

**ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный медицинский университет»**

**Министерства здравоохранения РФ,  
Кафедра общей и факультетской хирургии**

# **ОСНОВЫ ОНКОЛОГИИ**

**к.м.н., доцент Косенко П.М.**

**2016**

# Актуальность проблемы

- **Широкая распространенность** онкозаболеваний среди населения – от 5 до 35% в зависимости от пола, возраста и расы.
- **Высокая смертность** – на втором месте после сердечно-сосудистых заболеваний.
- **Неудовлетворительные результаты лечения** – пятилетняя выживаемость менее 50%.

# Основные понятия

**Онкология** (греч. *oncos* – масса, *logos* – учение) - область медицины изучающая причины, механизмы развития и клинические проявления опухолей, а так же разрабатывающая методы их диагностики, профилактики и лечения

**Опухоль (новообразование, бластома)** - патологическое разрастание тканей, характеризующееся неурегулированными избытками очагового клеточного размножения (Н.Н. Петров).

Основоположниками отечественной онкологии по праву считаются П.А. Герцен и Н.Н. Петров.

*П.А. Герцен (1871 - 1947) – основоположник московской школы онкологов, основатель Московского онкологического института, носящего его имя. П.А. Герцен создал замечательную школу хирургов (Б.В. Петровский, Е.Л. Березов, Г.Е. Островерхов и др).*

*Н.Н. Петров (1876 - 1964) – основоположник Ленинградского онкологического института, создал школу хирургов (Ф.Г. Углов, А.И. Раков, С.А. Холдин и др.).*



# ОРГАНИЗАЦИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РОССИИ

В настоящее время в России существует специальная противораковая организация, которая включает в себя:

- 1) Сеть научных и практических учреждений онкологические и рентгено-радио-онкологические институты. Онкологические диспансеры. Онкологические отделения и кабинеты в больницах и поликлиниках;
- 2) Кафедры онкологии университетов;
- 3) Всероссийское общество онкологов и его филиалы;
- 4) Журнал «Вопросы онкологии».

# Онкодиспансеры

Основным звеном онкологической службы являются онкодиспансеры.

*Онкодиспансер - это центр по диагностике и лечению опухолей на территории своей деятельности, который проводит широкую консультативную работу в поликлинике, осуществляет диспансерное наблюдение над больными и обеспечивает им необходимое комбинированное (хирургическое и лучевое) и комплексное (хирургическое, лучевое, лекарственное) лечение.*

# Статистика

- В 2012 году во всем мире зарегистрировано **14 млн.** случаев онкозаболеваний и **8 200 000 случаев смерти** от рака, что составляет около 13% всех случаев смерти.
- В 2013 годы в РФ зарегистрировано **535 887** случаев злокачественных опухолей что на 15,0% больше по сравнению с 2003 г. (455 375).
- Выявляемость больных с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования по стадиях опухолевого процесса составила:
  - I стадия - 25,6%, II - 25,2%, III - 21,5%, IV - 21,1%

**В Дальневосточном ФО - 5496**

- За 10 лет **прирост составил 35,31% (среднегодовой прирост 2,96%)**
- В 2013 году состояли на учете **3 098 855** больных
- В 2013 смертность от злокачественных

# Частота встречаемости онкозаболеваний (в %) в различных возрастных группах

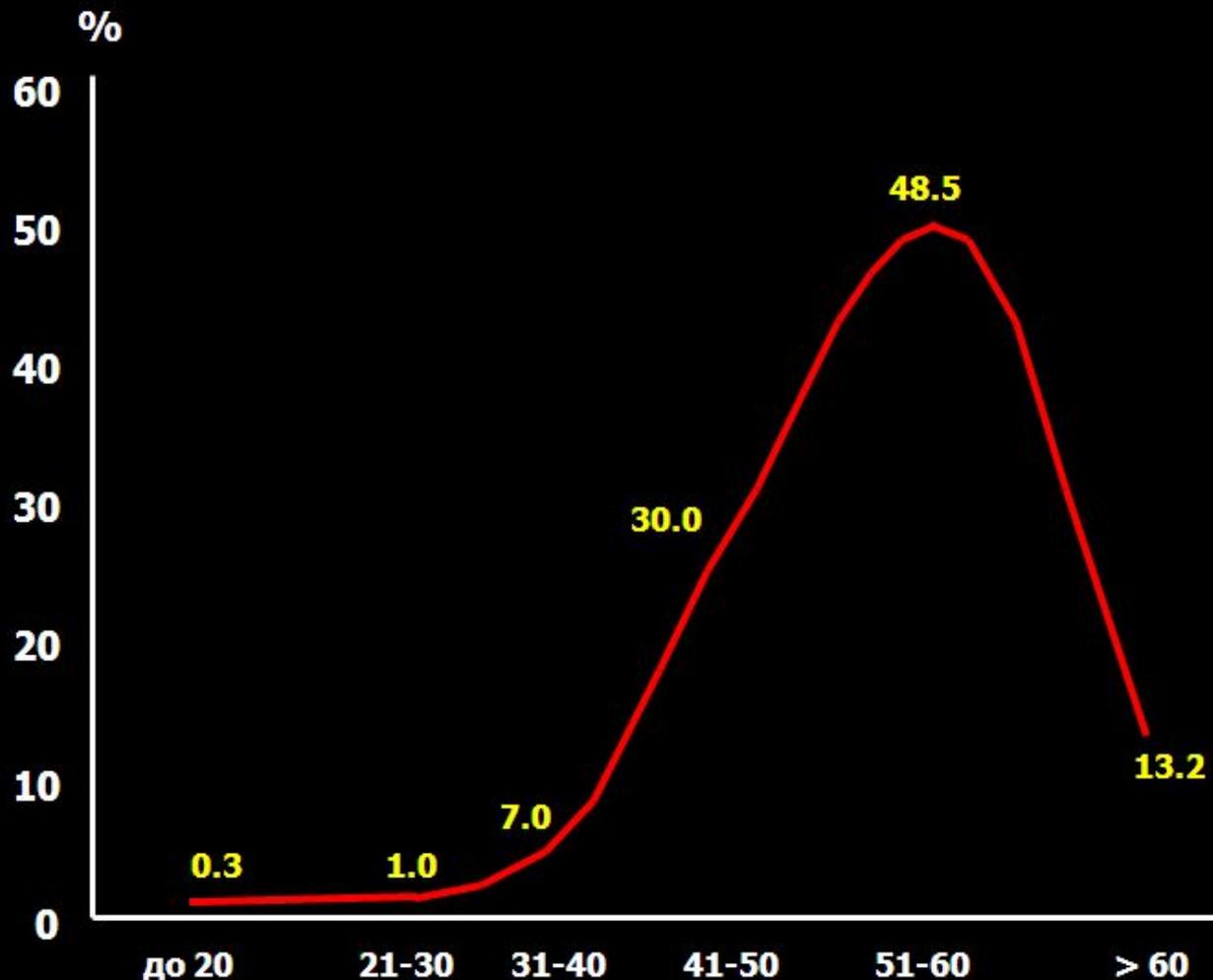


Рис. 1. Структура заболеваемости злокачественными новообразованиями мужского населения России в 2013 г.

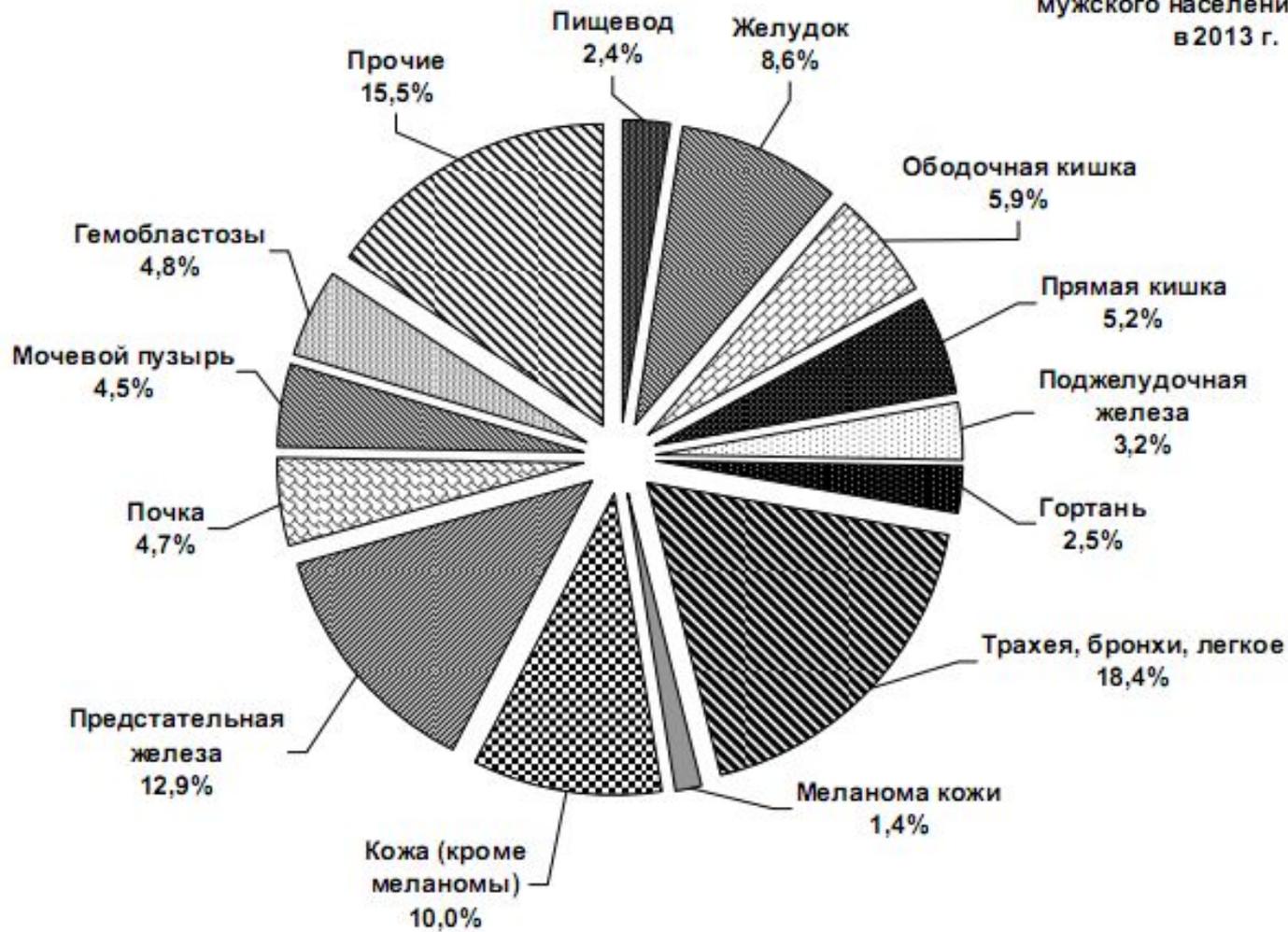
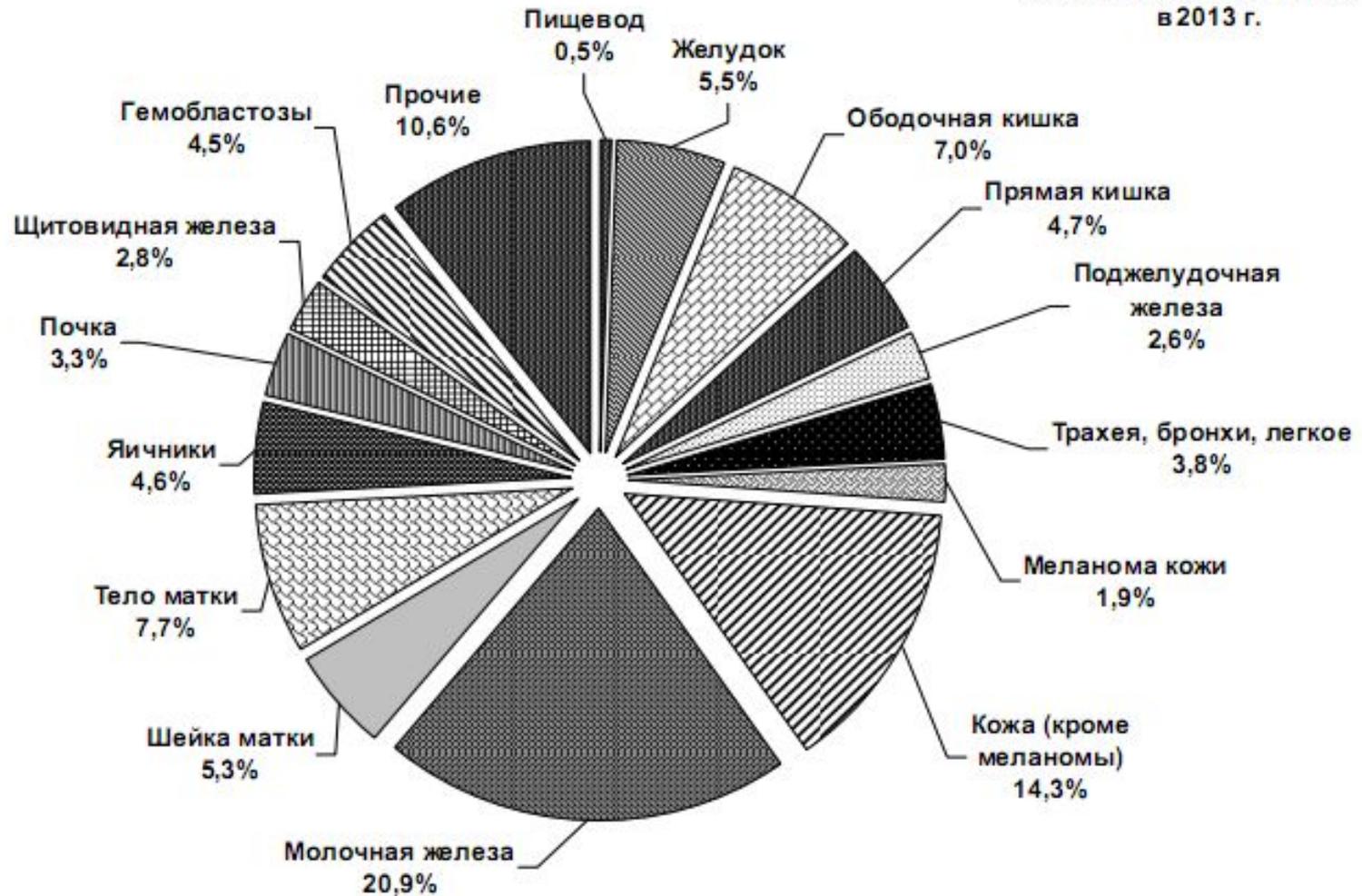


Рис. 2. Структура заболеваемости злокачественными новообразованиями женского населения России в 2013 г.



# Основные понятия

## Доброкачественные опухоли:

- медленный рост,
- максимальное морфологическое сходство с тканями, из которых они произошли,
- обычно четко отграничены от окружающих тканей капсулой,
- не имеют тенденции к безграничной прогрессии, инфильтрирующему росту и метастазированию,
- оказывают давление на окружающие анатомические структуры, но непосредственно не угрожают жизни больного.

# Основные понятия

## **Злокачественные опухоли:**

- **быстро растут,**
- **характеризуются более выраженной анаплазией,**
- **склонны к прогрессии,**
- **инфильтрируют и разрушают окружающие здоровые ткани (инфильтративный рост),**
- **метастазируют и состоянием непосредственно угрожают жизни больного.**

# Предрак

- Предраком принято называть различные процессы или состояния, которые закономерно предшествуют злокачественной опухоли и часто в нее переходят, однако не все такие изменения перейдут в рак или саркому.
- ***В 1965 г. ВОЗ приняла термин «предрак».***
- ***1972 г. Совещание экспертов ВОЗ признало, что с морфологической точки зрения предрак существует, при этом следует различать предраковые состояния (условия) и предраковые изменения.***

# Предрак

- **Предопухолевым состоянием (предраком)** - принято считать различные патологические процессы, которые предшествуют развитию злокачественной опухоли, но не обязательно переходят в нее.
- **Предраковые изменения** - это **пролиферативные изменения** (болезнь Менетрие, аденоматозы), **атрофические изменения** (атрофический гастрит) и **дисплазия эпителия**.

# Предрак

- **Облигатный предрак - обязательно переходит в рак** (семейный наследственный полипоз толстой кишки, пигментная ксеродерма кожи, аденоматозный полип желудка и др.)
- **Факультативный предрак - патологическое состояние, на фоне которого рак развивается чаще** (хронические воспалительные заболевания и очаги пролиферации, вызванные гормональной перестройкой, рубцы после ожогов, незаживающие язвы, лейкоплакии, старческие кератозы и др.). **Рак на фоне таких патологических изменений развивается, как правило, в 1-5% случаев.**

# Практически необходимо знать наиболее важные предопухоловые процессы:

## **На коже -**

пигментные узелки (невусы),  
дискератозы,  
хронические язвы и дерматиты,  
волчаночные и обширные, легко травмирующиеся рубцы  
после ожогов и травм.

## **На нижней губе и в полости рта**

- лейкоплакии и другие дискератозы,
- незаживающие язвочки,
- сосочковые выросты.



Пигментная  
ксеродерма

Лейкоплакия





Кожный рог

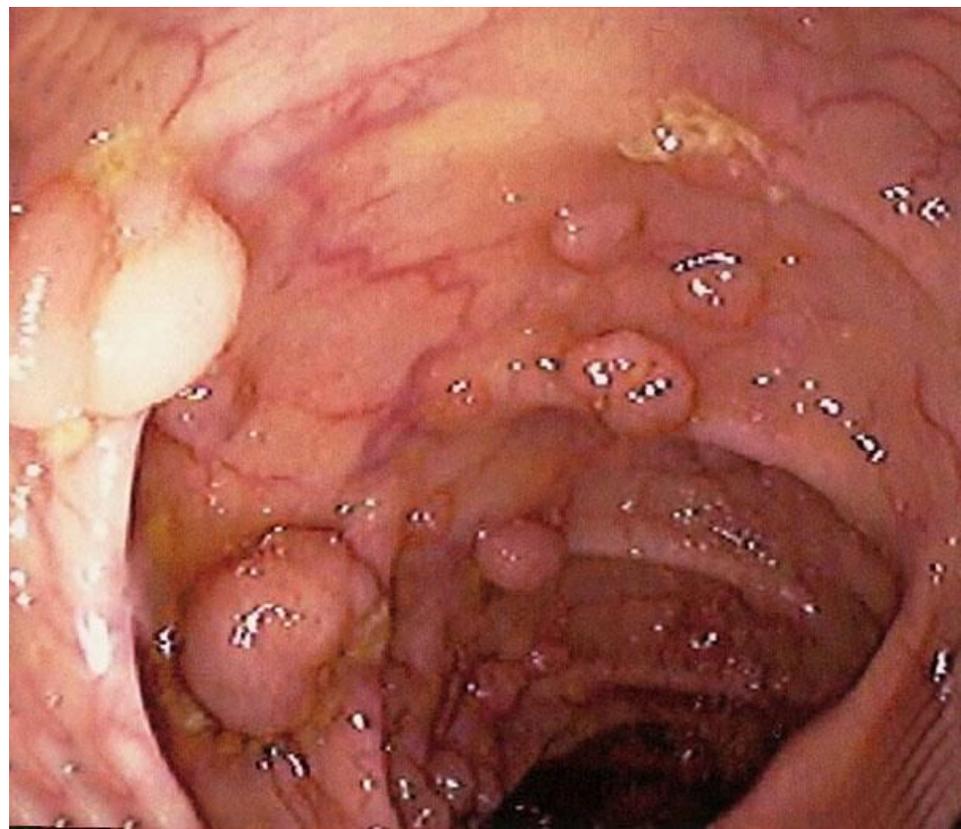
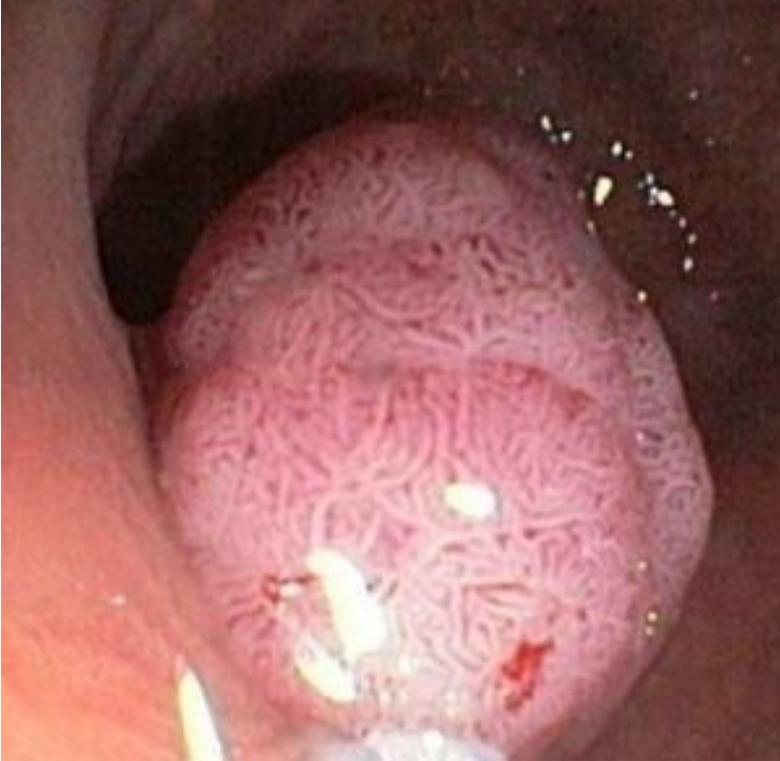
Солнечный кератоз

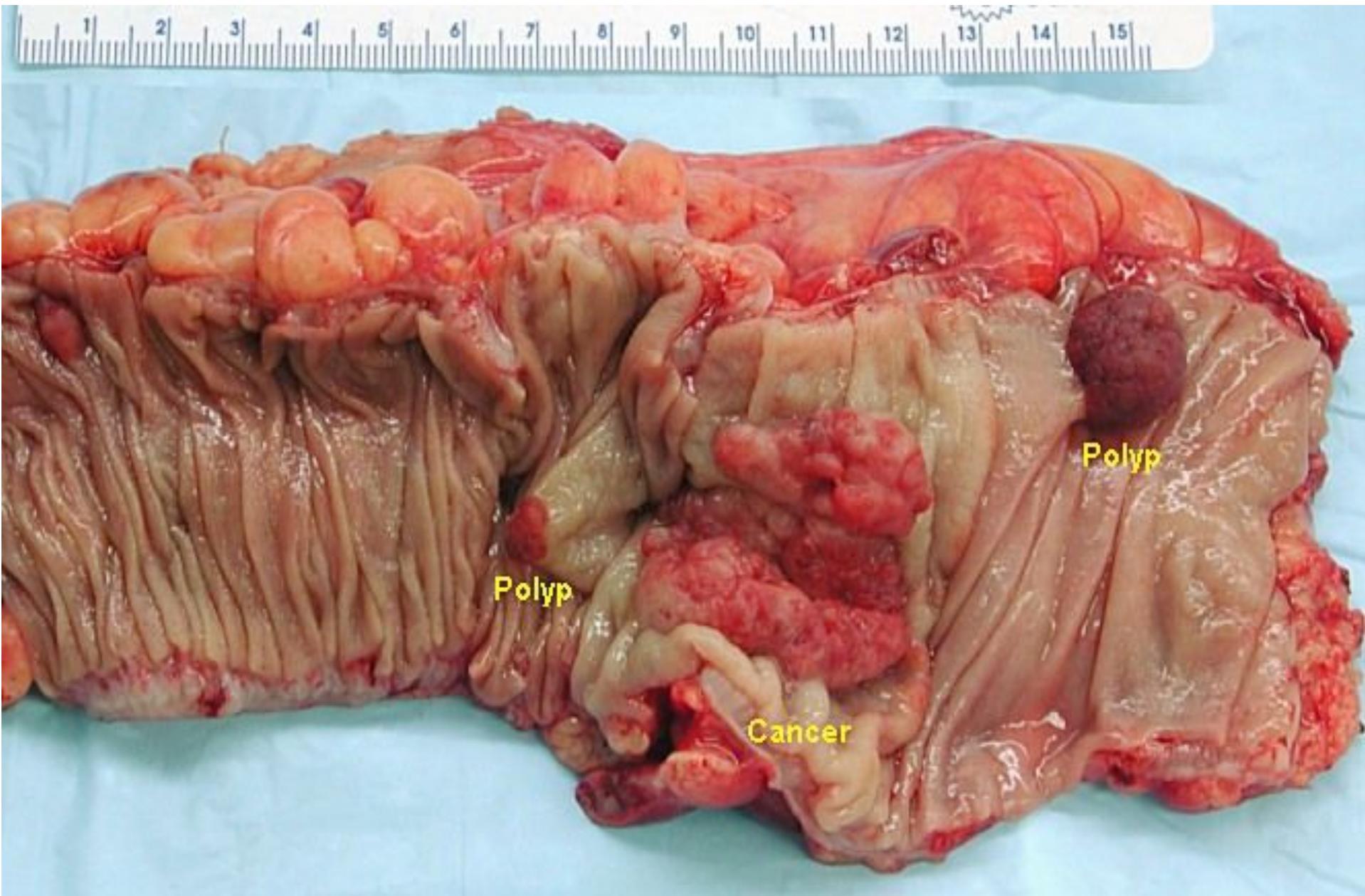


- **В желудке**

- - хронические анацидные и очаговые гастриты,
- рецидивизирующие и каллезные язвы,
- полипы на широком основании.

**В прямой кишке** - полипы и хронические язвенные колиты.







- **В женских половых органах** - различные дискератозы вульвы и влагалища, эктропион, хронические эндоцервициты, полипы и незаживающие эрозии шейки матки и кисты яичников.
- **В мужских половых органах** - длительно существующий и повторно воспаляющийся фимоз и крипторхизм.
- **В легких** - хронические пневмонии, аденомы бронхов
- **В молочной железе** - локализованные фиброаденоматозы или кисты с пролиферацией эпителия.

# Сборник официальных указаний по организации онкологической помощи М.М., 1985.

<b>№</b>	<b>Название</b>	<b>Лечебные мероприятия</b>	<b>Диспансерное наблюдение и лечение</b>
<b>1</b>	<b>Полип</b>	<b>Оперативное или эндоскопическое удаление с патогистологическим исследованием</b>	<b>Эндоскопический контроль после лечения 1 раз в 6 мес. Онколог</b>
<b>2</b>	<b>Полипоз</b>	<b>Оперативное или эндоскопическое удаление с патогистологическим исследованием</b>	<b>Эндоскопический контроль после лечения 1 раз в 6 мес. в течение 2-х лет, затем 1 раз в год Онколог</b>
<b>3</b>	<b>Хронический диффузный гастрит</b>	<b>Терапевтическое лечение</b>	<b>Эндоскопический контроль после лечения 1 раз в год Терапевт, гастроэнтеролог</b>
<b>4</b>	<b>Хронический очаговый гастрит</b>	<b>Терапевтическое лечение</b>	<b>Эндоскопический контроль после лечения 1 раз в год Терапевт, онколог</b>
<b>5</b>	<b>Язвенная болезнь желудка</b>	<b>Терапевтическое лечение</b>	<b>Эндоскопический контроль после лечения 1 раз в год Терапевт, гастроэнтеролог</b>

**Классификация опухолей по стадиям:  
(Петерсон Б.Е., 1979; Трапезникова Н.Н., 1981)**

**1 стадия** - опухоли не более 3 см в диаметре, ограниченного пределами исходной ткани при отсутствии определяемых метастазов.

**2 стадия** - как правило, от 3 до 5 см в диаметре или опухоль меньших размеров прорастающая подлежащие ткани без выхода за пределы органа.

**3 стадия** - диаметр опухоли более 5 см, выход новообразования за пределы поражённого органа (без прорастания соседних органов)

**Классификация опухолей по стадиям:  
(Петерсон Б.Е., 1979; Трапезникова Н.Н., 1981)**

- 4 стадия** - местное распространение опухоли на соседние органы (прорастание) либо наличие отдалённых (лимфогенных или гематогенных) метастазов вне зависимости от размеров первичного новообразования и даже если в момент исследования не обнаруживается (так называемые оккультные формы)
- а** - отсутствие клинически выявляемых регионарных метастазов.
  - б** - наличие регионарных метастазов.
  - в** - метастазы в поверхностные лимфатические узлы, которые невозможно удалить оперативным путём, и они не являются регионарными.

# Классификация TNM

- *С 1943 по 1952 годы P. Denox (Франция) разработал систему TNM для классификации злокачественных опухолей.*
- *В настоящее время - пятое издание классификации TNM*

***Система TNM основана на 3 компонентах***

# Общие правила классификации TNM

**Система TNM основана на 3 компонентах:**

- T** - распространение первичной опухоли;
- N** - отсутствие или наличие метастазов в регионарных лимфатических узлах и степень их поражения;
- M** - отсутствие или наличие отдалённых метастазов.

**К этим трём компонентам добавляются цифры, указывающие на распространённость злокачественного процесса:**

**T<sub>0</sub>, T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, T<sub>3</sub>, T<sub>4</sub>    N<sub>0</sub>, N<sub>1</sub>, N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>    M<sub>0</sub>, M<sub>1</sub>**

**Эффективность системы в «кратности обозначения» степени распространения злокачественной опухоли.**

# Общие правила классификации TNM

- **Во всех случаях должно быть гистологическое подтверждение диагноза.**
- **При каждой локализации описываются две классификации:**
  - А) Клиническая классификация (TNM или cTNM),** применяется до начала лечения и основана на данных клинического, рентгенологического, эндоскопического исследования, биопсии, хирургических методов исследования и ряда дополнительных методов.
  - В) Патологическая классификация (pTNM) (постхирургическая, пато-гистологическая классификация),** основана на данных, полученных до начала лечения, но дополненных или изменённых на основании сведений, полученных при хирургическом вмешательстве или исследовании операционного материала.

# Клинические группы онкологических больных

*«Инструкции по ведению учёта больных злокачественными новообразованиями»:*

**Группа Ia** - больные с заболеваниями, подозрительными на злокачественное новообразование;

**Группа Ib** - больные с предопухолевыми заболеваниями;

# Клинические группы онкологических больных

- Группа II** - больные со злокачественными новообразованиями, подлежащие специальному (радикальному) лечению;
- Группа IIa** - больные со злокачественными новообразованиями, подлежащие радикальному хирургическому лечению;
- Группа III** - практически здоровые лица, (после проведенного радикального лечения злокачественной опухоли);
- Группа IV** - больные с распространёнными формами злокачественных новообразований, подлежащие паллиативному или симптоматическому лечению.

# Формы учётной документации

- **Извещение о больном с впервые в жизни установленным диагнозом рака или другого злокачественного новообразования (ф. № 090/У)**
- **Выписка из медицинской карты стационарного больного злокачественным новообразованием (ф. № 027 – 1/У)**
- **Протокол на случай выявления у больного запущенной формы злокачественного новообразования (ф. № 027 – 2/У).**

**Диагностика  
онкозаболеваний**



# Диагностика онкозаболеваний

- **Диагностика должна быть своевременной, т.е выявлять онкопроцесс при начальных стадиях его развития до распространения онкопроцесса за пределы первичной опухоли или полного поражения органа, в котором он развивается;**
- **В начальных стадиях развития большинство злокачественных опухолей клинически мало чем отличается от доброкачественных поражений;**
- **Начальные формы онкозаболеваний не имеют ярко выраженной общей симптоматики и при поражении ими внутренних органов, глубоком расположении могут длительное время протекать бессимптомно;**

# Диагностика онкозаболеваний

- **Клинически и макроскопически другие, не злокачественные заболевания могут иметь схожую картину;**
- **Онкологический диагноз в большей степени является морфологическим, а не клиническим, и требует морфологической верификации.**

# Диагностика онкозаболеваний

*Онкологическая настороженность Б.Е. Петерсон (1979):*

- Знание симптомов злокачественных опухолей в ранних стадиях;
- Знание предраковых заболеваний и их лечение;
- Организация онкологической помощи, сети лечебных учреждений и быстрое направление больного с обнаруженной или опухолью по назначению;
- Тщательное обследование каждого больного, обратившегося к врачу любой специальности, с целью выявления возможного онкологического заболевания;
- Привычка в трудных случаях диагностики думать о возможности атипичного или осложнённого течения злокачественной опухоли.

# Диагностика онкозаболеваний

- **Паранеопластический синдром (ПНС)** — клинико-лабораторное проявление злокачественной опухоли, обусловленное не её локальным или метастатическим ростом, а неспецифическими реакциями со стороны различных органов и систем или эктопической продукцией опухолью биологически активных веществ.
- Паранеопластические синдромы развиваются при раке лёгких, молочной железы, яичников, а также при лимфоме. Иногда симптомы паранеопластического синдрома манифестируют ещё до диагностики злокачественной опухоли.

# Диагностика онкозаболеваний

- Паранеопластические синдромы разделяются на 4 основные категории — эндокринные, неврологические, кожно-слизистые и гематологические ПНС, а также другие, не включённые в основные категории

Группа синдромов	Синдром	Опухоли, ответственные за развитие ПНС	Механизм развития
Эндокринные	Синдром гиперкортицизма	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мелкоклеточный рак лёгких</li> <li>• Рак поджелудочной железы</li> <li>• Опухоли нервной системы</li> <li>• <a href="#">Тимома</a></li> </ul>	Эктопический АКТГ или АКТГ-подобные вещества
	Синдром Пархона (синдром неадекватной секреции антидиуретического гормона)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Мелкоклеточный рак лёгких</a></li> <li>• Опухоли ЦНС</li> </ul>	Предсердный натрийуретический пептид
	Гиперкальциемия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рак лёгких (особенно плоскоклеточный)</li> <li>• Рак молочной железы</li> <li>• Рак почки</li> <li>• <a href="#">Лимфома</a></li> <li>• Рак яичника</li> </ul>	<a href="#">PTHrP</a> , <a href="#">TGF-<math>\alpha</math></a> , <a href="#">ФНО</a> , <a href="#">IL-1</a> [4]
	Гипогликемия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Фибросаркома</a></li> <li>• Другие <a href="#">мезенхимальные саркомы</a></li> </ul>	<a href="#">Инсулин</a> или инсулиноподобные

# Диагностика онкозаболеваний

Диагностика онкологических заболеваний основывается на **прямых и косвенных методах**.

Косвенные методы –  
клиническая диагностика и различные методы визуализации опухолей (ультразвуковая, рентгенологическая, эндоскопическая диагностика).

Прямые методы - патоморфологическая диагностика.

# Диагностика онкозаболеваний

- **Косвенные методы:**
- Сбор анамнеза.
- Для поверхностных опухолей - местные симптомы в виде появления медленно или быстрорастущей опухоли.
- Для опухолей внутренних органов - **Нет специфической клинической картины рака.** Отсутствует болевой синдром. Необходимо учитывать возраст больных, профессиональные факторы, вредные привычки, длительность развития симптомов заболевания.

# Диагностика онкозаболеваний

## **«Синдром малых признаков»**

**А.С. Савицкий (1951):**

- **Немотивированная общая слабость, утомляемость, снижение трудоспособности**
- **Уменьшение или полная потеря аппетита, отвращение к еде или к некоторым видам пищи, преимущественно мясной**
- **Явления желудочного дискомфорта**
- **Беспричинное исхудание**
- **Стойкая или нарастающая анемия**
- **Психическая депрессия**

# Диагностика онкозаболеваний

## Опухолевидные доброкачественные образования

- **аневризмы сосудов;**
- **воспалительные поражения** (лимфадениты, воспалительные инфильтраты и абсцессы, воспалительные «псевдоопухоли» в результате хронического гранулематозного воспаления, аутоиммунные тиреоидиты, псевдотуморозный хронический панкреатит, мастит и т.д.);
- **инфекционные опухоли** (туберкулёз, актиномикоз);
- **грыжи;**
- **кисты, водянки (желчного пузыря, яичка) и миксом;**
- **трофические и пептические язвы;**
- **доброкачественные пептические стриктуры, кардиоспазм;**
- **имплантаты;**
- **увеличение органа в результате обтурации просвета его выходного отдела** (гидронефроз почек, увеличение мочевого пузыря при аденоме предстательной железы, стеноз выходного отдела

# Диагностика онкозаболеваний

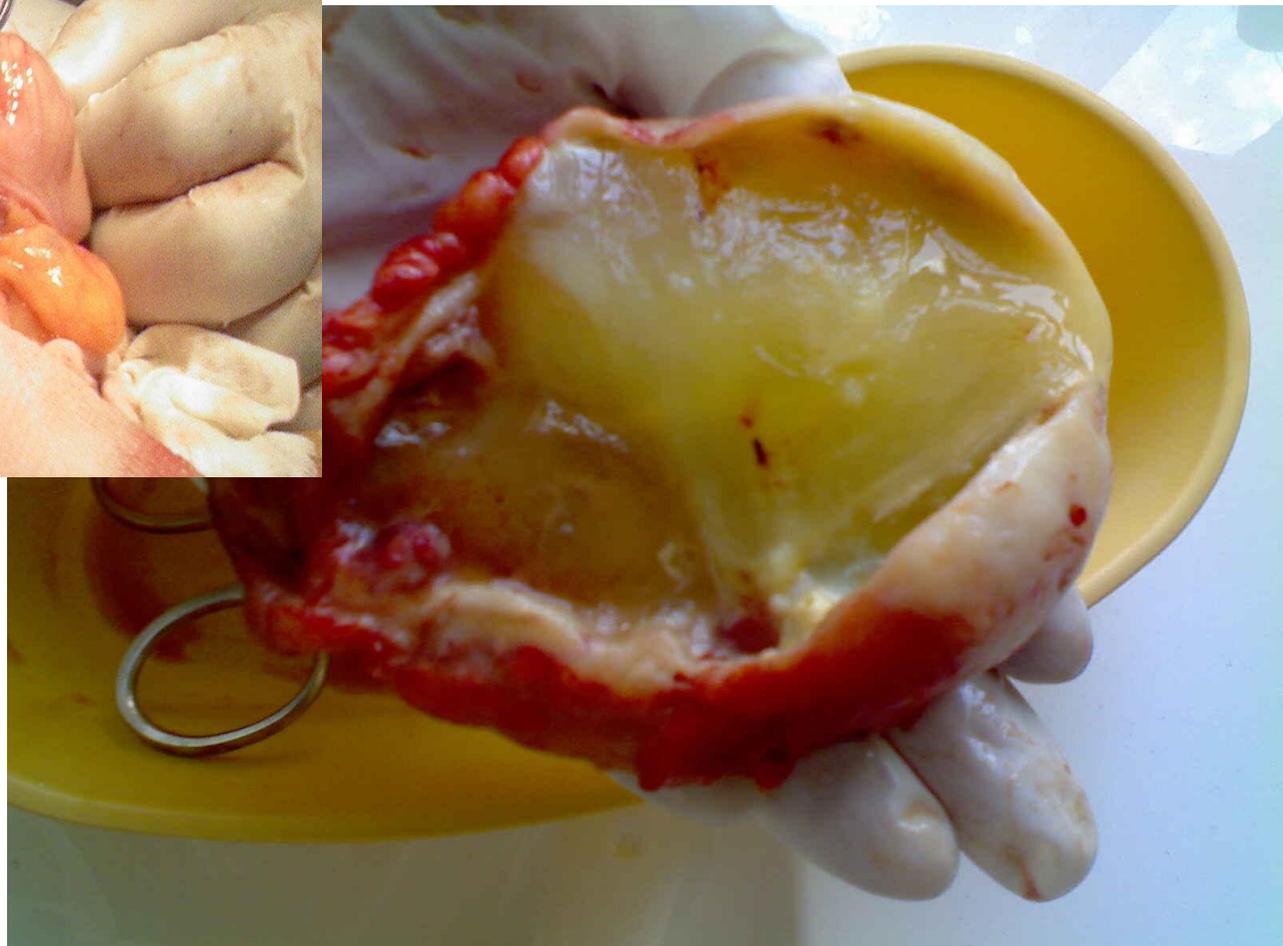
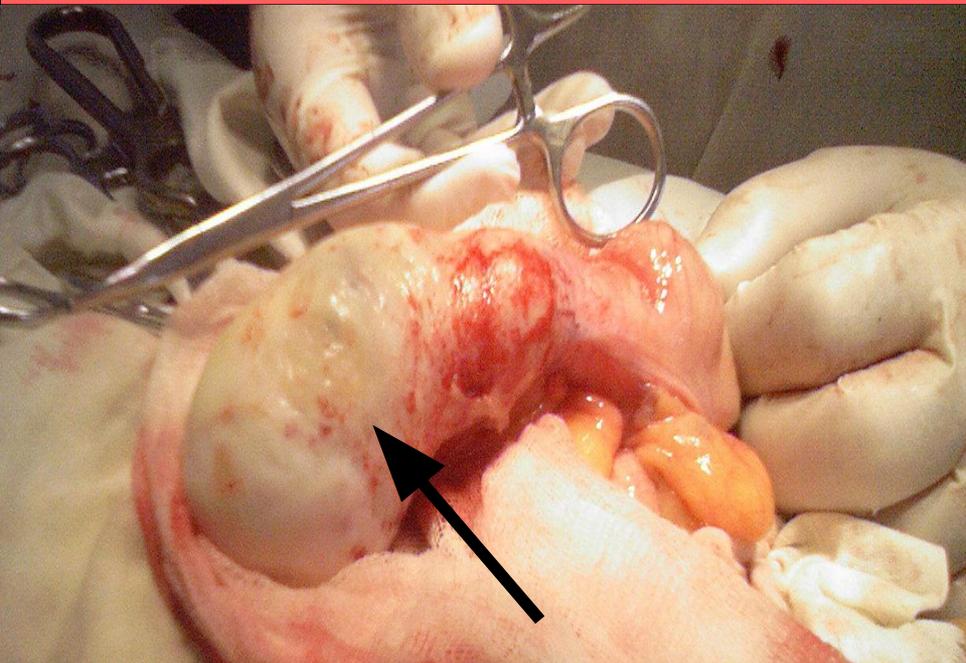
Наиболее рано проявляют себя клинически:

- Гормоно-активные опухоли;
- Поверхностно-расположенные к покровам человеческого тела, доступные пальпации и визуально определяемые опухоли;
- Опухоли, расположенные в местах физиологических сужений желудочно-кишечного тракта, выводных протоков, кровеносных сосудов (проявляют себя симптомами их сдавления)

- На наличие онкопроцесса могут указывать:
- Видимая при внешнем осмотре опухоль.
- Пальпируемая (в том числе при пальцевом ректальном или вагинальном исследовании) опухоль или увеличение в размерах метастатически пораженных лимфатических узлов;
- косвенные признаки (симптомы) сдавления пораженного органа
- Появление некоторых «онкологических признаков» (безболевая желтуха, макрогематурия, кровохарканье или легочное кровотечение, обтурационная кишечная непроходимость, резкая кахексия, анемия, плеврит, прогрессирующий паралич нижних конечностей на фоне прогрессирующих болей в поясничном отделе позвоночника, асцит, дисфагия и др.)

- По ведущему клиническому признаку выделяют «клинические формы» онкологических заболеваний (рак желудка, толстого кишечника), например:
- токсико-анемическую, опухолевидную, диспепсическую, обтурационную, лихорадоподобную и т.д..
- Выделяют так же осложненный и не осложнённый рак.
- Поздними признаками злокачественных новообразований могут быть также кровотечения при их распаде, перитонит при перфорации опухоли, непроходимость желудочно-кишечного тракта, болевой синдром при местно-распространённом или метастатическом процессе.

# Диагностика онкозаболеваний



миксома червеобразного отростка

# Диагностика онкозаболеваний

## ***Выявление опухолевых маркёров***

- альфа - фетопротейн при гепатоцеллюлярном раке печени и опухолях яичников,
- раково-эмбриональный антиген при раке толстой кишки и поджелудочной железы,
- хорионический гонадотропин при метастазирующей хорионэпителиоме,
- простатспецифический антиген при раке простаты

***Выявление ассоциированных с опухолями антигенов.***

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

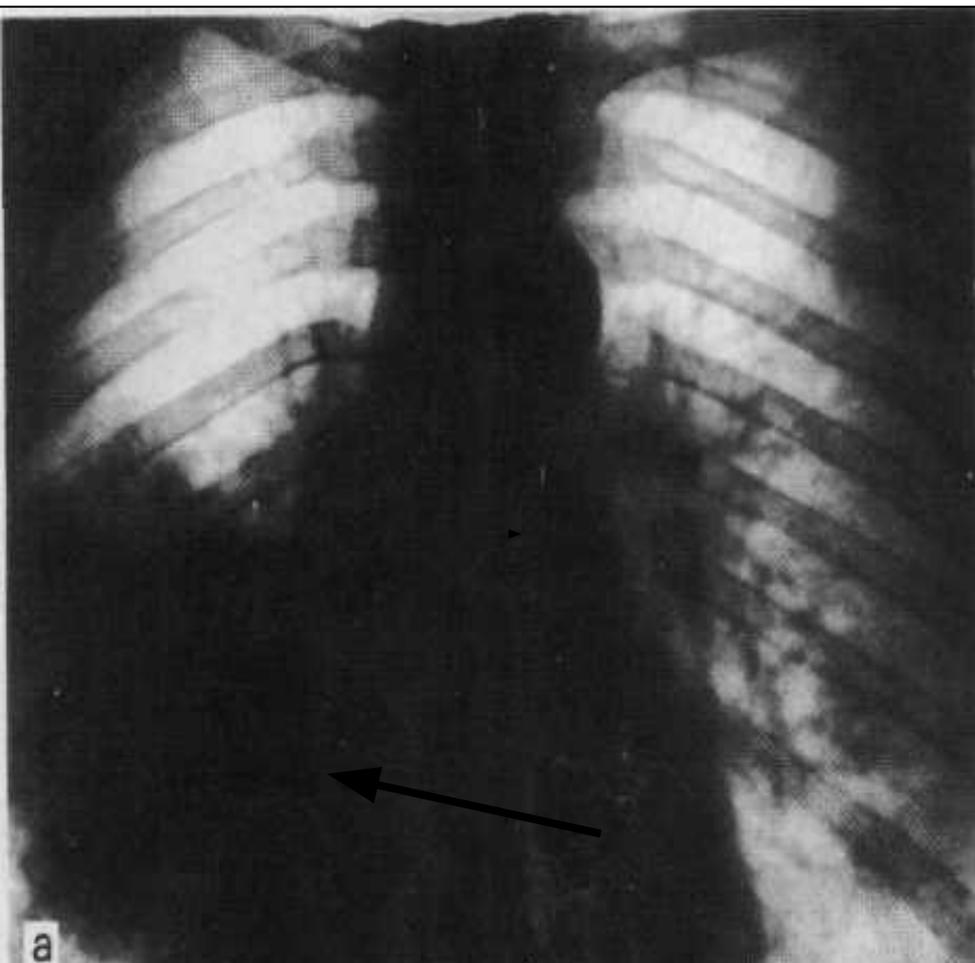
# Диагностика онкозаболеваний

## Ультразвуковая диагностика



# Диагностика онкозаболеваний

## Рентгенологическая диагностика



# Диагностика онкозаболеваний



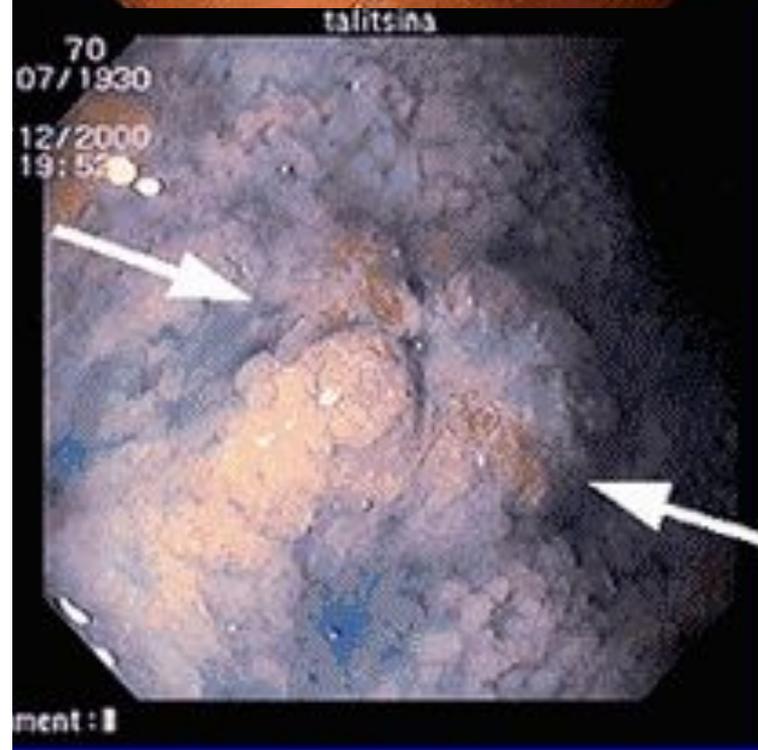
**Компьютерная  
рентгеновская  
томография (3D-графика)**

**Магнито-резонансная  
томография**



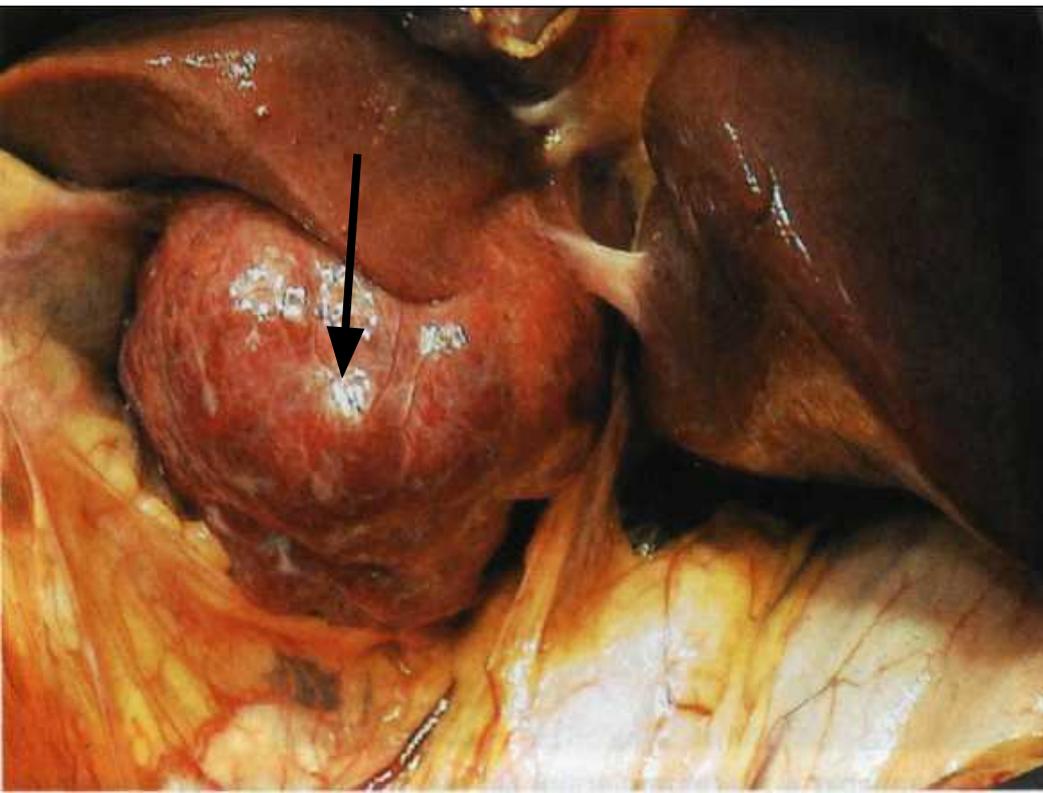
# Диагностика онкозаболеваний

## Эндоскопическая диагностика



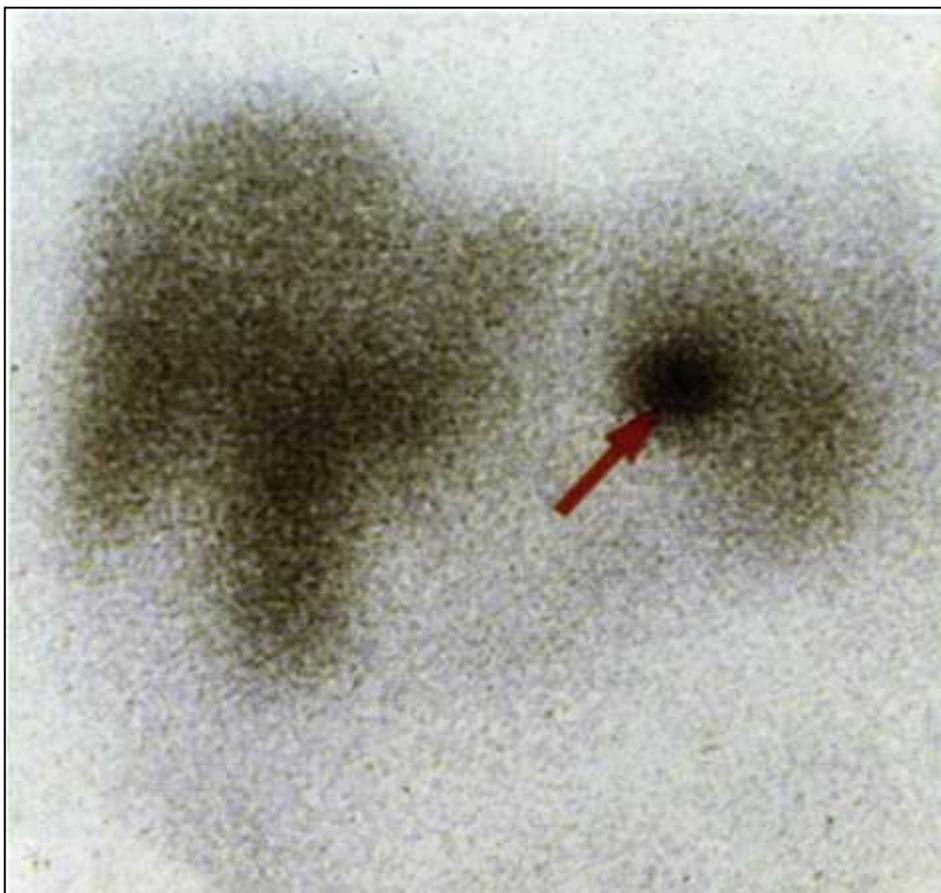
# Диагностика онкозаболеваний

- Лапароскопия
- Торакоскопия
- Медиастиноскопия



# Диагностика онкозаболеваний

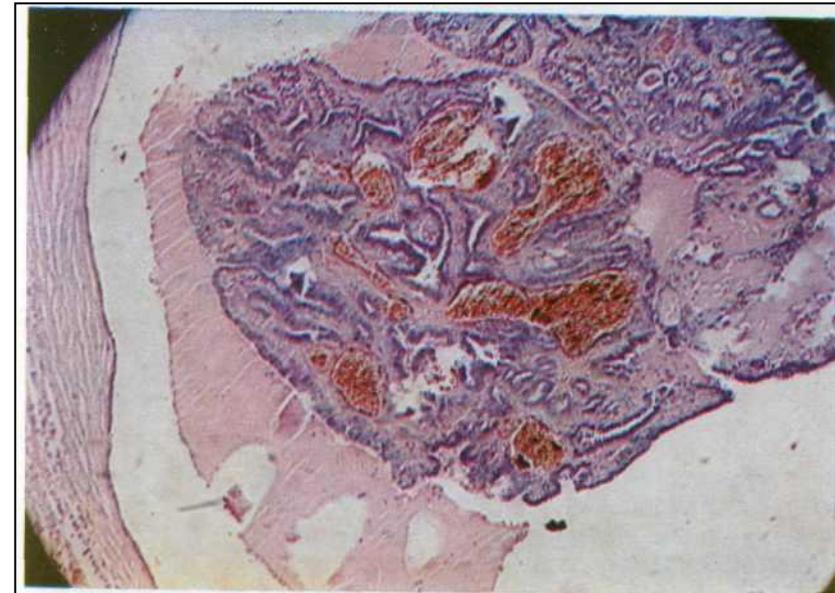
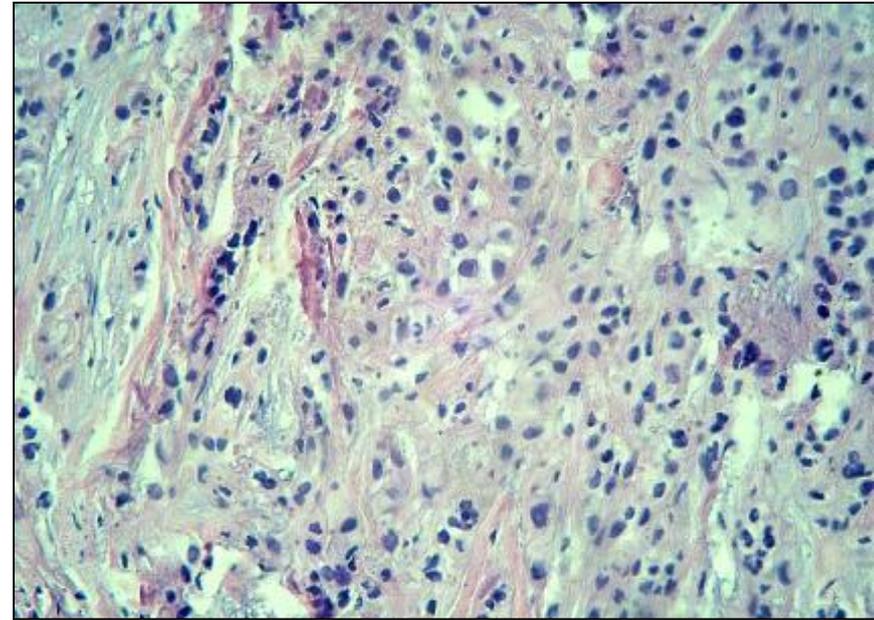
## Радиоинуклидная диагностика



# Диагностика онкозаболеваний

## Верификация диагноза

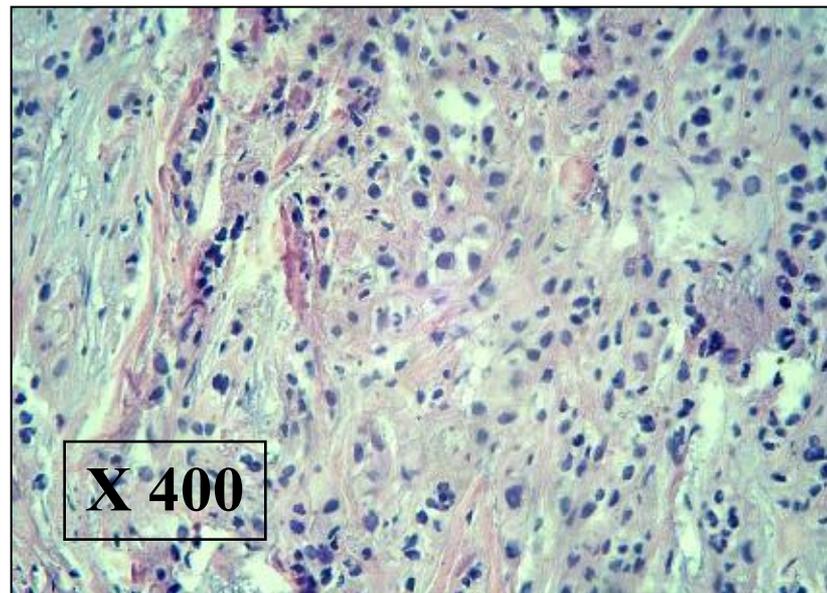
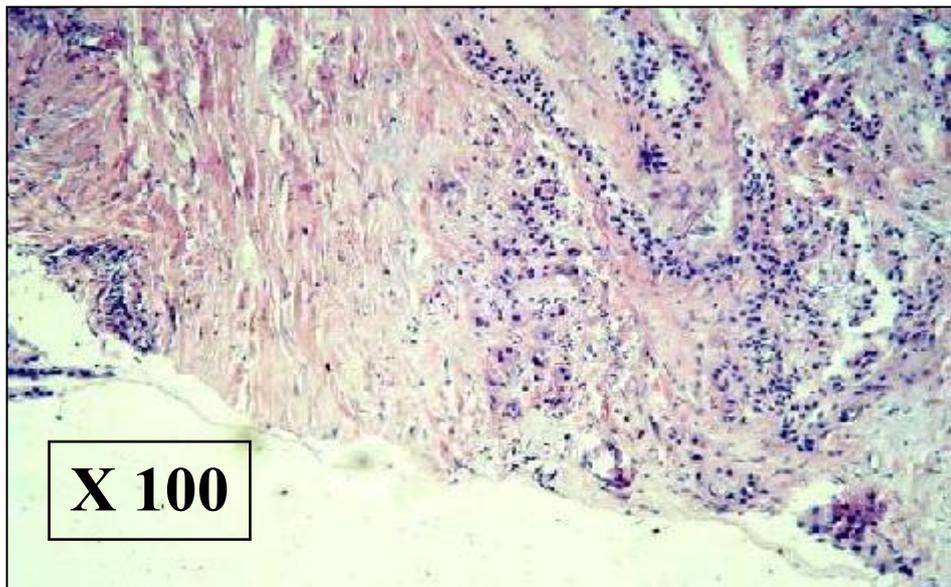
- Цитологическая диагностика
- Патоморфологическая диагностика
- Экспресс-биопсия
- Гистохимическая диагностика



# Чрескожная трепанбиопсия под контролем УЗИ



Биоптат – 0,7 x 22 мм



# Лечение опухолей

**Лечение  
ОНКОЛОГИЧЕСКИХ  
БОЛЬНЫХ:**

- **радикальное,**
  - **паллиативное,**
  - **симптоматическое**
- 
- A photograph of a surgical team in an operating room. Several surgeons wearing blue scrubs, masks, and hairnets are focused on a patient lying on an operating table. The patient is covered with a white drape. The room is brightly lit, and various surgical instruments are visible on a table in the foreground.

# Лечение опухолей

- **Радикальное** - лечение, которое направлено на полную ликвидацию всех очагов опухолевого роста.
- **Паллиативное** - лечение, когда вследствие тех или иных причин излечение заведомо недостижимо, а цель его заключается в прямом или косвенном воздействии на опухолевые очаги для уменьшения их массы и задержки роста, а следовательно и продления жизни больного на более или менее длительный срок.
- **Симптоматическое** – лечение, которое не предусматривает достижения какого-либо противоопухолевого эффекта, а направлено лишь на устранение или ослабление тягостных для больного проявлений основного заболевания и его осложнений (или осложнений противоопухолевого лечения).

# Лечение опухолей

## **Методы лечения злокачественных опухолей:**

- **Хирургическое**
- **Лучевая терапия**
- **Химио- (гормоно-иммуно-) терапия**

# Лечение опухолей

## **Методы лечения злокачественных опухолей:**

- **Один вид лечения** (хирургическое, лучевое, химиотерапия)
- **Комбинированное** (сочетание 2-х основных методов лечения)
- **Комплексное** (использование всех основных видов лечения)

# Хирургическое лечение злокачественных опухолей

Операции	Показания	Результат
Радикальные	I-II степень	Удается убрать пораженный орган и окружающие ткани, а также регионарные лимфоузлы
Условно - радикальные	II-III степень	Нет полной уверенности в удалении всех раковых клеток
Паллиативные	III-IV степень	Направлены на облегчение страданий пациента

# Принципы удаления злокачественных опухолей

- Избегать распространения опухолевых клеток – принцип абластики
- Уничтожать клетки, оторвавшиеся от оперируемой опухоли - принцип антибластики
- Удалять всю зону, в которой могут находиться опухолевые клетки - принцип зональности
- Удалять весь фасциальный футляр включительно с фасцией - принцип футлярности

# Лучевая терапия

<b>Тип облучения</b>	<b>Показания</b>	<b>Методика</b>
<b>Дистанционное</b>	Глубоко расположенные опухоли	Выполняется рентгенотерапевтическими установками, линейными и циклическими ускорителями
<b>Аппликационное</b>	Поверхностно расположенные опухоли	На опухоль накладываются аппликаторы, содержащие радиоактивные вещества
<b>Внутриполостное</b>	Опухоли внутри полых органов	В полости органов вводятся специальные эндостаты с радиоактивными нуклеидами
<b>Внутриканальное</b>	Опухоли различной локализации	В ткань опухоли вводят радиоактивные иглы, фармакологические препараты, либо внутривенно введение изотопов

# Лечение опухолей

**Разделение опухолей по степени радиочувствительности ткани:**

## **Высокая**

**(лимфоидная ткань, костный мозг, сперматогенный эпителий, эпителий фолликулов яичников).**

**Лимфома, лейкемия, семинома, дисгерминома.**

## **Относительно высокая**

**(эпителий ротоглотки, слюнных желез, мочевого пузыря, желез желудка, толстой кишки, молочной железы).**

**Плоскоклеточный рак гортани, глотки, мочевого пузыря, кожи, шейки матки, аденокарциномы пищеварительного тракта.**

# Радиочувствительность опухолей

## Средняя

*(интерстициальная, соединительная ткань, нейроглиальная ткань, богатая сосудами растущая хрящевая и костная ткань). Сосудистые и соединительно-тканые элементы всех опухолей.*

## Относительно низкая

*(взрослая хрящевая и костная ткань, эпителий почек, печени, хондроциты, остеоциты). Опухоли слюнной железы; гепатомы; рак почек, поджелудочной железы; хондросаркома; остеогенная саркома.*

## Низкая

*(мышечная и нервная ткань). Рабдомиосаркома, лейомиосаркома, ганглионейрофибросаркома.*

# Лечение опухолей

## **Основные методики предоперационной дистанционной телегамматерапии**

### **Метод обычного фракционирования дозы облучения**

**(ежедневное облучение первичной опухоли и регионарных зон дозой 2 Гр до суммарной дозы 40-45 Гр за 4-4,5 недели лечения)**

### **Метод крупного фракционирования дозы облучения**

**(облучение аналогичных объемов дозой 4-5 Гр в течение 4-5 дней до суммарной дозы 20-25 Гр).**

# Лечение опухолей

**Признаки и условия определяющие эффективность противоопухолевых препаратов:**

- **Доза препарата.** Существует прямая зависимость между разовой и суммарной дозой препарата и терапевтическим эффектом.
- **Режим применения.** Для большего терапевтического эффекта препарат следует вводить в оптимальном режиме, имея ввиду число введений, интервалы между введениями, продолжительность курса и интервалы между курсами.

# Признаки и условия определяющие эффективность противоопухолевых препаратов

## Характер опухолевого процесса.

- **Быстро растущие опухоли более чувствительны к химиотерапии, чем медленно растущие.**
- **Как правило имеются различия в чувствительности метастазов и первичной опухоли.**
- **Эффективность химиотерапии обратно пропорциональна массе опухоли (числу опухолевых клеток), при которой начинают лечение.**
- **Морфологические варианты одной и той же опухоли имеют разную чувствительность к химиопрепаратам.**

# Признаки и условия определяющие эффективность противоопухолевых препаратов

- **Предшествующее лечение.**  
*Предшествующая химиотерапия или облучение может заметно изменить (понизить, или, реже повысить) чувствительность опухоли.*
- **Общее состояние больного.**  
*Больным в терминальном состоянии, с огромной массой опухолевой ткани, значительным нарушением функции жизненно важных органов химиотерапия может принести скорее вред, чем облегчение.*

# Лечение опухолей

**Разделение солидных злокачественных опухолей и гемобластозов по чувствительности к современным методам лекарственного лечения**

**(Н.И. Переводчикова, 2000 г.):**

- **Возможно излечение с помощью химиотерапии**  
*(хорионэпителиома матки, опухоль Беркитта, лимфогрануломатоз, острый лимфобластный лейкоз у детей, злокачественные опухоли яичка)*
- **Химиотерапия даёт высокую частоту ремиссий и продление жизни, излечение наступает менее, чем у 10% больных**

*(острые лейкозы, миеломная болезнь, саркома Юинга, рак предстательной железы, рак лёгкого (мелкоклеточный), лимфосаркомы, рак яичников, рак тела матки, рак мочевого пузыря, опухоль Вильмса, ретинобластома)*

# Лечение опухолей

- **Достигается регрессия опухоли у 20-50% больных, редко продление жизни**

*(рак желудка, толстой и прямой кишки, рак молочной железы, немелкоклеточный рак лёгкого, меланома, рак гортани, остеогенная саркома, саркомы мягких тканей, нейробластома у детей, кортикостерома, глиобластома)*

- **Малочувствительны к химиотерапии**

*(рак пищевода, рак печени, рак поджелудочной железы, рак шейки матки, рак влагалища, рак щитовидной железы, рак почки)*

# Лечение опухолей

## Разделение солидных злокачественных опухолей и гемобластозов по чувствительности к современным методам лекарственного лечения

- **опухоли, высокочувствительные к цитостатикам;**
- **опухоли, относительно чувствительные к цитостатикам;**
- **опухоли, относительно резистентные к цитостатикам;**
- **опухоли, резистентные к химиотерапии, при которых в отдельных случаях возможна частичная регрессия.**

# Лечение опухолей

## Основные противоопухолевые химиопрепараты:

### Соединения алкилирующего действия.

*Биологическое действие определяется присоединением ко многим веществам путём реакции алкилирования.*

**Циклофосфан, бензотэф, ТиоТЭФ,  
тиофосфамид.**

### Комплексные соединения платины.

*Образуют сшивки ДНК.*

**Цисплатин.**

# противоопухолевые химиопрепараты

## Антиметаболиты.

Метотрексат – антагонист фолиевой кислоты,

Меркаптопурин – антагонист пурина,

Фторафур – аналоги пиримидина

*Характерной способностью является прохождение под действием ферментов «летального синтеза» и превращение в биологически активные нуклеотиды, ингибиторы ферментов.*

## Препараты растительного происхождения.

*Растительные алкалоиды, антимитотические средства.*

**Винбластин, винкристин.**

# противоопухолевые химиопрепараты

## Противоопухолевые антибиотики.

*Продукты жизнедеятельности грибов –  
подавляют синтез нуклеиновых кислот,  
действуя на уровне ДНК-матрицы.*

**Адриамицин, адриабластин, доксорубицин,  
блеомицин.**

## Ферменты.

**L- аспаргиназа**

## Препараты из разных групп

**Натулан, прокарбазин**

# противоопухолевые химиопрепараты

## Соединения нитрозомочевины

*Предположительно с алкилирующим действием.*

**Нитрозомочевина**

## Другие соединения с компонентом алкилирующего действия

**Проспидин.**

## Соединения с компонентом алкилирующего и антиметаболического действия.

# **Основные направления гормонотерапии**

- **снижение уровня гормонов, стимулирующих рост опухоли, путём непосредственного воздействия на эндокринные железы или через регулирующие их системы;**
- **блокирование стимулирующего действия гормонов на клетки опухоли посредством воздействия клеток-мишеней, в том числе с помощью конкретных препаратов;**
- **повышение чувствительности клеток опухоли к цитостатикам и использование гормонов в качестве носителей противоопухолевых препаратов.**

# Лечение опухолей

## *Используемые гормоны и антигормоны*

- **Андрогены** (Тестостерона пропионат, Тетрастерон)
- **Кортикостероиды** (Дексаметазон, Преднизолон)
- **Эстрогены и их производные** (Диэтилстильбэстол, Фосфэстрол, Этинилэстрадиол)
- **Прогестины** (Оксипрогестерона капронат, Провера, Мегейс)
- **Антиэстрогены** (Тамоксифен)

# Используемые гормоны и антигормоны

- **Антиандрогены** (Флютамид, Андрокур, Касодекс)
- **Антагонисты LH-RH** (Золадекс, Лейпролид, Супрефакт)
- **Ингибиторы ароматазы** (Аминоглютетимид, Анастрозол, Летрозол)
- **Аналоги соматостатина** (Окреотид, Сандостатин)
- **Супрессоры коры надпочечников** (Орто-пара ДДД, Митотан)