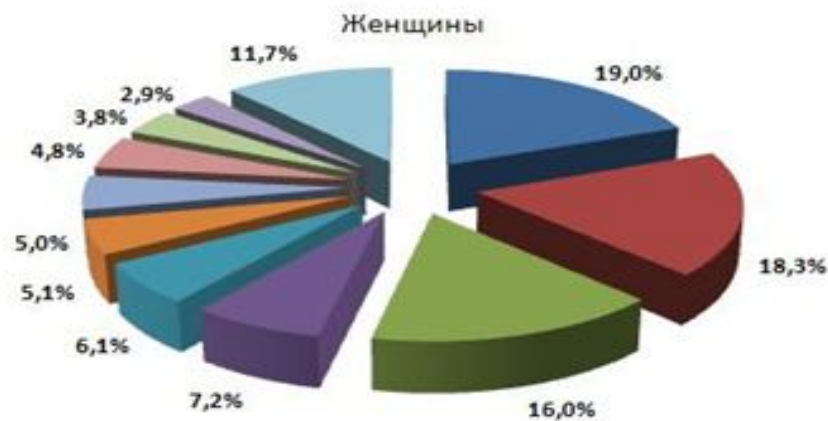
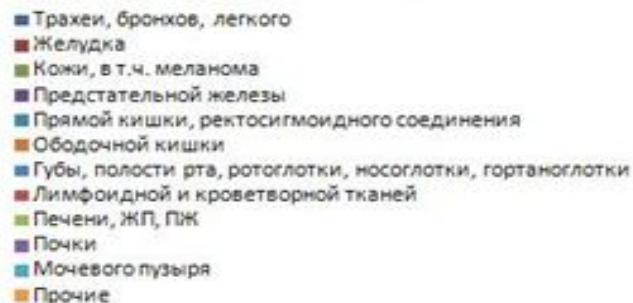
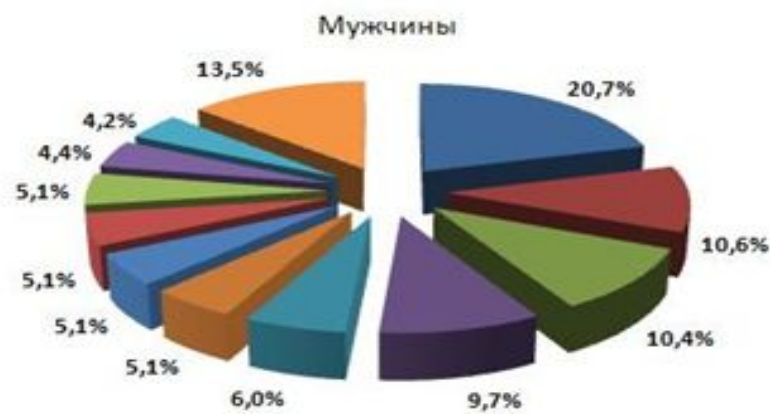
Скелет

- Боль
- Переломы
- Компрессия спинного мозга



Виды злокачественных опухолей

- Злокачественные опухоли различаются по типу клеток, из которых они возникают.
- Карцинома, или собственно рак — из эпителиальных клеток (например, рак предстательной железы, лёгких, молочной железы, прямой кишки).
- Меланома — из меланоцитов
- Саркома — из соединительной ткани, костей и мышц (мезенхима)
- Лейкоз — из стволовых клеток костного мозга
- Лимфома — из лимфатической ткани
- Тератома — из зародышевых клеток
- Глиома — из глиальных клеток
- Хориокарцинома — из ткани плаценты



Распространённые формы

Мужчины				Женщины			
Заболеваемость		Смертность		Заболеваемость		Смертность	
предстательная железа	33%	лёгкие	31%	молочная железа	32%	лёгкие	27%
лёгкие	13%	предстательная железа	10%	лёгкие	12%	молочная железа	15%
прямая кишка	10%	прямая кишка	10%	прямая кишка	11%	прямая кишка	10%
мочевой пузырь	7%	поджелудочная железа	5%	Эндометрий (матка)	6%	яичники	6%
меланома	5%	лейкоз	4%	неходжкинские лимфомы	4%	поджелудочная железа	6%

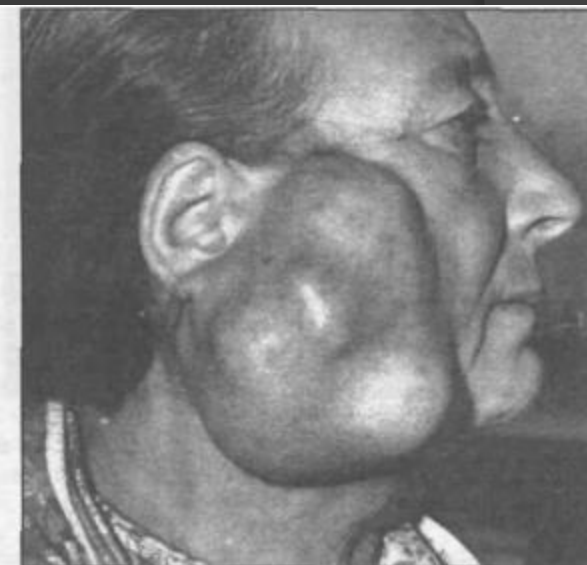
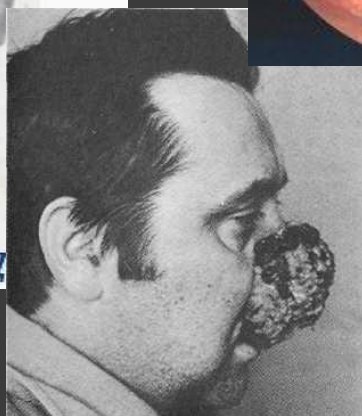
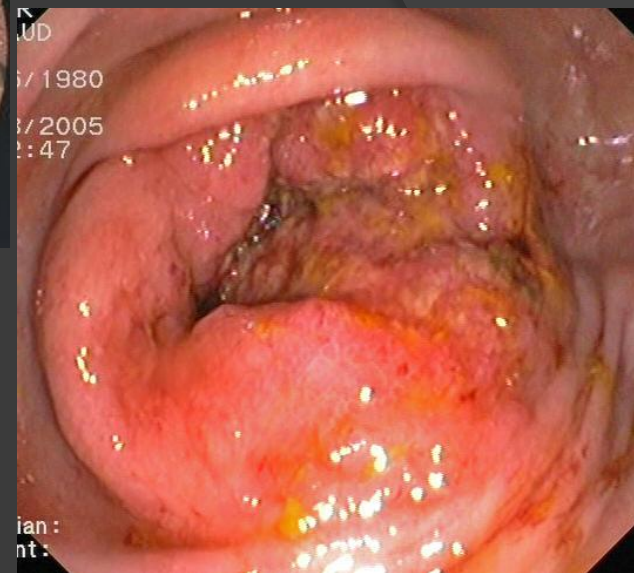
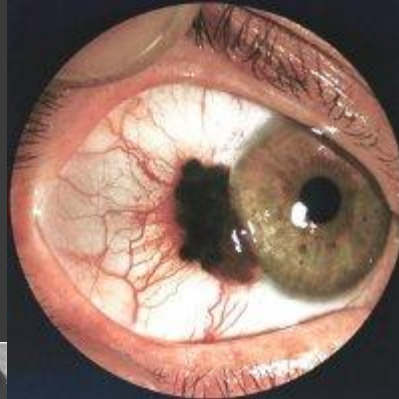


Рис. 26.2.1. Внешний вид больного с озлокачественной плеоморфной аденомой околоушной железы.

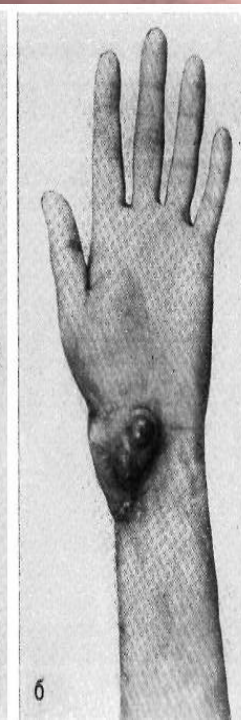
Рис. 26.2.2. Внешний вид больной с пролиферирующей плеоморфной аденомой околоушной железы.

Ранняя диагностика

- ⦿ Рак молочной железы диагностируется еженедельным самоосмотром и самопальпацией груди, а также маммографией (лучше всего — сочетанием этих двух методов).
- ⦿ Рак яичек можно рано диагностировать самопроверкой яичек.
- ⦿ Рак гортани диагностируется при непрямой ларингоскопии (осмотр с помощью специального гортанного зеркала при посещении отоларинголога) с последующей биопсией подозрительных участков слизистой оболочки. Более точными методами являются фиброларингоскопия (осмотр гибким эндоскопом) и прямая микроларингоскопия (осмотр гортани с помощью микроскопа под наркозом).

- ⦿ Рак толстой кишки, рак шейки матки и рак дна и тела матки диагностируются эндоскопами. Эндоскопические обследования кишечника как уменьшают заболеваемость раком (полипы удаляются до злокачественного перерождения), так и улучшают прогноз. Однако не весь кишечник можно проверить эндоскопом.
- ⦿ Ранняя диагностика рака простаты осуществляется пальпацией простаты через прямую кишку, а также ультразвуковым исследованием простаты и скринингом на уровне раковых маркеров в крови. Однако эта методика раннего обнаружения рака простаты не распространилась, потому что она часто выявляет мелкие злокачественные опухоли, которые так никогда и не угрожают жизни.

- Более новым методом исследования является технология иммуномагнитного обогащения образца и определения единичных циркулирующих опухолевых клеток в крови (Veridex CellSearch). Применяется для диагностики рака груди, предстательной железы, рака прямой и толстой кишки в 3-4 стадии. Технология позволяет оценивать количество циркулирующих опухолевых клеток в крови. Принцип анализа основан на иммуномагнитном обогащении клеток при помощи металлических наночастиц, покрытых полимерным слоем, содержащим антитела к EpCAM молекулам (маркеры эпителиальных клеток) с дальнейшей иммунофлуоресцентной идентификацией собранных в магнитном поле клеток. Представляет собой менее затратный малоинвазивный способ оценки прогноза выживаемости и оценки эффективности химиотерапии при раке груди, предстательной железы, прямой и толстой кишки
- Для окончательной диагностики злокачественных опухолей используется биопсия — взятие образца ткани на анализ.



Основные виды лечения

В настоящее время применяются следующие виды лечения:

- **Удаление опухоли.** Поскольку опухолевые клетки могут встречаться и вне опухоли, её удаляют с запасом. Например, при раке молочной железы обычно удаляют всю молочную железу, а также подмышечные и подключичные лимфоузлы. Если всё же опухолевые клетки есть вне удалённого органа или его части, операция не мешает им образовать метастазы. Более того, после удаления первичной опухоли рост метастазов ускоряется. Тем не менее, этот метод часто излечивает злокачественные опухоли (например, рак молочной железы), если делать операцию на достаточно ранней стадии. Хирургическое удаление опухоли может быть осуществлено как с помощью традиционного холодного инструментария, так и с применением новых инструментов (лазер, радиочастотный нож, ультразвуковой скальпель и др.). Например, удаление рака гортани (1-2 стадий) с помощью лазера при прямой ларингоскопии позволяет сохранить пациенту приемлемый голос и избежать трахеостомы, что далеко не всегда получается при выполнении традиционных открытых операций (не эндоскопических). Лазерный луч, по сравнению с обычным скальпелем, уменьшает кровотечение во время операции, уничтожает опухолевые клетки в ране, обеспечивает лучшее заживление раны в послеоперационном периоде.
- **Химиотерапия.** Используются лекарства, направленные против быстро делящихся клеток. Лекарства могут подавлять дупликацию ДНК, мешать разделению клеточной оболочки на две и т. д. Однако, кроме опухолевых клеток, в организме интенсивно и быстро делятся и многие здоровые, например, клетки эпителия желудка. Их тоже повреждает химиотерапия. Поэтому химиотерапия приводит к тяжёлым побочным эффектам. После прекращения химиотерапии здоровые клетки восстанавливаются. В конце 1990-х поступили в продажу новые лекарства, которые атакуют именно белки опухолевых клеток, почти не повреждая нормальные делящиеся клетки. В настоящее время эти лекарства используют только для некоторых видов злокачественных опухолей.
- **Радиотерапия.** Облучение убивает злокачественные клетки, повреждая их генетический материал, в то время как здоровые клетки терпят меньший вред. Для облучения используют гамма-излучение (коротковолновые фотоны, они проникают на любую глубину), нейтроны (проникают только на ограниченную глубину) и электроны (проникают на очень небольшую глубину; используются для лечения злокачественных опухолей кожи и подкожных клеток).

- *Криотерапия.*
- *Фотодинамическая терапия* препаратами, которые могут разрушать клетки злокачественной опухоли под воздействием светового потока определенной длины волны (Фотогем, «фотодитазин», радахлорин, фотосенс, аласенс, фотолон и др.).
- *Гормональная терапия.* Клетки злокачественных опухолей некоторых органов реагируют на гормоны, что и используется. Так, при раке простаты используют женский гормон эстроген, при раке груди — лекарства, подавляющие действие эстрогена, глюкокортикоиды — при лимфомах. Гормональная терапия является паллиативным лечением: сама по себе она не может уничтожить опухоль, но может продлить жизнь или улучшить шансы на излечение в сочетании с другими методами. Как паллиативное лечение, она эффективна: при некоторых видах злокачественных опухолей она продлевает жизнь на 3-5 лет.
- *Иммунотерапия.* Иммунная система стремится уничтожить опухоль. Однако она в силу ряда причин часто не в состоянии это сделать. Иммунотерапия помогает иммунной системе бороться с опухолью, заставляя её атаковать опухоль эффективнее или делая опухоль более чувствительной. Иногда для этого используется интерферон. Вакцина Вильяма Коли, а также вариант данной вакцины — пицибанил, являются эффективными при лечении некоторых форм новообразований.
- *Комбинированное лечение.* Каждый из методов лечения в отдельности (кроме паллиативного) может уничтожить злокачественную опухоль, но не во всех случаях. Для повышения результативности лечения часто используют комбинацию двух и более методов.
- Для облегчения страданий терминальных больных используются наркотики (для борьбы с болью) и психиатрические лекарства (для борьбы с депрессией и страхом смерти)

