

A detailed 3D illustration of cancer cells. The background is a textured, reddish-pink surface. In the foreground, several spherical cells with irregular, bumpy surfaces and thin, hair-like projections (microvilli) are shown. Some cells are larger and more prominent, while others are smaller and more numerous. The lighting is dramatic, with a bright, glowing area in the background, suggesting a microscopic view of a tumor or a cluster of cells.

# ГЕНЕТИКА И ОНКОЛОГИЯ

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛА  
МЕЛЬНИКОВА АЛЁНА

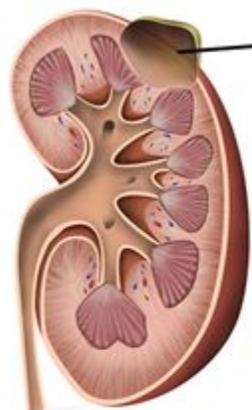
ИСО, СП-1601

- **Онкология** (от греч. *ONCOS* - опухоль и *LOGOS* - слово, наука) - наука, которая изучает причины возникновения, развитие опухолей, их клинические проявления, диагностику, лечение и профилактику. Онкология имеет свое прошлое, настоящее и будущее.
- **В клиническом отношении опухоли неравнозначны**, поэтому их подразделяют на три группы:

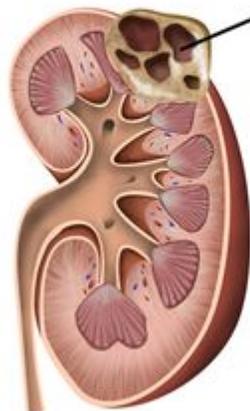
**Доброкачественные**

**Злокачественные**

**Опухоли с местнодеструктурирующим ростом**



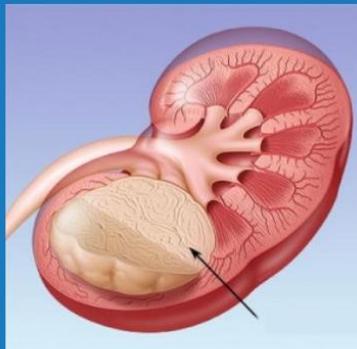
*доброкачественная опухоль*



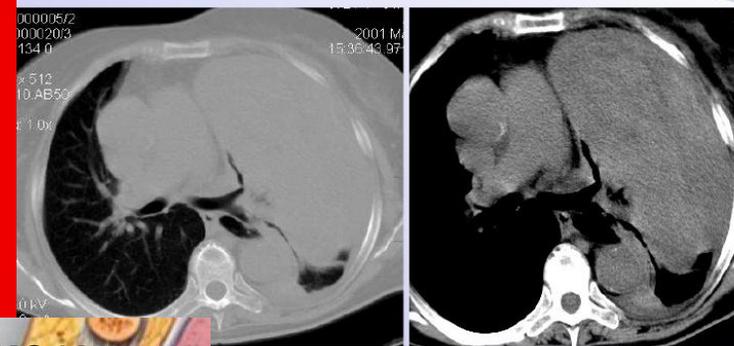
*злокачественная опухоль (рак)*

**Доброкачественные (или зрелые) опухоли**, состоят из клеток, в такой мере дифференцированных, что почти всегда представляется возможным определить, из какой ткани они растут (**гомологичные опухоли**). Нарушена лишь органотипическая и гистотипическая дифференцировка. Характерен тканевой атипизм опухоли, рост ее экспансивный и медленный. Опухоль не оказывает губительного влияния на организм, как правило, не дает метастазов. В связи с особенностью локализации, **доброкачественные опухоли** иногда могут оказаться опасными. **Доброкачественная опухоль может превратиться в злокачественную.**

## Доброкачественная опухоль почки



## Доброкачественная опухоль плевры



## Доброкачественная опухоль груди





**Гемангиома**



**Астерома**



**Липома  
(жировик)**



**Бородавки и папилломы**

Фиброма



Меланома

Ассиметрия



Пигментное, родимое пятно симметричное



Меланома - ассиметричная

Граница



Пигментное, родимое пятно граница ровная



Меланома - граница неровная

Цвет



Пигментное, родимое пятно цвет однотонный



Меланома - цвет неоднотонный

Размер



Пигментное, родимое пятно диаметр меньше 6 мм



Меланома - диаметр больше 6 мм

Прогрессия



Пигментное, родимое пятно

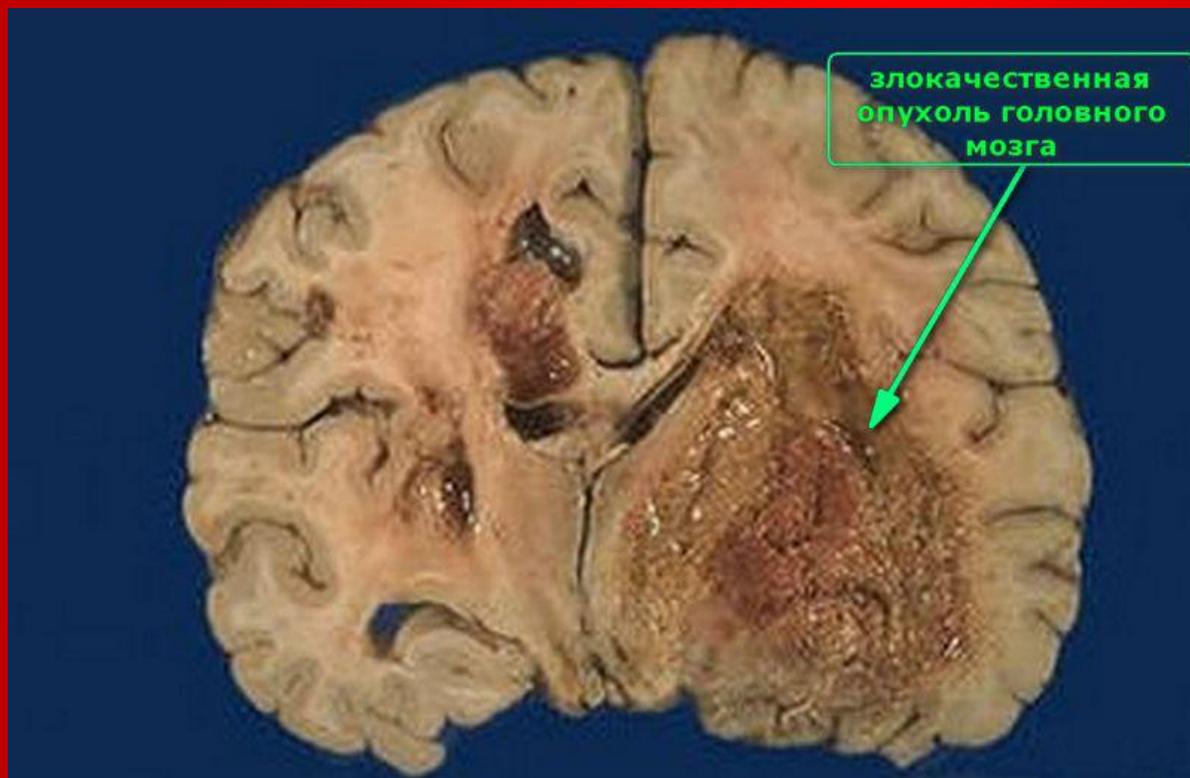


Меланома

Признаки меланомы:

- ассиметрия
- неровная граница
- неоднотонный цвет
- диаметр более 6 мм
- развитие, прогрессия (изменение размера, цвета, приподнятости над кожей, зуд, кровоточивость, образование корочки)

- **ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ (ИЛИ НЕЗРЕЛЫЕ) ОПУХОЛИ**, СОСТОЯТ ИЗ МАЛО- ИЛИ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ КЛЕТОК: ОНИ УТРАЧИВАЮТ СХОДСТВО С ТКАНЬЮ, ИЗ КОТОРОЙ ИСХОДЯТ (ГЕТЕРОЛОГИЧНЫЕ ОПУХОЛИ). НАРУШЕНА НЕ ТОЛЬКО ОРГАНОТИПИЧЕСКАЯ И ГИСТОТИПИЧЕСКАЯ, НО И ЦИТОТИПИЧЕСКАЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВКА. ХАРАКТЕРЕН **КЛЕТОЧНЫЙ АТИПИЗМ**, СОЧЕТАЮЩИЙСЯ С ТКАНЕВЫМ, РОСТ ОПУХОЛИ БЫСТРЫЙ.



# СТАТИСТИКА

Наиболее часто встречающимися злокачественными новообразованиями в России в 2004-2010г. были:

- **ОПУХОЛИ ТРАХЕИ, БРОНХОВ, ЛЕГКОГО** (12,6% новых случаев рака),
- **ЖЕЛУДКА** (9,5%),
- **МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ** (10,5%)

Первые места в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями мужского населения России распределены следующим образом:

- **ОПУХОЛИ ТРАХЕИ, БРОНХОВ, ЛЕГКОГО** (22,3 %);
- **ЖЕЛУДКА** (11,4%);
- **КОЖИ** (10,7%);
- **ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ** (6,9%);
- **ОБОДОЧНОЙ КИШКИ** (5,5%); **ПРЯМОЙ КИШКИ** (5,1 %).

**Злокачественные опухоли молочной железы** (19,8 %) являются ведущей онкологической патологией у женщин.

- Второе и третье места занимают новообразования **КОЖИ** (15,3 %) и **ЖЕЛУДКА** (7,7 %).
- Далее (в порядке убывания) следуют новообразования **ОБОДОЧНОЙ КИШКИ** (6,9%), **ТЕЛА МАТКИ** (6,7%), **ШЕЙКИ МАТКИ** (5,1 %), **ЯИЧНИКОВ** (4,9%).





# ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ

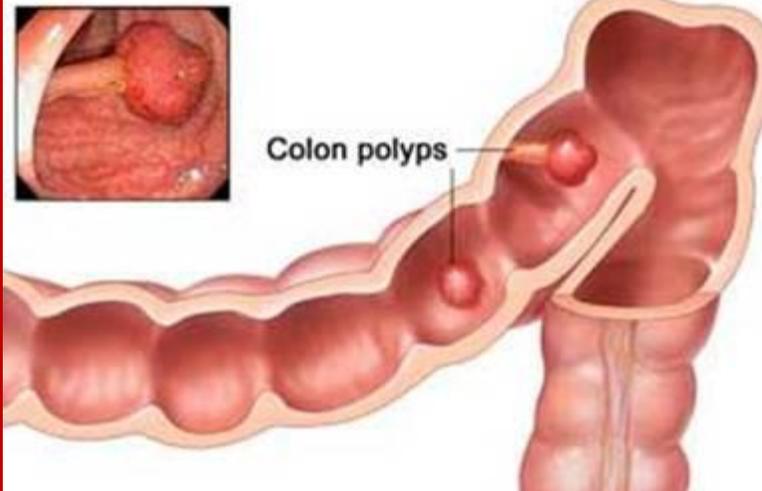
- По данным ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения), на заболеваемость раком большое влияние оказывают следующие факторы:
- ПИТАНИЕ (35%)
- КУРЕНИЕ (30%)
- ПОЛОВЫЕ ОТНОШЕНИЯ
- РЕПРОДУКЦИЯ (10 %)
- ИНСОЛЯЦИЯ (5 %)
- ИОНИЗИРУЮЩАЯ РАДИАЦИЯ (3,5 %)
- ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ВРЕДНОСТИ (3,5 %)
- ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (3,5 %)
- ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЕ АЛКОГОЛЕМ (2,7 %)
- НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ (2,3 %).

# НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ

- Доля собственно наследственных форм рака, по различным оценкам, составляет от 2,3 до 7,0 % всех злокачественных заболеваний. Возникновение «наследственных опухолей» связано с мутациями в половых клетках. Несмотря на генетическую природу всех типов рака, далеко не все они являются наследственными заболеваниями, так как в большинстве случаев связаны с соматическими мутациями, не передающимися по наследству.

Вот некоторые из наследственных опухолей:

1. СЕМЕЙНЫЙ ПОЛИПОЗ КИШЕЧНИКА.
2. СИНДРОМ ГАРДНЕРА.
3. СИНДРОМ ПЕЙТЦА—ТУРЕНА—ЕГЕРСА
4. ОПУХОЛЬ ВИЛЬМСА.
5. РАК МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.
6. РАК ЯИЧНИКОВ
7. РАКА ЖЕЛУДКА

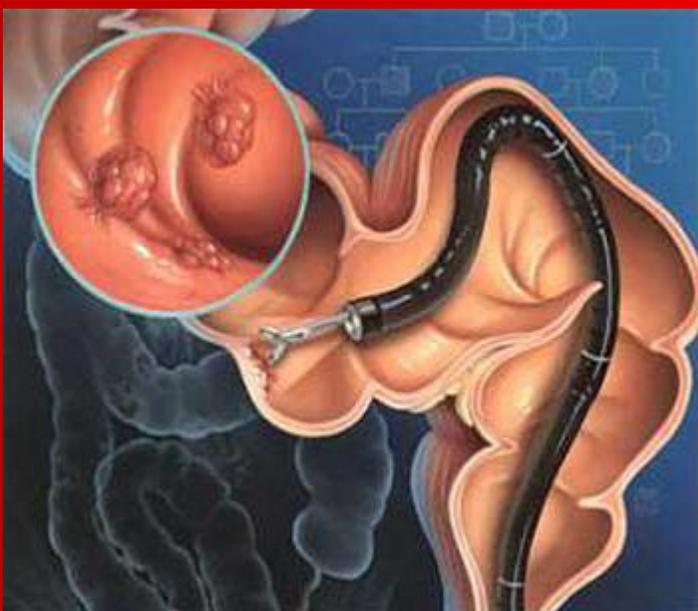


2

## Синдром Гарднера

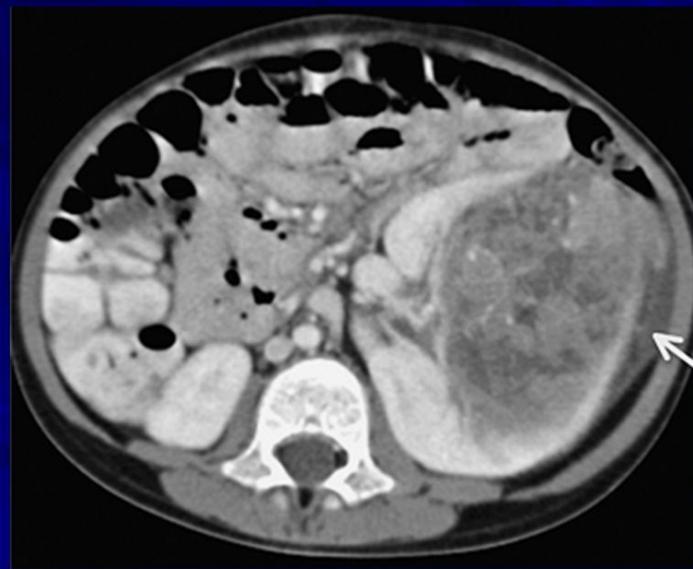
- Полипоз ободочной и прямой кишок
- Полипы тонкой кишки и желудка
- Остеомы (нижней челюсти и черепа)
- Кисты
- Опухоли мягких тканей
- Десмоидные опухоли брюшной стенки и брыжейки кишки
- Аномалии зубов
- Периампулярный рак
- Рак щитовидной железы

**Лечение** – оперативное, радикальное.



4

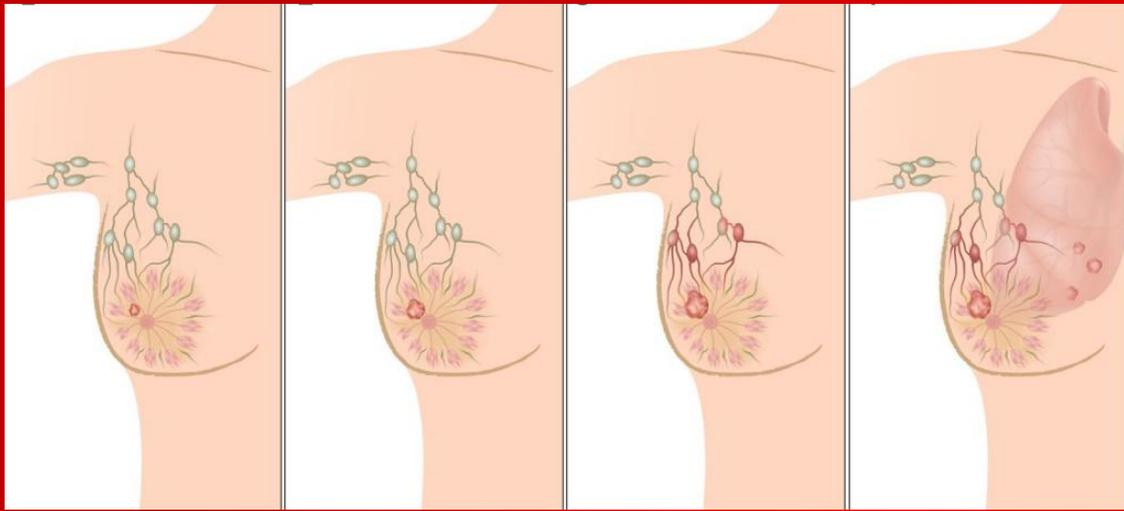
Опухоль Вильмса



Опухоль Вильмса



5

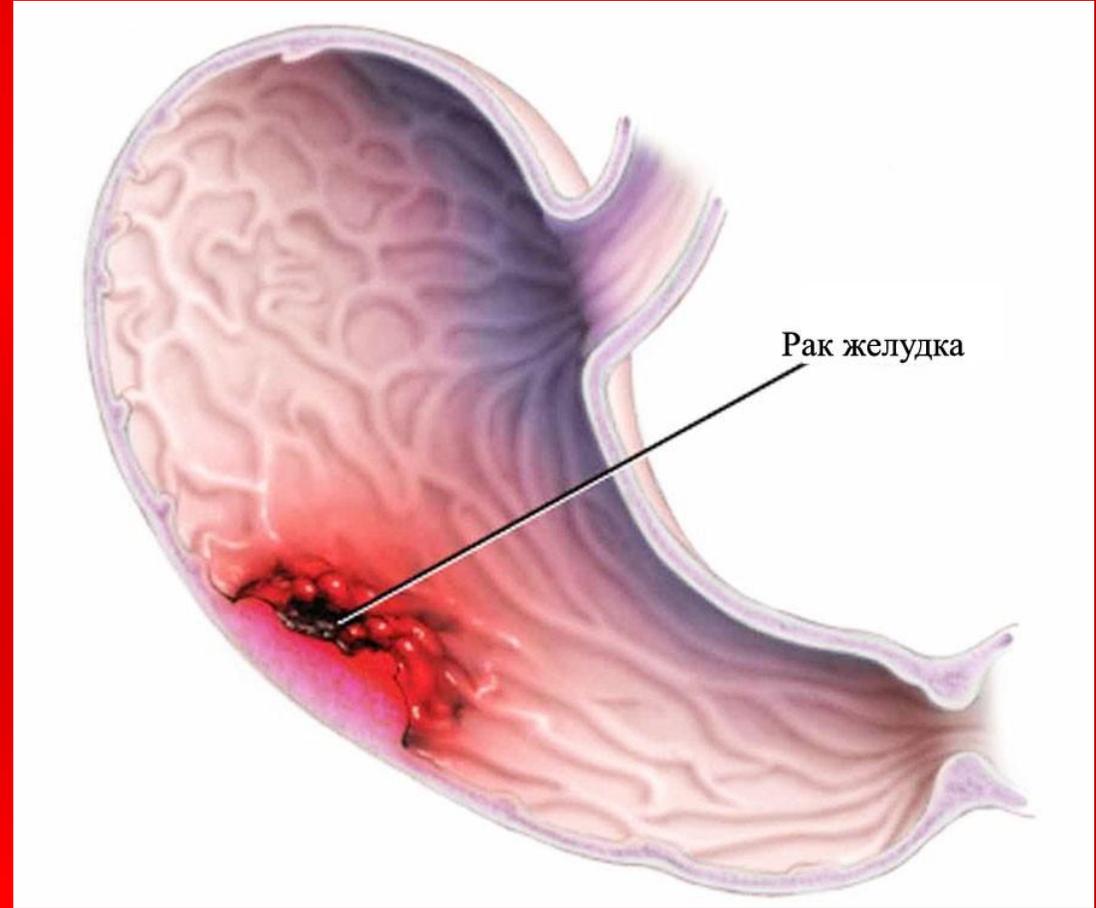


6

### РАК ЯИЧНИКОВ

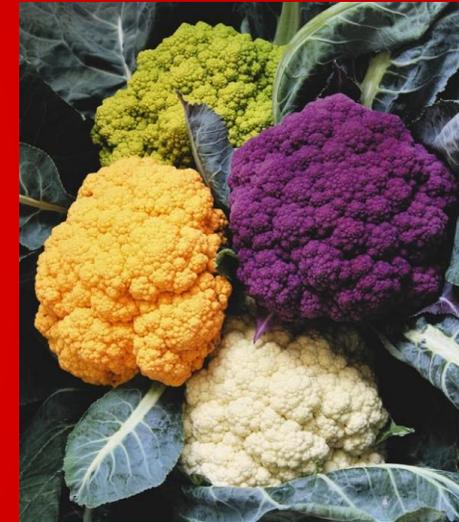


7



# ЧТО КУШАТЬ ЧТОБЫ НЕ ЗАБОЛЕТЬ РАКОМ

- Существует ряд продуктов, которые обладают выраженным противоопухолевым эффектом.
- **Главным овощем здесь является брокколи.**
- Это растение — близкая родственница цветной капусты, она содержит особые вещества, способные эффективно подавлять и угнетать рост раковых клеток. Регулярное употребление этого овоща может помочь справиться с заболеванием и послужить эффективным средством профилактики.
- **Полезное противораковое вещество содержат и томаты.**
- Оно называется ликопен и исключительно благоприятно влияет на человеческий организм. С ним он омолаживается и сопротивляется всем видам вторжения — как снаружи, так и изнутри. Сбалансированное калорийное питание с умеренным содержанием жиров очень полезно для организма, а отказ от синтетических и сублимированных, обработанных и генномодифицированных продуктов поможет сохранить крепкое здоровье.



**ФИЗИЧЕСКИ И ПСИХИЧЕСКИ КРЕПКИЙ И УСТОЙЧИВЫЙ  
ЧЕЛОВЕК, ВЕДУЩИЙ АКТИВНЫЙ И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ  
ЖИЗНИ, МЕНЕЕ ПОДВЕРЖЕН РАЗЛИЧНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ,  
В ТОМ ЧИСЛЕ И ОНКОЛОГИЧЕСКИМ.**

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

