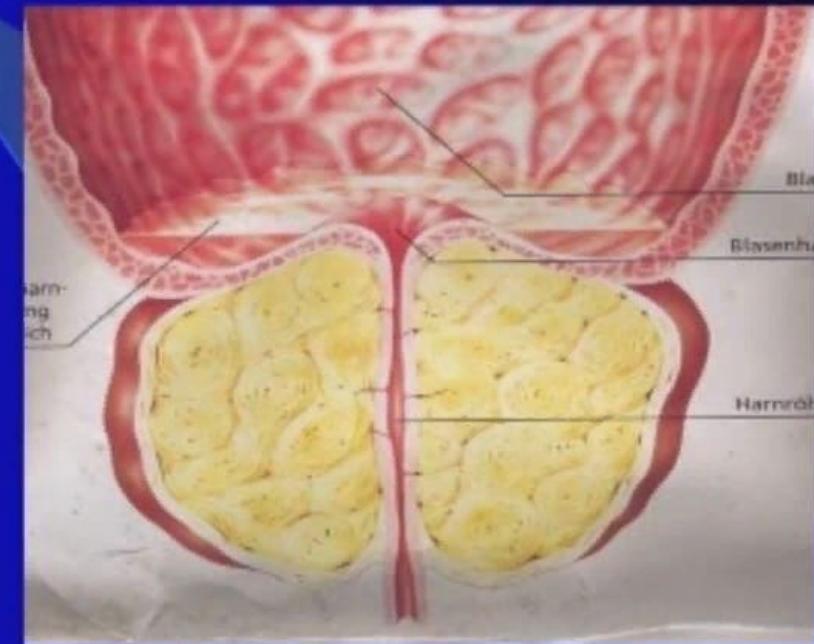
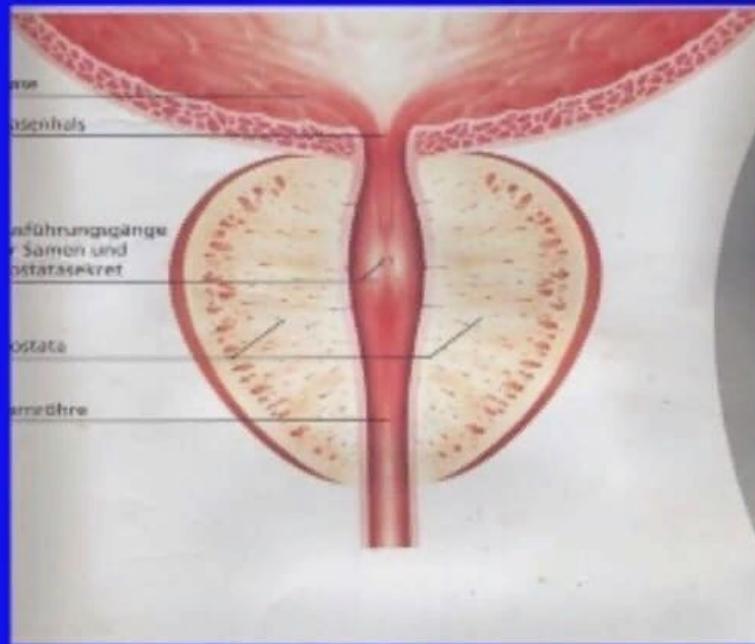
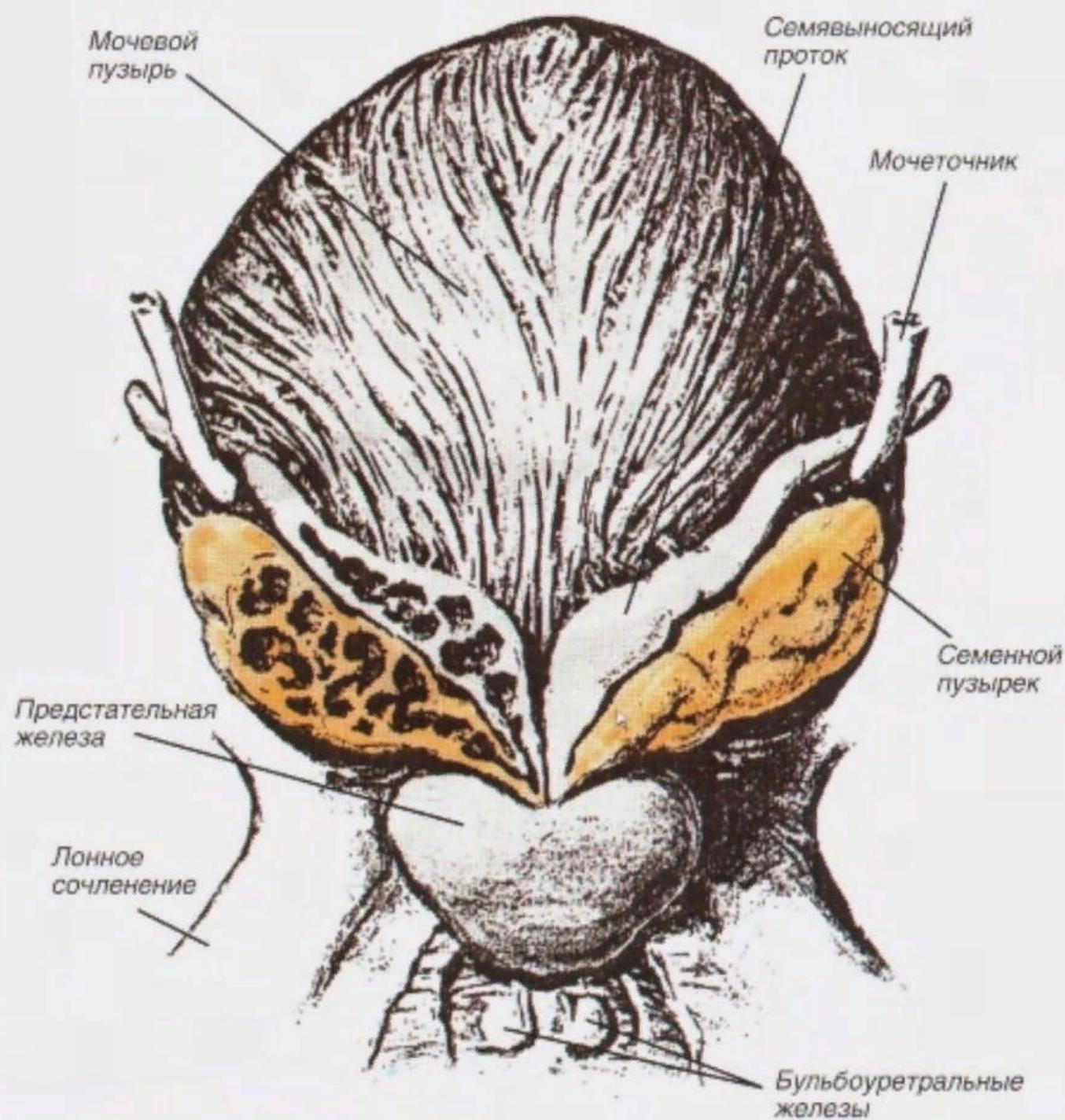


# Добропачественная гиперплазия предстательной железы





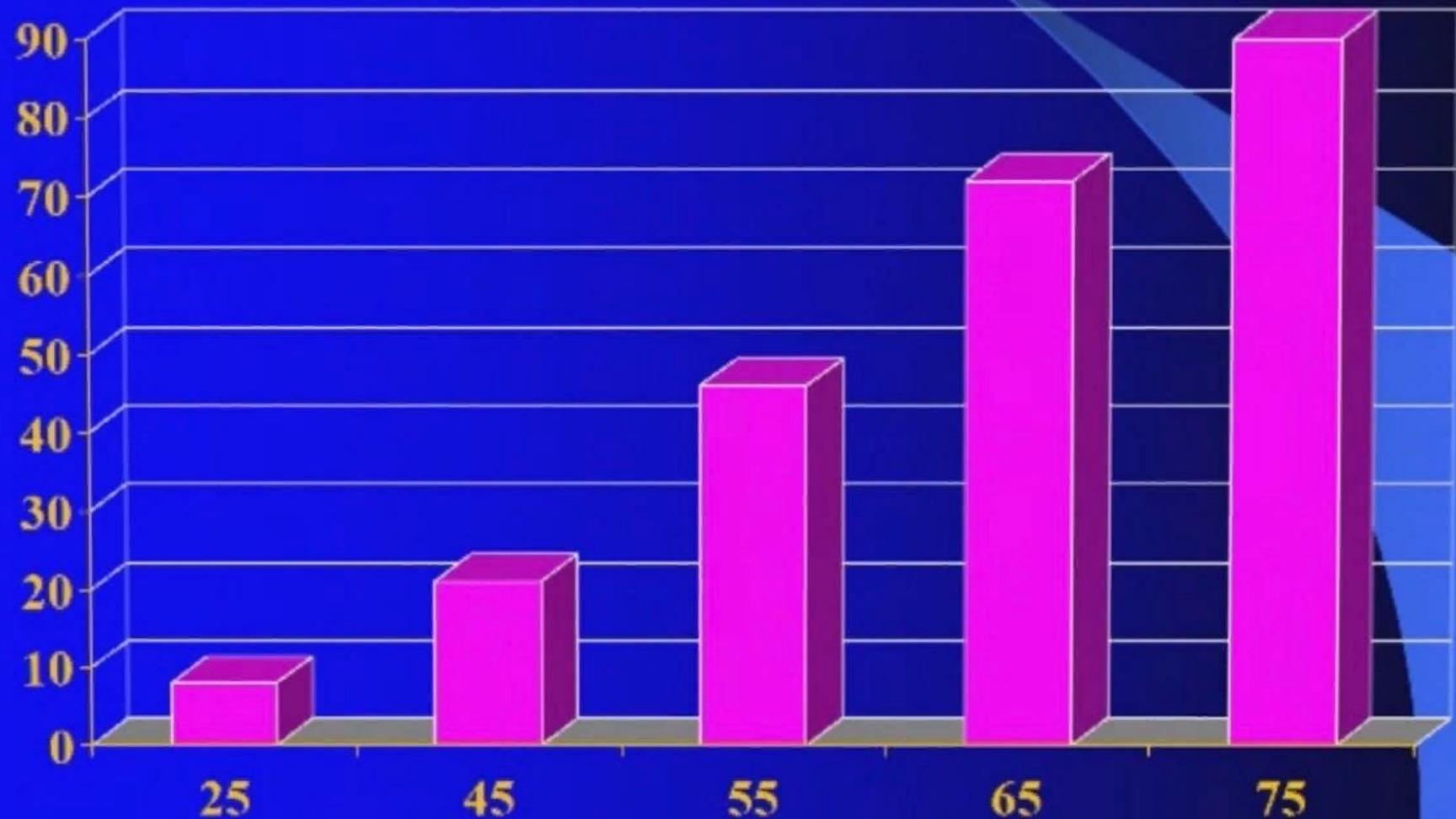


**ДГПЖ – медленно прогрессирующее  
социально значимое заболевание,  
клиническая картина которого  
характеризуетсяcanoобразным  
течением и может сопровождаться  
периодами симптоматического  
ухудшения, стабилизации или  
улучшения.**

## Признаки прогрессирования

1. Увеличение объема
2. Снижение максимальной скорости потока мочи
3. Увеличение объема остаточной мочи
4. Частота возникновения острой задержки мочи

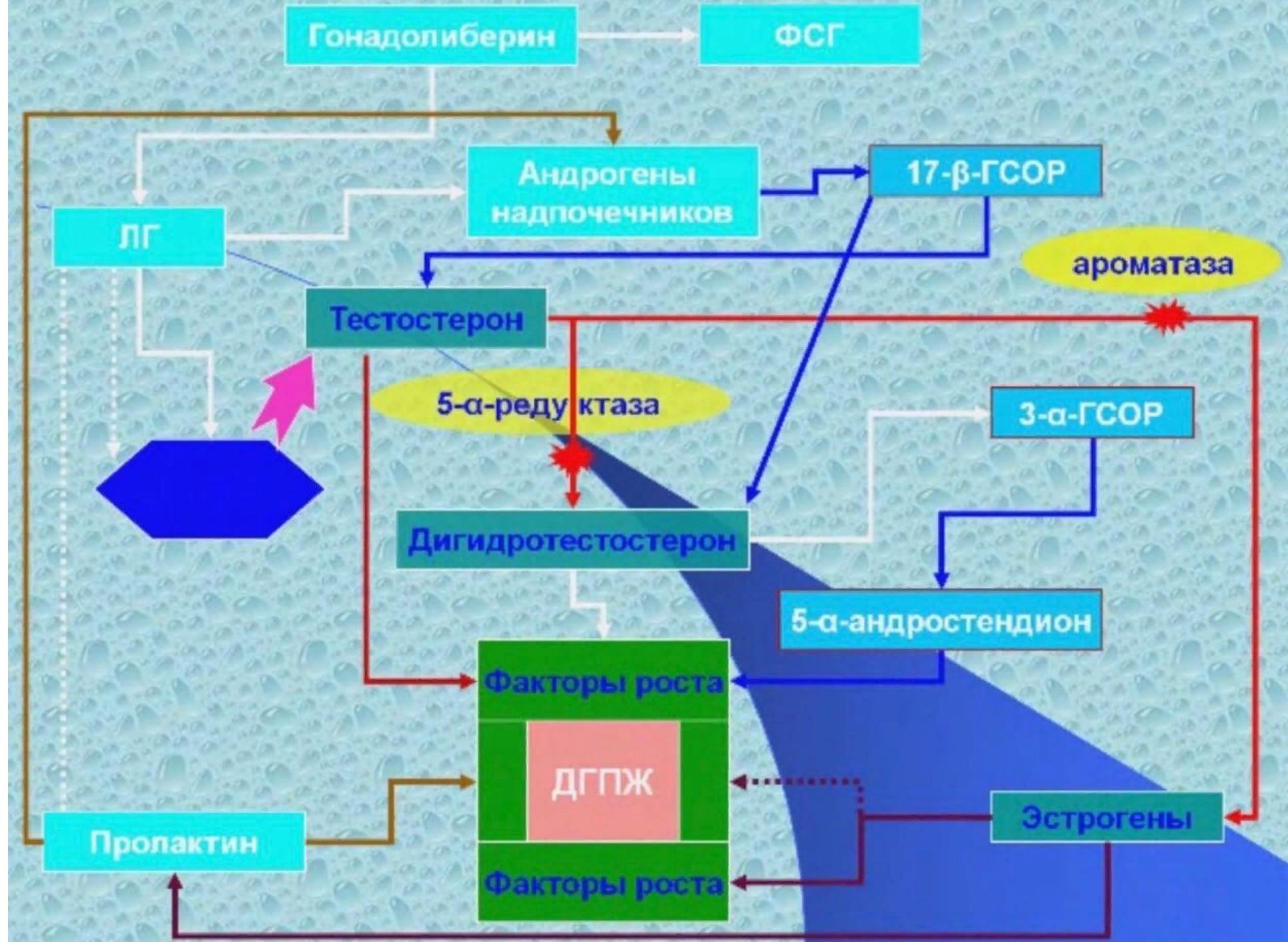
**ДГПЖ – одно из наиболее  
распространенных заболеваний у мужчин  
пожилого возраста**



## **Теории возникновения ДГПЖ**

- 1. Гормональная теория.**
- 2. Теория роли избытка оксиредуктазы.**
- 3. Теория тканевых факторов роста.**
- 4. Теория старения мужского организма  
(мужской климакс).**

**В настоящее время большое количество исследований направлено на определение генетических и молекулярных механизмов возникновения и прогрессирования ДГПЖ**



## Гипоталамус

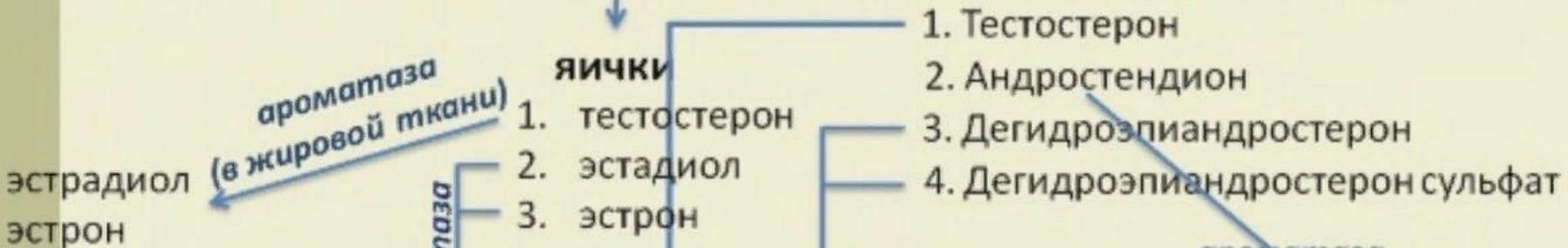
гонадотропинрелизинг гормон (ГРГ)

## Гипофиз

1. ФСГ; 2. ЛГ; 3. ЛТ

АКТГ

## надпочечники



эстрадиол  
эстрон

ароматаза  
(в жировой ткани)

1. тестостерон
2. эстрадиол
3. эстрон

ДГТ

Фактор роста фибробластов  
Эпидермальный фактор роста  
Трансформирующий фактор роста



# ДГПЖ???

5 $\alpha$ -редуктаза

Андростендион

оксиредуктаза

ДГТ Тестостерон

5 $\alpha$ -редуктаза

тестостерон

ароматаза  
(в жировой ткани)

эстрадиол  
эстрон

# Этиопатогенез ДГПЖ



## **Дефицит тестостерона**

- 1. Тригер для активации системы 5а-редуктаз**
- 2. Уменьшение синтеза андростендиола- основного природного блокатора а1-адренорецепторов пузырнопростатического сегмента**
- 3. Дефицит оксида азота, усиление пролиферации гладких мышц**
- 4. Нарушение мышечной контракtilности на фоне неадекватного поступления ионов Са в клетку**

## **Факторы роста**

(белки, вырабатываемые стромальными клетками  
предстательной железы)

- 1. Факторы роста фибробластов.**
- 2. Трансформирующие факторы роста.**
- 3. Эпидермальные факторы роста.**
- 4. Инсулиноподобные факторы роста.**

# **Диагностика ДГПЖ**

(врач общей практики)

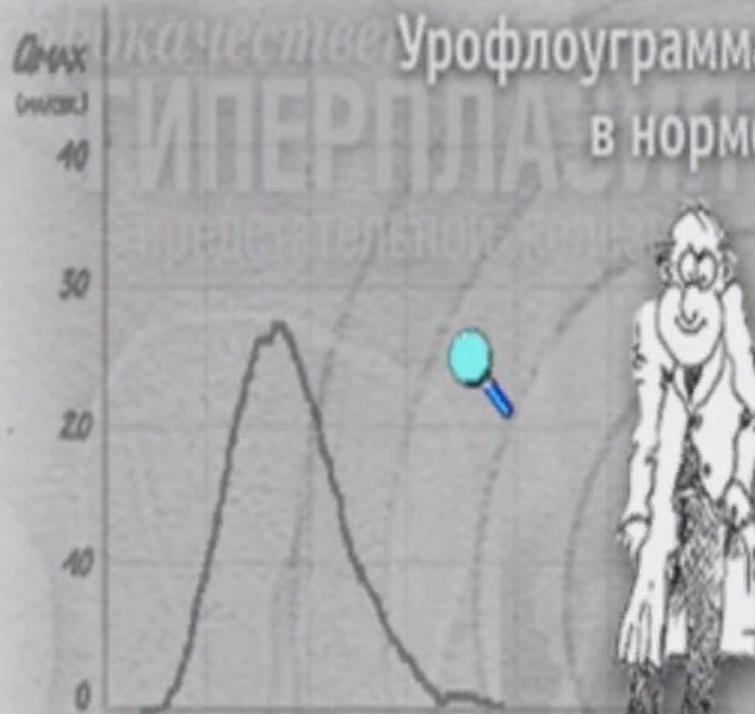
- Сбор и изучение анамнеза.
- Физикальный осмотр.
- Пальцевое ректальное исследование (ПРИ).
- Общий анализ мочи.
- Анализы крови: клинический, мочевина и креатинин сыворотки.

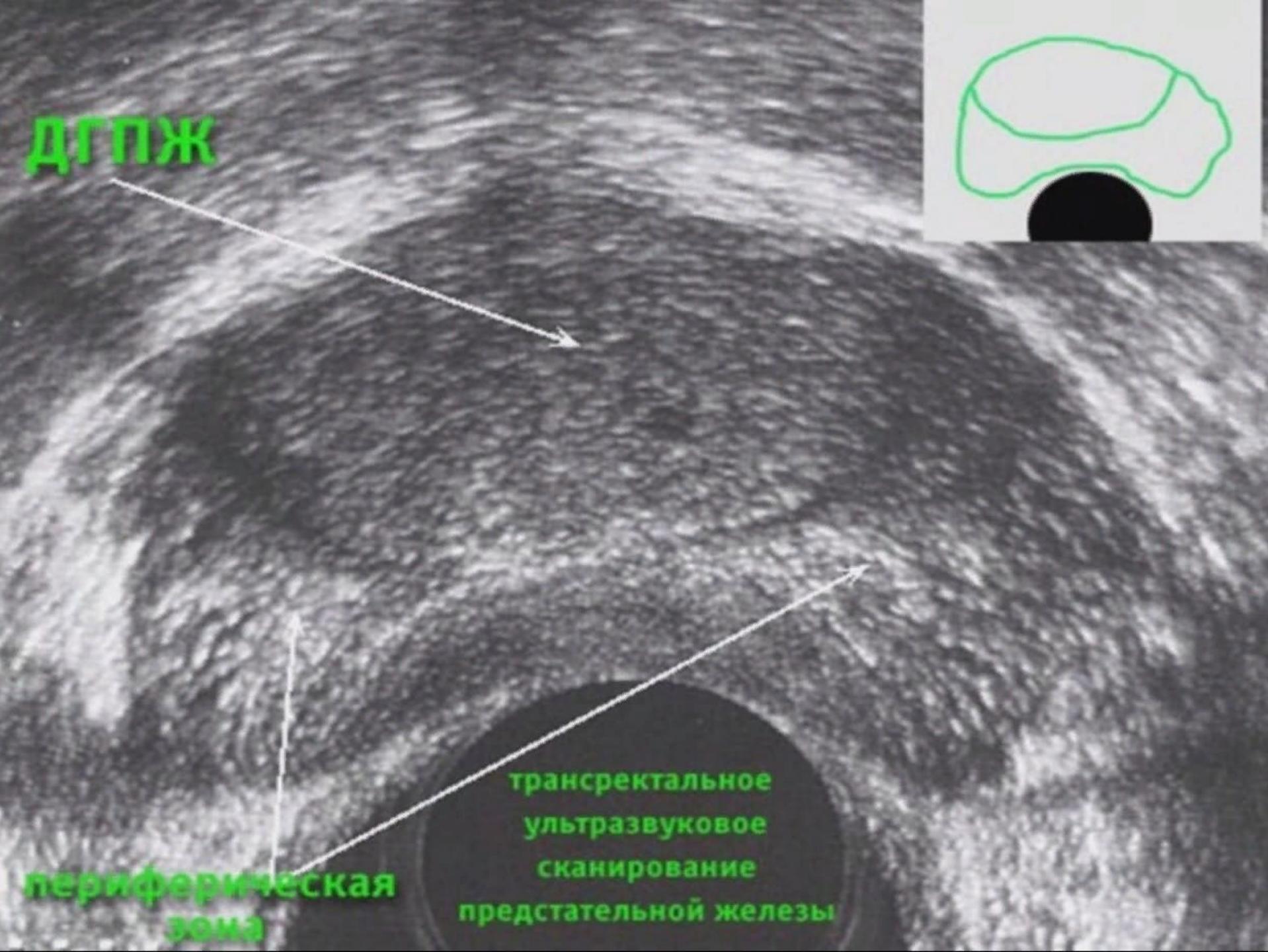
## **Диагностика ДГПЖ (врач-уролог)**

- Определение тяжести симптомов по шкале IPSS.
- Урофлоуметрия (объемная скорость мочеиспускания).
- Ультразвуковые исследования: ТАУЗИ, ТРУЗИ (объем предстательной железы и объем остаточной мочи).
- Внутривенная урография и радиоизотопные методы исследования почек (функциональное состояние верхних мочевых путей).
- Определение уровня ПСА сыворотки крови.

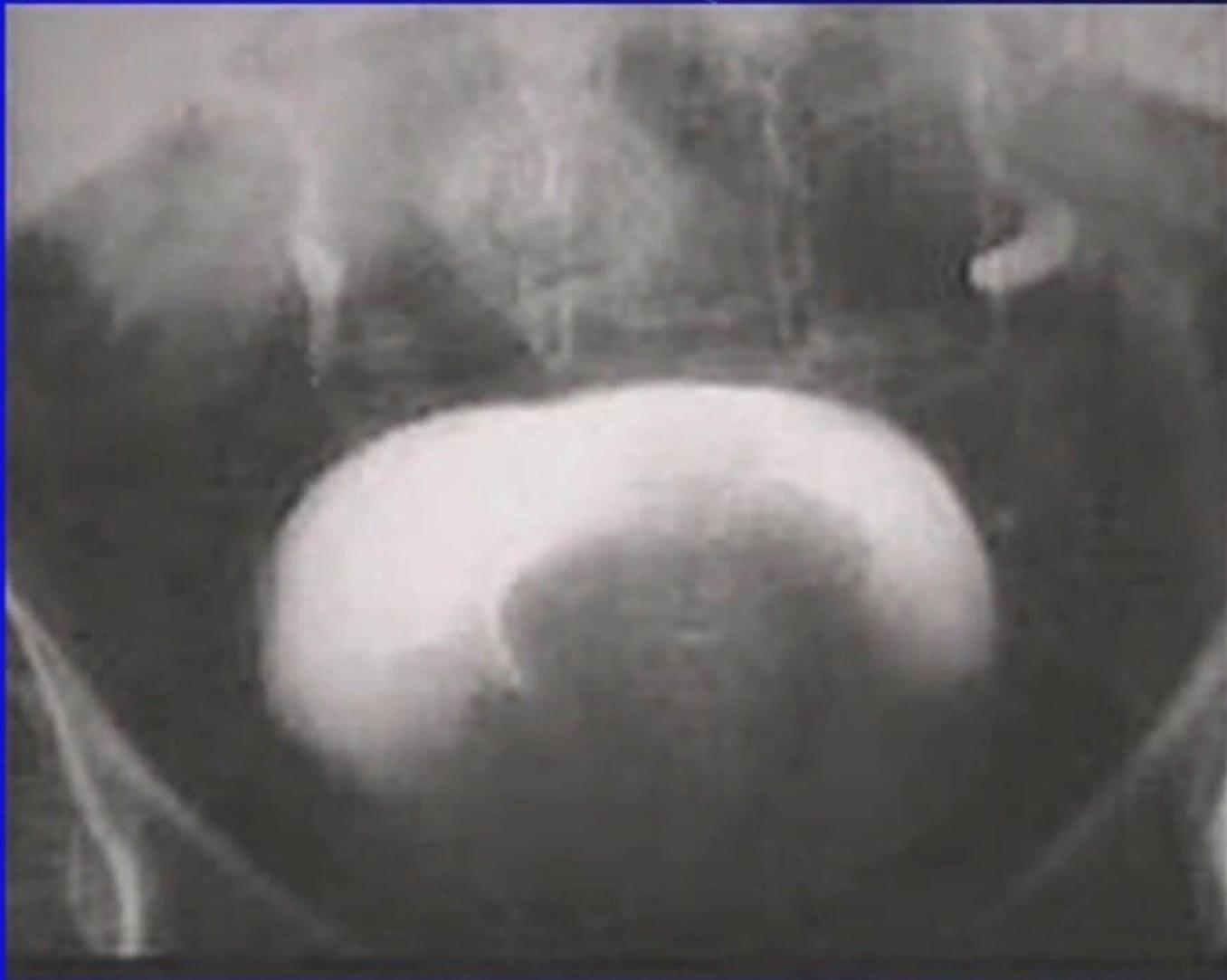
	Нет	Менее чем 1 раз за 5 актов мочеиспускания	Менее чем половину времени	Примерно половину времени	Более половины времени	Почти всегда	Число баллов
<b>1. Неполное опорожнение мочевого пузыря.</b> Как часто Вы испытывали неполное опорожнение мочевого пузыря после мочеиспускания за последний месяц?	0	1	2	3	4	5	
<b>2. Учащенное мочеиспускание.</b> Как часто за последний месяц Вы мочились менее чем через 2 часа после последнего мочеиспускания?	0	1	2	3	4	5	
<b>3. Прерывистое мочеиспускание.</b> Как часто за последний месяц во время мочеиспускания Вы несколько раз останавливались и начинали вновь?	0	1	2	3	4	5	
<b>4. Императивные позывы.</b> Как часто за последний месяц Вы обнаруживали, что вам трудно сдержать мочеиспускание?	0	1	2	3	4	5	
<b>5. Вялая струя.</b> Как часто за последний месяц Вы отмечали вялую струю?	0	1	2	3	4	5	
<b>6. Напряжение при мочеиспускании.</b> Как часто за последний месяц Вы чувствовали, что вам приходится делать усилие или напрягаться при мочеиспускании?	0	1	2	3	4	5	
<b>7. Никтурмия.</b> Как часто за последний месяц Вам приходилось вставать ночью до утреннего пробуждения чтобы помочиться?	0	1	2	3	4	5	
<b>Общее число баллов IPSS</b>							
	Отлично	Хорошо	В основном нормально	Смешанное чувство	В основном Плохо	Ужасно	
Качество жизни из-за нарушения мочеиспускания. Если Вам придется до конца жизни находиться в телесечном состоянии, как Вы к этому относитесь?	0	1	2	3	4	5	6

# Урофлоуметрия





# Рентгенологические признаки ДГПЖ



A  
5

10 January  
1971  
S. 0003

# Простатоспецифический антиген (PSA)

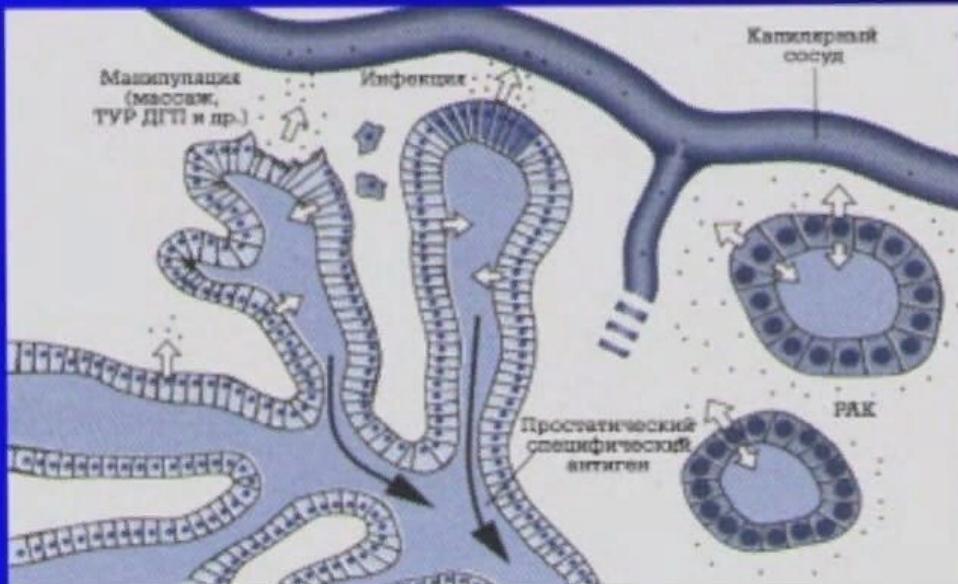
гликопротеид, вырабатываемый секреторным  
эпителием простаты

свободная форма  
10%



связанная форма  
( $\alpha_1$ -антихемотрипсин,  
 $\alpha_2$ -макроглобулин)  
90%

общий



## **Простатспецифический антиген ( ПСА)**

1. Разжижение эякулята.
2. Тормозит миграцию, пролиферацию и инвазию эпителиальных клеток.
3. Стимулирует метаболический процесс в эпителиальных клетках.
4. При альтерации, являясь протеолитическим ферментом, усиливает воспаление

**У больных ДГПЖ в нижнем отделе  
мочевого тракта протекают два  
параллельных процесса**

- 1. Формирование уретральной  
обструкции**
- 2. Нарушение энергетического  
метаболизма детрузора  
(митохондриальная  
недостаточность)**

## **Инфравезикальная обструкция при ДГПЖ имеет два компонента**

- 1. Статический (анатомическая  
обструкция)**
- 2. Динамический (регуляция  
гладкомышечного тонуса  
нейромедиаторами)**

# Расстройства мочеиспускания при ДГПЖ

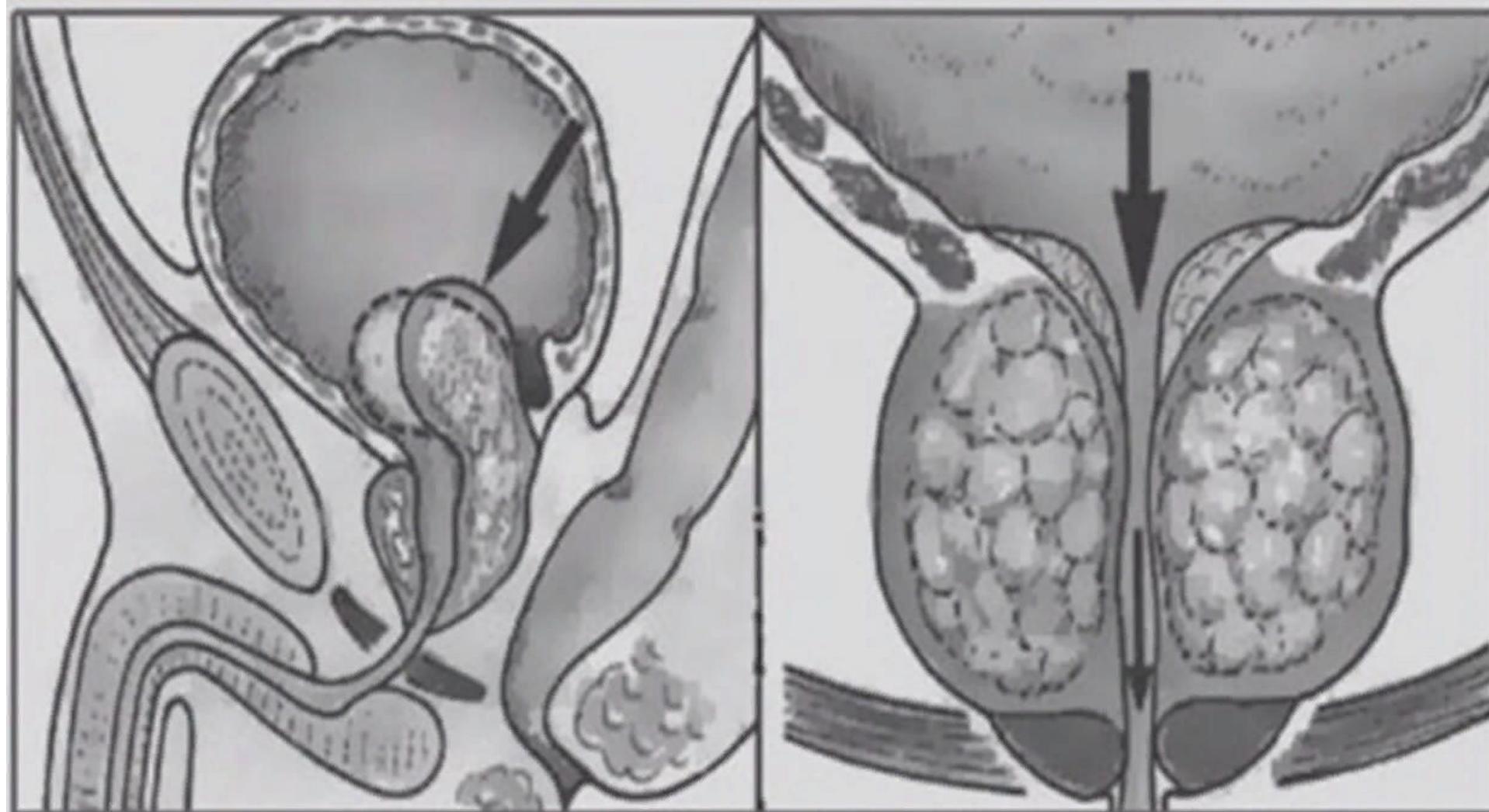
## Обструктивные симптомы

- Ослабление и затруднение мочеиспускания.
- Ощущение «остаточной мочи».
- Острая задержка мочеиспускания.

## Иrrитативные симптомы

- Ночное учащение мочеиспускания.
- Императивные позывы на мочеиспускание.
- Императивное недержание мочи.

## Расстройства мочеиспускания при ДГПЖ



# Дифференциальный диагноз при расстройствах мочеиспускания

## Обструктивные симптомы

- ✓ Стриктура уретры.
- ✓ Рак предстательной железы.
- ✓ Фимоз.
- ✓ Клапаны задней уретры.
- ✓ Гипертрофия семенного бугорка.

## Иrrитативные симптомы

- ✓ Воспалительные процессы в мочевом пузыре или предстательной железе.
- ✓ Опухоль или камни мочевого пузыря.
- ✓ Нейрогенный мочевой пузырь.

**Стратегической целью лечения  
больных ДГПЖ является  
улучшение качества их жизни при  
минимальных финансовых  
расходах со стороны как  
государства, так и самого  
больного**

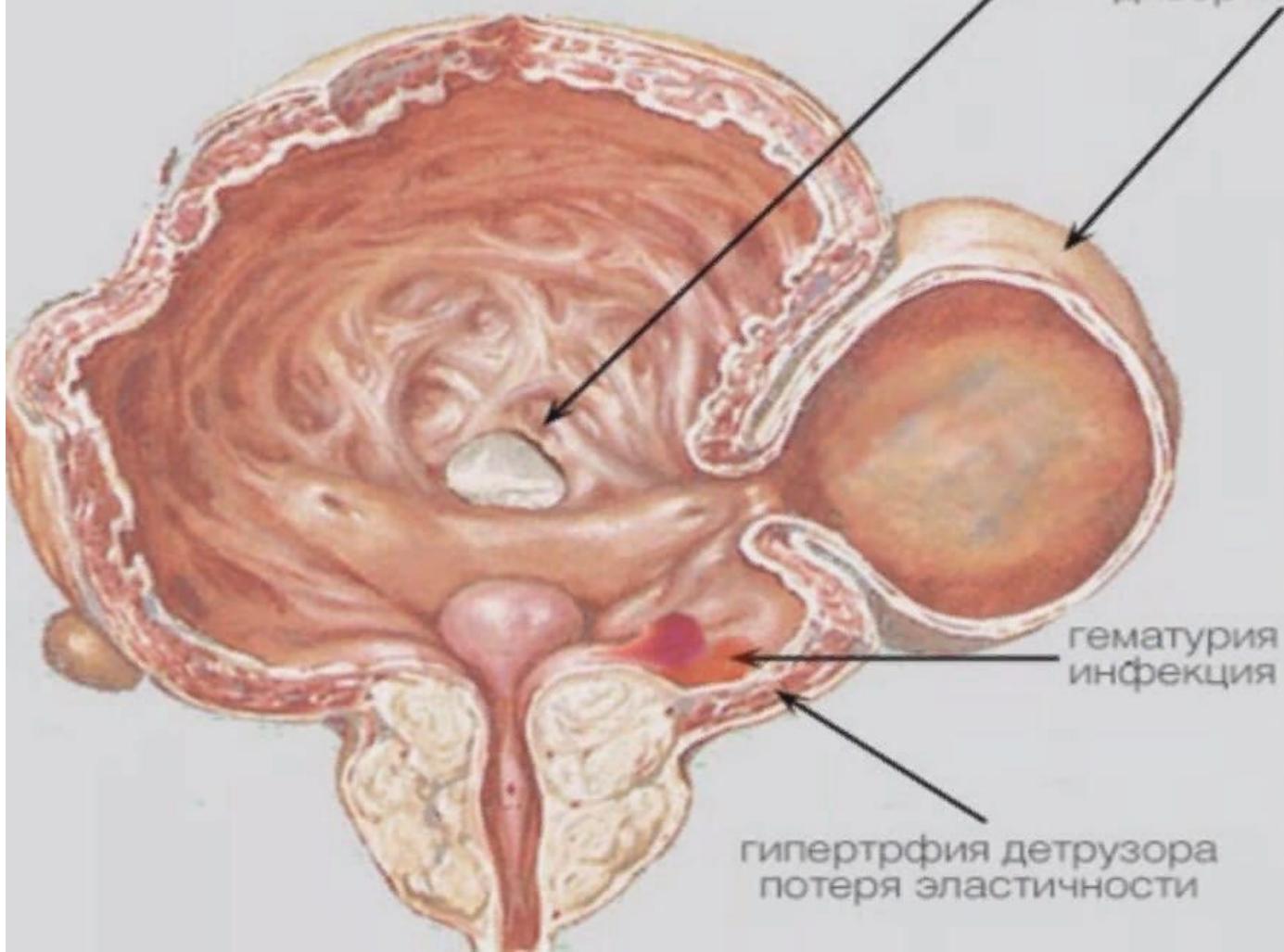
**Качество жизни – интегральная  
составляющая физического,  
психического и социального  
функционирования человека  
основанная на его субъективном  
восприятии**

## Лечебная тактика при ДГПЖ

- о Выжидательное наблюдение
- о Медикаментозная терапия
- о Оперативное лечение
- о Альтернативные методы (микроволновая термотерапия, лазеро- и криотерапия, игольчатая абляция и др.).

1. В Европе от ДГПЖ  
медикаментозно лечатся 82 %  
больных (эффективность  
медикаментозной терапии 80 %)
2. Фитопрепараты  входят в  
стандарт лечения ДГПЖ

Клинически значимые изменения  
в мочевом пузыре

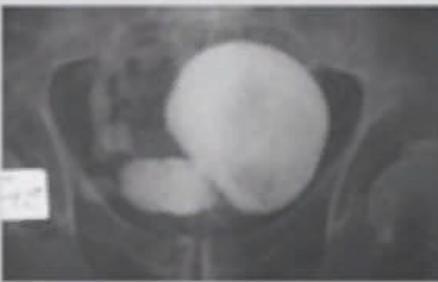


конкременты

дивертикулы

гематурия  
инфекция

гипертрофия  
детрузора  
потеря эластичности



ОБЪЕДИНЕНИЕ БОЛЬНИЦА  
Лаборатория им. Каспрука Мицкевича № \_\_\_\_\_ дата 19.03.99

**АНАЛИЗ МОЧИ**  
Осадок: турбид Цвет: желтый  
Прозрачность: непрозрачный вязкость: средняя  
Конц.: 0,035 г/л  
Сахар: \_\_\_\_\_  
Желчные пигменты: нет  
Азоты: \_\_\_\_\_  
**ЧИСЛЕННОСТИ**  
Эритроциты: 11 000 000 Дейтероциты: 11 20 000 000  
Лейкоциты: полиорнобл. 50% Уробилиноген: высокий  
Нитриты: отриц. Сахар: \_\_\_\_\_  
Вран: стабильный

# **Оперативное лечение ДГПЖ**

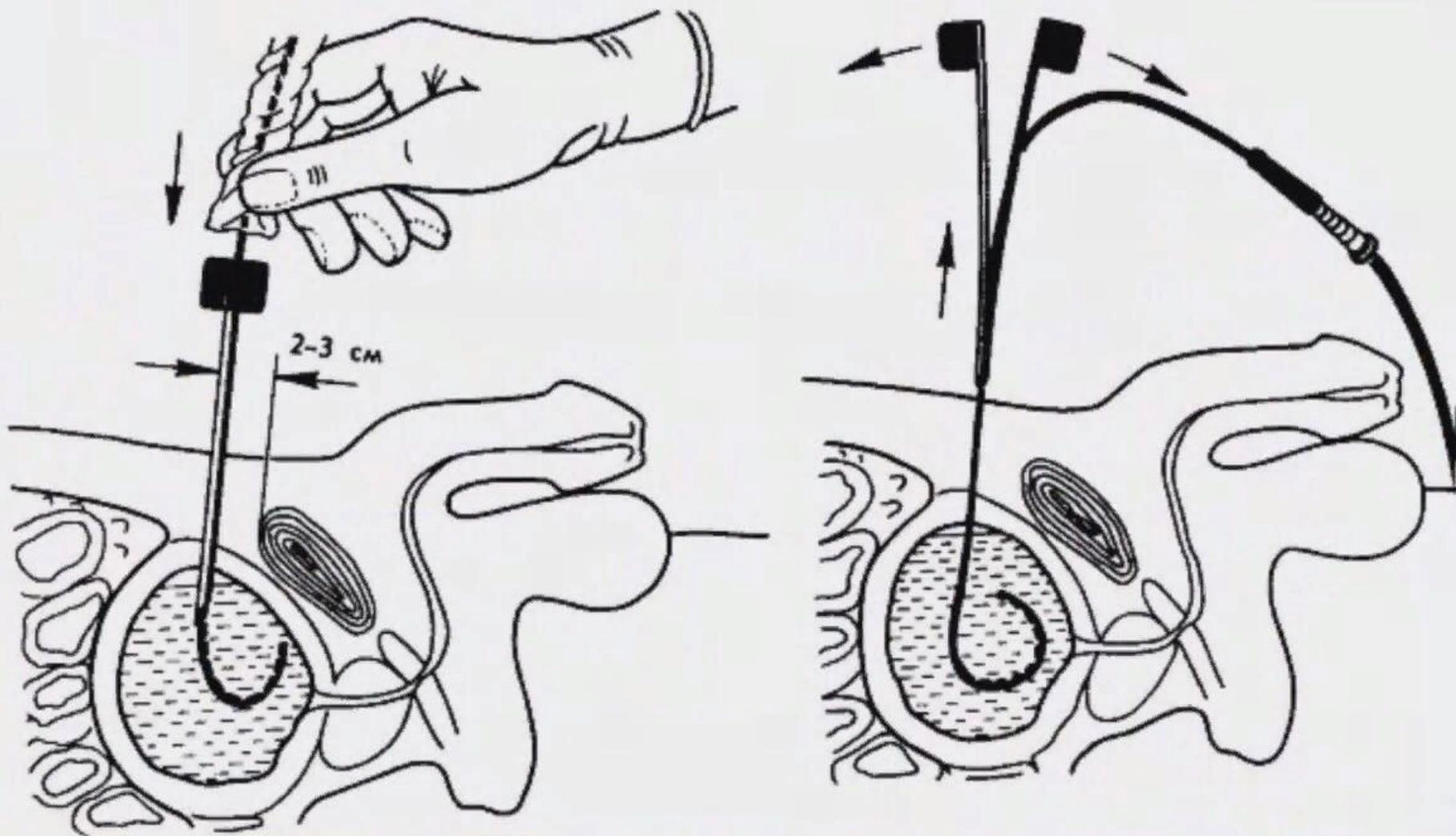
**Радикальные операции:**

- радикальная трансуретральная резекция простаты (ТУРП)
- различные варианты открытой аденомэктомии

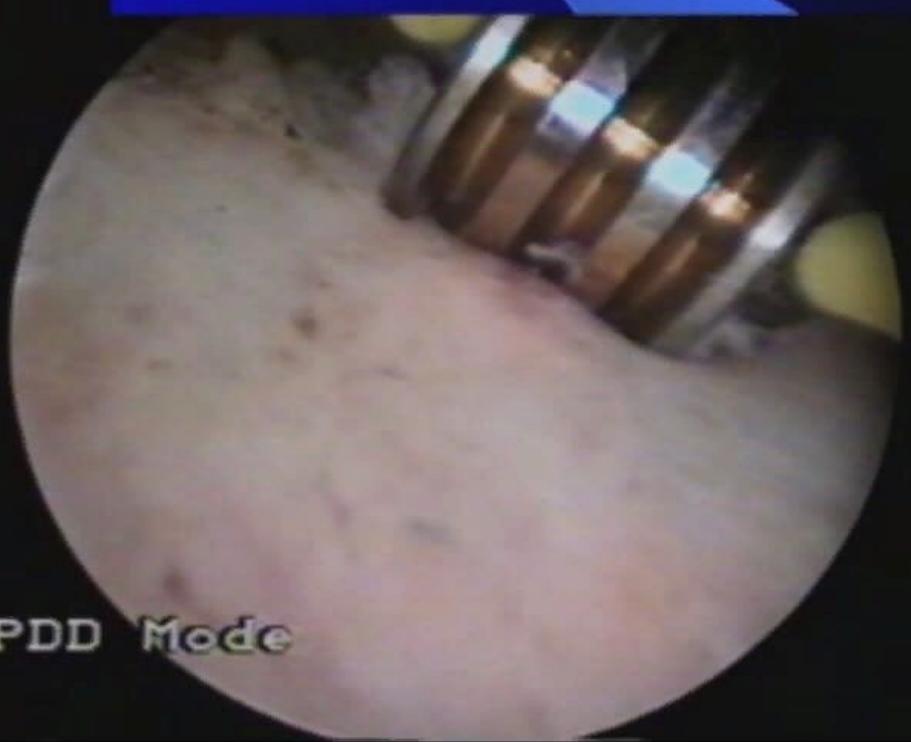
**Паллиативные операции:**

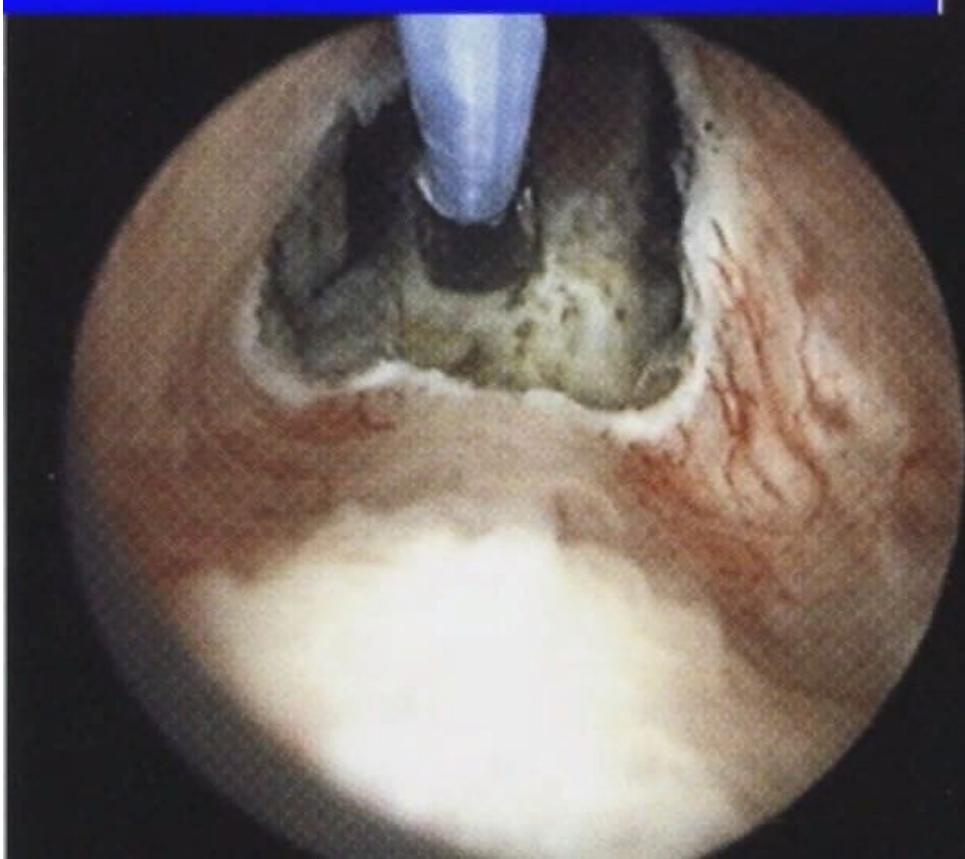
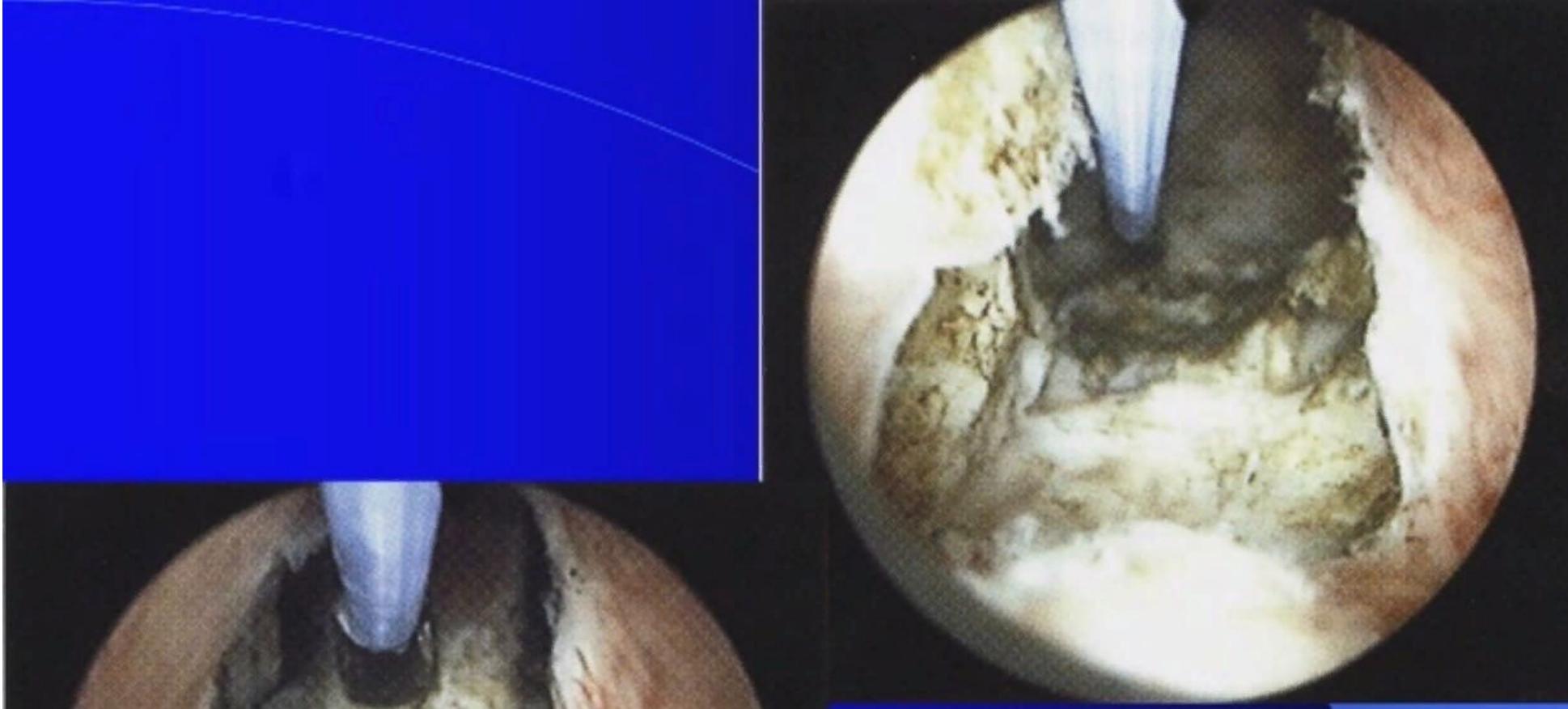
- парциальная ТУРП.
- криодеструкция.
- игольчатая абляция простаты.
- лазерная абляция простаты.

## Троакарная эпицистостомия

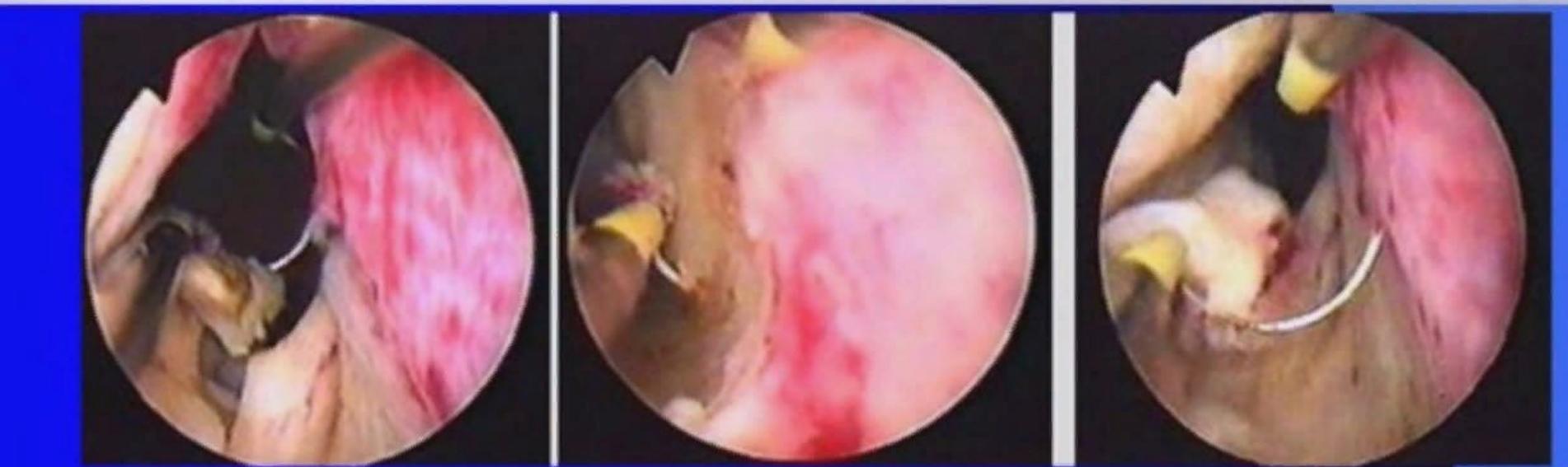
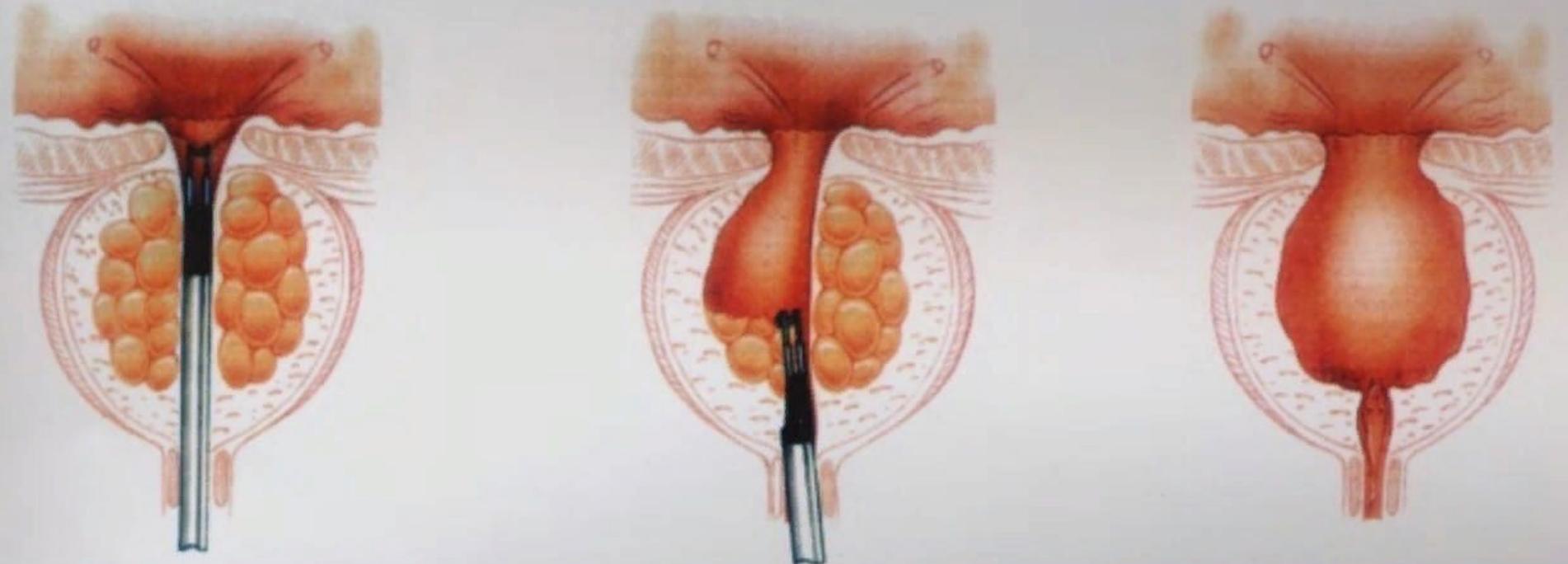




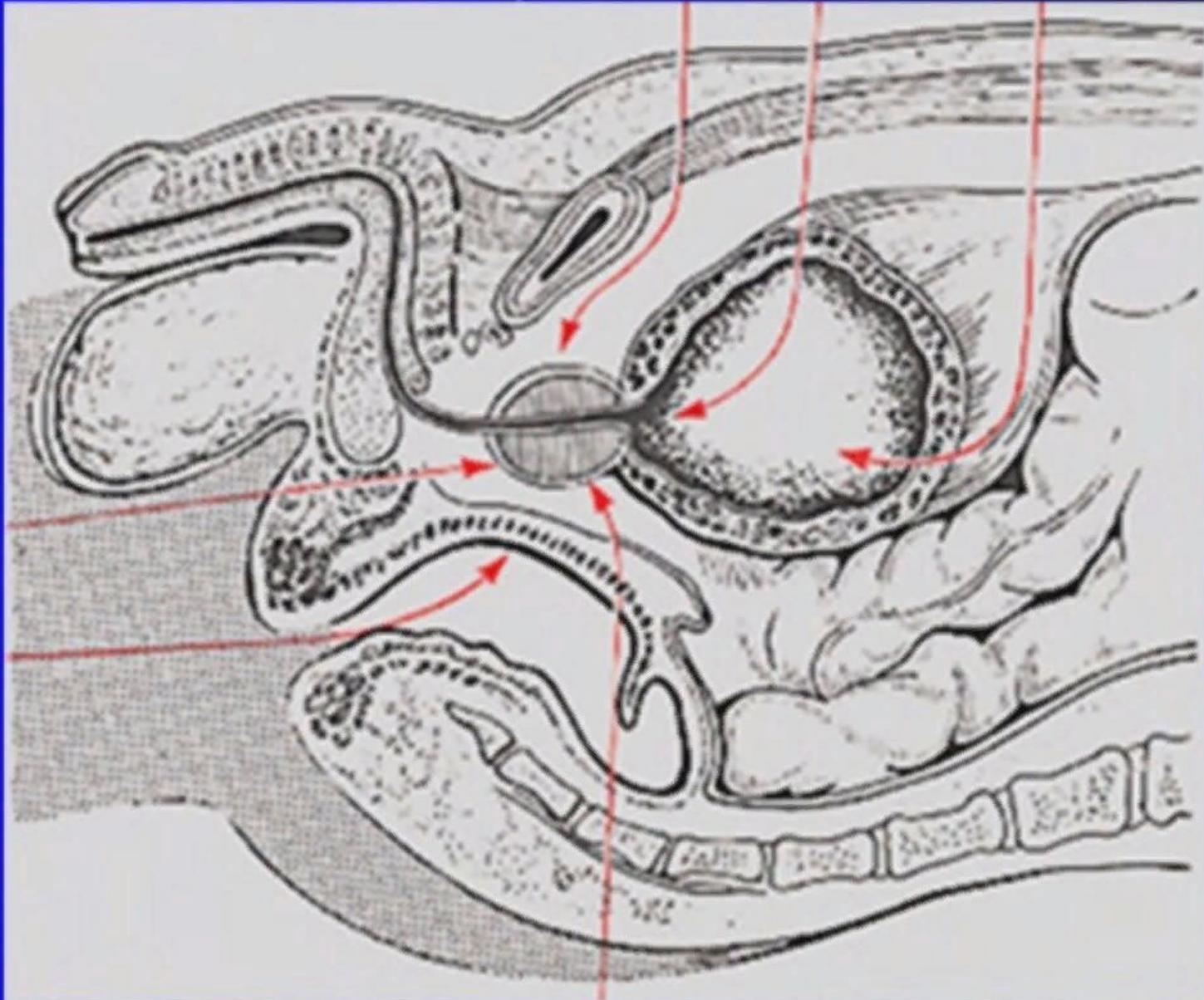




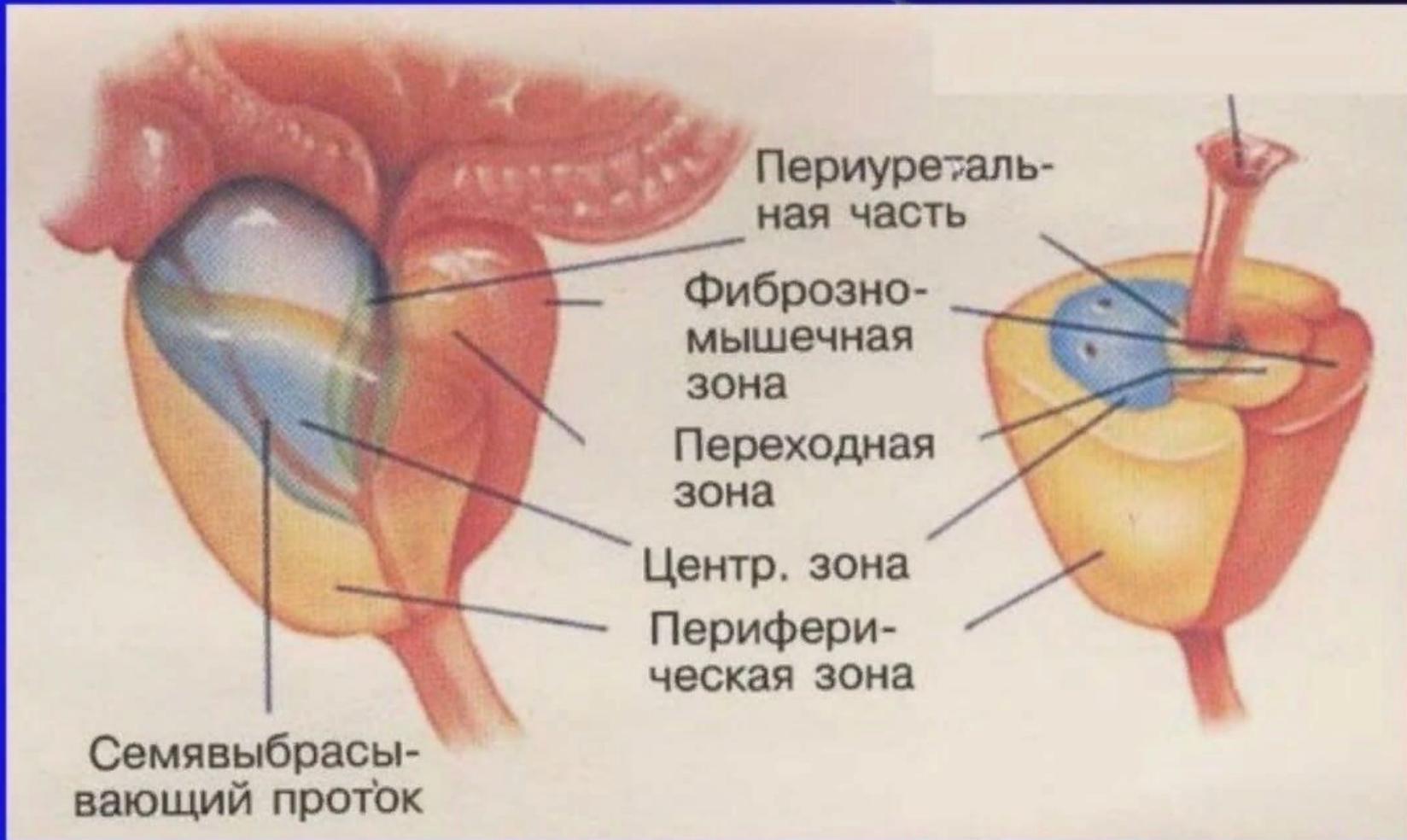
## Трансуретральная резекция предстательной железы (ТУРП)



# Аденомэктомия



# Рак предстательной железы



## **Типы аденокарциномы предстательной железы**

- 1. Мелкоацинарная.**
- 2. Солидно-трабекулярная.**
- 3. Крупноацинарная.**
- 4. Эндометриодная.**
- 5. Криброзная.**
- 6. Железисто-кистозная.**
- 7. Папиллярная.**
- 8. Слизистообразующая.**

# Этиологические факторы РПЖ

- ✓ Гормональные изменения организма
- ✓ Пожилой возраст
- ✓ Особенности питания
- ✓ Генетический фактор



# Патогенез РПЖ

## Гипоталамус

Адренокортико-  
тропный  
гормон (АКТГ)

## Гипофиз

Рилизинг-фактор  
+ лютеинизирующего  
гормона (РФЛГ)

Лютеинизирующий  
гормон (ЛГ)  
яичек

Андроген  
надпочечников

Тестостерон

5AP

Дигидротестостерон

Простата

## Тестостерон

**57% - связывается с глобулином, связывающий половые гормоны (ГСПГ).**

**40% - связан с альбумином.**

**1% - связан с глобулином, связывающий кортикоиды (ГСК).**

**2% - в свободном состоянии.**

# Иммуногистохимические маркеры рака предстательной железы

Ген p53 — индуктор апоптоза.

Ген bcl-2 – маркер супрессии апоптоза

Ген PCNA – ядерный маркер пролиферации

Кадгерин Е – маркер клеточной адгезии

Ген AMACR – специфический онкомаркер

# Классификация РПЖ (TNM)

## T1

**T1a** – опухоль не пальпируется, обнаруживается при ТУРП, не более 5% раковых клеток

**T1b** – опухоль не пальпируется, но более 5% клеток ткани удаленной при ТУРП, раковые

**T1c** – опухоль не пальпируется, обнаруживается при биопсии

## T2

**T2a** - опухоль пальпируется, занимает менее половины доли простаты

**T2b** - опухоль занимает более половины одной доли

**T2c** – опухоль занимает обе доли

**T3** – распространение опухоли через стенку железы в парапростатическую клетчатку

**T4** – прорастание опухоли в соседние органы (семенные пузырьки, мочевой пузырь, матку, прямую кишку)

**N** – распространение опухоли в регионарные лимфатические узлы

**M1** – гематогенное распространение опухоли в кости

**M2** - распространение опухоли во внутренние органы (легкие, печень и др.) с поражением или без поражения костей

**Таблица 1.** Стадии опухоли по системе TNM

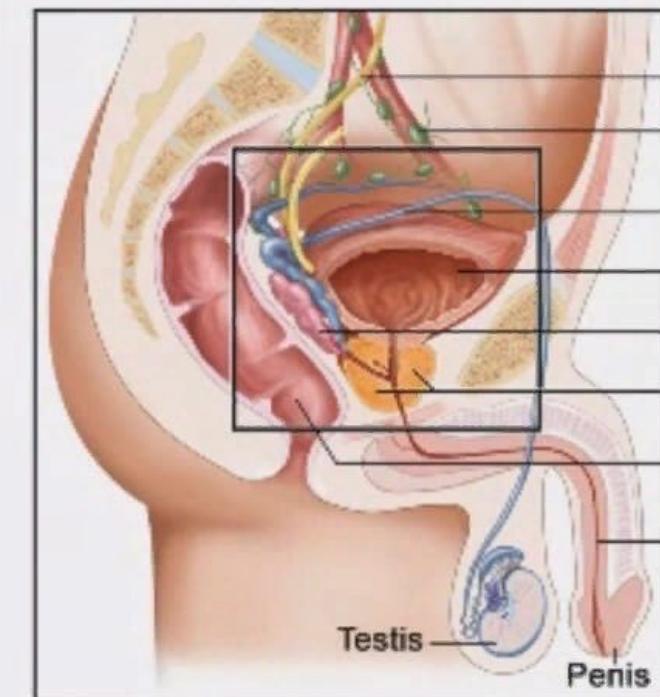
Стадия	Описание	Стадия	Описание
T1	Опухоль не пальпируется и не визуализируется	T2a	Опухоль занимает не более половины доли предстательной железы
T1a	Опухолевые клетки обнаружены случайно приблизительно в 5% образцов ткани при операции на предстательной железе, связанной с другим заболеванием	T2b	Опухоль занимает более половины доли предстательной железы
T1b	Опухолевые клетки обнаружены более чем в 5% образцов ткани	T2c	Опухоль в обеих долях
T1c	Опухолевые клетки обнаружены при игольной биопсии, выполненной в связи с повышенным уровнем ПСА	T3	Опухоль захватывает капсулу простаты
T2	Опухоль локализована только в предстательной железе, при пальпации ощущаются мелкие хорошо определяемые узелки	T3a	Опухоль распространяется за пределы капсулы
		T3b	Опухоль распространена за пределы капсулы, поражены семенные пузырьки
		T4	Опухоль фиксирована или проросла в соседние органы

**Таблица 2.** Стадии поражения опухолью лимфатических узлов по системе TNM

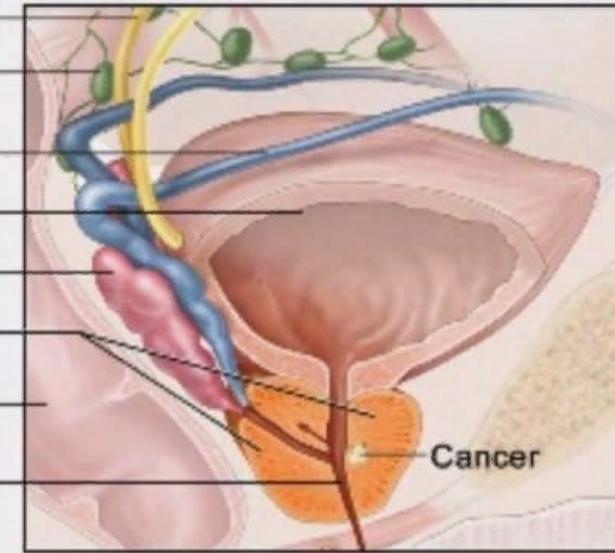
Стадия	Описание
N0	Опухоли в регионарных лимфоузлах нет
N1	Небольшие опухоли в тазовых лимфоузлах
N2	Опухоли среднего размера в одном лимфоузле или небольшие метастазы в нескольких лимфоузлах
N3	Большая опухоль в одном или более лимфоузлах

**Таблица 3.** Стадии метастазирования по системе TNM

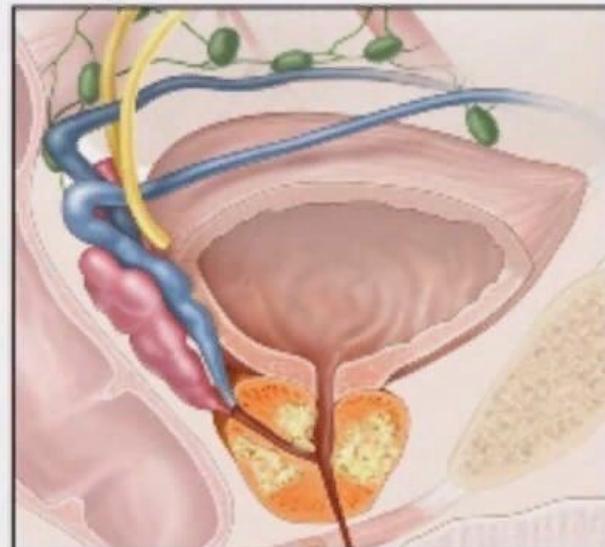
Стадия	Описание
M0	Отдаленных метастазов нет (опухоль не распространилась в регионарные лимфоузлы)
M1a	Метастазы в лимфоузлах, не относящихся к регионарным
M1b	Метастазы в кости
M1c	Метастазы в другие органы



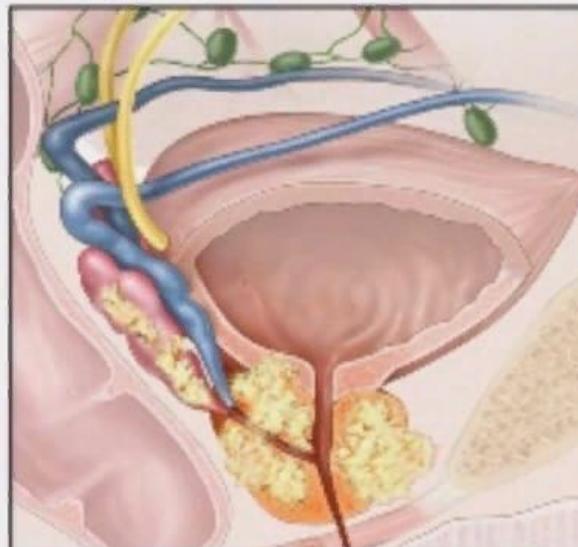
Stage I



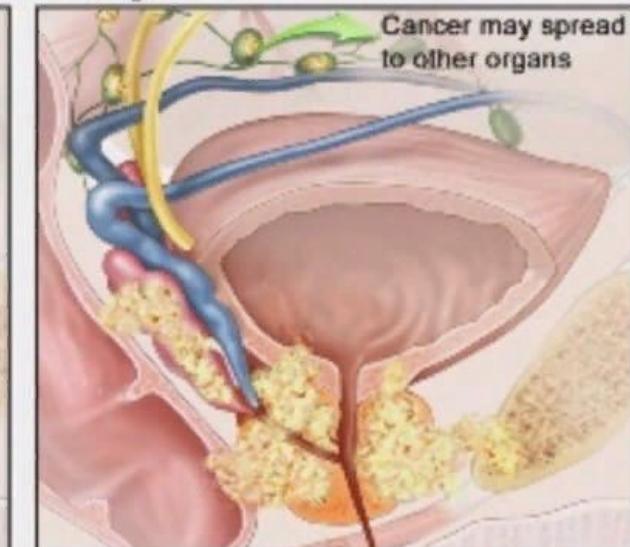
Stage II



Stage III



Stage IV



## Классификация Глисона

Градация 1: опухоль состоит из нескольких однородных желёз с минимальными изменениями ядер.

Градация 2: опухоль состоит из скоплений желёз, всё ещё разделённых стромой, но расположенных ближе друг к другу.

Градация 3: опухоль состоит из желёз различного размера и строения и как правило инфильтрирует строму и окружающие ткани.

Градация 4: опухоль состоит из явно атипичных клеток и инфильтрирует окружающие ткани.

Градация 5: опухоль представляет собой слой недифференцированных атипичных клеток.

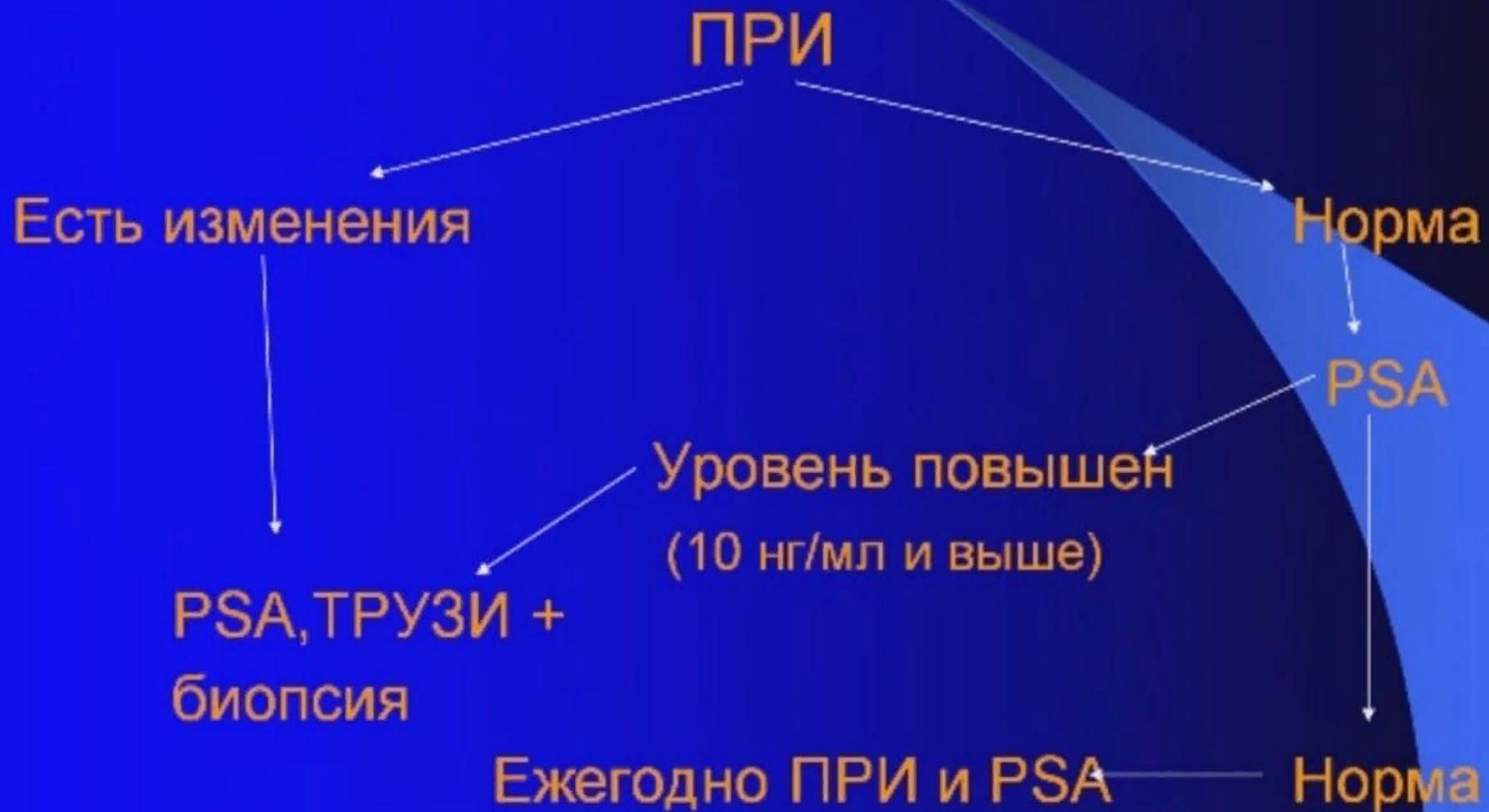
# Классификация Глисона



# **Клиника РПЖ**

- 1. Обструктивные симптомы.**
- 2. Ирритативные симптомы.**
- 3. Кровь в моче или эякуляте.**
- 4. Сильные боли в спине, тазовой области, бедрах.**

# Диагностика РПЖ



# Маркеры РПЖ

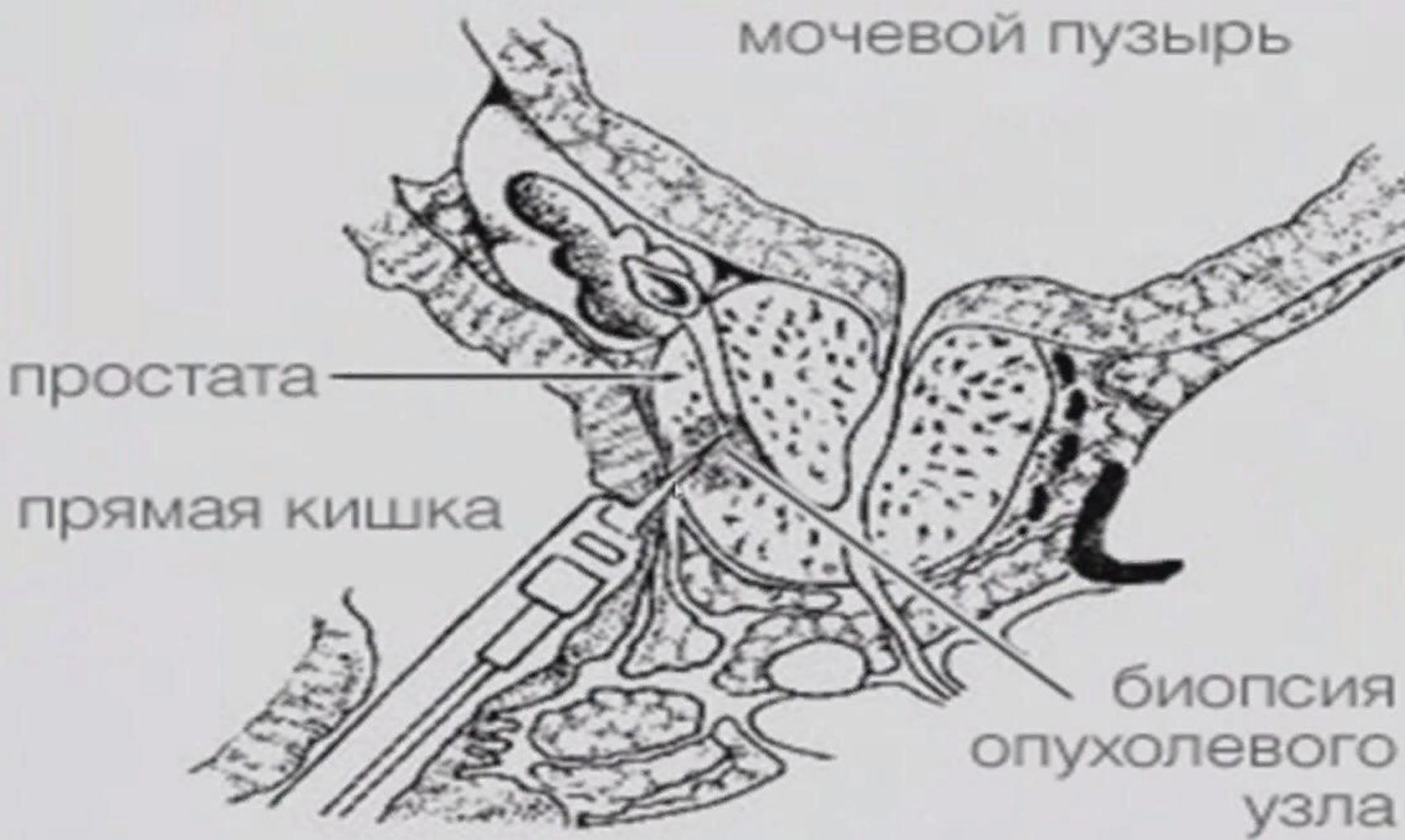
- Определение протеазной активности белка хепсина.
- Метилирование гена глутатион-S-трансферазы класса PI (GSTPI).
  - GST отвечают за детоксикацию путём связывания свободных радикалов, GST↓ → метилирование гена ↑.

# **Диагностика РПЖ**

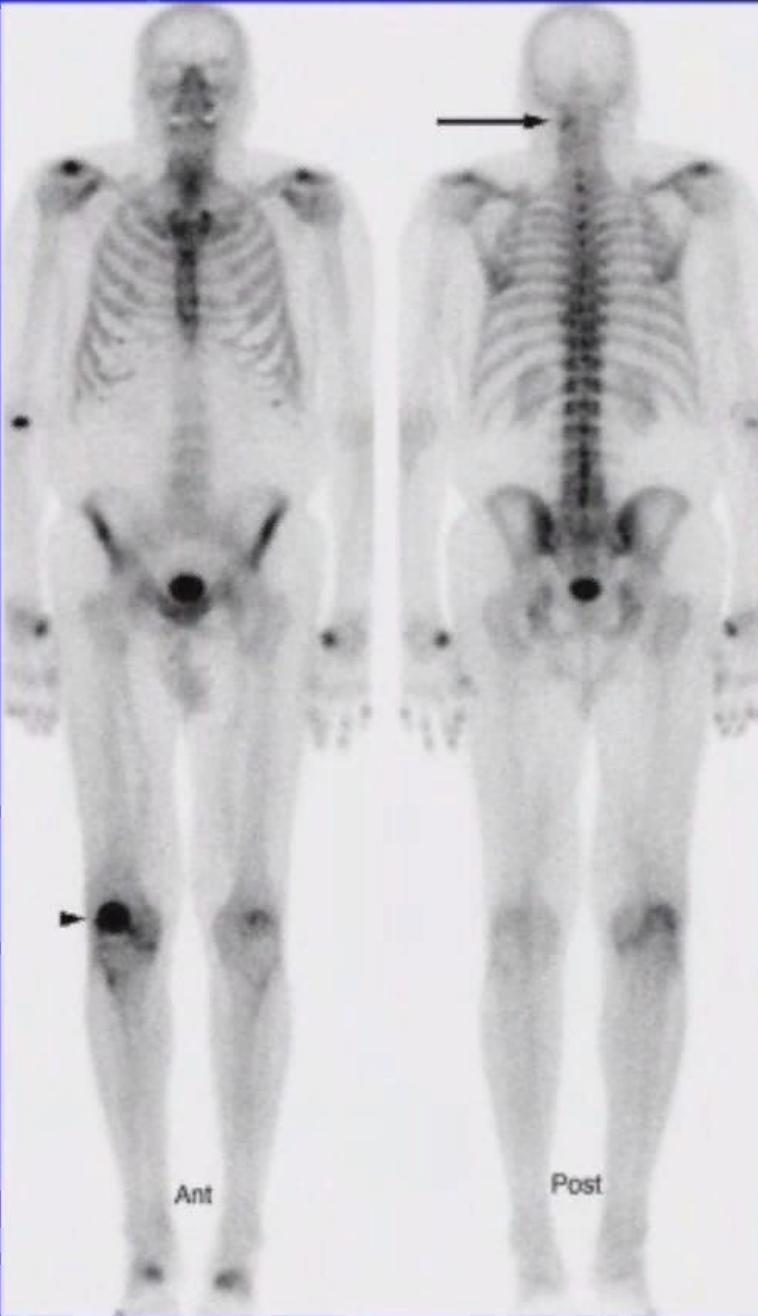
- Рентгенография костей таза и пояснично-крестцового отдела позвоночника
- Радиоизотопная сцинтиграфия костей скелета
- Магнитно-резонансная томография (МРТ)
- Компьютерная томография (КТ)
- Рентгенография органов грудной клетки

с контрастом

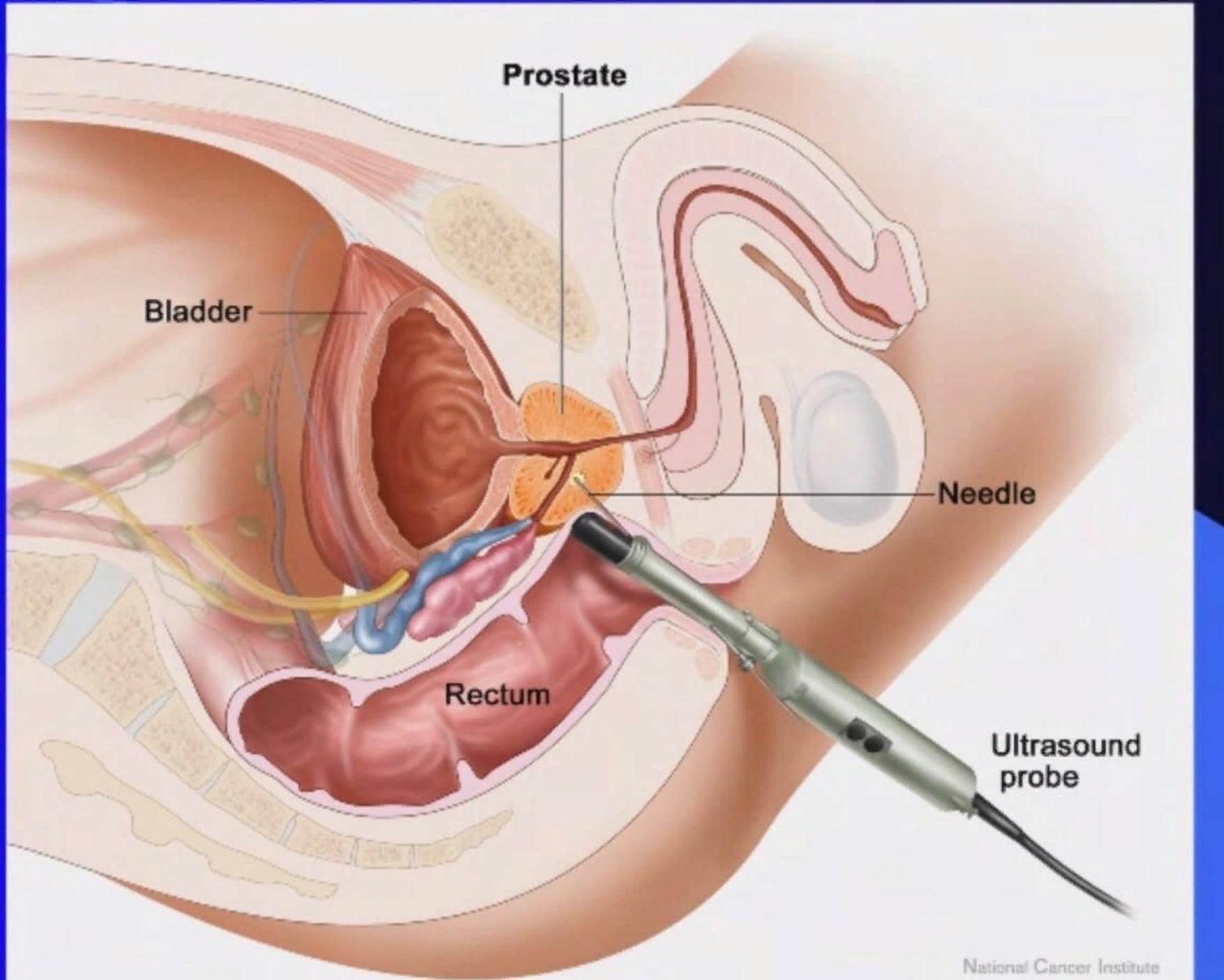
# Трансректальная биопсия

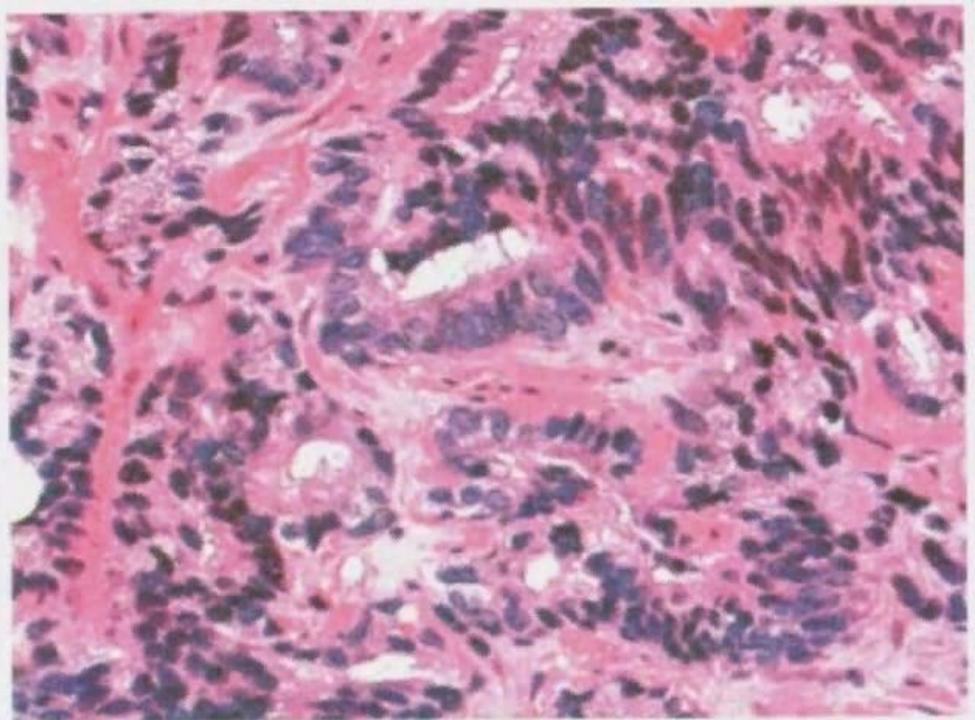


● Радиоизотопная сцинтиграфия костей скелета

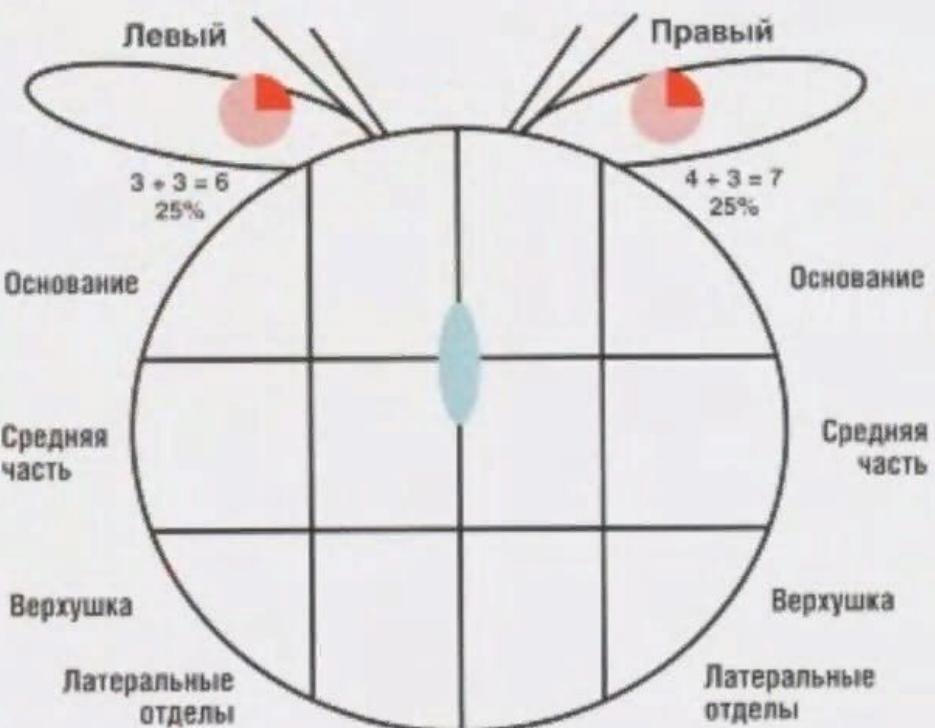


**Радиоизотопная  
лимфосцинтиграфия, основанная  
на использовании антител к  
простатическому специальному  
мембранныму антигену, меченному  
индием 111, является самым  
чувствительным из непрямых  
методов диагностики**

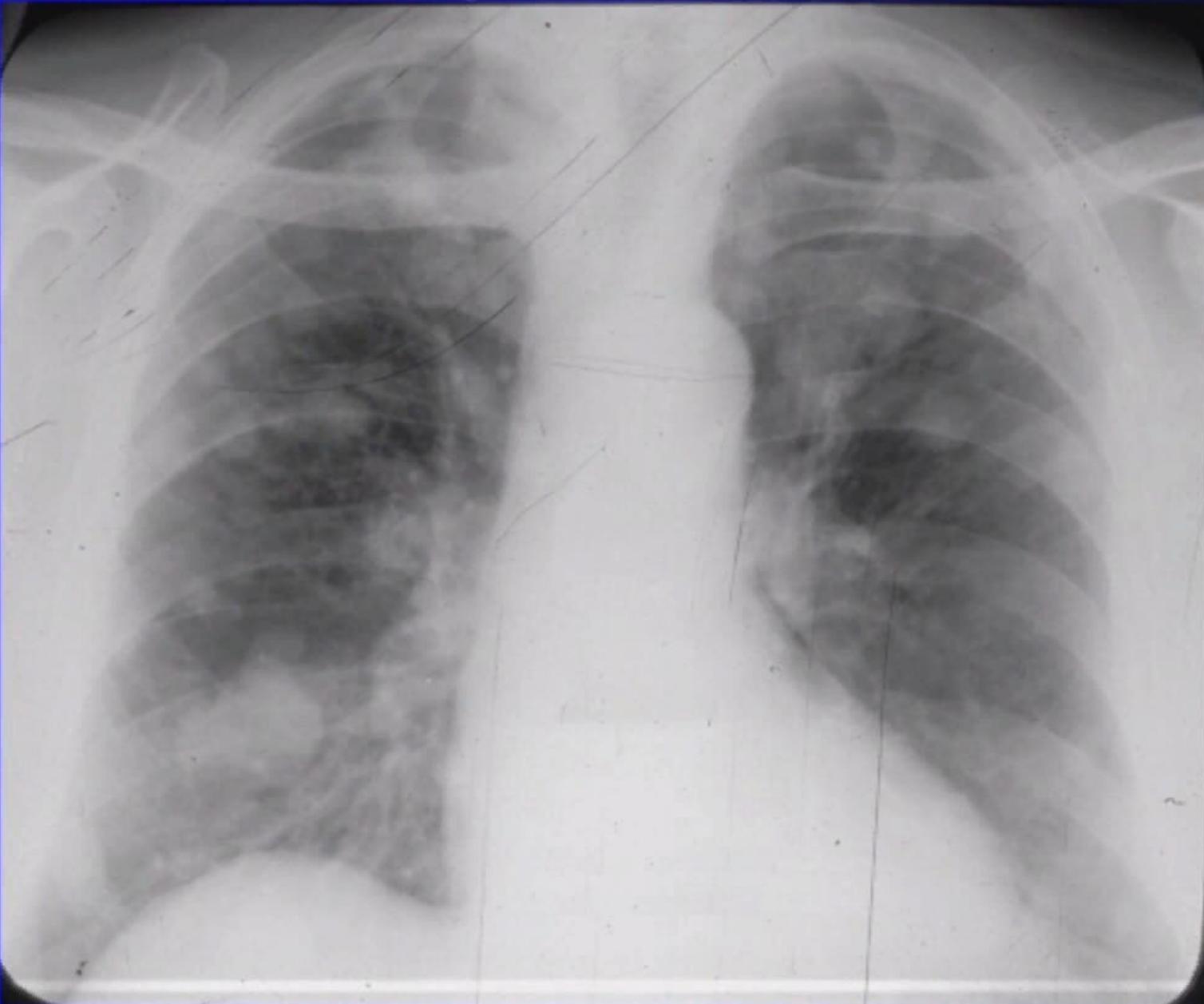




Аденокарцинома правого семенного пузырька



## Рентгенография органов грудной клетки



# **Лечебная тактика при РПЖ**

- Выжидательное наблюдение (?)
- Радикальное оперативное лечение
- Радикальная лучевая терапия
- Брахитерапия
- Заместительная гормональная терапия и различные виды андрогенной блокады
- Полихимиотерапия

# Оперативное и лучевое лечение при РПЖ – что выбрать?

Возраст

Стадия опухоли

Достоинства

Недостатки

## Операция

- До 70 лет
- Т1-Т2
- Оптимально при раке в пределах железы
- Побочные эффекты:  
Импотенция- до 35%  
Недержание мочи- 2 - 5%  
Летальность- 0.2%

## Облучение

- Любой
- Т1-Т4
- Менее агрессивный метод
- Побочные эффекты:  
Импотенция – 40%  
Поражение прямой кишки- до 2%  
Лестальность- 0.2%

**При местнораспространенном  
раке предстательной железы  
оптимальным методом лечения  
является дистанционное  
облучение, однако в последние  
годы появляются сообщения об  
онкологической состоятельности  
оперативного лечения**

**Отмечено достоверное  
преимущество общей 10-летней  
выживаемости оперированных  
пациентов по сравнению с  
лучевой группой**

# **Прогностическая значимость для выживания без признаков биохимического рецидива в стадии M0**

- 1. Исходный уровень PSA**
- 2. Показатель Глисона**
- 3. Категория Т**

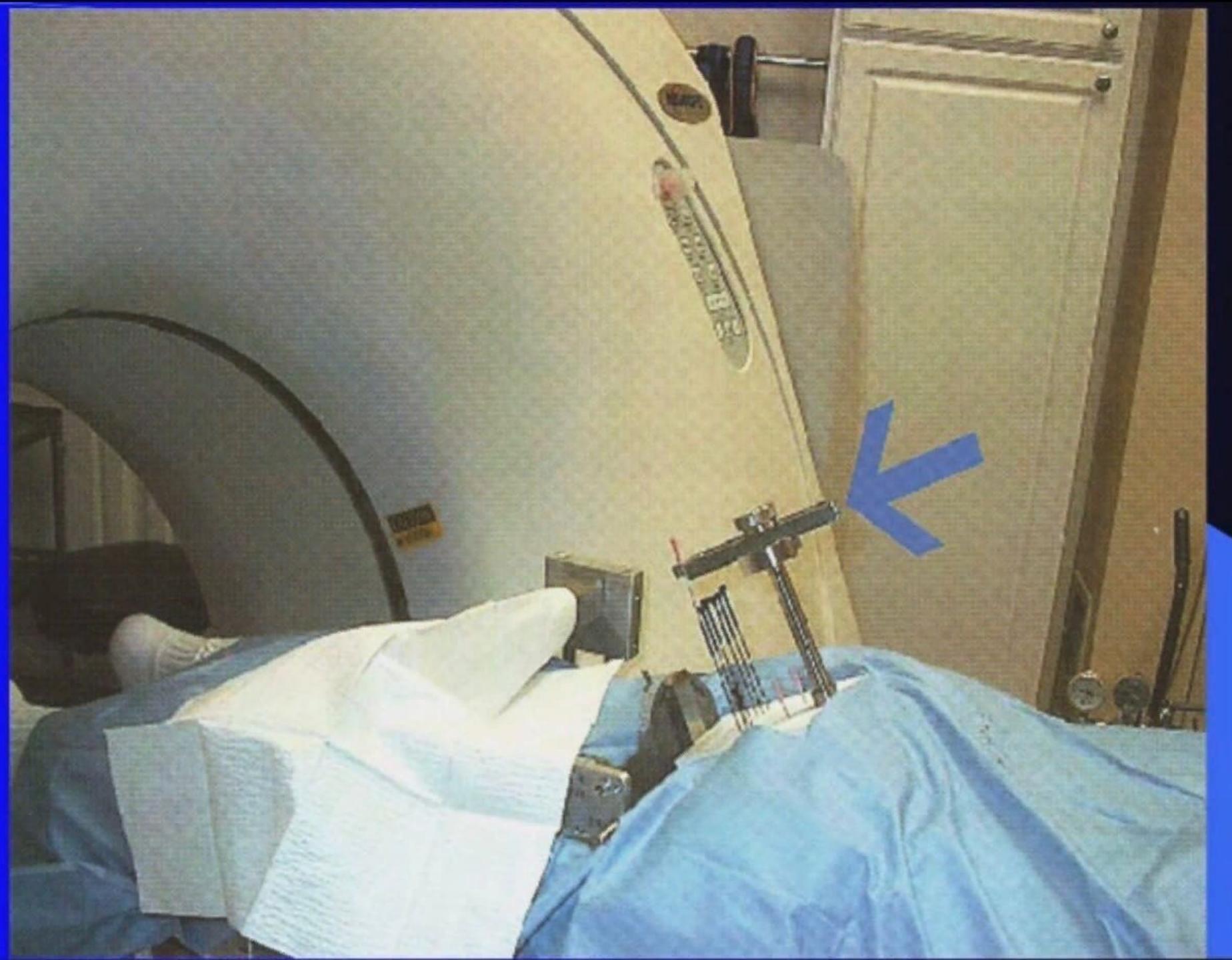
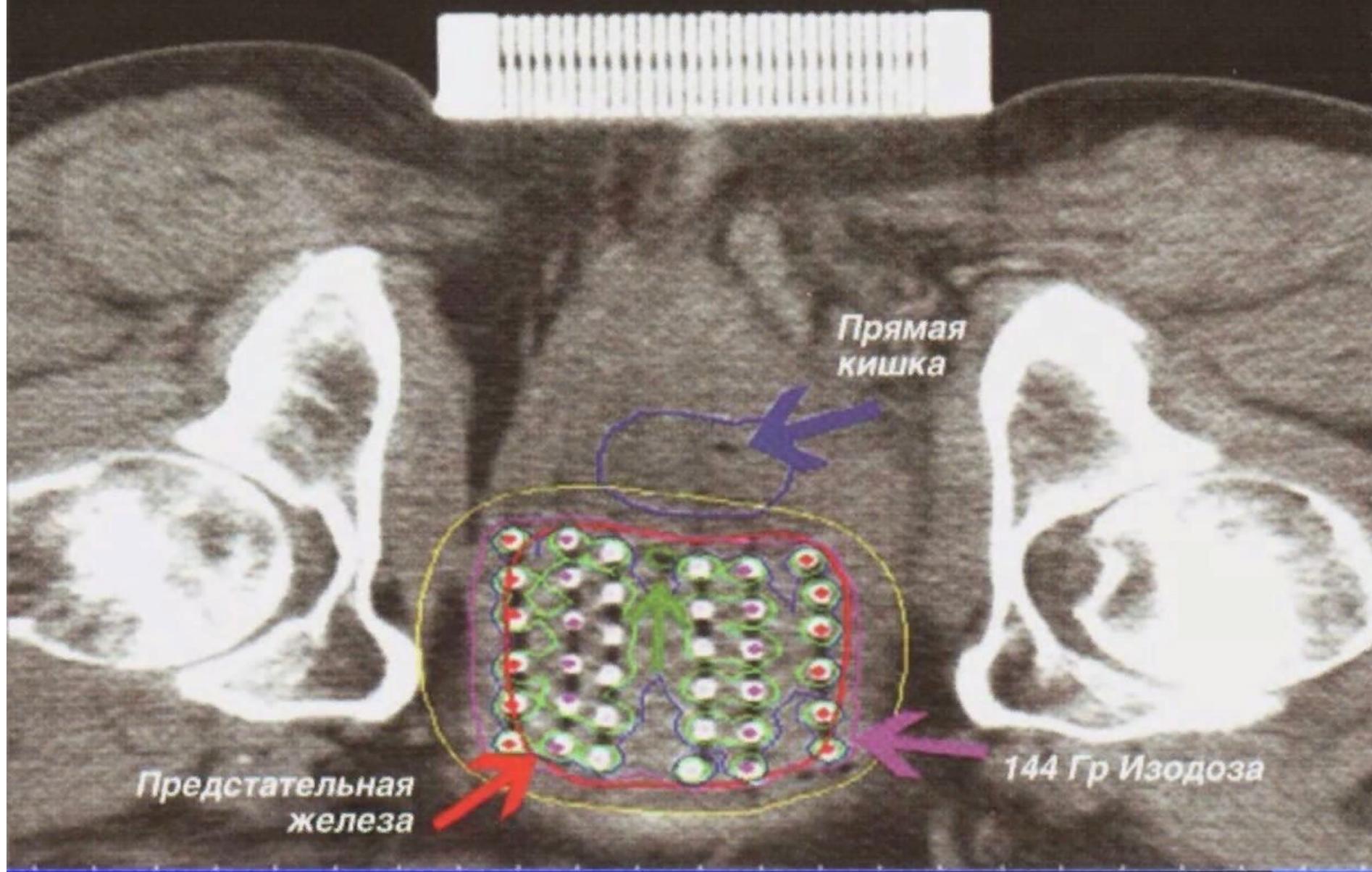


Image # 7  
Position 150.97 cm

Стереотаксическая  
решетка



## **Симптомы поздних стадий РПЖ**

1. Компрессионный синдром позвоночника
2. Патологические переломы
3. Нарушения уродинамики ВМП
4. Потеря веса, интоксикация
5. Хронический копростаз

# Лечение РПЖ поздних стадий

- Андрогенная блокада
  - Хирургическая (двухсторонняя орхиэпидидимэктомия)
  - Медикаментозная
    - эстрогены (синострол, диэтилстильбестрол)
    - антиандрогены (флуцином)
    - кетоконазол
    - агонисты рилизинг-фактора лютенизирующего гормона (золадекс, касодекс)
- Лечение метастазов
  - Костных (циклофосфан, бонефос, аредиа)
  - Лимфатических (лучевая терапия, полихимиотерапия или выжидательное наблюдение)