



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.



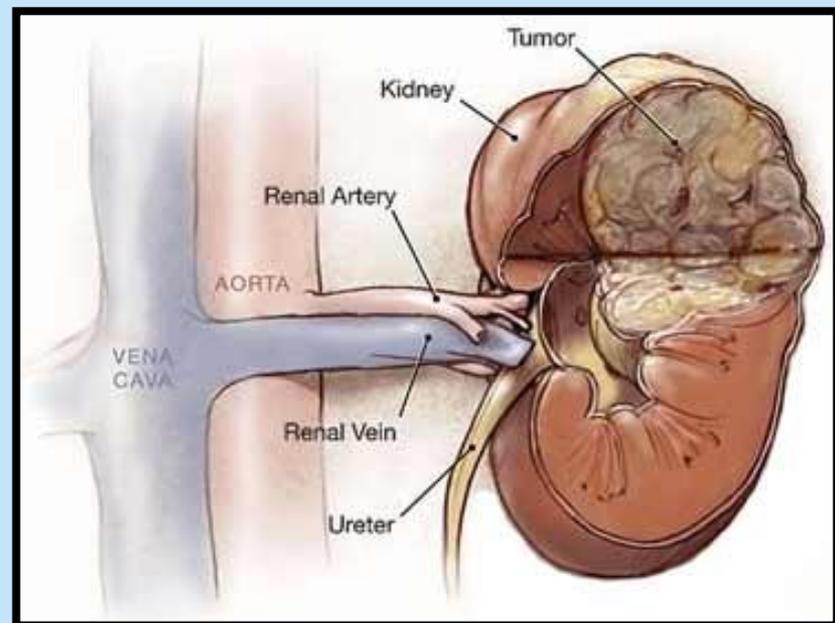
Рак почки

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 гипертонии у курящих лиц достоверно повышает риск развития почечно-клеточного рака на 50%.

Классификация (TNM)

T – опухоль

T_x - первичный очаг не может быть определен

T₀ - наличие первичного очага не доказано

T₁ - опухоль < 7 см, ограниченная почкой

T₂ - опухоль > 7 см, ограниченная почкой

T₃ - опухоль распространяется в крупные вены или прорастает в надпочечник или окружающие ткани, но не выходит за пределы фасции Герота

T_{3a} - опухолевая инвазия надпочечника или паранефральной клетчатки в пределах фасции Герота

T_{3b} - опухоль распространяется в почечную вену или нижнюю полую вену ниже диафрагмы

T_{3c} - опухоль распространяется в нижнюю полую вену выше диафрагмы

T₄ - 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

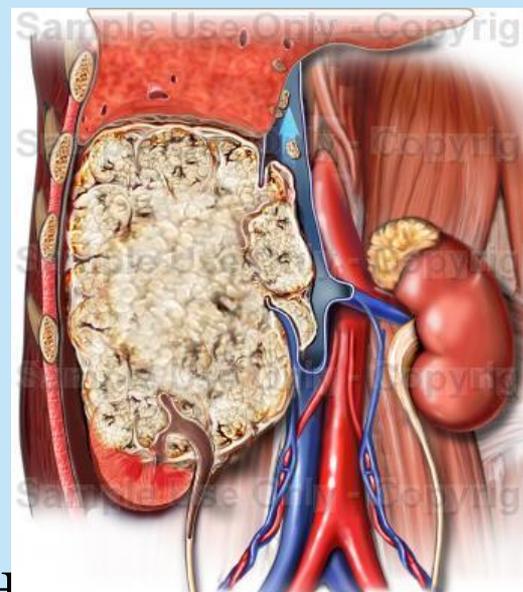
Симптоматика

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.



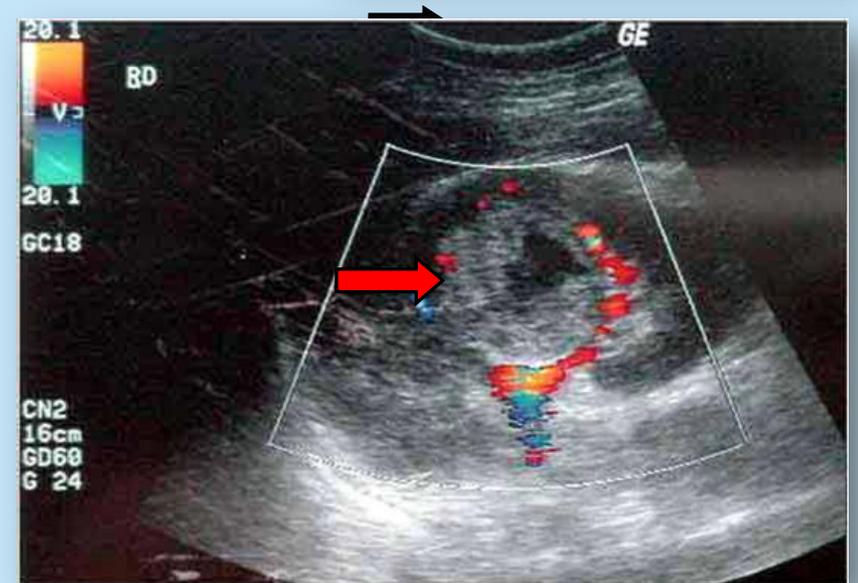
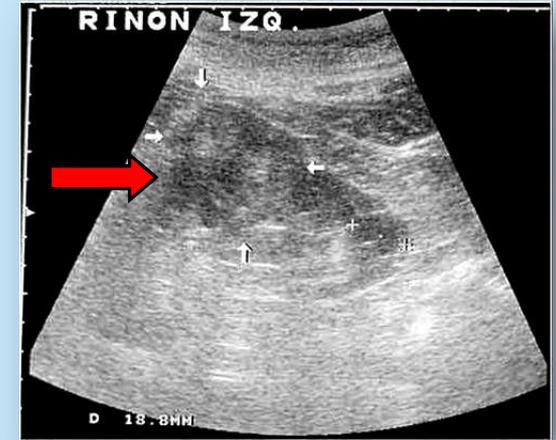
Диагностика

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



Ультразвуковое исследование

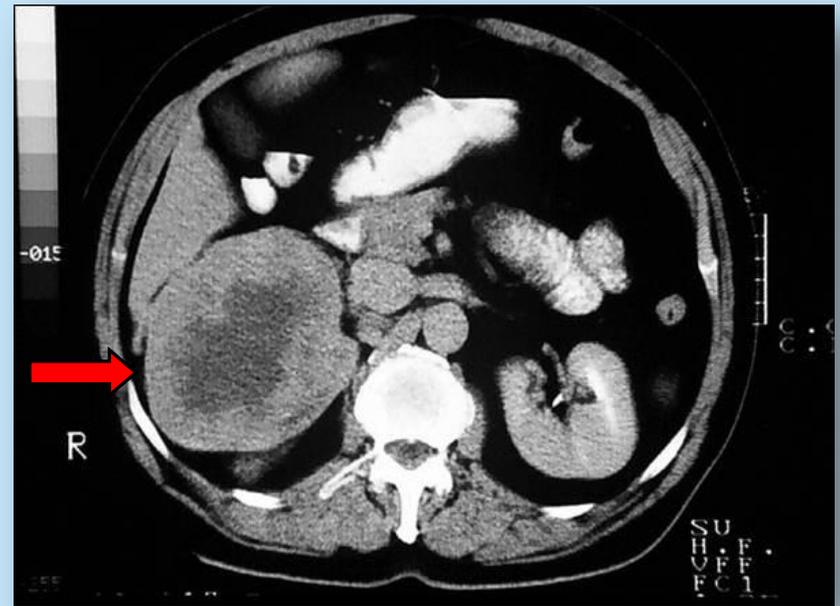
Это один из первых методов обследования. Часто опухоль почки обнаруживают при этом исследовании случайно. Недостатками УЗИ являются: зависимость результатов от квалификации врача, плохая визуализация у больных с избыточной массой тела, при выявлении опухолей малых размеров (менее 3 см).



Компьютерная томография

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

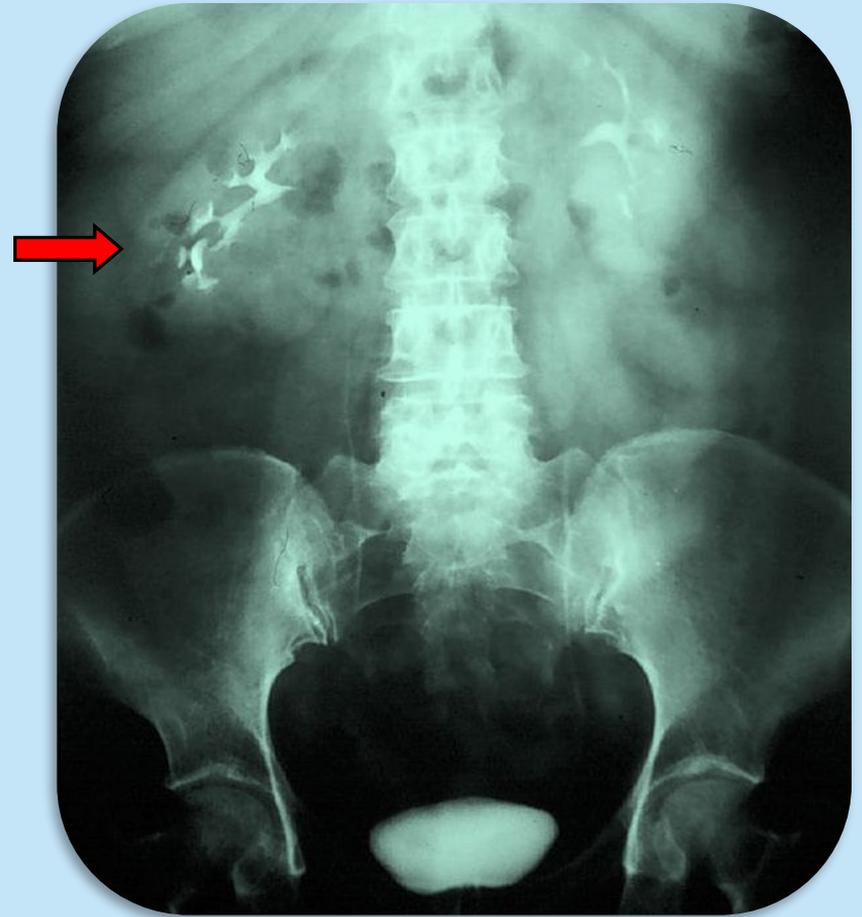
КТ выполняется больным с аллергией на контрастные вещества, ХПН, опухолевым тромбозом НПВ, а также для подтверждения костных метастазов.



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.



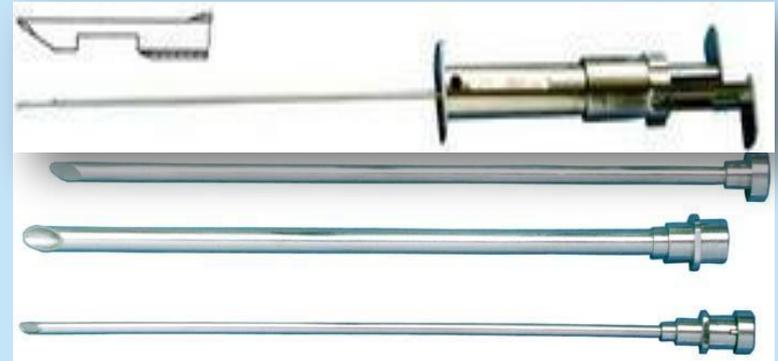
Ангиография

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

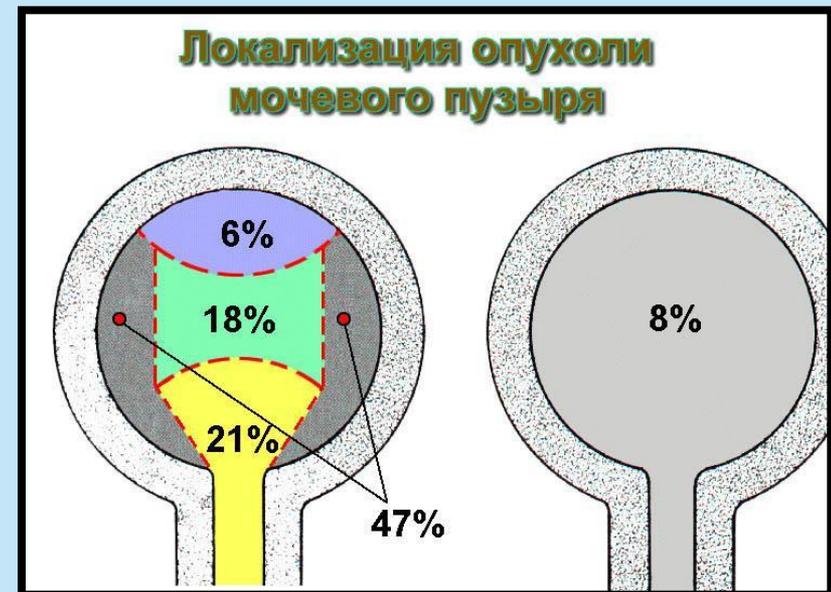


Более 100 лет тому назад установлена взаимосвязь между профессией и возникновением рака мочевого пузыря (у рабочих красильных и резиновых производств).

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.



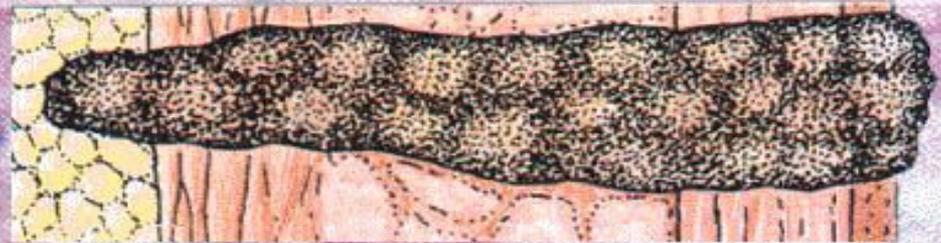
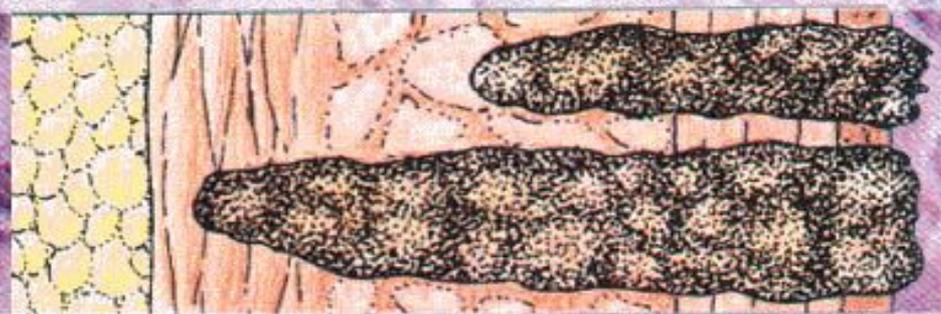


Согласно современным данным, в развитии РМП важное значение имеют и канцерогенные факторы окружающей среды: производственный дым и др. Этим обусловлено большое количество людей страдающих РМП, в крупных промышленных городах.

Рак мочевого пузыря

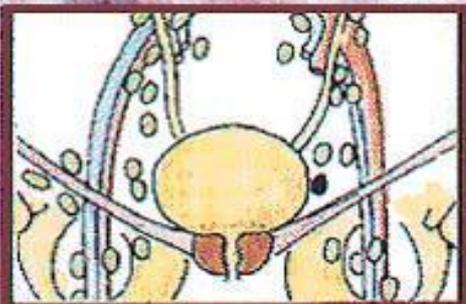


TNM	% L.Nodes	%Met. (autops)
Tis		
Ta		
T1		
T2	7-30	10
T3a	26	
T3b	50	60

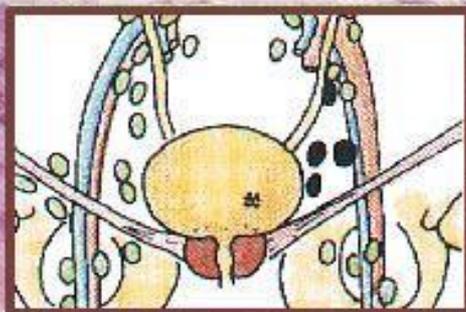
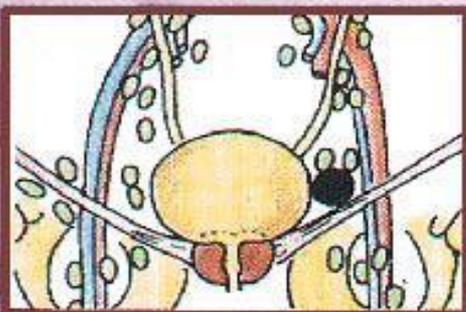


Рак мочевого пузыря

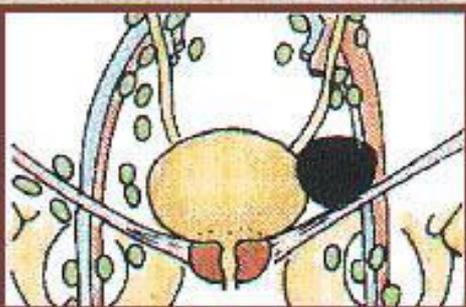
Инвазия регионарных лимфоузлов (N)



N1 одиночные лимфоузлы < 2см.

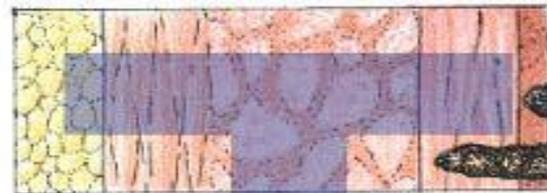


N2 одиночные лимфоузлы > 2см.
множественные ≤ 5см.



N3 одиночные лимфоузлы > 5см.

РАК МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ (стадии)



is **0**is_{ст.} **NO MO**
 a **0**a_{ст.}
 1 **I**_{ст.}



2 **II**_{ст.}

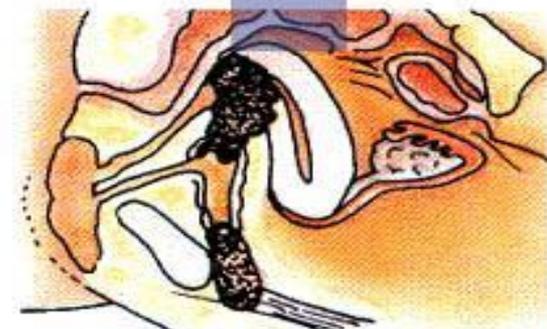


3a



3b

III_{ст.}



4a

4b **IV**_{ст.}

T

любое значение



N MO
1,2,3

IV_{ст.}



N M1
любое значение

IV_{ст.}

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.

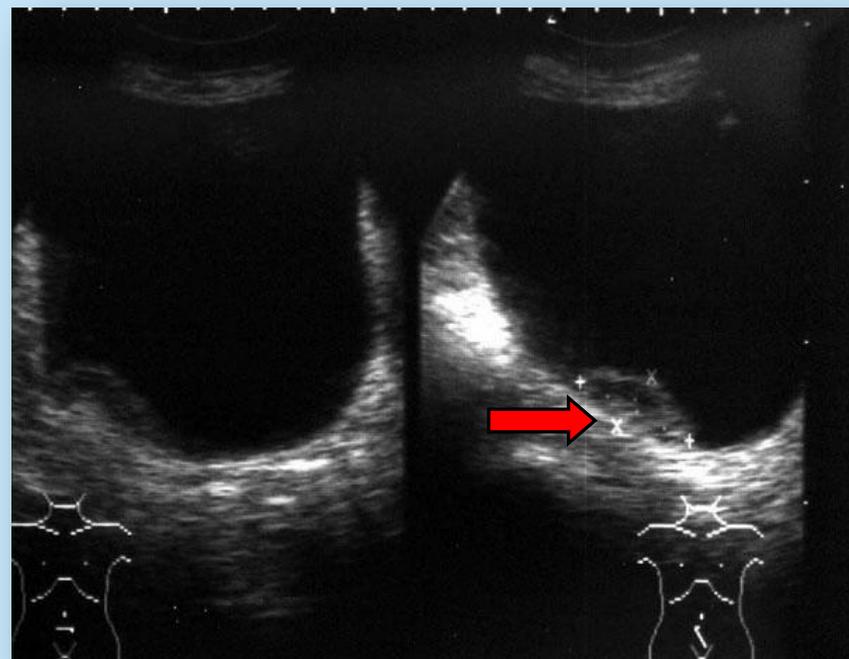
Метод является полезным в определении рецидива рака мочевого пузыря.



Ультразвуковое исследование

Производится путём трансабдоминального, трансректального и трансуретрального сканирования.

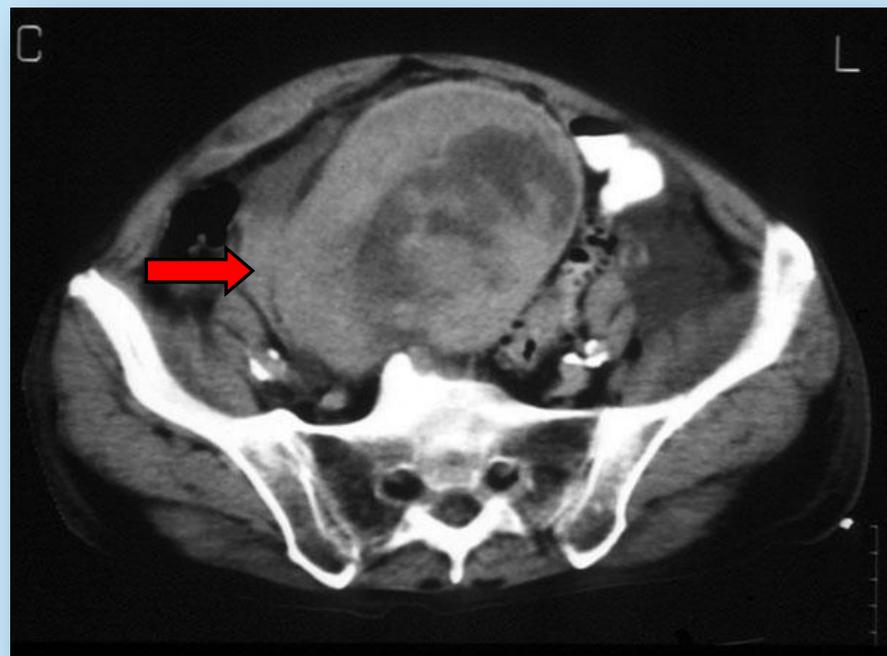
Не во всех случаях возможна убедительная диагностика глубины инвазии опухоли, в чем данный метод уступает компьютерной томографии.



Компьютерная томография

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

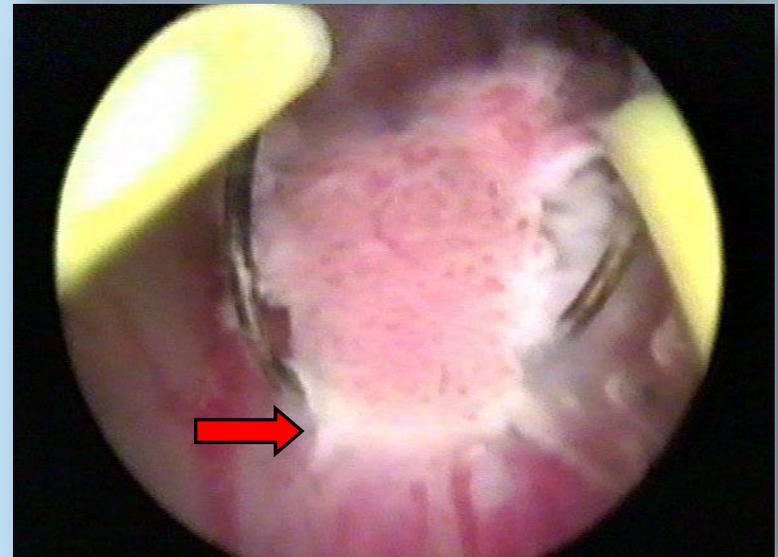
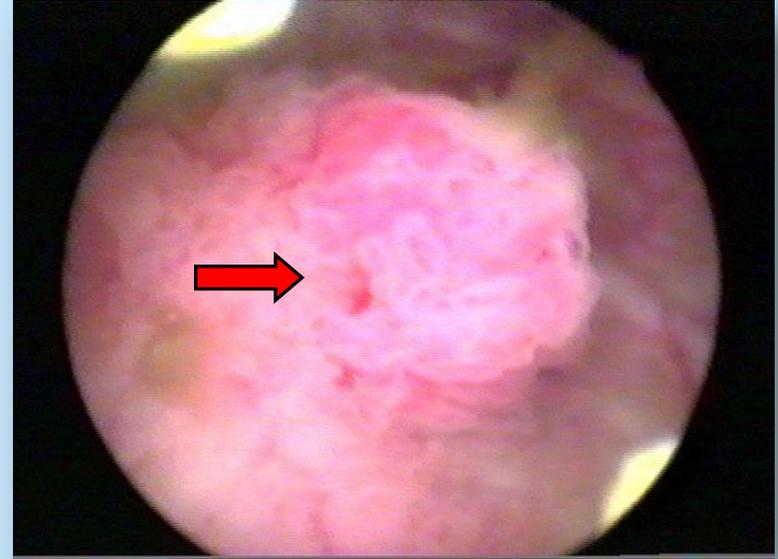
Ограничением для метода являются опухоли размером менее 1 см и имеющие нежно-ворсинчатую структуру.



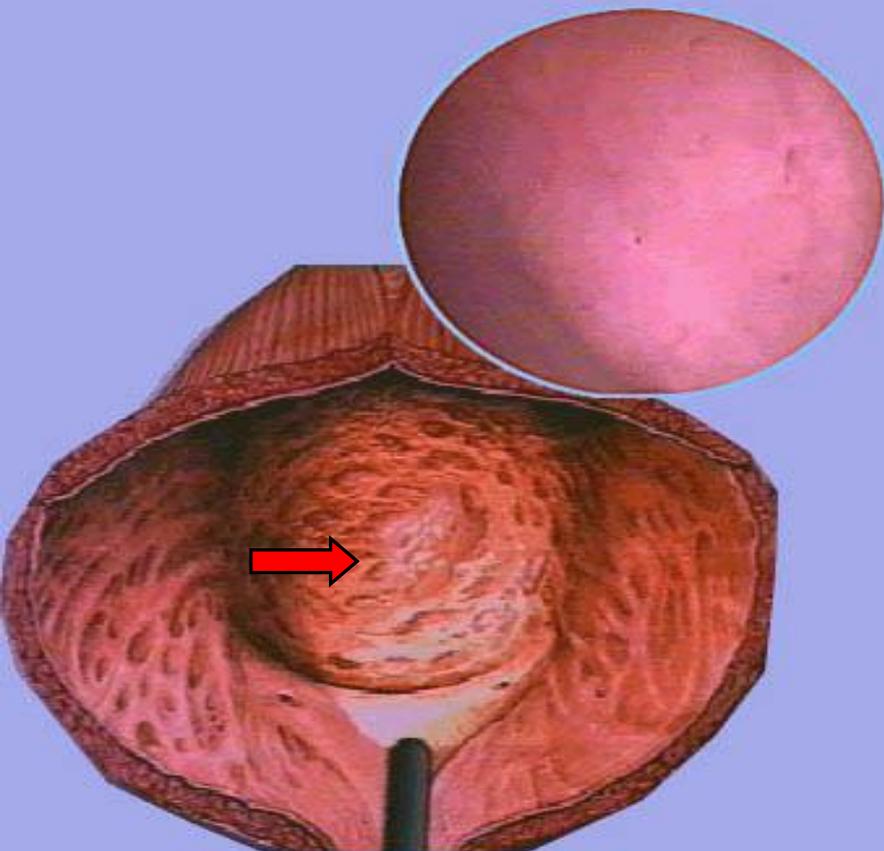
Цистоскопия

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).

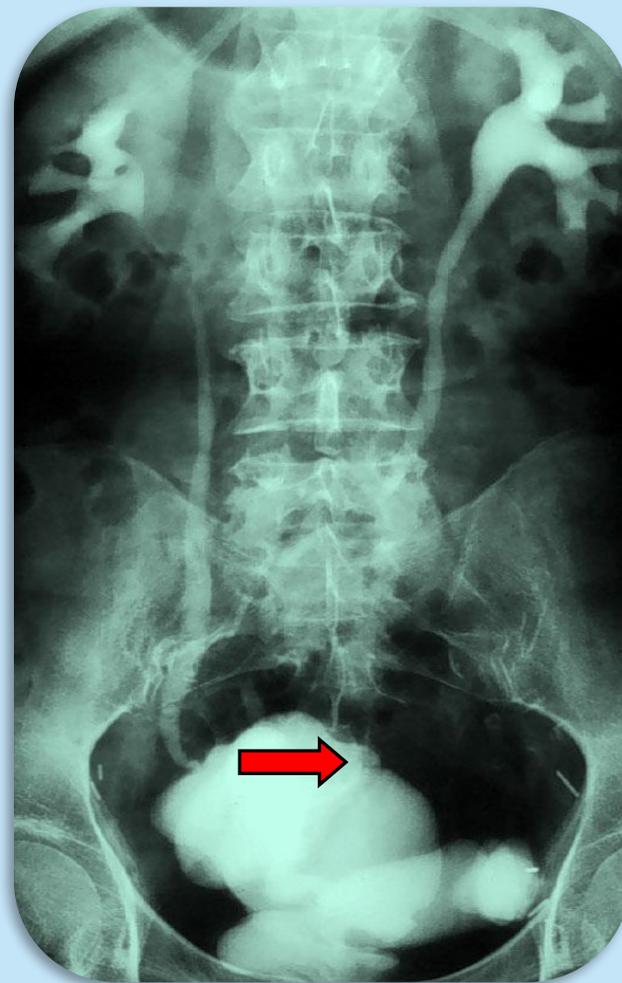


Новый метод фотодинамической диагностики основан на введении в мочевой пузырь 5-аминолевунолевой кислоты, которая избирательно накапливается в опухоли и вызывает её свечение при воздействии поляризованного синего света.

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.

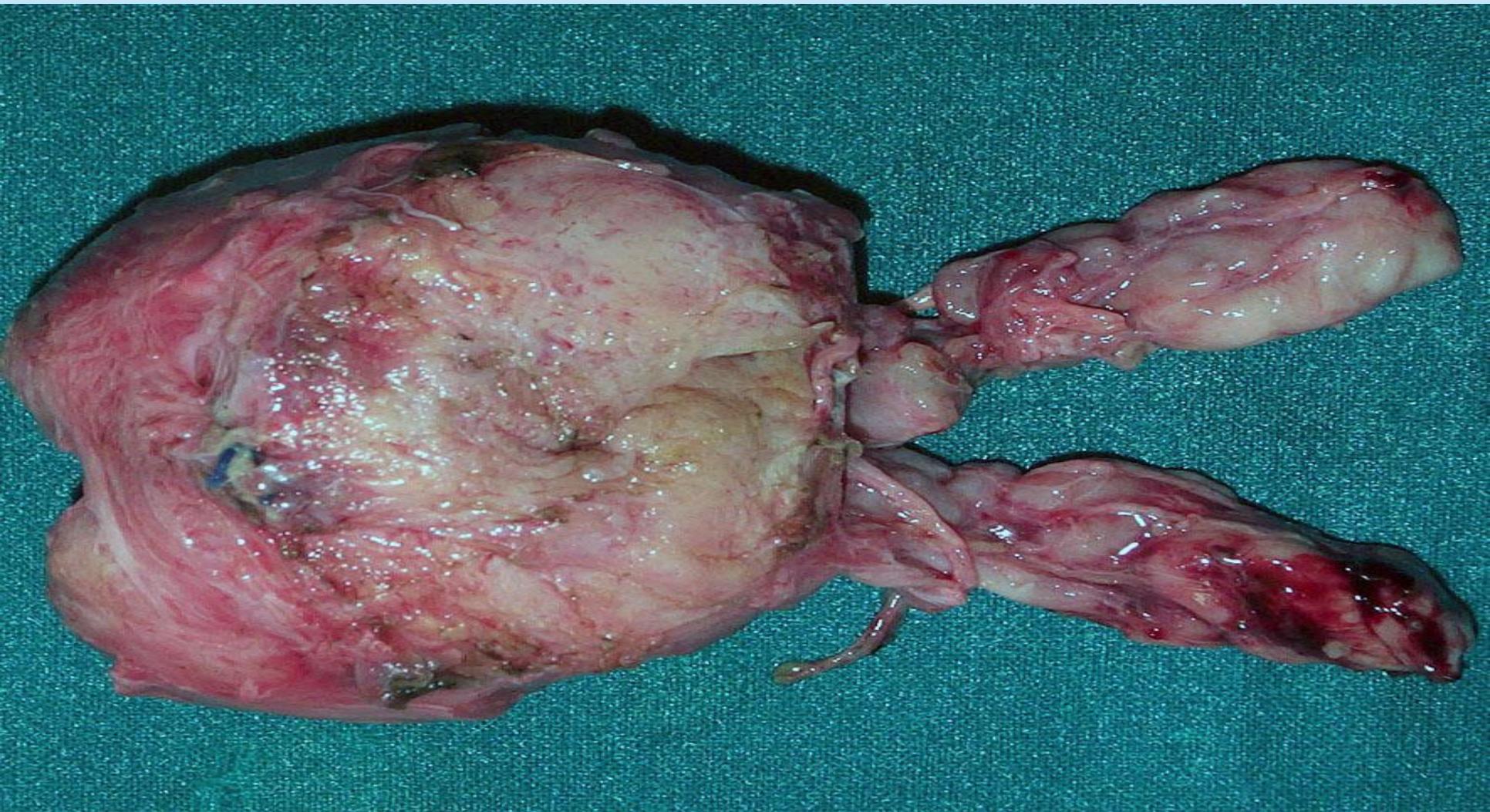


Стадия T₁ и рак мочевого пузыря in situ – применяют трансуретральную резекцию мочевого пузыря.

Стадия T₂ – применяют частичную резекцию мочевого пузыря.

Стадия T₃ – рекомендуется цистэктомия с тазовой лимфаденэктомией или без нее. Иногда проведению такой операции предпочитают химио- и лучевую терапию, а затем при необходимости производят операцию.

Стадия T₄ – 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.

Этиология и патогенез

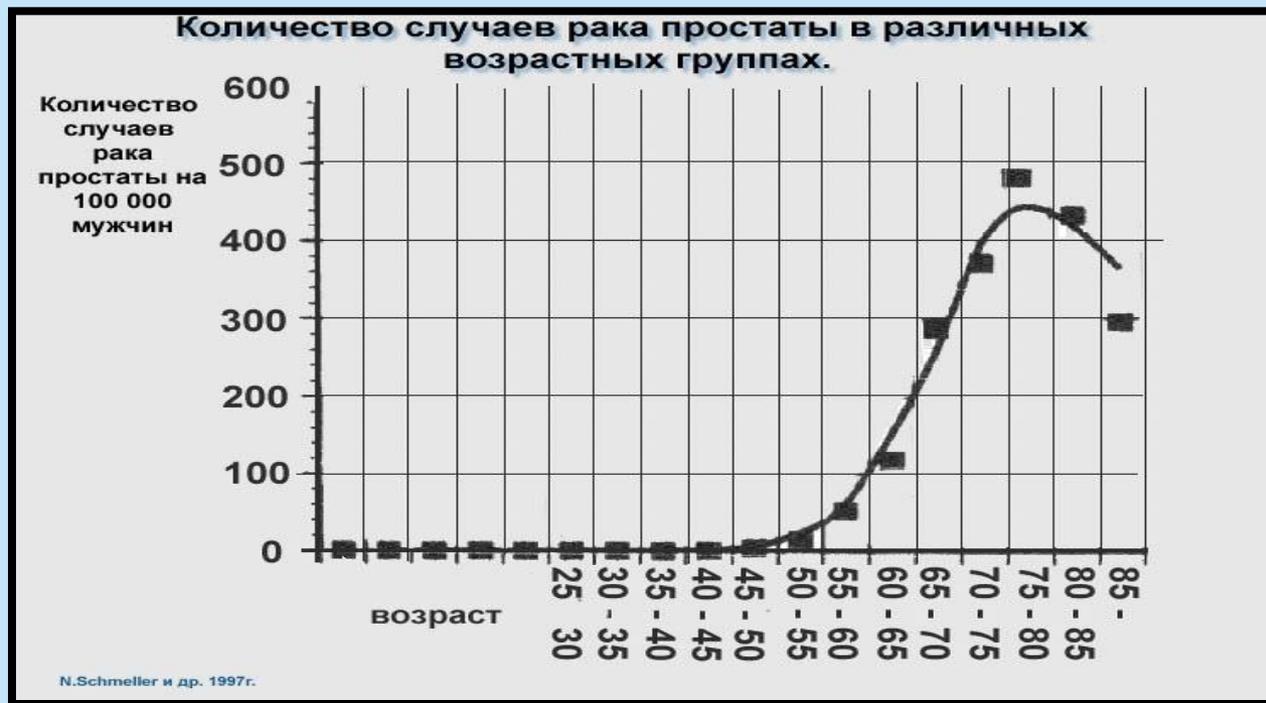
В основе развития РПЖ лежит дисбаланс половых гормонов в процессе старения мужского организма.

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



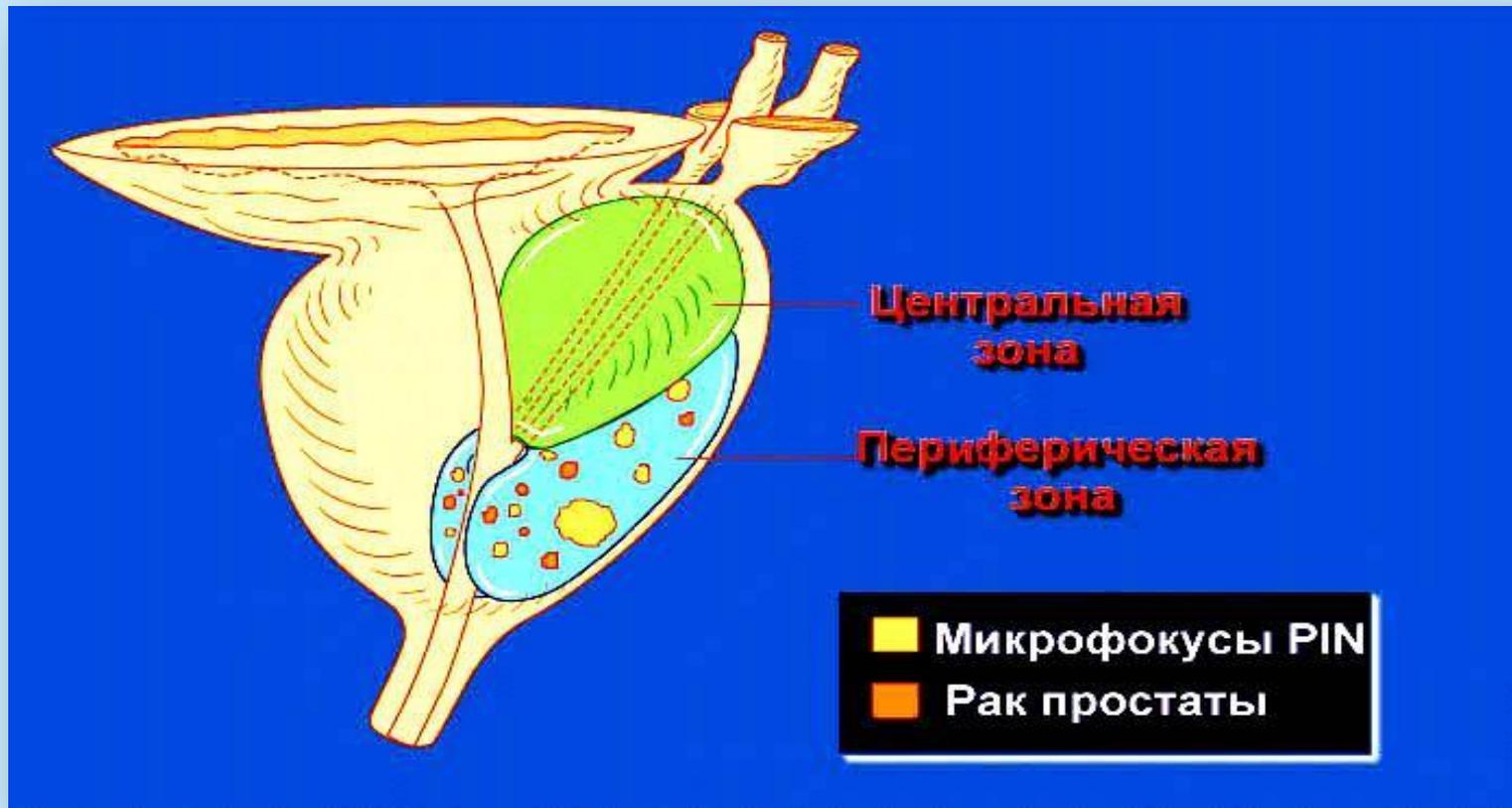
Факторы, развития РПЖ

- 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.

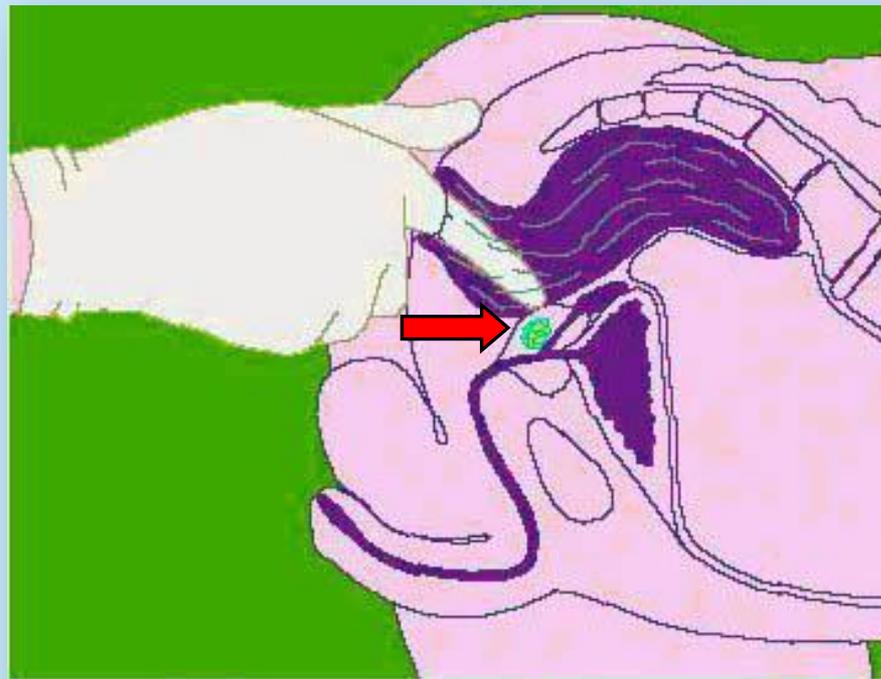


Диагностика

- 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.

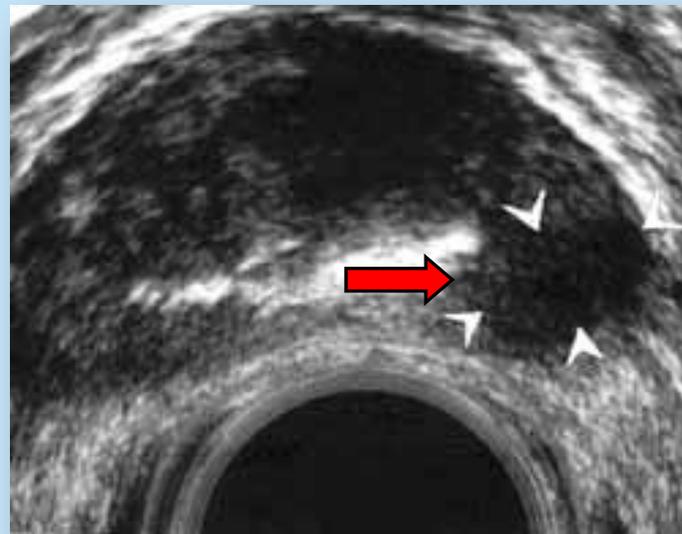
Установлено, что 20-30% всех злокачественных новообразований ПЖ не сопровождаются повышением уровня PSA, поэтому важным критерием является скорость его нарастания. Если за год уровень PSA увеличился на 0,75 нг/мл., показана биопсия предстательной железы.



Трасректальная эхография

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

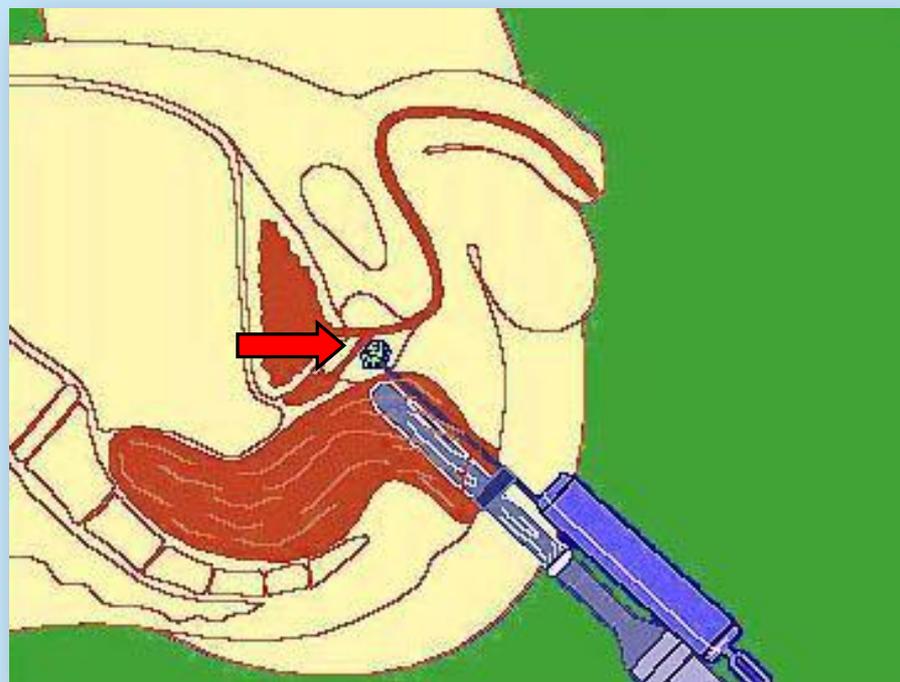
Расширить возможность метода возможно с помощью доплерографии сосудов ПЖ.



Трансректальная мультифокальная пункционная биопсия предстательной железы

Для морфологического
подтверждения
диагноза выполняется
биопсия ПЖ.

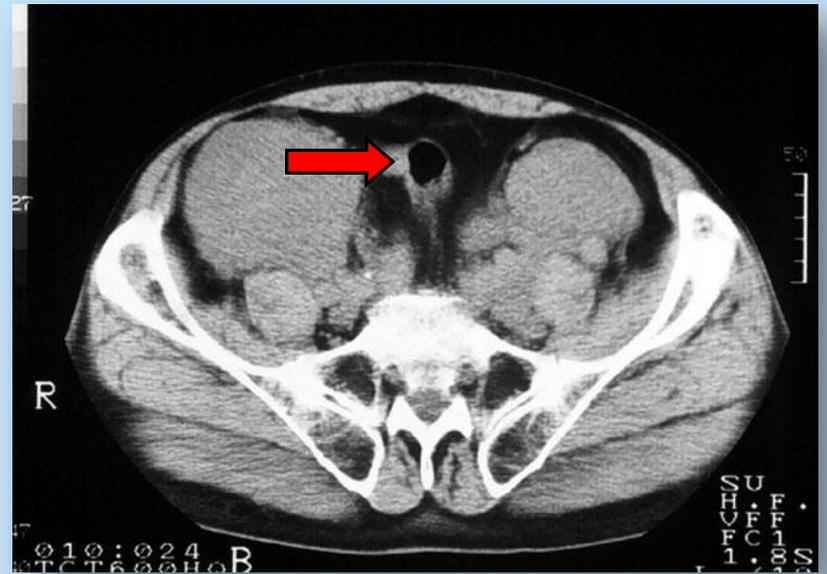
Материал для
гистологического
исследования берется
из 6-12 точек правой и
левой долей ПЖ.



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.

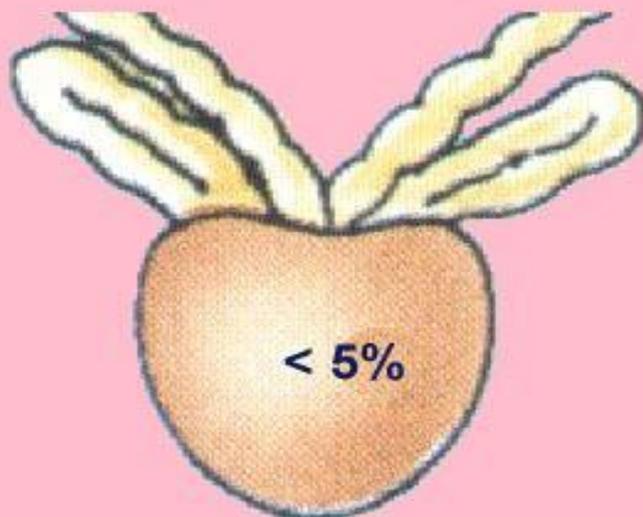
Её целесообразно
выполнять при
первичном обследовании
и уровне PSA выше 20
нГ/мл.



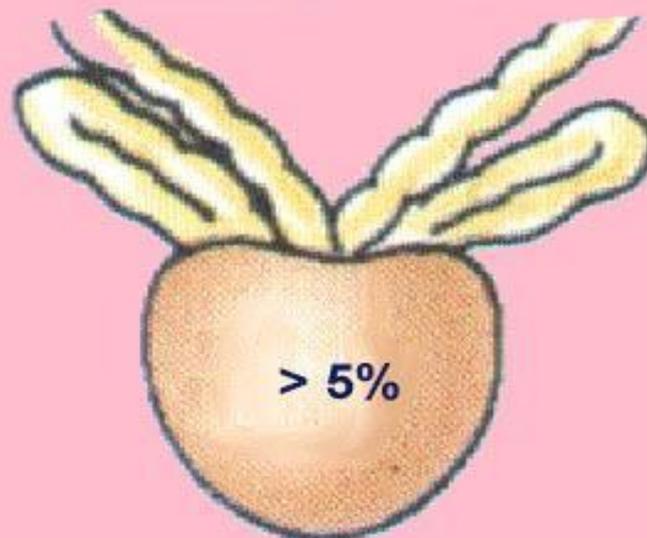
Классификация рака предстательной железы

T - первичная опухоль

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



T_{1a}



T_{1b}

Классификация рака предстательной железы

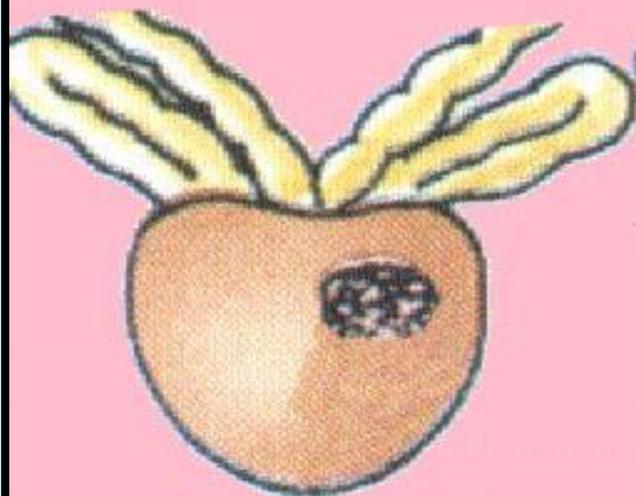
T - первичная опухоль

T₂ - опухоль, ограниченная пределами железы:

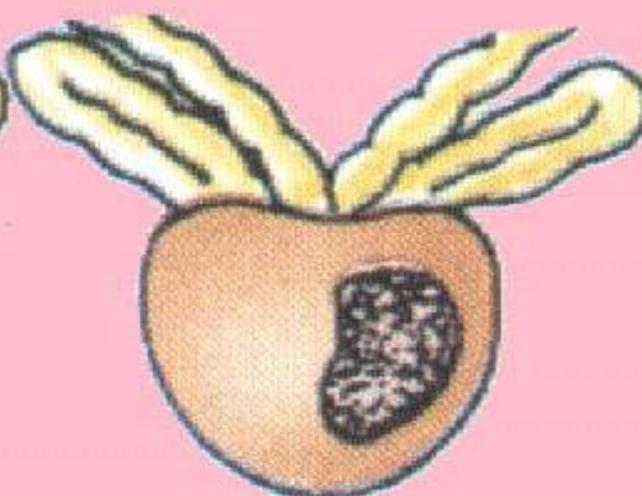
занимает половину
или менее доли

занимает более
половины, но не
обе доли

занимает
обе доли



T_{2a}



T_{2b}



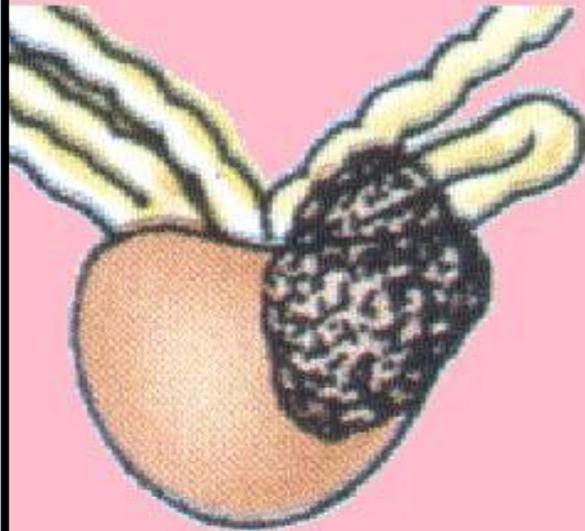
T_{2c}

Классификация рака предстательной железы

T - первичная опухоль

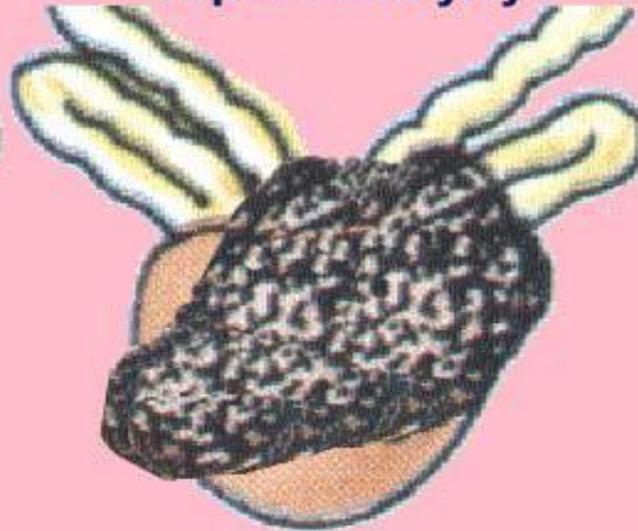
T₃ - опухоль выходит за пределы капсулы:

одностороннее
распространение
через капсулу



T_{3a}

двухстороннее
проникновение
опухоли
через капсулу



T_{3b}

опухоль
распространяется
на семенные
пузырьки



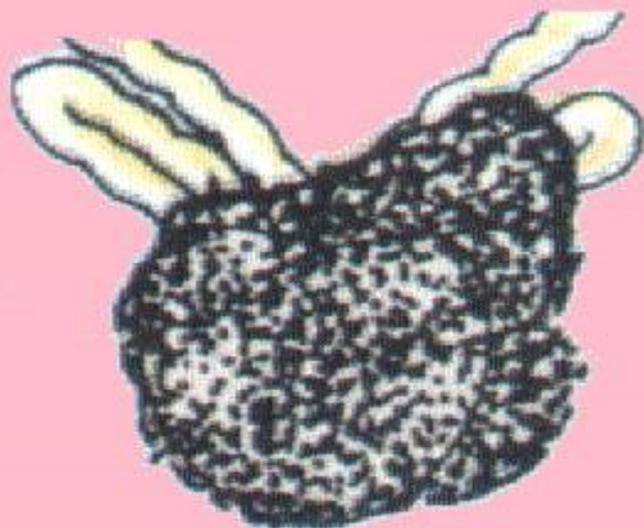
T_{3c}

Классификация рака предстательной железы

T - первичная опухоль

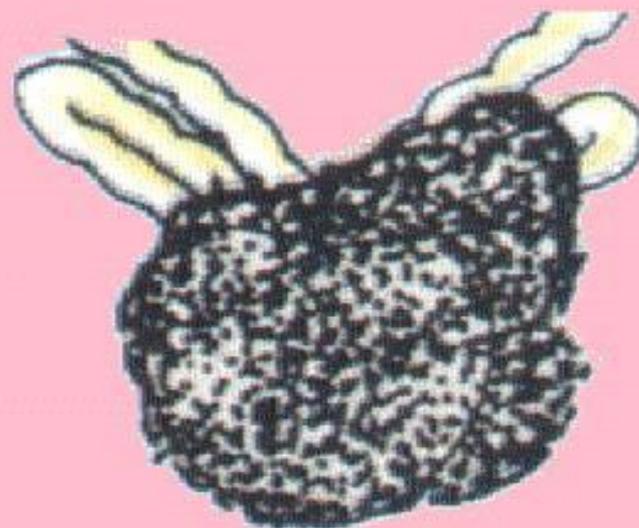
T₄-опухоль фиксирована или проникает в другие органы :

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



T_{4a}

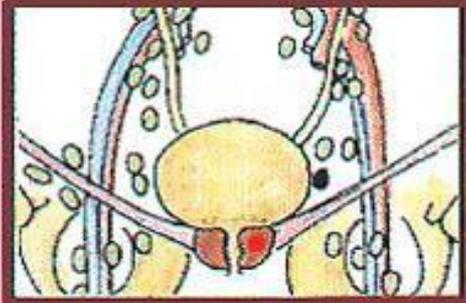
опухоль распространяется на поднимающие мышцы и / или фиксирована к стенке таза



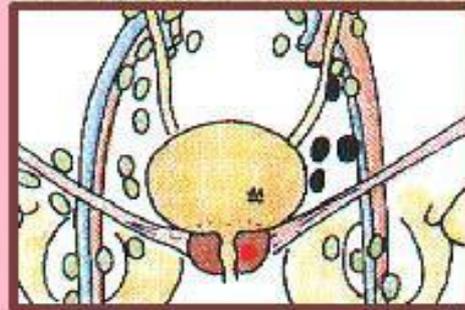
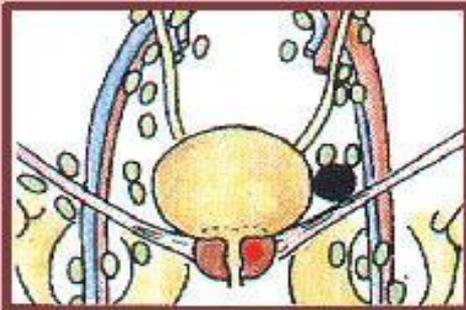
T_{4b}

Классификация рака предстательной железы

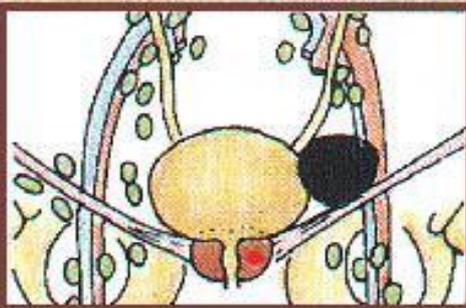
Инвазия регионарных лимфоузлов (N)



N₁ одиночные лимфоузлы < 2см.



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



N₃ 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.

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

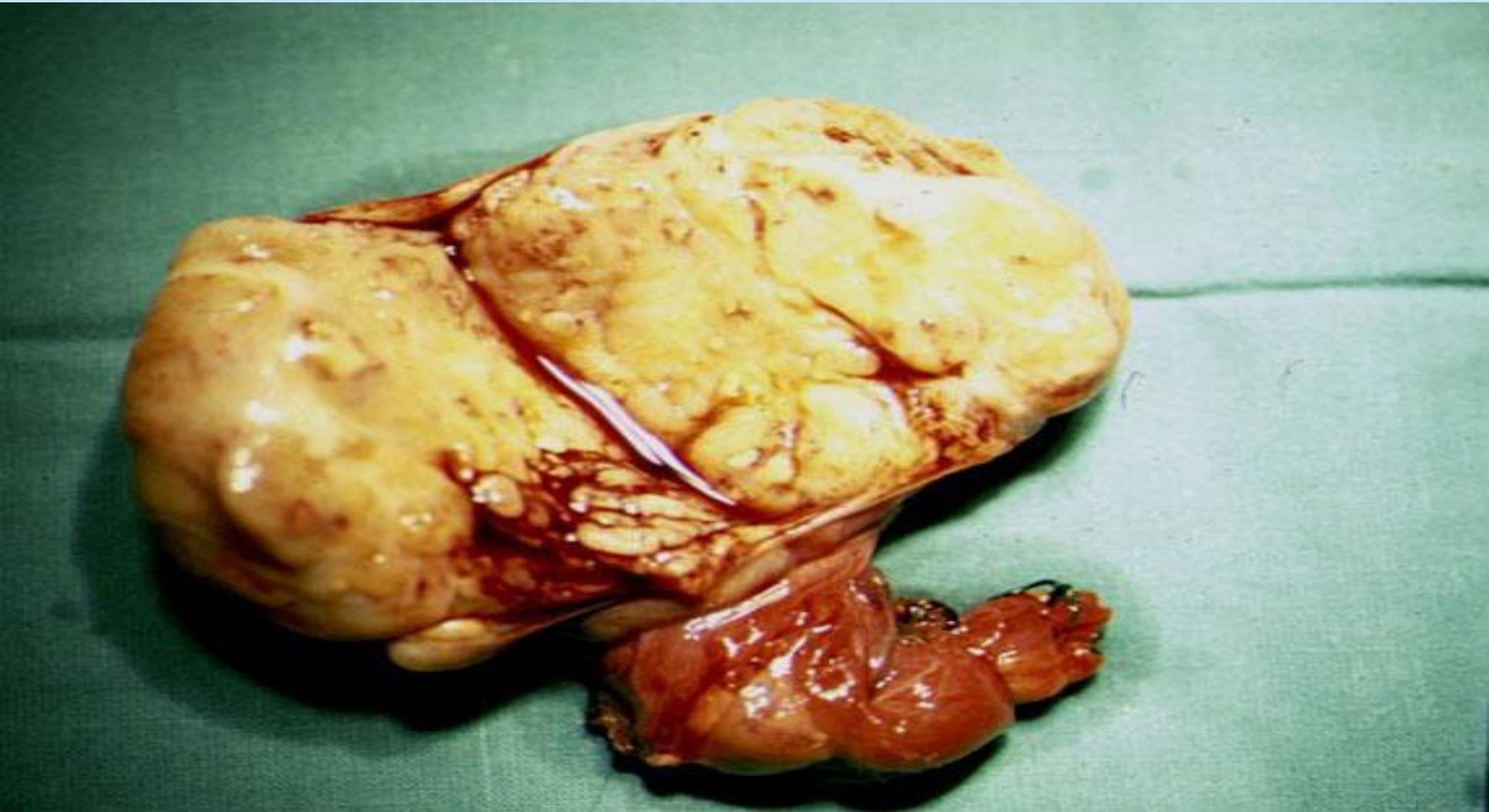
Лечение больных РПЖ

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.

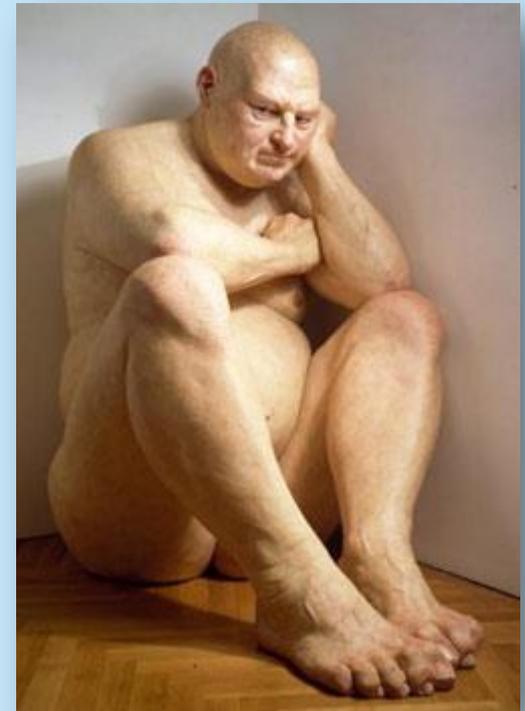


Рак яичка

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_x - первичный очаг не может быть определен

T₀ - наличие первичного очага не доказано

T_{is} - рак in situ

T₁ - опухоль ограничена белочной оболочкой яичка

T₂ - опухоль прорастает влагалищную оболочку или прорастает кровеносные или лимфатические сосуды

T₃ - опухоль прорастает семенной канатик

T₄ - опухоль прорастает в мошонку

N – регионарные лимфоузлы

N_x - региональные лимфоузлы не могут быть оценены

N₀ - метастазов в региональных лимфоузлах нет

N₁ - метастатический очаг не более 2 см в диаметре

N₂ - метастатический очаг 2-5 см в диаметре или прорастание за пределы лимфоузла

N₃ - метастатический очаг более 5 см в диаметре

M – отдаленные метастазы

M_x - отдаленное метастазирование не оценивалось

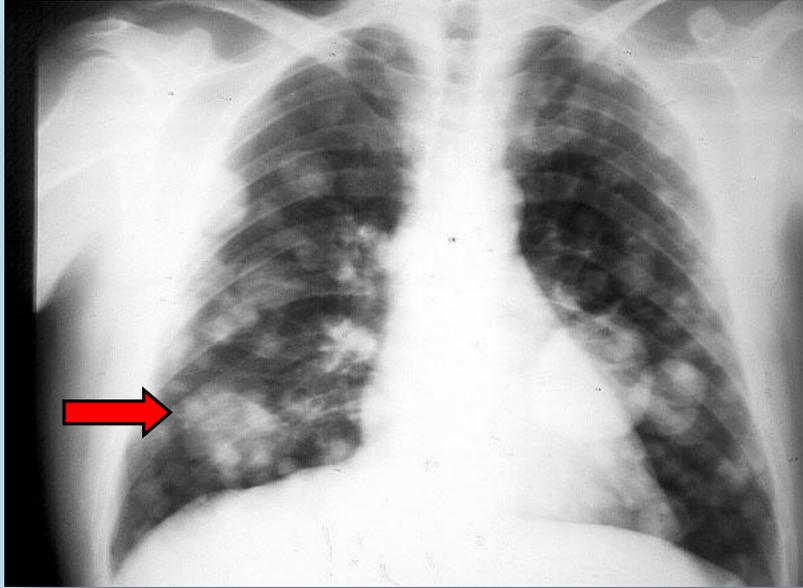
M₀ - отдаленные метастазы не выявлены

M₁ - есть отдаленные метастазы

M_{1a} - метастазирование в не региональные лимфоузлы

M_{1b} - отдаленные метастазы в костную ткань

M_{1c} - 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 (α -фетопротеина, человеческого хорионического β -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.

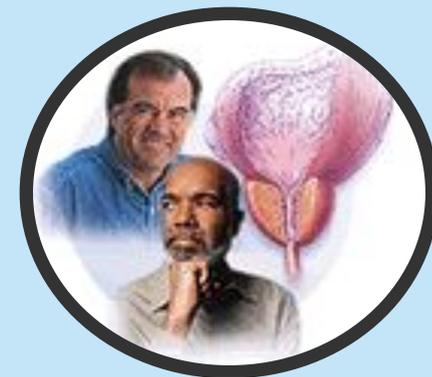
- I. **Семинома I стадии** – лучевая терапия парааортальных лимфоузлов, наблюдательная тактика, возможна химиотерапия.
- II. **Опухоль герминогенного происхождения I стадии** – нервосохранивающая диссекция ретроперитонеальных лимфатических узлов, при выявлении позитивных узлов - 2 курса комплексной химиотерапии.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

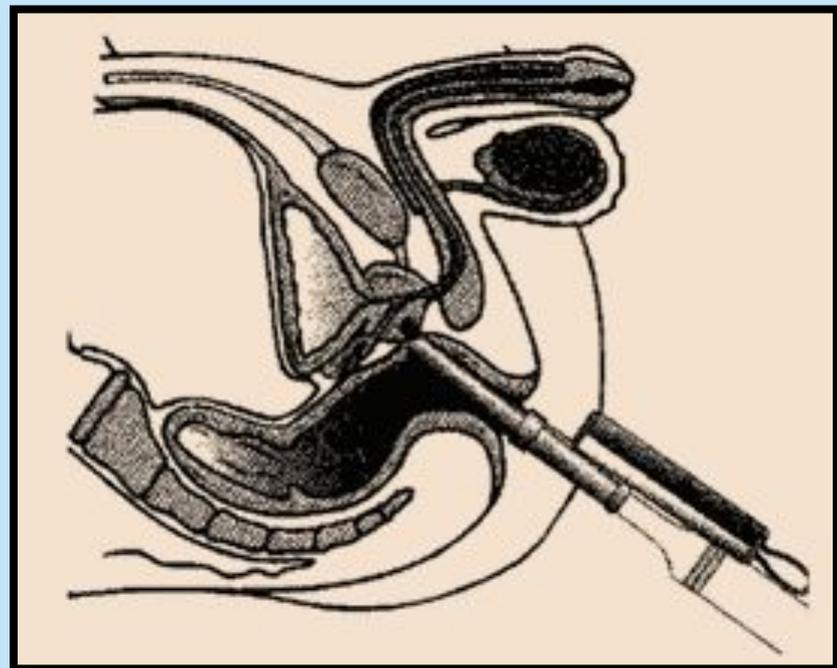
Для улучшения визуализации рекомендуется сочетать ПЭТ с компьютерной томографией.



✓ Полифокальная трансперинеальная сатурационная биопсия

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

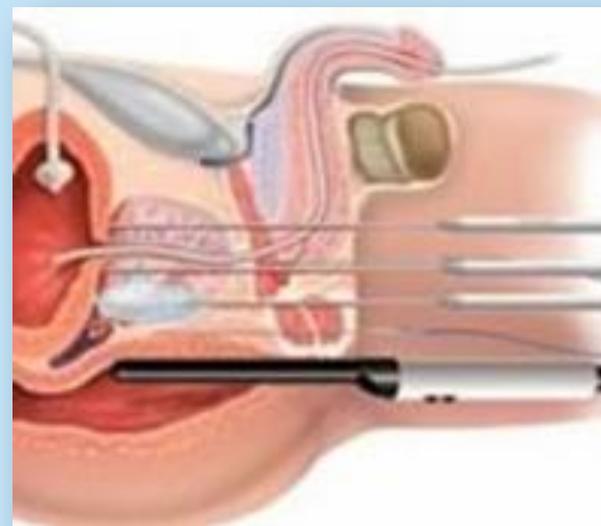
Методика идентична введению радиоактивных зерен, применяемой при брахитерапии. Позволяет точно локализовать опухолевый очаг.



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 !