



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Курский государственный медицинский университет»  
министерства здравоохранения и социального развития РФ  
Кафедра урологии



# ОНКОУРОЛОГИЯ

*Профессор кафедры урологии,  
доктор медицинских наук  
ШЕСТАКОВ Сергей Геннадьевич*

**Онкоурология** изучает опухолевые заболевания, возникающие в результате патологического разрастания тканей, которые состоят из качественно изменившихся клеток органов мочеполовой системы. Доброкачественные опухоли не прорастают соседние ткани и органы, что отличает их от злокачественных.



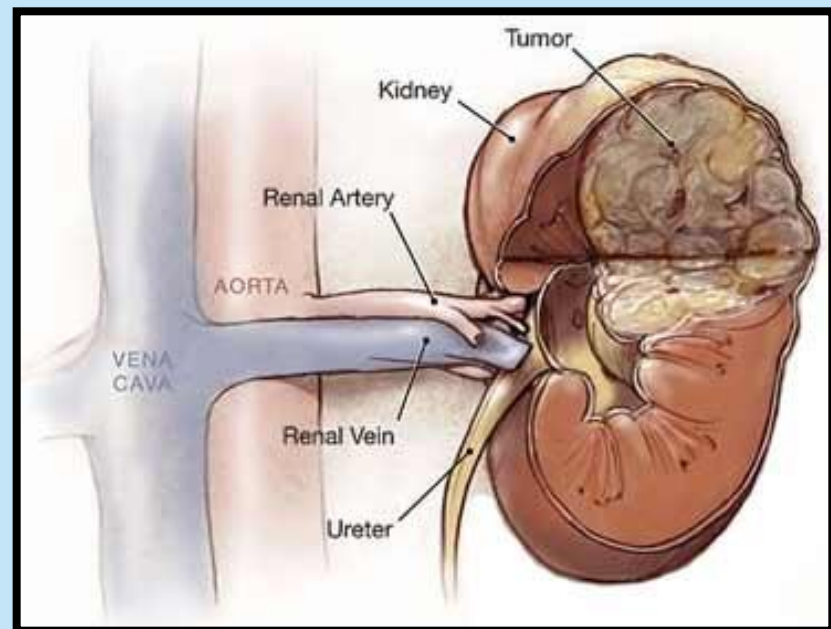
**Рак почки**

# Актуальность проблемы

- Рак почки занимает 10 место по уровню заболеваемости среди злокачественных новообразований.
- За последнее десятилетие заболеваемость в России возросла на треть.
- Мужчины страдают данной патологией в два раза чаще, чем женщины.
- Несмотря на то, что рак почки преимущественно встречается у пожилых людей, участились случаи выявления заболевания у лиц молодого возраста.

# Этиология и факторы, развития РП:

- Курение.
- Ожирение.
- Артериальная гипертензия.
- Мочегонные лекарственные препараты.
- Сахарный диабет.
- Особенности питания (при потреблении пиролизисных аминов, вырабатывающихся при высокой температурной обработке мяса).
- Профессиональные вредности (лица занимающиеся на ткацком, резиново-каучуковом, бумажном производстве, имеющих контакт с промышленными красителями, нефтью, солями тяжелых металлов).



Установлено, что сочетание ожирения и артериальной гипертензии у курящих лиц достоверно повышает риск развития почечно-клеточного рака на 50%.

# Классификация (TNM)

**T** – опухоль

**T<sub>x</sub>** - первичный очаг не может быть определен

**T<sub>0</sub>** - наличие первичного очага не доказано

**T<sub>1</sub>** - опухоль < 7 см, ограниченная почкой

**T<sub>2</sub>** - опухоль > 7 см, ограниченная почкой

**T<sub>3</sub>** - опухоль распространяется в крупные вены или прорастает в надпочечник или окружающие ткани, но не выходит за пределы фасции Герота

**T<sub>3a</sub>** - опухолевая инвазия надпочечника или паранефральной клетчатки в пределах фасции Герота

**T<sub>3b</sub>** - опухоль распространяется в почечную вену или нижнюю полую вену ниже диафрагмы

**T<sub>3c</sub>** - опухоль распространяется в нижнюю полую вену выше диафрагмы

**T<sub>4</sub>** - опухоль распространяется за пределы фасции Герота

**N – регионарные лимфоузлы**

**Nx** - региональные лимфоузлы не могут быть оценены

**N0** - метастазов в региональных лимфоузлах нет

**N1** - метастаз в одном регионарном лимфоузле

**N2** - метастазы более чем в одном регионарном лимфоузле

**M – отдаленные метастазы**

**Mx** - отдаленное метастазирование не оценивалось

**M0** - отдаленные метастазы не выявлены

**M1** - есть отдаленные метастазы

**G – гистопатологическая градация**

**Gx** - степень дифференцировки не может быть оценена

**G1** - высокодифференцированная опухоль

**G2** - умеренно дифференцированная опухоль

**G3-4** - низкодифференцированная/недифференцированная  
опухоль



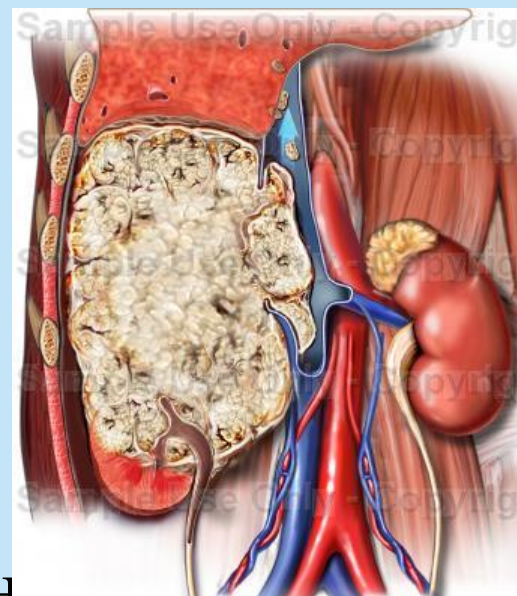
# Симптоматика

## Общие симптомы:

- Ухудшение общего состояния, похудание.
- Повышение температуры тела.
- Повышение СОЭ.
- Эритроцитоз.
- Артериальная гипертензия.

## Местные симптомы:

- Гематурия.
- Боли и пальпируемое опухолевидное образование в области почек.
- Варикоцеле.



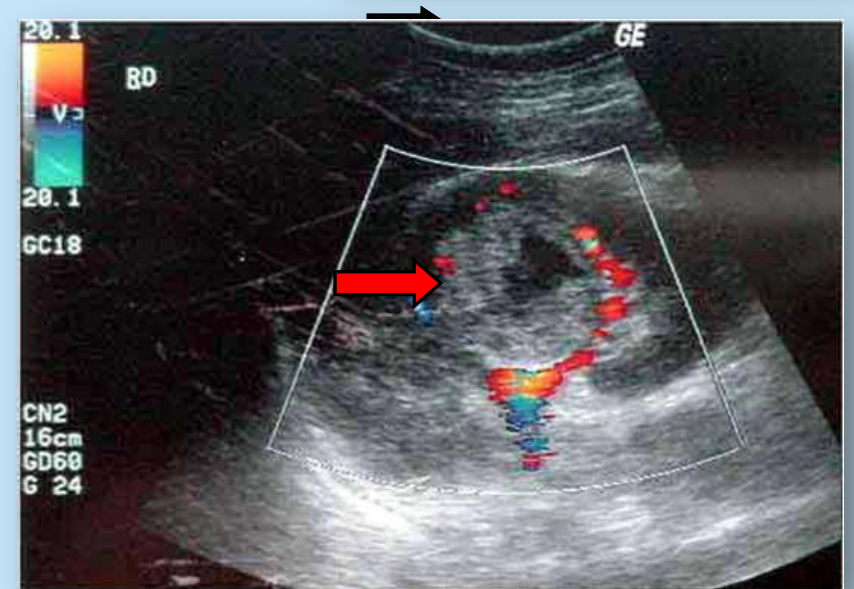
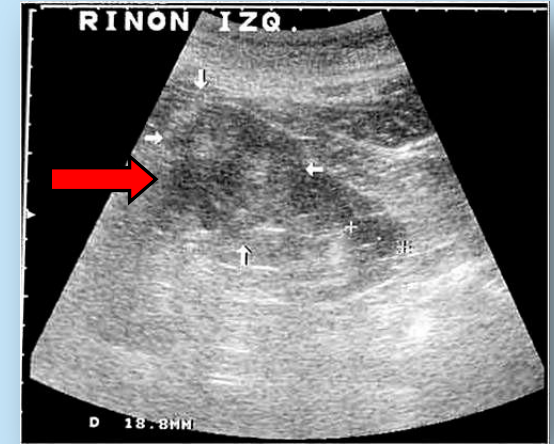
# Диагностика

- Ультразвуковое исследование почек
- Компьютерная томография
- Экскреторная урография
- Ангиография
- Пункционная биопсия почки



# Ультразвуковое исследование

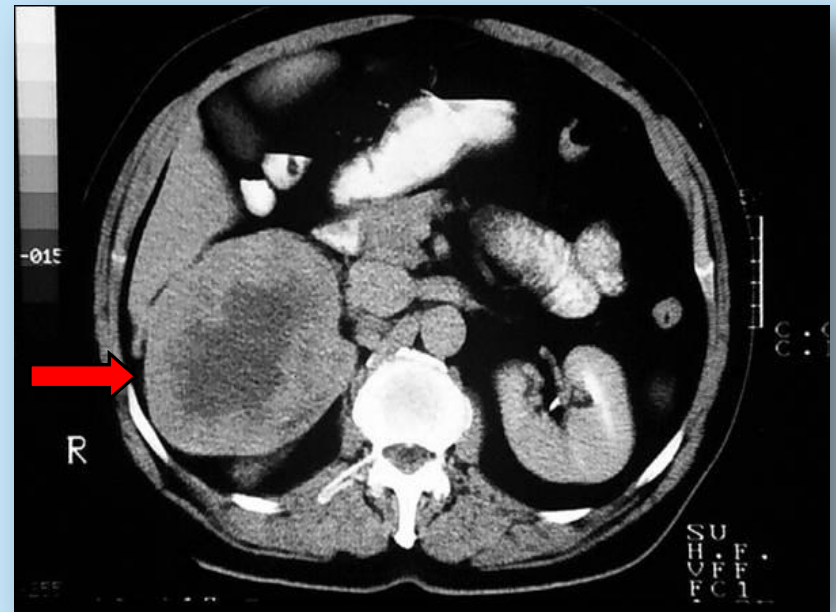
Это один из первых методов обследования. Часто опухоль почки обнаруживают при этом исследовании случайно. Недостатками УЗИ являются: зависимость результатов от квалификации врача, плохая визуализация у больных с избыточной массой тела, при выявлении опухолей малых размеров (менее 3 см).



# Компьютерная томография

Несмотря на высокую диагностическую ценность, УЗИ всегда должно быть дополнено КТ, которая является основным методом диагностики объемных образований почки.

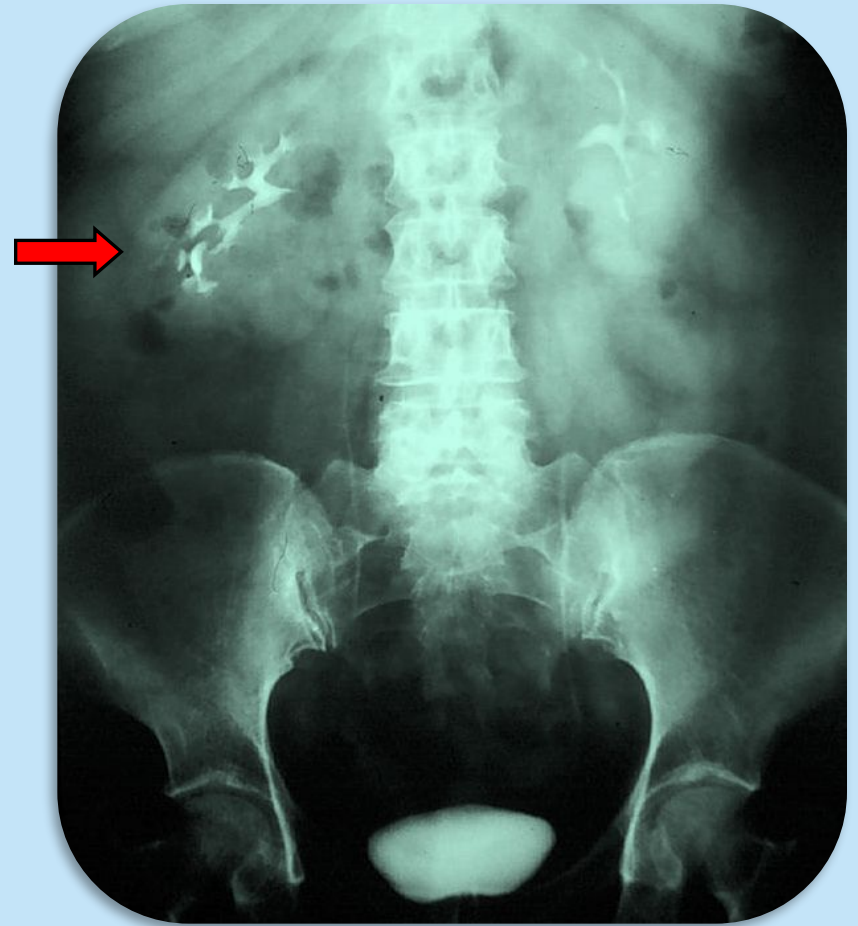
КТ выполняется больным с аллергией на контрастные вещества, ХПН, опухолевым тромбозом НПВ, а также для подтверждения костных метастазов.



# Экскреторная урография

Исследование позволяет уточнить функциональные и анатомические особенности пораженной опухолью почки, а так же определить состояние противоположной почки.

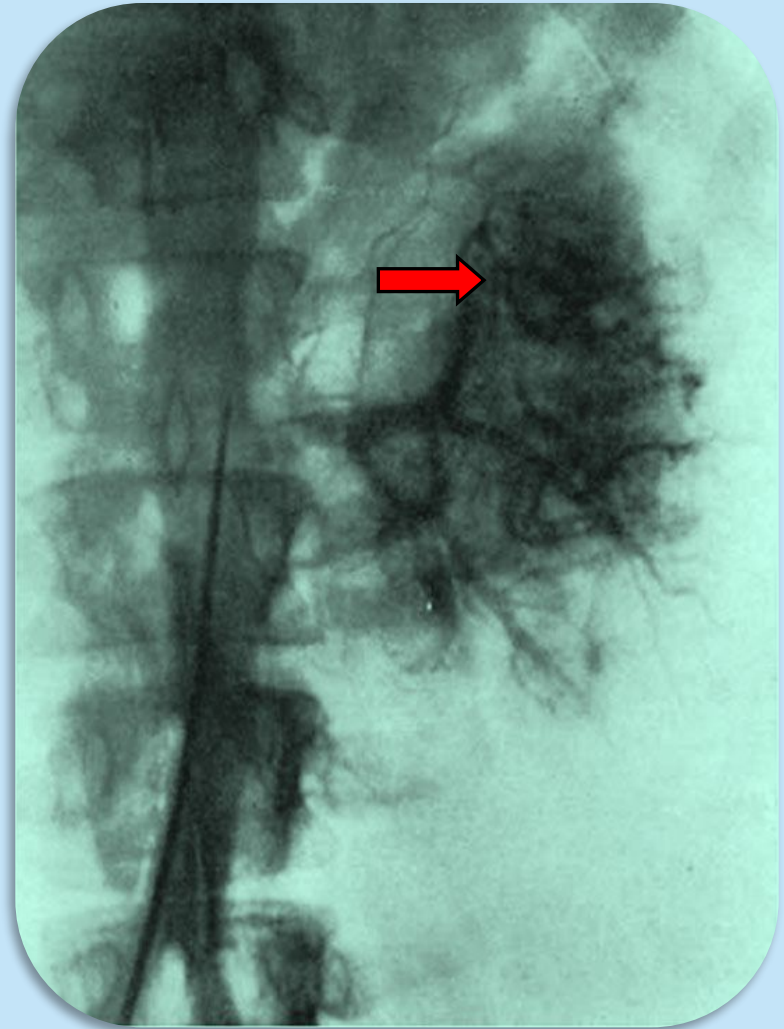
Однако для ранней диагностики заболевания возможности метода ограничены.



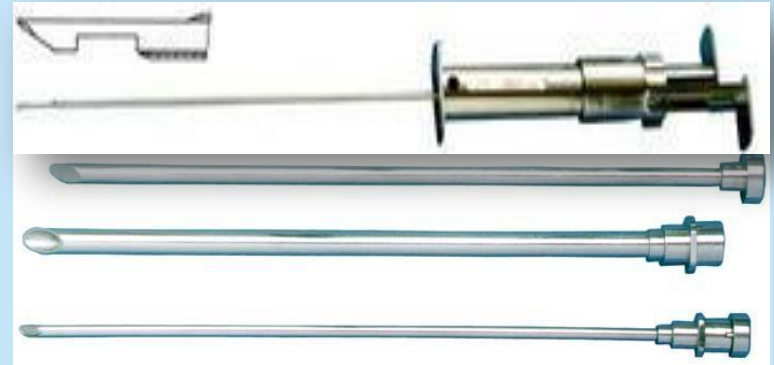
# Ангиография

По специальным показаниям применяют селективную почечную артериографию, которая позволяет определить тип васкуляризации пораженной почки, определить характер роста опухоли и её взаимоотношение с окружающими органами.

Полученные данные помогают решить вопрос о характере и объеме операции.



# Пункционная биопсия почки



Черескожная пункционная биопсия почки с последующим гистологическим исследованием производится по строгим показаниям (при малых размерах опухоли и возможной доброкачественной природе новообразования), когда все другие методы исследования не помогают установить правильный диагноз.



**Рак мочевого пузыря**



# Актуальность проблемы

- Рак мочевого пузыря (РМП) составляет около 4% всех новообразований диагностированных у человека.
- В России среди всех злокачественных новообразований опухоли мочевого пузыря составляют 2,4%.
- Рак мочевого пузыря встречается чаще у мужчин старше 60 лет.
- Ежегодно в мире регистрируется 170 000 новых случаев этого заболевания.

# Этиология и патогенез

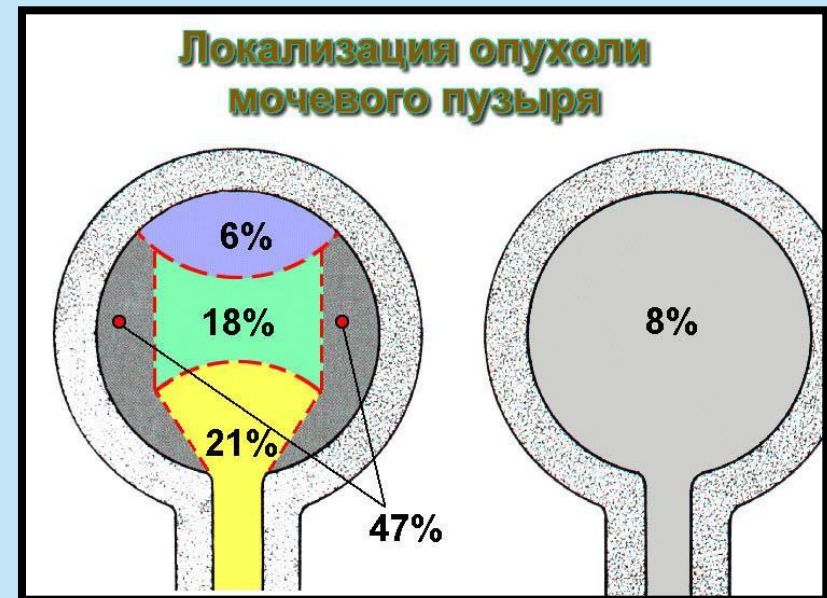


Более 100 лет тому назад установлена взаимосвязь между профессией и возникновением рака мочевого пузыря (у рабочих красильных и резиновых производств).

К настоящему времени установлено около 40 потенциально опасных профессий.



Канцерогенные вещества попадают в мочевой пузырь и воздействуют на его слизистую оболочку уриногенным путём.



## Факторы, развития РМП :

- Курение.
- Особенности питания (животные жиры).
- Некоторые лекарственные препараты.  
(фосфамид, анальгетические смеси).
- Различные воспалительные процессы.
- Уростаз при некоторых урологических.  
заболеваниях
- Шистоматоз.





Согласно современным данным, в развитии РМП важное значение имеют и канцерогенные факторы окружающей среды: производственный дым и др. Этим обусловлено большое количество людей страдающих РМП, в крупных промышленных городах.

# Рак мочевого пузыря



TNM

%  
L.Nodes

%Met.  
(autops)

Tis

Ta

T1



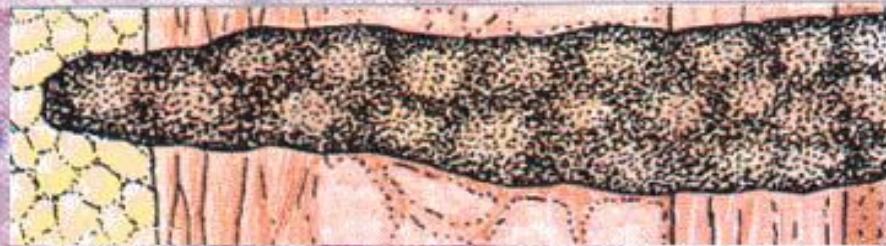
T2

7-30

10

T3a

26



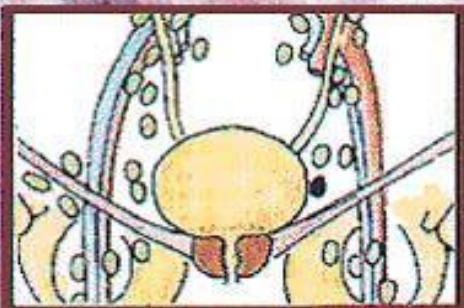
T3b

50

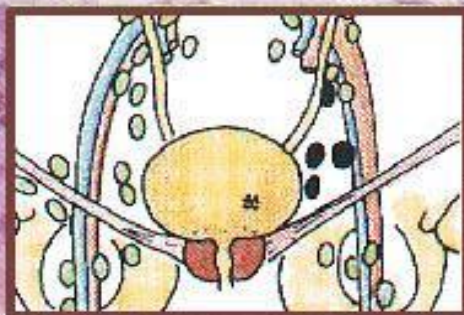
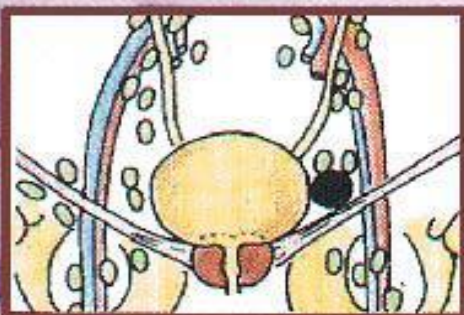
60

# Рак мочевого пузыря

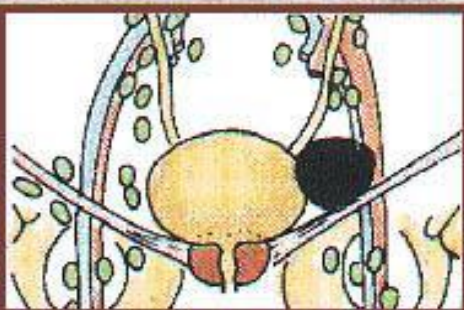
## Инвазия регионарных лимфоузлов (N)



**N1** одиночные лимфоузлы < 2см.

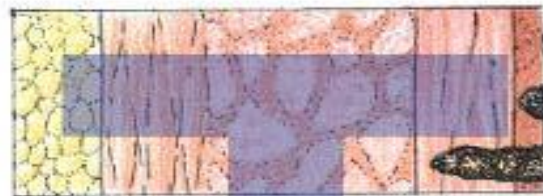


**N2** одиночные лимфоузлы > 2см.  
множественные ≤ 5см.



**N3** одиночные лимфоузлы > 5см.

# РАК МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ (стадии)



is **0**is<sub>ст.</sub> **N0 M0**  
 a **0**a<sub>ст.</sub>  
 1 **I**<sub>ст.</sub>



2 **II**<sub>ст.</sub>



3a



3b

**III**<sub>ст.</sub>



4a

4b **IV**<sub>ст.</sub>

**T**

любое значение



**N M0**  
1,2,3

**IV**<sub>ст.</sub>



**N M1**  
любое значение

**IV**<sub>ст.</sub>



# Симптоматика

- Гематурия.
- Дизурия.
- Боли в надлобковой области.  
При росте опухоли боли могут быть связаны с отдаленными метастазами.



# Диагностика

- Бимануальная пальпация
- Цитологическое исследование мочи
- Ультразвуковое исследование
- Компьютерная томография
- Цистоскопия с выполнением биопсии и фотодинамической диагностикой
- Экскреторная урография

# Бимануальная пальпация

Исследование проводится тем больным, у которых подозревается инвазия опухоли в глубокие слои стенки мочевого пузыря.

Не инфильтрирующие опухоли больших размеров определяются в виде тестоватых подвижных образований.



# Цитологическое исследование мочи

Данное исследование необходимо при цистоскопическом выявлении аномалий слизистой оболочки мочевого пузыря, не имеющих макроскопического характера опухоли.

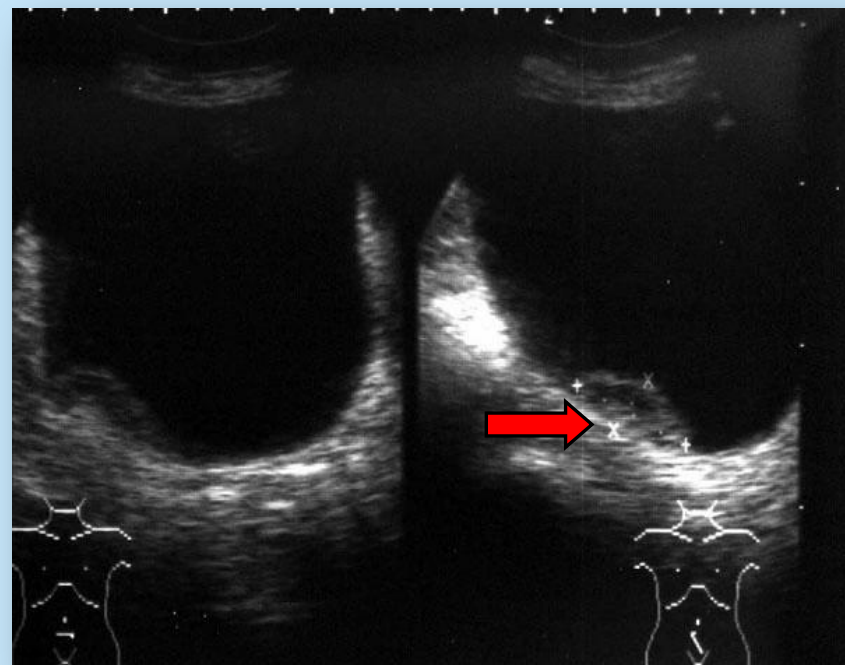
Метод является полезным в определении рецидива рака мочевого пузыря.



# Ультразвуковое исследование

Производится путём трансабдоминального, трансректального и трансуретрального сканирования.

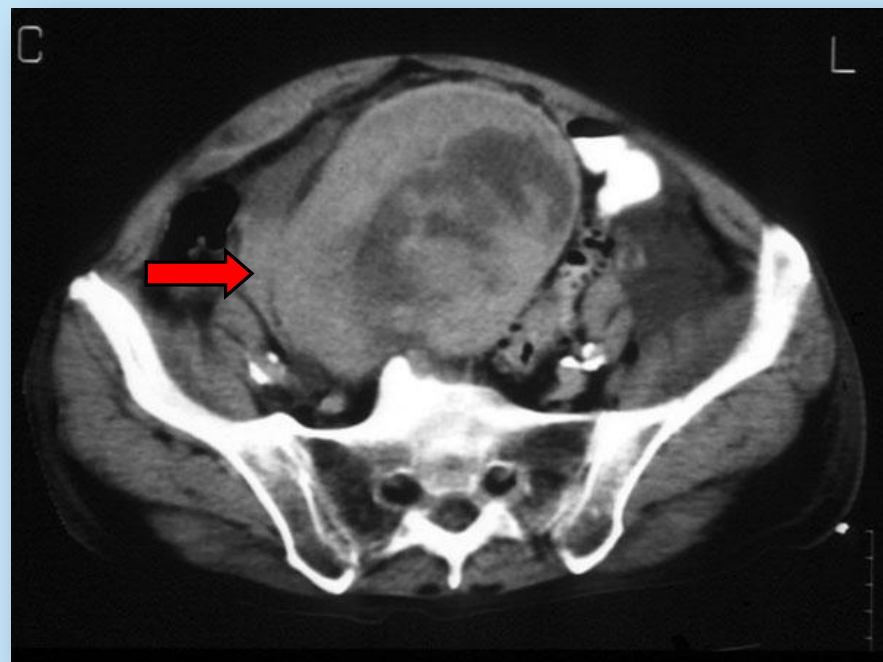
Не во всех случаях возможна убедительная диагностика глубины инвазии опухоли, в чем данный метод уступает компьютерной томографии.



# Компьютерная томография

Компьютерная томография является одним из точных и специфичных методов диагностики при раке мочевого пузыря.

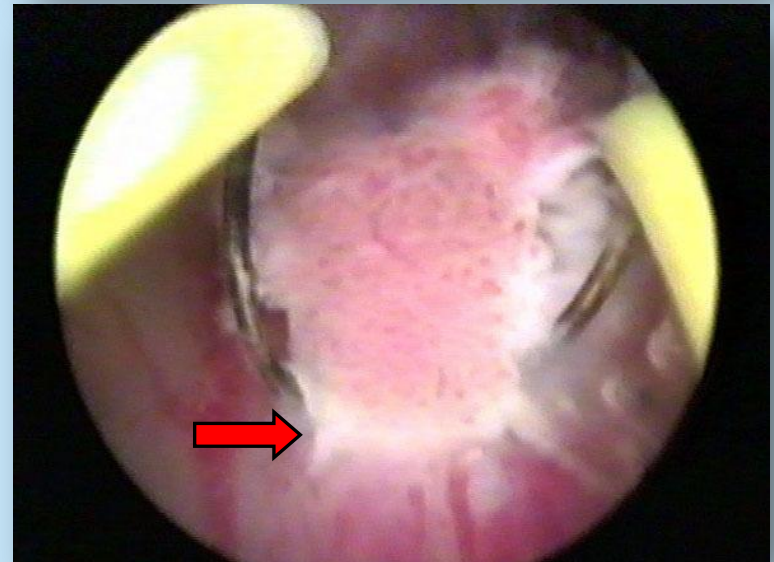
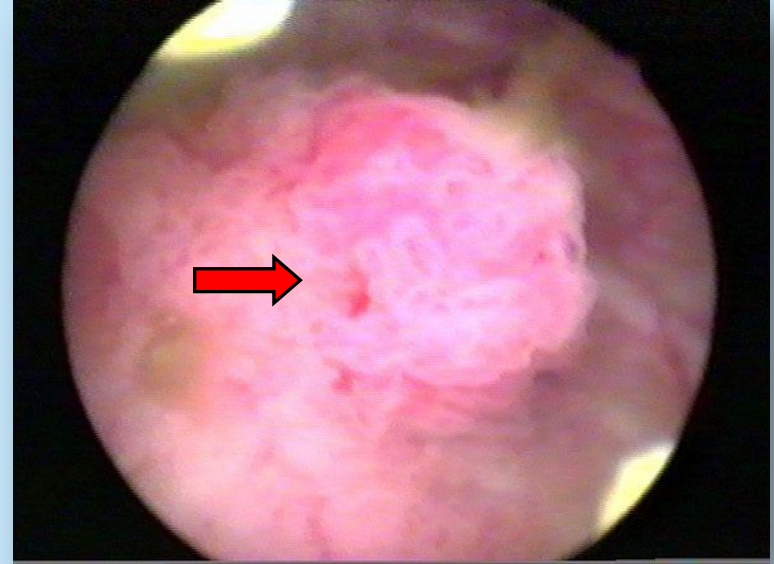
Ограничением для метода являются опухоли размером менее 1 см и имеющие нежно-ворсинчатую структуру.



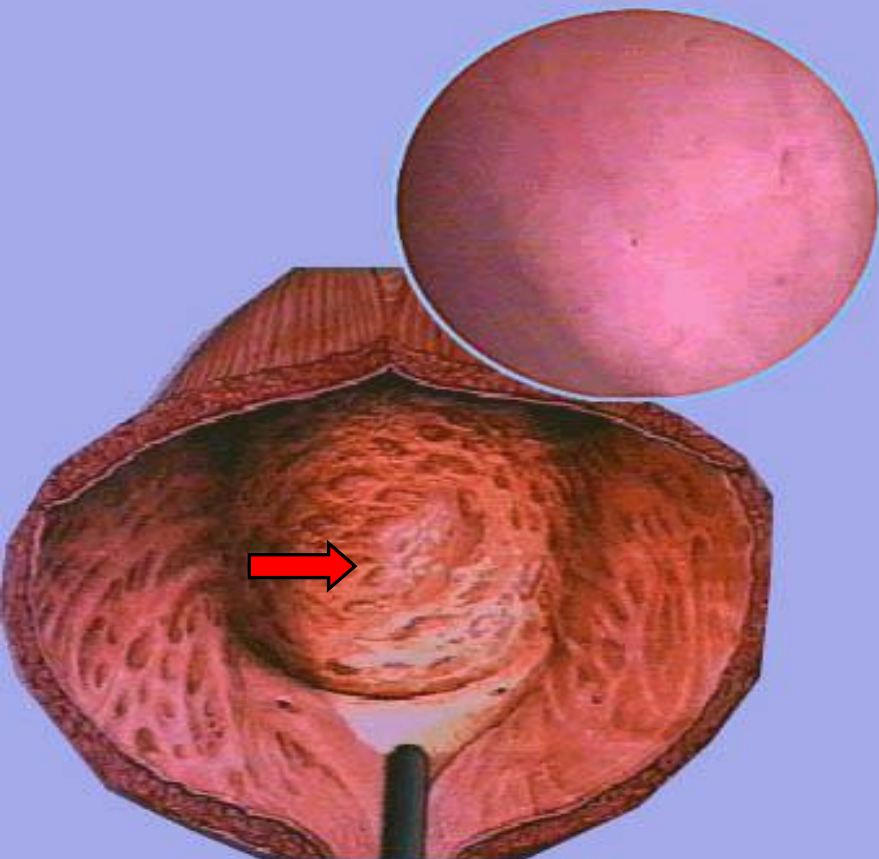
# Цистоскопия

Является основным пособием, которое позволяет диагностировать первичный РМП и определить объем оперативного вмешательства.

С помощью этого метода выполняется биопсия, что позволяет верифицировать и определить стадию опухолевого процесса.



Обычная цистоскопия



Фотодинамическая эндоскопическая диагностика (PDD).



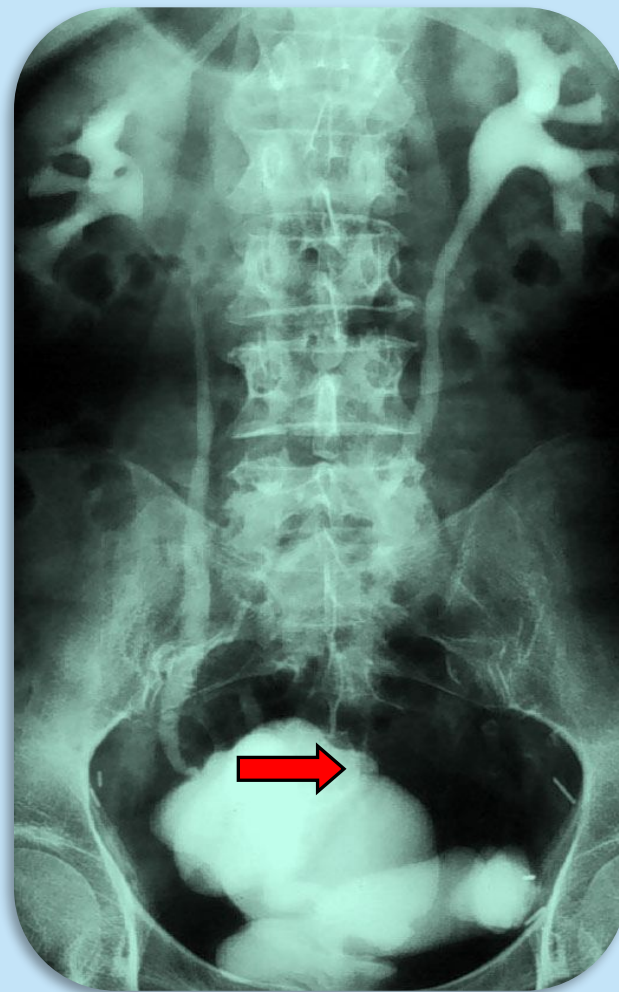
Новый метод фотодинамической диагностики основан на введении в мочевой пузырь 5-аминолевунолевой кислоты, которая избирательно накапливается в опухоли и вызывает её свечение при воздействии поляризованного синего света.



# Экскреторная урография

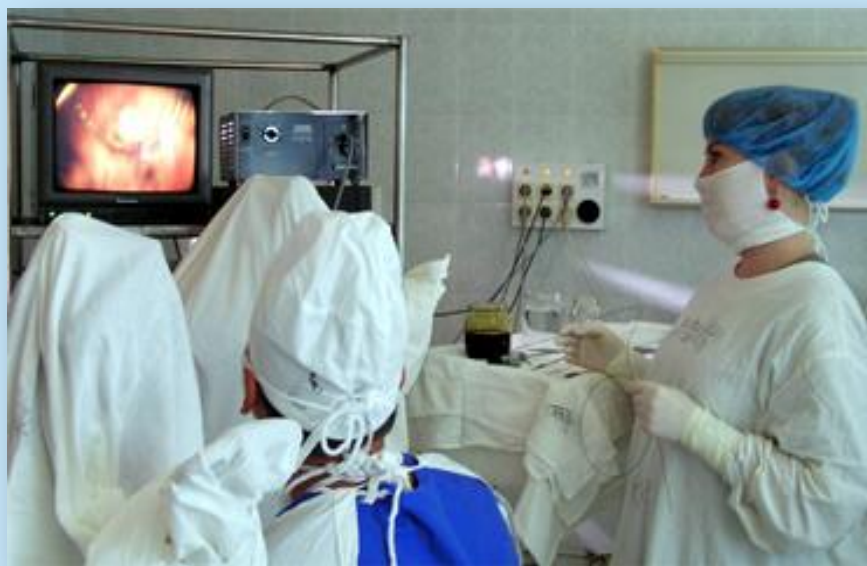
Известно, что опухоль верхних мочевых путей и мочевого пузыря по морфологической структуре идентичны.

Изменения верхних мочевых путей может быть обусловлено также прорастанием РМП в устье мочеточника, в этом случае выполняется экскреторная урография.



# Лечение больных РМП

Лечение рака мочевого пузыря всегда комплексное, включает: хирургические, медикаментозные и лучевые методы. При этом основную роль в выборе лечебной тактики играет стадия опухолевого процесса. Лучевая и медикаментозная терапия рассматриваются как дополнение к хирургическому методу и применяются для профилактики заболевания.

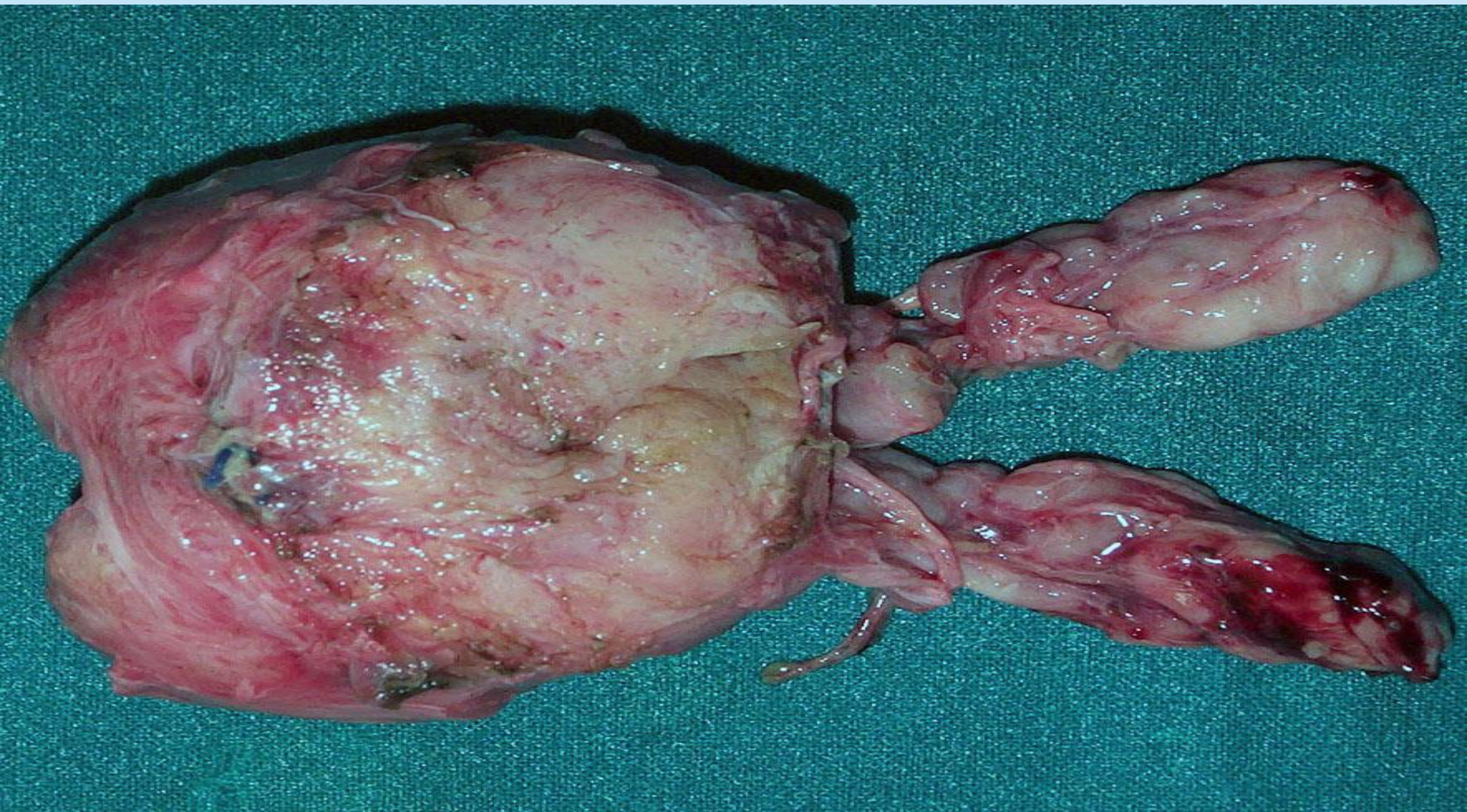


**Стадия T<sub>1</sub> и рак мочевого пузыря in situ** – применяют трансуретральную резекцию мочевого пузыря.

**Стадия T<sub>2</sub>** – применяют частичную резекцию мочевого пузыря.

**Стадия T<sub>3</sub>** – рекомендуется цистэктомия с тазовой лимфаденэктомией или без нее. Иногда проведению такой операции предпочитают химио- и лучевую терапию, а затем при необходимости производят операцию.

**Стадия T<sub>4</sub>** – при вовлечении забрюшинных лимфатических узлов (M3), отдаленных метастазах основное значение имеет химиотерапия.



Рак предстательной железы

# Актуальность проблемы

- Рак предстательной железы (РПЖ) – одно из наиболее часто встречающихся злокачественных новообразований у мужчин среднего и пожилого возраста.
- В России отмечается тенденция к выходу этого заболевания на лидирующее место в структуре онкоурологической патологии.
- В США и Германии, рак предстательной железы прочно занимает второе место в структуре онкоурологической заболеваемости у мужчин.
- Летальность на 1-м году жизни после установления диагноза составляет 32%, что свидетельствует о крайне низкой выявляемости начальных стадий заболевания.



В связи с особенностями клинического течения и несовершенством ранней диагностики до 60% больных РПЖ при первичном обращении уже имеют метастазы.

# Этиология и патогенез

В основе развития РПЖ лежит дисбаланс половых гормонов в процессе старения мужского организма.

Гормональные нарушения не являются специфичными, а отражают фон, способствующий развитию новообразования.



# Факторы, развития РПЖ

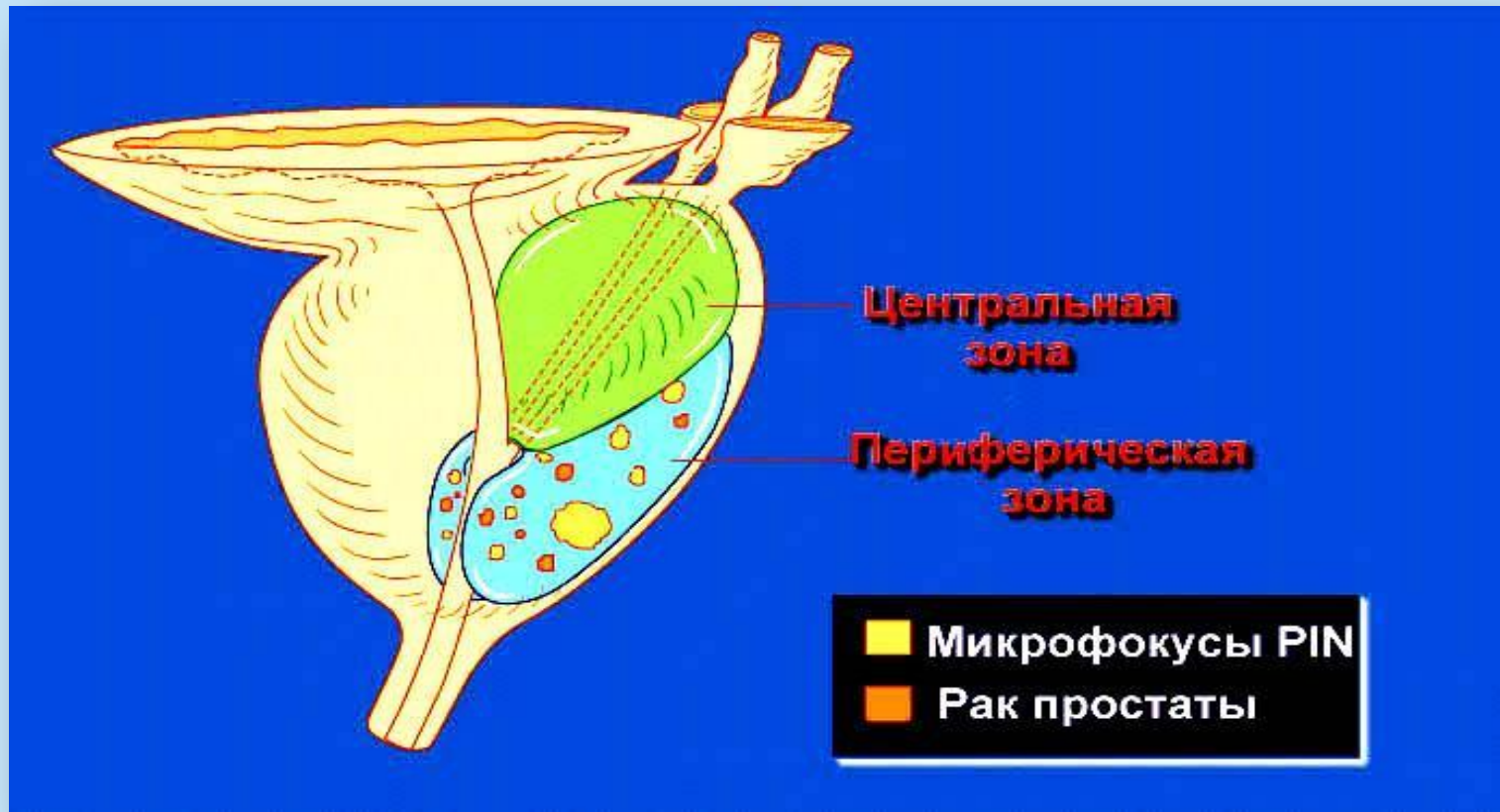
- Расовая принадлежность.
- Генетическая предрасположенность.
- Канцерогены (кадмий, хром, цинк )
- Особенности питания (животные жиры).







Таким образом, в основе развития РПЖ лежит дисбаланс циркулирующих половых гормонов в процессе старения мужского организма, изменение гормональной чувствительности различных клеточных элементов предстательной железы под влиянием сдвигов в метаболизме гормонов на клеточно – молекулярном уровне во взаимодействии с экзогенными канцерогенными факторами.



Рак предстательной железы развивается из эпителия альвеолярно-трубчатых желез и наиболее часто злокачественный процесс возникает в периферической зоне (70%), в отличие от ДГПЖ.

# Симптоматика

Рак предстательной железы, на его ранних стадиях, очень похож с клиникой ДГПЖ (симптомы инфравезикальной обструкции), и только в поздних стадиях присоединяются симптомы метастатического поражения близлежащих и отдаленных органов. Нередко первым симптомом болезни являются метастазы.

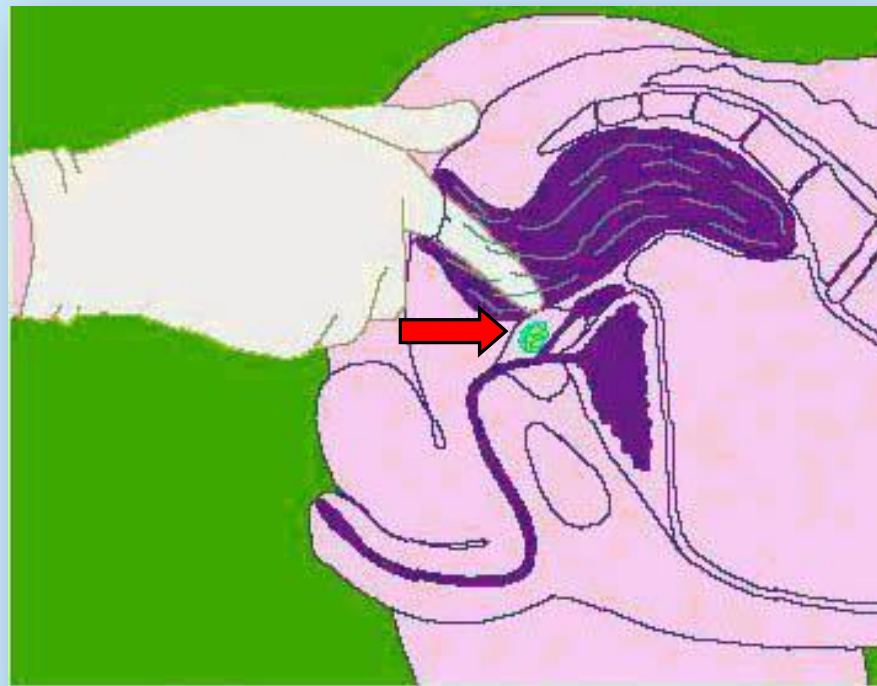


# Диагностика

- Пальцевое ректальное исследование
- Определение специфического простатического антигена (PSA)
- Трасректальная эхография
- Трансректальная мультифокальная пункционная биопсия предстательной железы
- Компьютерная томография
- Динамическая сцинтиграфия костей скелета

# Пальцевое ректальное исследование

Пальцевое ректальное исследование - является основой диагностики этого заболевания (достоверность его достигает 85%). Пальпируются участки каменистой плотности в ткани простаты.



# Определение специфического простатического антигена (PSA)

У мужчин уровень PSA

не превышает 4 нг/мл.

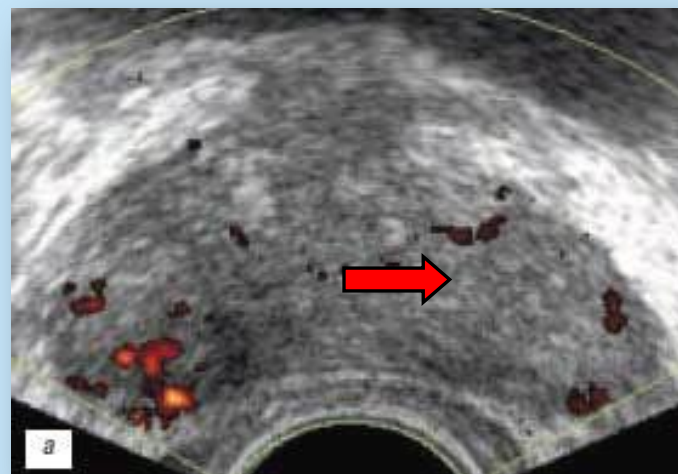
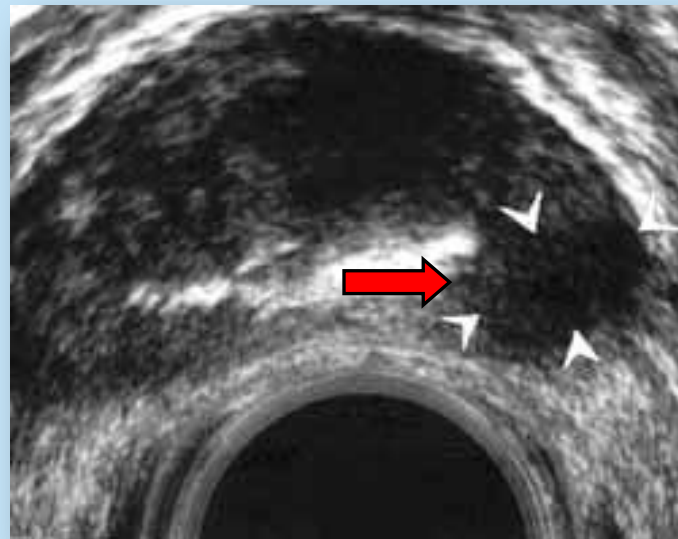
Установлено, что 20-30% всех злокачественных новообразований ПЖ не сопровождаются повышением уровня PSA, поэтому важным критерием является скорость его нарастания. Если за год уровень PSA увеличился на 0,75 нг/мл., показана биопсия предстательной железы.



# Трасректальная эхография

Этот метод исследования позволяет визуализировать опухоль на ранних стадиях, когда пальпация еще не информативна.

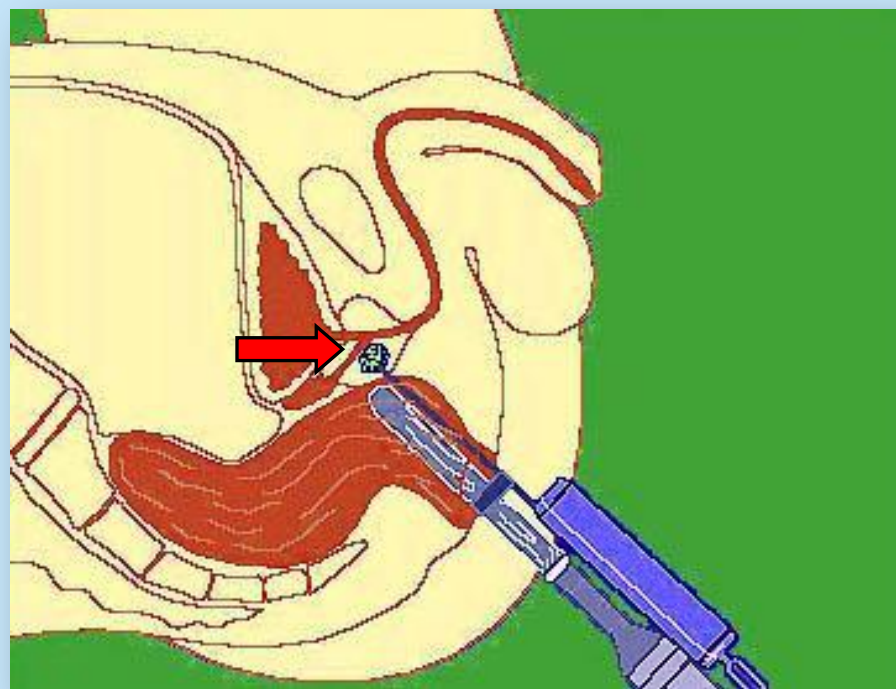
Расширить возможность метода возможно с помощью доплерографии сосудов ПЖ.



# Трансректальная мультифокальная пункционная биопсия предстательной железы

Для морфологического  
подтверждения  
диагноза выполняется  
биопсия ПЖ.

Материал для  
гистологического  
исследования берется  
из 6-12 точек правой и  
левой долей ПЖ.

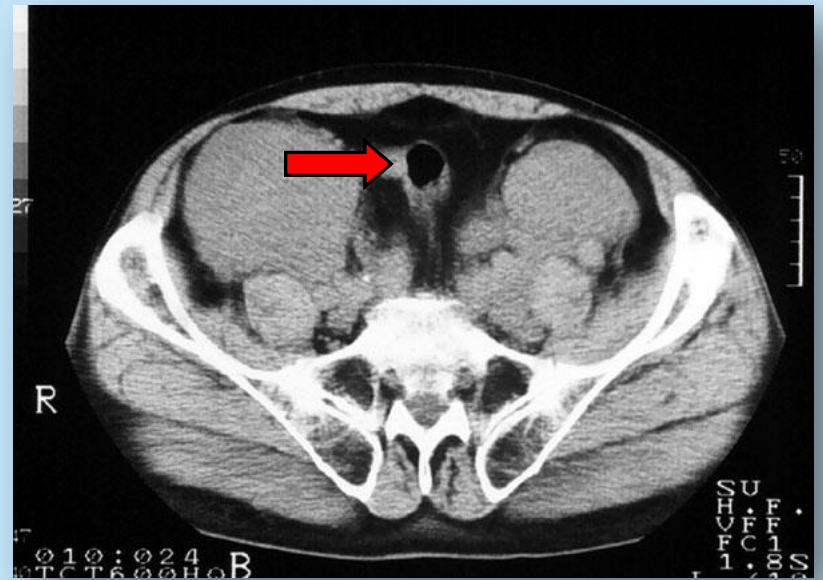




# Компьютерная томография

На томограммах также видны опухолевые узлы, их величина и степень прорастания капсулы ПЖ.

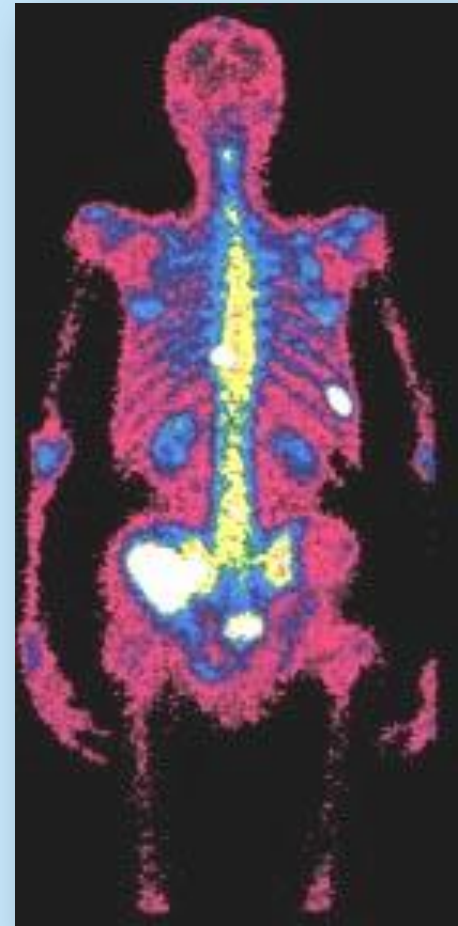
Считается, что томография более информативна при оценки местной распространенности опухоли и костных метастазов.



# Динамическая сцинтиграфия костей скелета

Стандартным методом  
выявления костных  
метастазов является  
сцинтиграфия скелета.

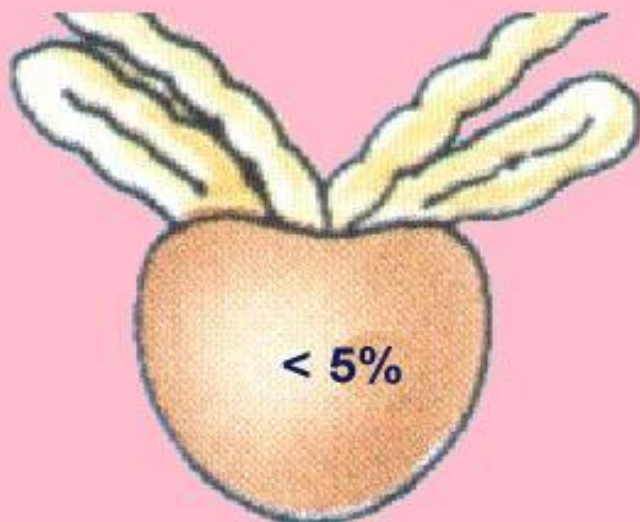
Её целесообразно  
выполнять при  
первичном обследовании  
и уровне PSA выше 20  
нГ/мл.



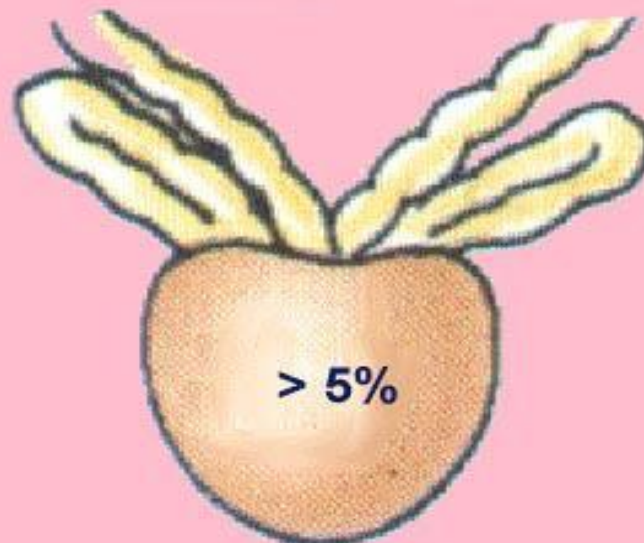
# Классификация рака предстательной железы

## T - первичная опухоль

Опухоль, обнаруженная случайно при гистологическом исследовании резецированного материала, в случаях :



**T<sub>1a</sub>**



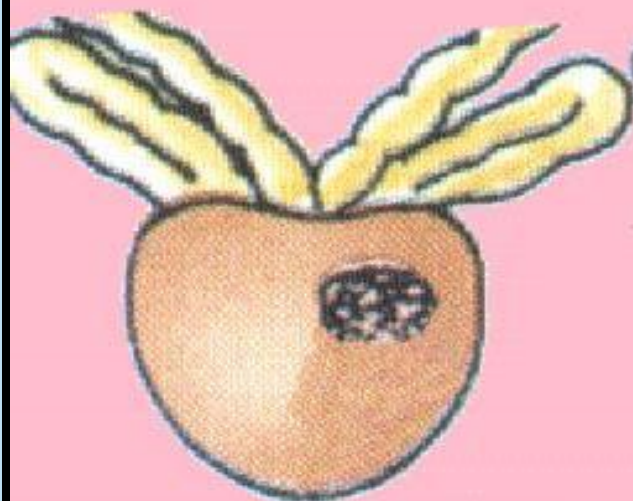
**T<sub>1b</sub>**

# Классификация рака предстательной железы

## T - первичная опухоль

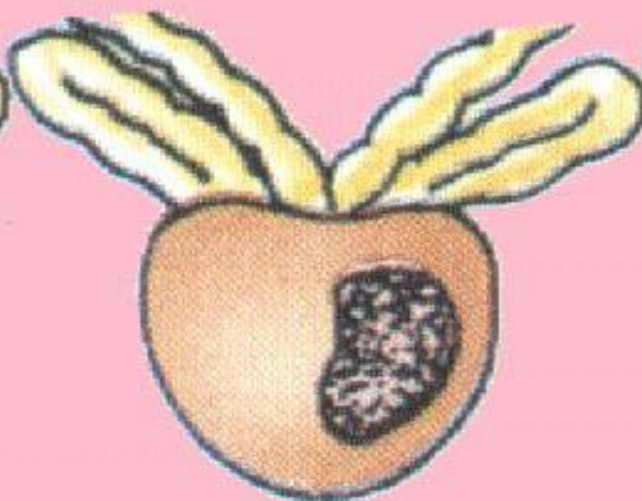
T<sub>2</sub> - опухоль, ограниченная пределами железы:

занимает половину  
или менее доли



T<sub>2a</sub>

занимает более  
половины, но не  
обе доли



T<sub>2b</sub>

занимает  
обе доли



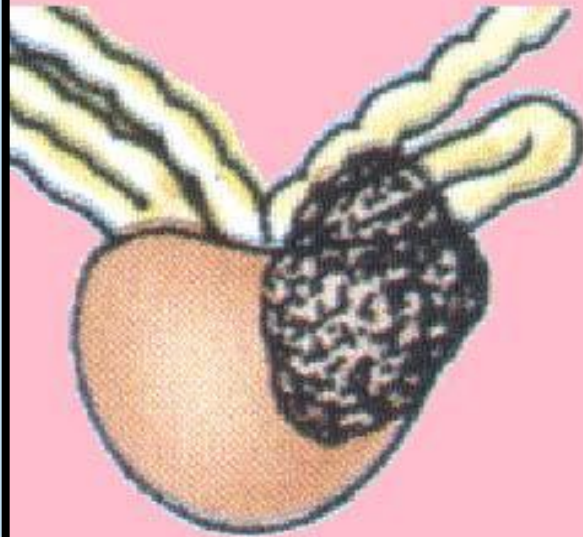
T<sub>2c</sub>

# Классификация рака предстательной железы

## T - первичная опухоль

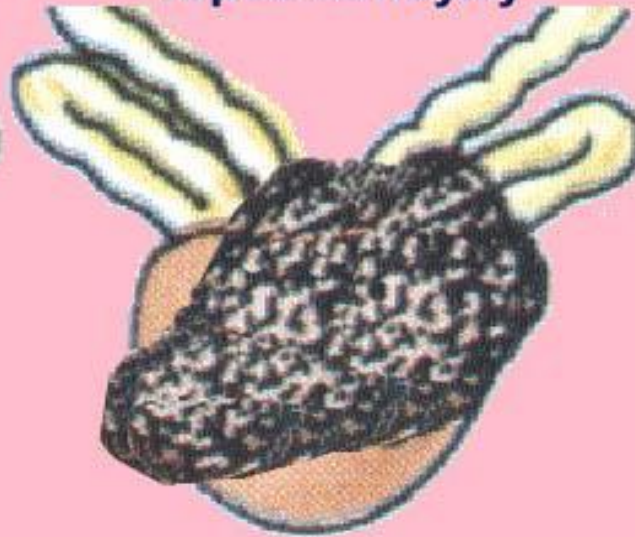
T<sub>3</sub> - опухоль выходит за пределы капсулы:

одностороннее  
распространение  
через капсулу



T<sub>3a</sub>

двухстороннее  
проникновение  
опухоли  
через капсулу



T<sub>3b</sub>

опухоль  
распространяется  
на семенные  
пузырьки



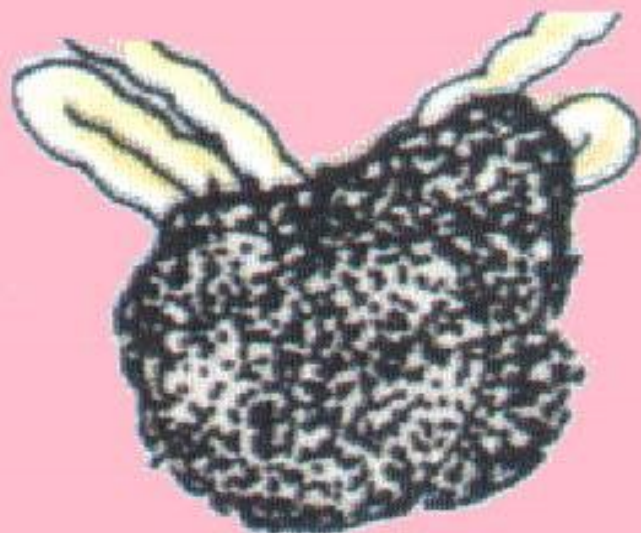
T<sub>3c</sub>

# Классификация рака предстательной железы

## T - первичная опухоль

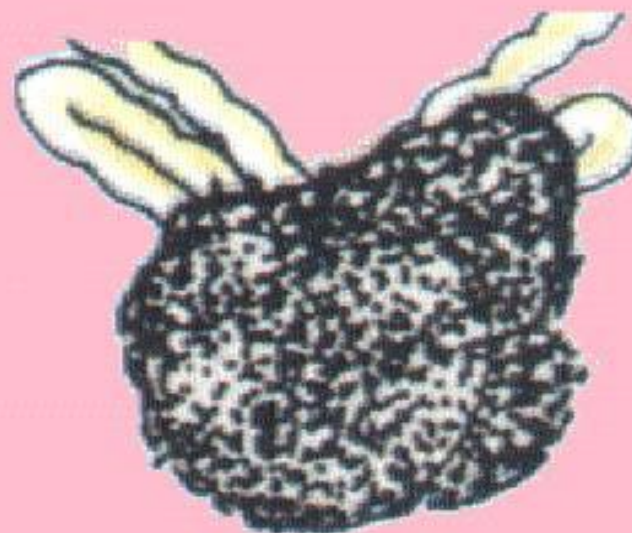
T<sub>4</sub>-опухоль фиксирована или проникает в другие органы :

поражается шейка мочевого пузыря и /или наружный сфинктер, прямая кишка



T<sub>4a</sub>

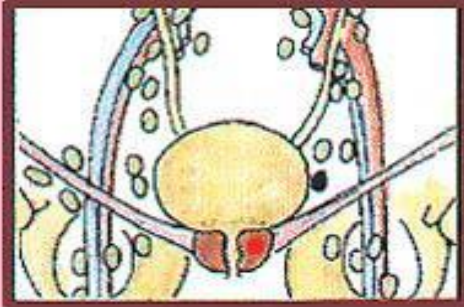
опухоль распространяется на поднимающие мышцы и / или фиксирована к стенке таза



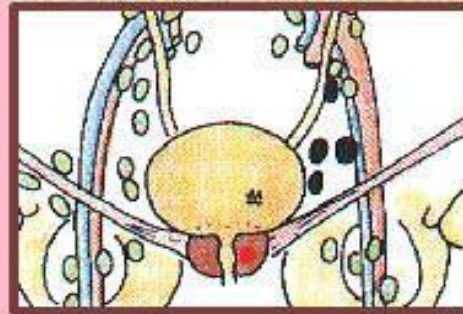
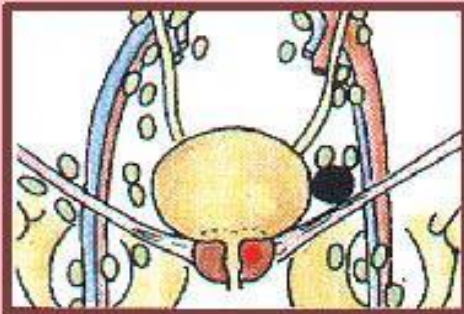
T<sub>4b</sub>

# Классификация рака предстательной железы

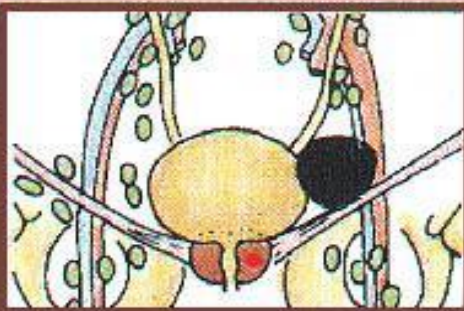
## Инвазия регионарных лимфоузлов (N)



**N<sub>1</sub>** одиночные лимфоузлы < 2см.



**N<sub>2</sub>** одиночные лимфоузлы > 2см.  
множественные ≤ 5см.



**N<sub>3</sub>** одиночные лимфоузлы > 5см.

**1 - стадия.** Одиночные опухолевые узлы в предстательной железе без прорастания капсулы и без определяемых метастазов.

**2 - стадия.** Опухоль захватывает значительную часть предстательной железы, но не распространяется на окружающие ткани; есть одиночные метастазы в лимфатических узлах.

**3 - стадия.** Опухоль занимает предстательную железу, прорастает её капсулу; имеются определяемые метастазы в регионарных лимфатических узлах.

**4 - стадия.** Опухоль прорастает в окружающие ткани и органы, даёт многочисленные метастазы.

<b>Стадии рака простаты</b>			
	<b>T</b>	<b>N</b>	<b>M</b>
<b>Стадия 0</b>	1a	0	0
<b>Стадия I</b>	1a, 1b, 1c	0	0
<b>Стадия II</b>	2	0	0
<b>Стадия III</b>	3	0	0
<b>Стадия IV</b>	T T	1-3 N	0 1



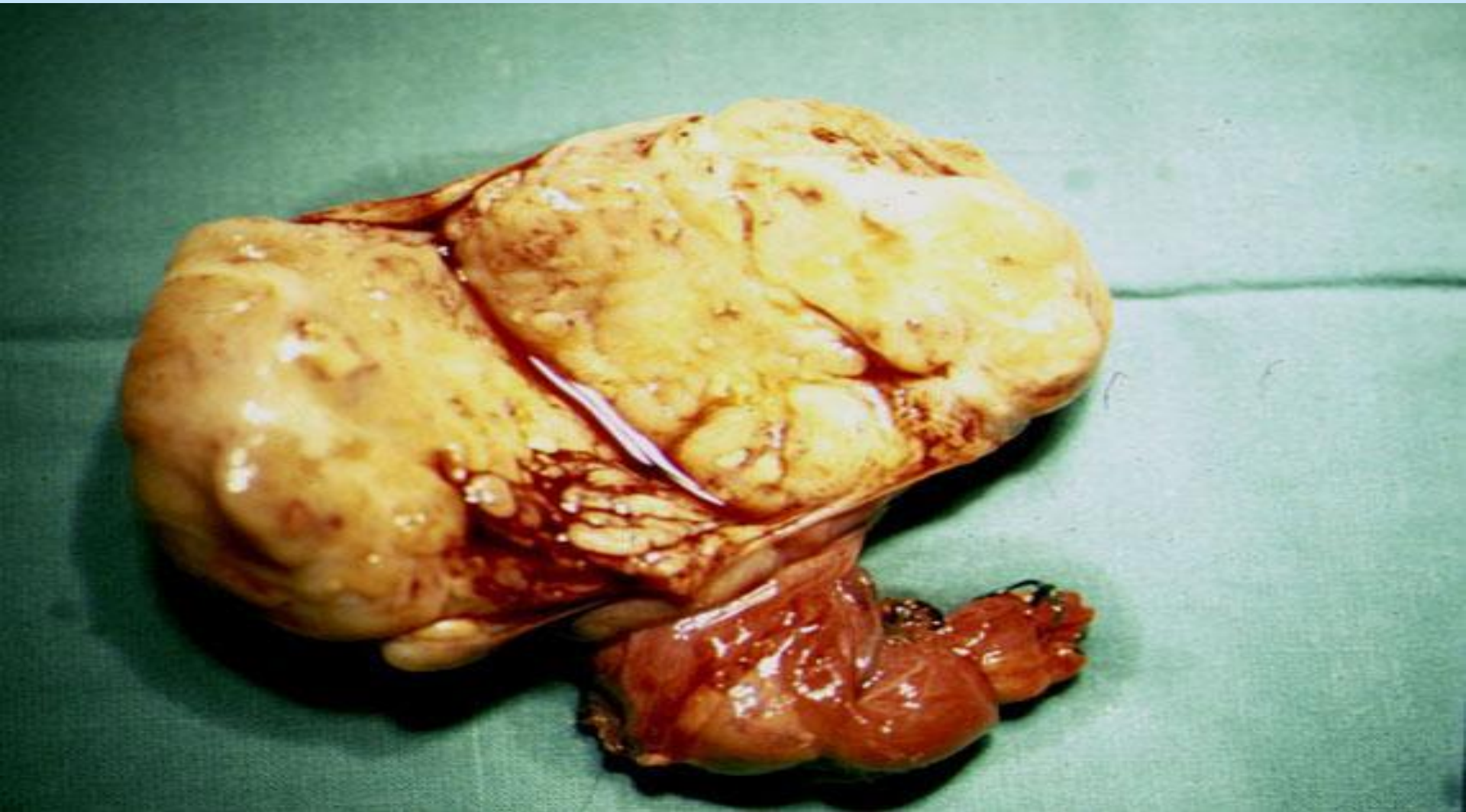
# Лечение больных РПЖ

**I – II стадия** – радикальная простатэктомия, при отсутствии противопоказаний и предположительной продолжительности жизни не менее 5 лет. В

остальных случаях – радикальный курс дистанционной термолучевой терапии или брахитерапия.

**III – стадия** – радикальная дистанционная термолучевая терапия в сочетании с гормональной (антиандрогенной или эстрогенной) терапией.

**IV – стадия** – медикаментозная химическая (аналоги гонадотропин – рилизинг гормона) или оперативная кастрация в сочетании с антиандрогенной терапией, либо эстрогенная терапия. В случае эстрогенной резистентности – полихимиотерапия, комбинированные методы лечения.



Рак яичка

# Актуальность, факторы риска

Раком яичка ежегодно болеют 3-6 мужчин на 100 000, в возрасте 30-40 лет.

- Крипторхизм.
- Синдром Клайнфелтера.
- Наследственный анамнез.
- Травмы яичка.
- Опухоль второго яичка.
- Бесплодие.
- Ионизирующая радиация.



# Классификация (TNM)

**T** – опухоль

**T<sub>x</sub>** - первичный очаг не может быть определен

**T<sub>0</sub>** - наличие первичного очага не доказано

**T<sub>is</sub>** - рак in situ

**T<sub>1</sub>** - опухоль ограничена белочной оболочкой яичка

**T<sub>2</sub>** - опухоль прорастает влагалищную оболочку или прорастает кровеносные или лимфатические сосуды

**T<sub>3</sub>** - опухоль прорастает семенной канатик

**T<sub>4</sub>** - опухоль прорастает в мошонку

**N** – регионарные лимфоузлы

**N<sub>x</sub>** - региональные лимфоузлы не могут быть оценены

**N<sub>0</sub>** - метастазов в региональных лимфоузлах нет

**N<sub>1</sub>** - метастатический очаг не более 2 см в диаметре

**N<sub>2</sub>** - метастатический очаг 2-5 см в диаметре или прорастание за пределы лимфоузла

**N<sub>3</sub>** - метастатический очаг более 5 см в диаметре

**M** – отдаленные метастазы

**M<sub>x</sub>** - отдаленное метастазирование не оценивалось

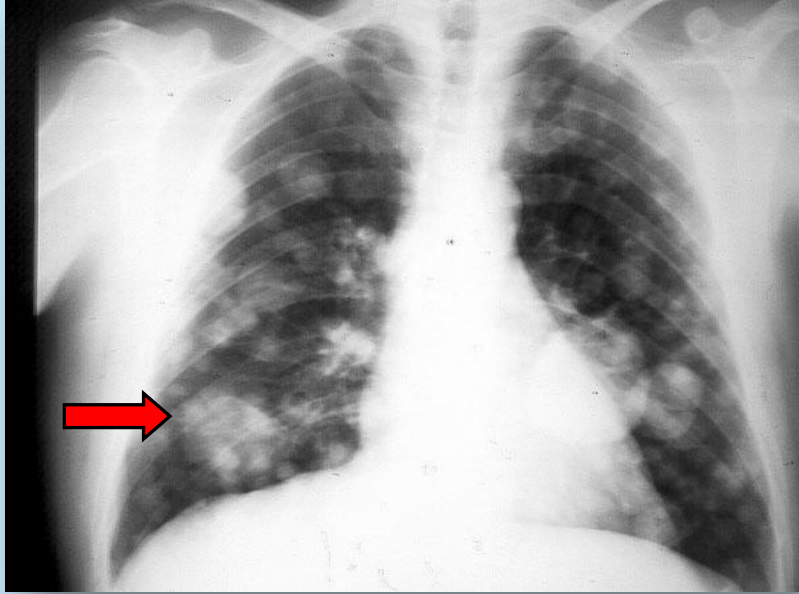
**M<sub>0</sub>** - отдаленные метастазы не выявлены

**M<sub>1</sub>** - есть отдаленные метастазы

**M<sub>1a</sub>** - метастазирование в не региональные лимфоузлы

**M<sub>1b</sub>** - отдаленные метастазы в костную ткань

**M<sub>1c</sub>** - отдаленные метастазы в других органах



Рак яичка чаще всего метастазирует в легкие, костная система поражается редко.

## Симптоматика

Первым проявлением рака яичка является очаговое его уплотнение, как правило безболезненное. В некоторых случаях гинекомастия.

## Диагностика

- Пальпация яичка и лимфатических узлов
- Ультразвуковое исследование яичка, брюшной полости и забрюшинного пространства
- Определение онкомаркеров ( $\alpha$ -фетопротеина, человеческого хорионического  $\beta$ -гонадотропина, лактатдегидрогеназы)
- Компьютерная томография
- Рентгенография органов грудной клетки

# Лечение больных раком яичка

Во всех случаях проводится фуниколоорхиэктомия с оболочками паховым доступом. Дальнейшее лечение зависит от гистологических данных и стадии заболевания по TNM.

- I. **Семинома I стадии** – лучевая терапия парааортальных лимфоузлов, наблюдательная тактика, возможна химиотерапия.
- II. **Опухоль герминогенного происхождения I стадии** – нервосохранивающая диссекция ретроперитонеальных лимфатических узлов, при выявлении позитивных узлов - 2 курса комплексной химиотерапии.
- III. **Метастатическая стадия опухолей яичка** - диссекция ретроперитонеальных лимфоузлов, химиотерапия, лучевая терапия.

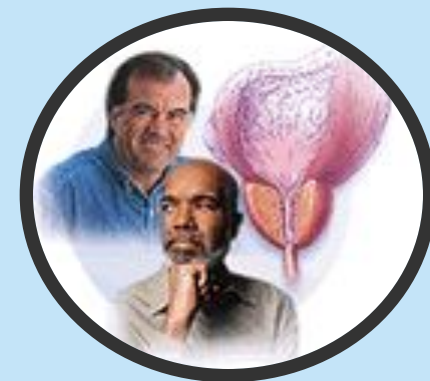


# Фокальная терапия злокачественных опухолей простаты и почки – Скандинавский подход



25-26 сентября 2008 года в городе Эбельтоф (Дания) состоялся симпозиум, посвященный фокальным методам лечения рака простаты и почек. Эбельтоф небольшой, старинный город на побережье Северного моря. Главным организатором симпозиума является университет города Орхус, второй по величине в Дании.

**Фокальный подход к лечению онкоурологических заболеваний** возник относительно недавно и достоверных данных об эффективности явно недостаточно, поэтому он относится к экспериментальным, и, в настоящее время, его применение показано только как альтернатива активному наблюдению. Данный подход противоречит современным представлениям онкологии о раке, как о болезни всего органа.



# Основные обсуждаемые ВОПРОСЫ

- Визуализация очагов рака
- ✓ Гистосканнинг
- ✓ Позитронно-эмиссионная томография
- ✓ Полифокальная трансперинеальная сатурационная биопсия
- Фокальная криохирургия
- Методика HIFU
- Радиочастотная абляция

# Визуализация очагов рака

## Гистосканнинг

В методике применяются 3D ультразвуковые сканнеры для оценки тканевой структуры. Гистосканнинг позволяет точно визуализировать локализацию и размер зоны измененной ткани (очаги размером 0,2-0,5 см).



# ✓ Позитронно-эмиссионная томография

В основе метода лежит явление регистрация двух противоположно направленных гамма-лучей одинаковых энергий, которые встречаются в тканях пациента.

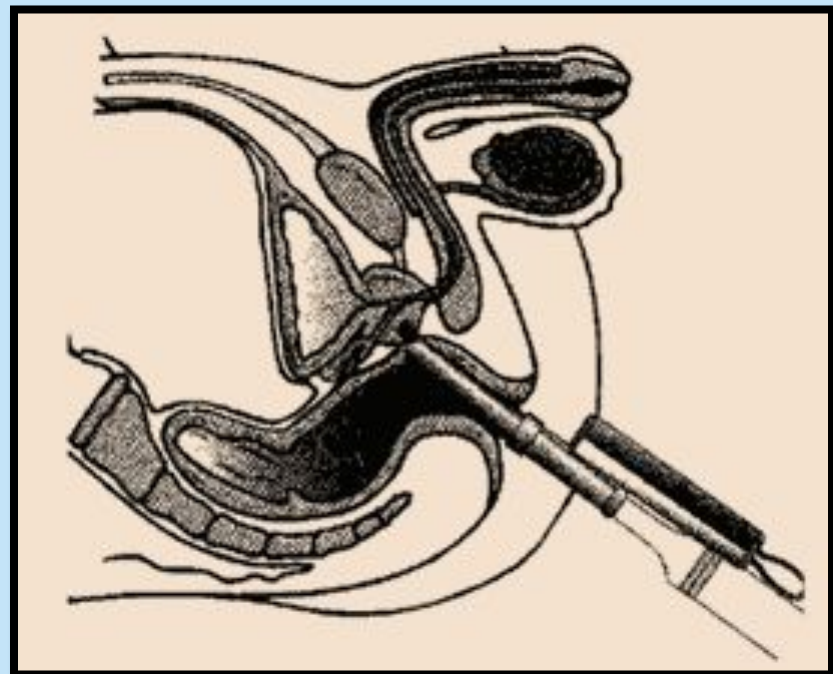
Для улучшения визуализации рекомендуется сочетать ПЭТ с компьютерной томографией.



## ✓ Полифокальная трансперинеальная сатурационная биопсия

Выполняется из 70 точек с использованием решетки, применяемой для брахитерапии.

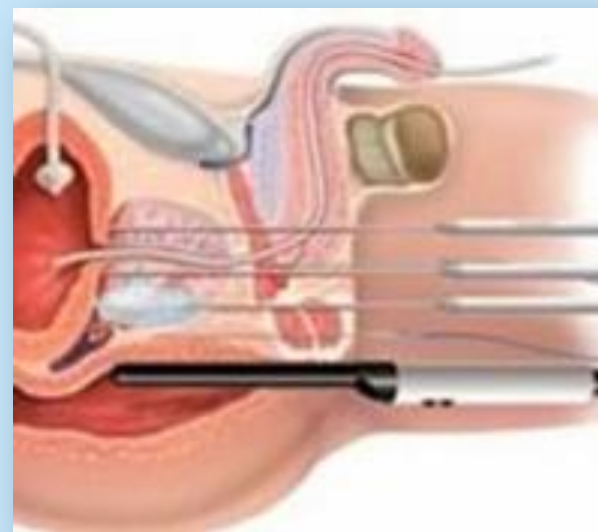
Методика идентична введению радиоактивных зерен, применяемой при брахитерапии. Позволяет точно локализовать опухолевый очаг.



# Фокальная криохирургия

Процедура заключается в том, что в предстательную железу помещаются особо тонкие иглы, через которые вводится сверхохлажденный газ аргон.

Эти данные были представлены американскими учеными, которые в течение десяти лет провели исследование в целях изучения эффективности криотерапии.



# Методика HIFU

Через прямую кишку устанавливается датчик, излучающий высокоинтенсивные, ультразвуковые волны.

В определенной точке, где происходит фокусирование лучей повышается температура (от 85 до 100 гр.С), разрушающая клетки и возникает эффект кавитации.

Повторяя импульсы и одновременно перемещая датчик, специалист последовательно разрушает всю ткань предстательной железы с опухолью.





# Радиочастотная абляция

Локальное гипертермическое воздействие (свыше 50 градусов по «С») приводит к развитию коагуляционного некроза, с последующим замещением его соединительной тканью. Мощность современных радиочастотных генераторов достигает 200 Вт. При микроволновой и лазерной абляции – это 30 – 50 Вт максимально.



## Заключение

- Также были представлены интересные доклады по стереотаксическому высокодозному облучению в лечении рака простаты и локальному введению антиандрогенных препаратов типа флутамид в зону опухоли простаты.
- Эти методы находятся на стадии разработки, и клинических данных представлено не было.

Благодарю за внимание !