

# Канцерогенные ВЛИЯНИЯ

## ● Канцерогенное воздействие оказывают

- химические соединения (*ПАУ, НА*);
- производственные процессы;
- вирусы, бактерии, гельминты;
- ультрафиолетовое, ионизирующее излучение, некоторые лекарства и др.

## По степени опасности 4 группы факторов

### МАИР

87 химических соединений, их комбинаций или производственных процессов безусловно канцерогенны для человека (группа 1);

# КУРЕНИЕ



● 30-33% злокачественных опухолей.

70-90 % рака легкого и гортани,

50-75% пищевода,

30-55% мочевого пузыря, почечной лоханки,

20-45% поджелудочной железы, а также полости рта, глотки, и возможно шейки матки.

Вероятность рака зависит от:

 стажа курения, (максимум риска 25-30 лет),

 интенсивности курения,

 содержания в сигарете смол (норма смол **МАИР**, 15 мг в сигарете),



# КУРЕНИЕ

---

После прекращения курения *риск рака легкого постепенно снижается.*

Для не прекративших курение важно

● избегать дешевых сигарет без фильтра;

● не докуривать сигареты до конца,  
(в последней трети скапливается  
наибольшее количество смол).

# ПИТАНИЕ



---

- 35% злокачественных опухолей.

- От особенностей питания

**рак пищевода, желудка, кишечника, печени, поджелудочной, молочной и предстательной желез, тела матки и яичников.**

- ПАУ и НА

- **при пережаривании жиров, в мясных и рыбных консервах, в копченостях.**

- Профилактика:

- **ограничение жареной пищи, солений, маринадов, копченостей.**

- **Хранение продуктов при низкой температуре резко замедляет образование НА.**

# Детская онкология

## Способствующие факторы

---

- **Вирусы** (вирус Эпштейн-Барр – лимфомы) (вирус гепатита В – рак печени).
- **Ионизирующее излучение** (опухолы лимфоидные)
- **Трансплацентарное воздействие матери** (табака, алкоголя, химиопрепаратов, пестицидов, эстрогенов).
- **Облучение матери при беременности.**
- **Генетическая предрасположенность**



# Периоды развития рака



---

- Доклинический период продолжается обычно много лет, клинический значительно короче.



# Деление на стадии (Россия)

---

## ■ *4 стадии*

*Оценивают размер опухоли , прорастание в слои органа и окружающие ткани, и распространенность опухоли в лимфоузлы и отдаленные органы.*

- *Индекс «а»* - без метастазов в лимфоузлы.
- *Индекс «б»* – метастазы в 1-2 лимфоузла.
- *Индекс «в»* – множественные метастазы в лимфоузлы.

# Система TNM

- R. Denoix (1943-1952гг .).
- Принята Международным противораковым союзом в 1953г. В 2002 последний 6 пересмотр. Раздельно оценивают

**Индекс T (tumour)** - размер опухоли

**Индекс N (noduly)** - поражение регионарных лимфатических узлов.

**Индекс M (metastases)** - отдаленные метастазы.

По системе TNM оценка дважды: до начала лечения и после патанатомических сведений после операции.







# ОСОБЕННОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ

---

- n* 1. Рост в виде узла или ограниченного участка
- n* 2. Плотность
- n* 3. Хрупкость, легкая повреждаемость
- n* 4. Инфильтративный рост
- n* 5. Нарушение обмена веществ и интоксикация организма.



2002/ 7/15 11:52am



12.04.2004 10:34



14.04.2004 08:33







# ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ФЕНОМЕНЫ

*n* Опухолевидного образования

*n* Обтурации

*n* Деструкции

*n* Компрессии

*n* Интоксикации

## **g** **Дополнительные феномены**

*n* Паранеоплазии

*n* Нарушение специфических функций органа



# Феномен ОПУХОЛЕВИДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

- n* **Наличие опухолевидного образования - наиболее важный признак рака.**
- n* **Обнаруживается визуально, при пальпации или специальными обследованиями.**
- n* **Злокачественная опухоль обычно безболезненна, плотна, бугриста.**
- n* **Внешний вид от особенностей роста.**



Рис. 1.2. Макроскопические формы раннего рака желудка.  
1. Полиповидная форма 2. Бляшковидная форма 3. Язвенная форма



11.15.2003 14:24



# Макроскопические формы

Внешний вид зависит от направления роста и наличия некроза опухоли

□ Различают

1. экзофитный,
2. блюдцеобразный,
3. инфильтративный,
4. язвенно-инфильтративный рак.







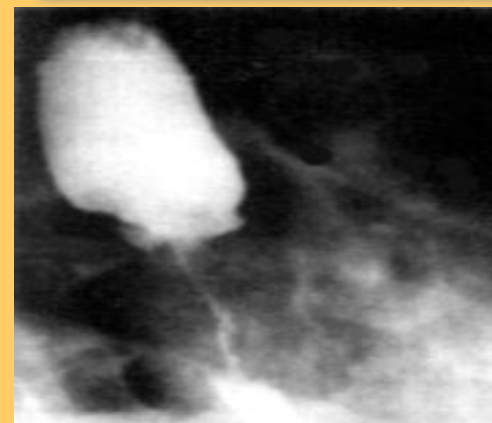
## Феномен ОБТУРАЦИИ

---

- n при раке трубчатых и иногда паренхиматозных органов.***
- n Характер симптомов от функции органа и консистенции содержимого.***
- n Симптомы часто ведущие в клинической картине.***
- n Типично медленное нарастание симптомов, но может наблюдаться острая закупорка органа.***

## ПИЩЕВОД

- n* 1. Дисфагия
- n* 2. Регургитация пищи
- n* 3. Пищеводная рвота
- n* 4. Гиперсаливация
- n* 5. Дурной запах изо рта



## ПИЛОРИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ ЖЕЛУДКА

- n Рвота съеденной пищей.*
- n Отрыжка, срыгивания.*
  - n В эпигастральной области*
    - n а) распираание*
    - n б) вздутие*
    - n в) чувство тяжести*

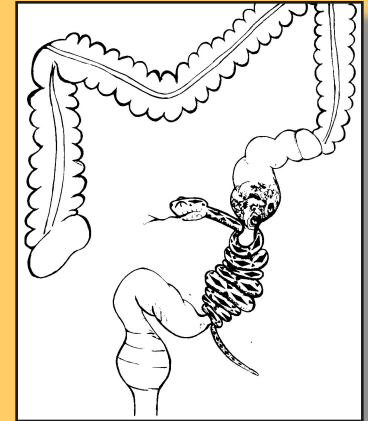




# Обтурация

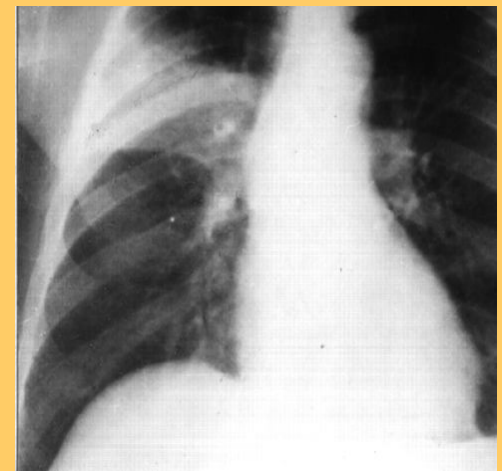
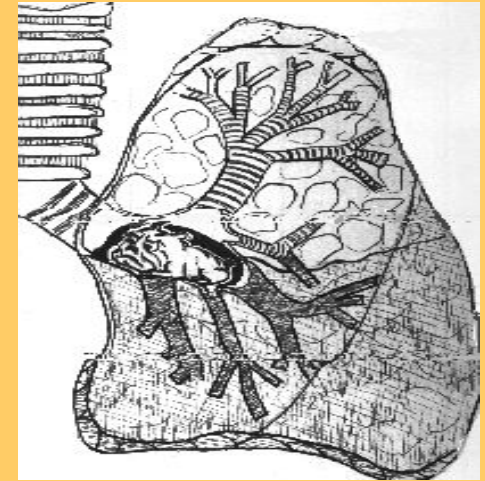
## Левая половина ободочной кишки

- n 1. Запоры*
- n 2. Урчание*
- n 3. Вздутия кишечника*
- n 4. Схваткообразная боль*
- n 5. Обтурационная непроходимость*
- n 6. Деформация каловых масс*



# ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РАК ЛЕГКОГО

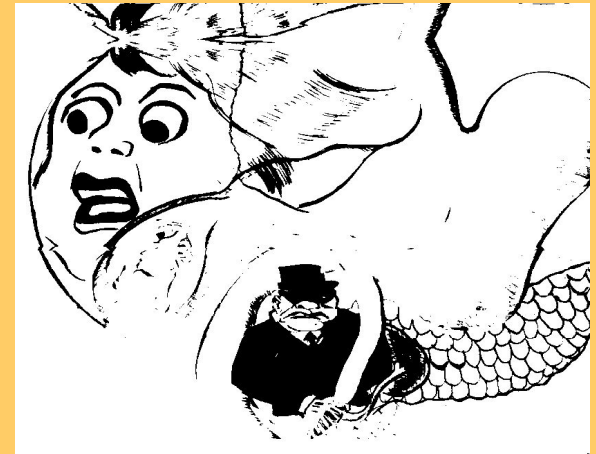
- n Ателектаз*
- n Одышка*
- n Лихорадка*
- n Надсадный  
кашель*



# Головка поджелудочной

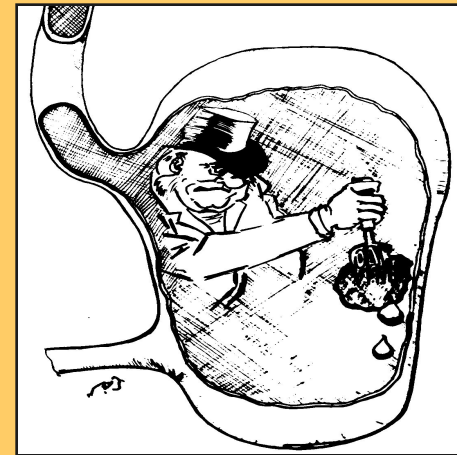
# железы *Желчная гипертензия*

- 1. Механическая желтуха*
- 2. Кожный зуд*
- 3. Обесцвеченный кал*
- 4. Темная моча*
- 5. Увеличение печени*
- 6. Симптом Курвуазье*



# **Феномен ДЕСТРУКЦИИ**

- n **Обусловлен** распадом опухоли или травмой, наносимой содержимым органа или другими механическими факторами.*
- n **Проявляется** повреждением сосудов и кровотечением из опухоли.*
- n **Типичен** для рака женских половых органов, желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы, легких.*

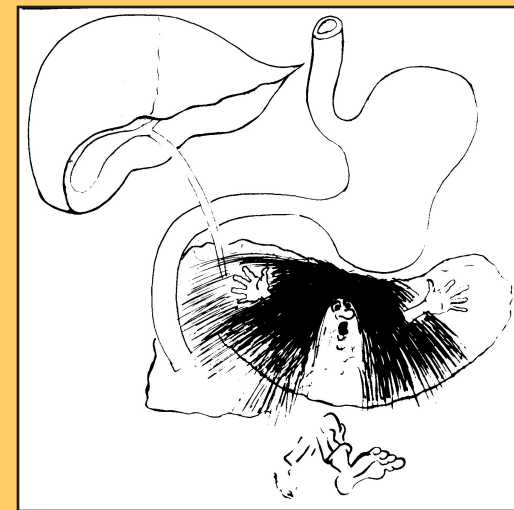


# ***Феномен КОМПРЕССИИ***

*n* **Отражает** *давление или прорастание опухолью нервных стволов.*

*n* **Проявляется** *болью, реже – нарушением функции органов.*

*n* **Боль развивается** *постепенно, имеет постоянный характер.*



# Феномен ИНТОКСИКАЦИИ

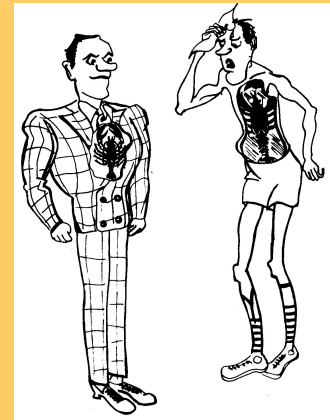
*n* Обусловлен нарушением белкового и углеводного обмена, ферментного и гормонального баланса.

*n* Симптомы разнообразны.

*n* Наиболее типичны:

- слабость,
- похудание,
- снижение аппетита.

*n* характерны для опухолей внутренних органов, отсутствуют при наружном раке.





# Диагностика

---

## Знать

- Особенности сбора и оценки жалоб, выяснения анамнеза,
- Особенности физикального обследования онкобольного.
- Специальные методы обследования.

## Детская онкология

# Особенности опухолей у детей

---

### ■ **Диагностика**

- Затруднен сбор анамнеза, приходится ориентироваться на поведение ребенка.
- У детей часты общие симптомы: бледность, изменение поведения, лихорадка, желудочно-кишечные расстройства.
- С детьми труднее установить контакт.
- Трудно прощупать опухоль, приходится прибегать к обезболиванию.



# Тактика

- *Опухоль постепенно увеличивается в размерах. Этот процесс растянут во времени.*



За несколько недель или 2-3 месяца обнаружить изменение размеров обычно не удастся, но за этот период возможно появление метастазов.



- Поэтому динамическое наблюдение за больным в сложных для диагностики случаях недопустимо!

# Оценка жалоб и сбор анамнеза



---

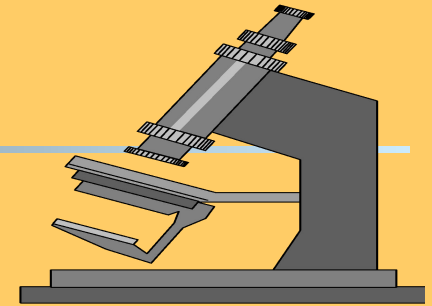
**Больные акцентируют внимание на наиболее тревожащих их симптомах.**

**1. Следует активно расспросить больного о других нарушениях данного органа и органов, с ним связанных.**

**Опухоль развивается постепенно, но медленно. Симптомы появляются за несколько месяцев или недель до обращения к врачу.**

**2. Следует выяснить полную картину развития заболевания, убедиться в постоянстве симптомов и их стабильности или медленном прогрессировании.**

# Осмотр и пальпация



- Осмотр, пальпация и микроскопия – основа распознавания.
- Обязательна пальпация зон метастазирования, в первую очередь, регионарных лимфоузлов.
  - Осмотр
    - Выступающее над поверхностью образование или выбухание.
    - Изъязвление с плотными валикообразными краями и неровным дном.
  - Пальпация
    - При пальпации рак плотное, неровное, безболезненное или малоболезненное образование, связанное с окружающими тканями или органами.

# Метастазы в лимфатические узлы

Пораженные лимфоузлы увеличены, плотны и безболезненны.

- **Новообразования головы и шеи МТС вниз: в поднижнечелюстные и шейные лимфатические узлы.**
- **Для рака молочной железы типичны МТС в подмышечные узлы.**
- **При раке пищевода, легких, молочной железы, иногда при опухолях брюшной полости МТС в надключичные узлы.**
- **Опухоли наружных половых органов, анального канала, нижних конечностей метастазируют в паховые лимфоузлы.**

# Рентгенологическое исследование

Основными рентгенологическими признаками рака паренхиматозного органа являются

- *тень опухоли,*
- *неровные края образования,*
- *иногда полость с неровными толстыми стенками*



# Рентгенологическое исследование

Основными признаками рака  
полого органа являются:

- *Отсутствие контраста в области новообразования (дефект наполнения).*
- *деформация контуров органа,*
- *нарушение рельефа или обрыв складок слизистой оболочки,*
- *отсутствие перистальтики на участке поражения.*



# Ультразвуковое обследование

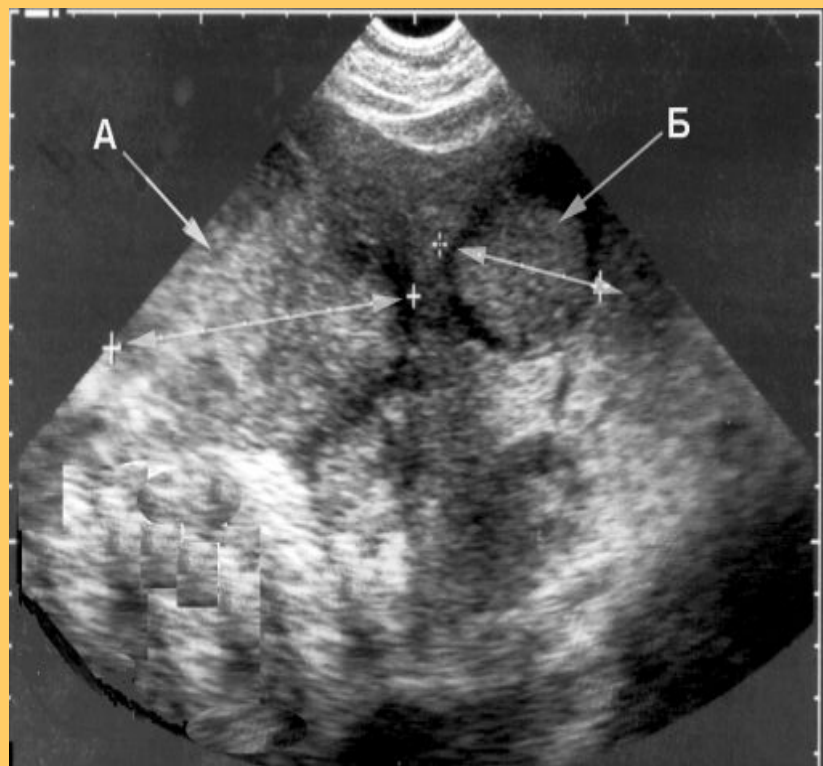


---

- **Ультразвуковое исследование – простой, быстрый и безопасный метод.**
- **Ультразвуковые волны с высокой скоростью отражаются от границ сред разной плотности.**
- **Предложен для обнаружения морских судов в океане, потом – для обнаружения дефектов в металле. В медицине и онкологии с 70-х годов.**
- **Выпускают внутрисполостные датчики и эхоэндоскопы. Есть приборы с трехмерным изображением.**

# Ультразвуковое обследование

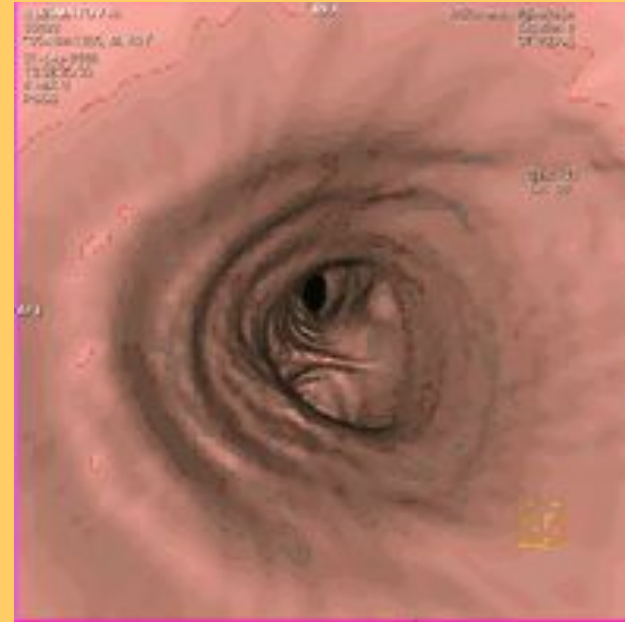
- Используется для выявления рака большинства паренхиматозных и полых органов.
- Широко применяется для скрининга и для уточнения стадии опухоли.





# Эндоскопическое обследование

- При осмотре необходимо взять материал для микроскопического исследования.
- Методы забора материала
  - мазки
  - исследование промывных вод,
  - пункция образования,
  - биопсия.



# Компьютерная томография

- Компьютерные томографы созданы в 1972 г. Godfrey Hounsfield и Allen Cormack .
- Изобретатели удостоены Нобелевской премии.



# Компьютерная томография

- **Спиральная КТ дает возможность**
- *получить объемное изображение,*
- *выделить цветом структуры различной плотности,*
- *развернуть изображение и рассмотреть объект с разных сторон*
- *удалить лишние структуры, сделав отчетливыми очаги поражения,*
- *получить трехмерное изображение сосудистого русла.*



# Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ)



- Основана на создании позитронной метки молекул, чаще глюкозы, радионуклидом фтора -  $^{18}\text{F}$ .
- Позитроны соединяются с электронами, испуская кванты энергии. Их улавливают детекторы ПЭТ-томографов.

**ПЭТ позволяет увидеть структуру органа и судить об активности метаболических процессов в клетках.**

# Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ)



## ● Достоинства

- *исключительное качество изображения;*
- *срезы в разных плоскостях, в трехмерном изображении;*
- *возможность оценивать процессы на клеточном и даже молекулярном уровне.*

## ● Преимущества.

- *многие заболевания диагностируются намного раньше и точнее, чем при КТ и МРТ.*
- Ограничения.  *$^{18}\text{F}$  - короткоживущий нуклид, поэтому ПЭТ может проводиться только в медучреждениях Вблизи циклотронов.*

# Лабораторные методы обследования



---

## Периферическая кровь

- Наиболее постоянный признак повышение СОЭ

## Маркеры злокачественных опухолей.

**Это вещества, которые у больного могут обнаруживаться в повышенной концентрации.**

**Продуцируются опухолью или являются ответом на ее наличие.**

---

# Маркеры злокачественных опухолей

Специфичны, широко используются для скрининга.

- Альфа-фетопротеин (АФП)** – гепатоцеллюлярный рак печени и тератобластома (N=15,0 нг/мл, рак >200 ) ;
- Простат специфический антиген (PSA)** – рак предстательной железы (N=4,0 нг/мл, рак >30);
- Хорионический гонадотропин** – хорионэпителиома, несеминомная опухоль яичек.



# Маркеры злокачественных опухолей

---

Без высокой специфичности.

Применяются для обнаружения рецидива после лечения.

- **РЭА** (син.: **СЕА**) — рак толстой кишки;
- **СА19,9** — рак поджелудочной железы;
- **СА125** — рак яичников.



# Морфологические исследования

**Гистологическое** (иногда цитологическое) исследование – решающий метод диагностики.

## Задачи

- **Установление диагноза**
- **Выбор метода лечения**
- **Суждение о стадии и о прогнозе.**

Гистологическое подтверждение обязательно при планировании лучевого или лекарственного лечения!



# Морфологические исследования



---

## Материал

= кровь, отделяемое из органов, жидкость из полостей, пунктаты из опухолей.

## Методика забора материала

= Изъязвленные — мазки-отпечатки

= Экзофитные — дрель биопсия, пункция толстой или тонкой иглой.

## Внимание

= При отсутствии клеток в пунктате пункцию повторяют 2-3 раза.

= Неудачи реже при пункции под контролем УЗИ.