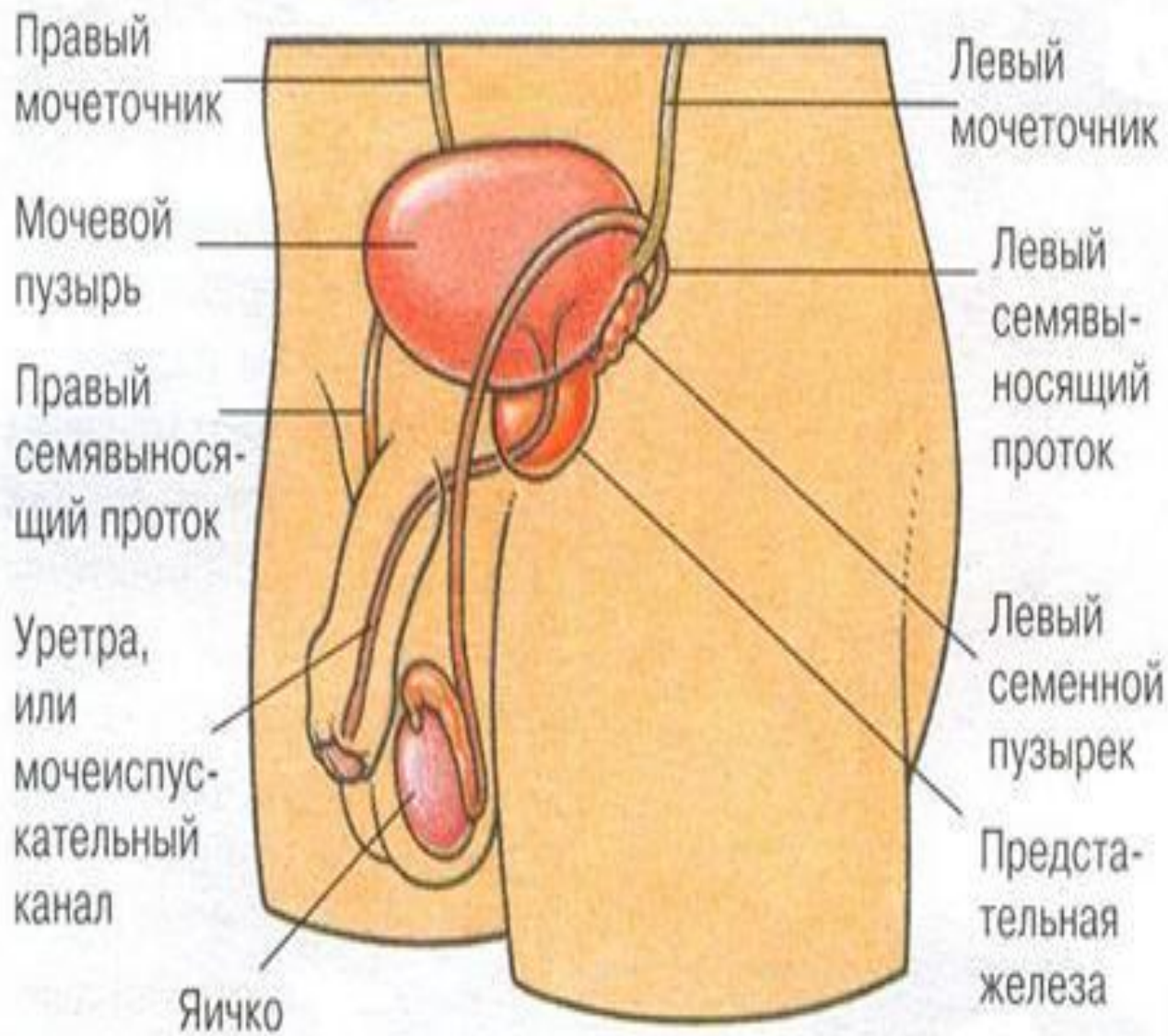


Заболевания простаты

Анатомия простаты, семенных пузырьков, простатической части уретры

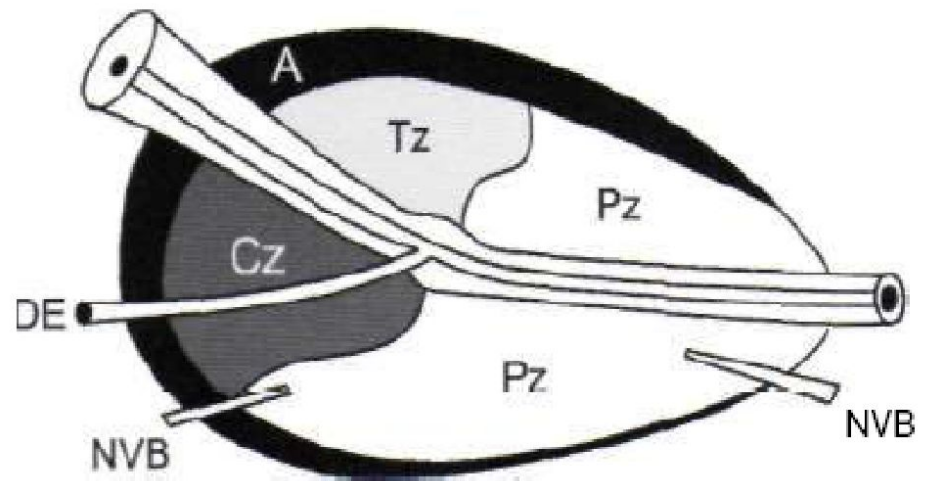
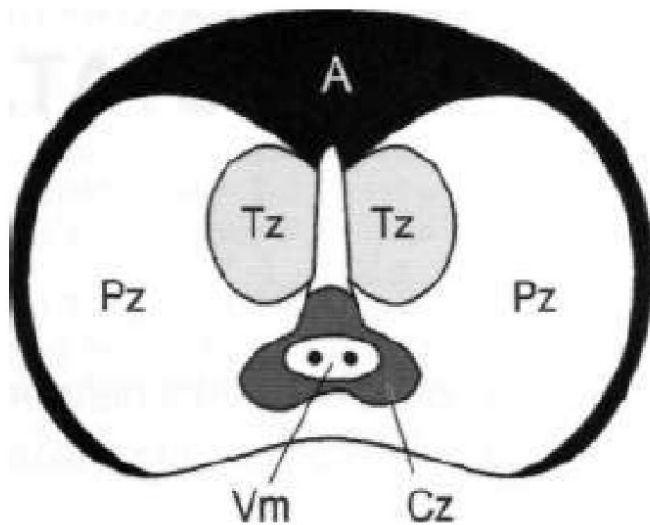
Предстательная железа располагается в малом тазу, в норме имеет форму каштана, в ней различают направленную вниз узкую *верхушку* и широкое, направленное к мочевому пузырю *основание*, а также *переднюю* (обращенную к лонному сочленению) и *заднюю* (направленную к ампуле прямой кишки) поверхности.

Основание простаты спереди окружает шейку *мочевого пузыря*, сзади к нему прилежат *семенные пузырьки*, медиальнее которых входят *семявыносящие протоки*.



Зональная классификация по

McNeal



Зональная анатомия предстательной железы по McNeal, поперечный и продольный срезы простаты.

Периферическая зона (Pz) является основной железистой частью железы.

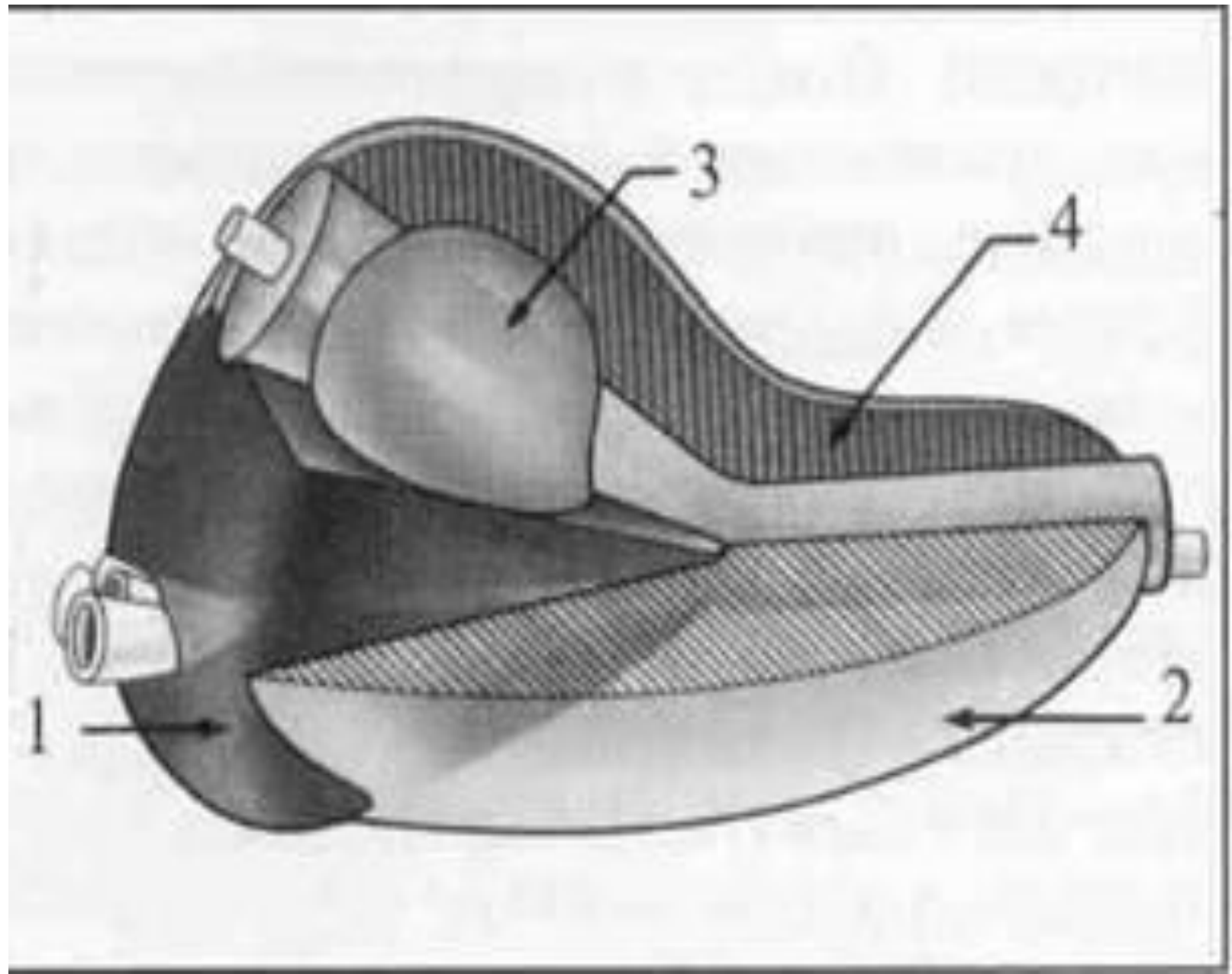
Центральная зона (Cz) окружает семявыносящие протоки.

Переходная зона (Tz) имеет небольшие размеры, занимает область кпереди и латеральнее простатического отдела уретры.

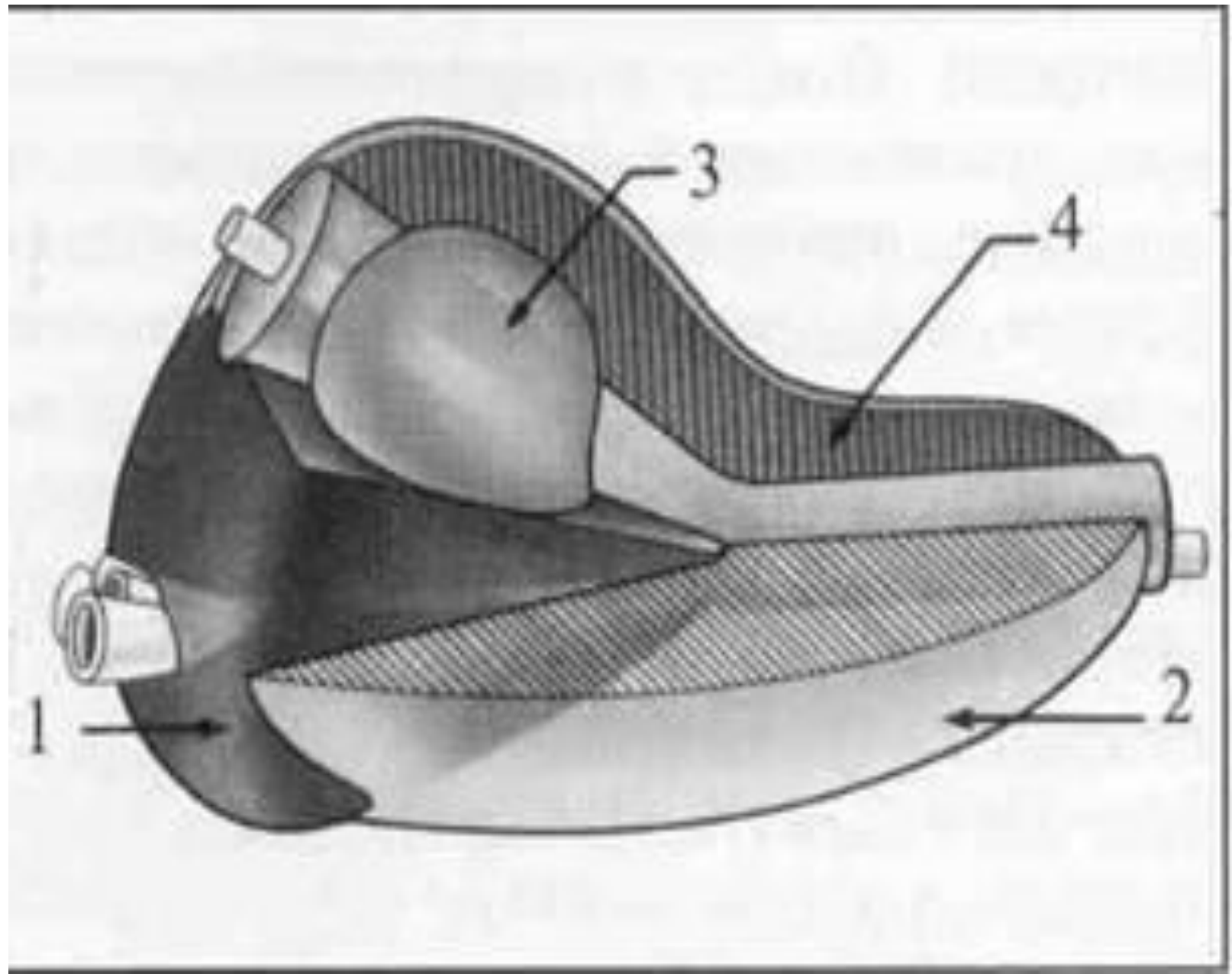
Vm — семенной бугорок.

Передняя фибромускулярная строма (A) — слой ткани в передне-боковых областях железы, тесно сплетается с ее капсулой.

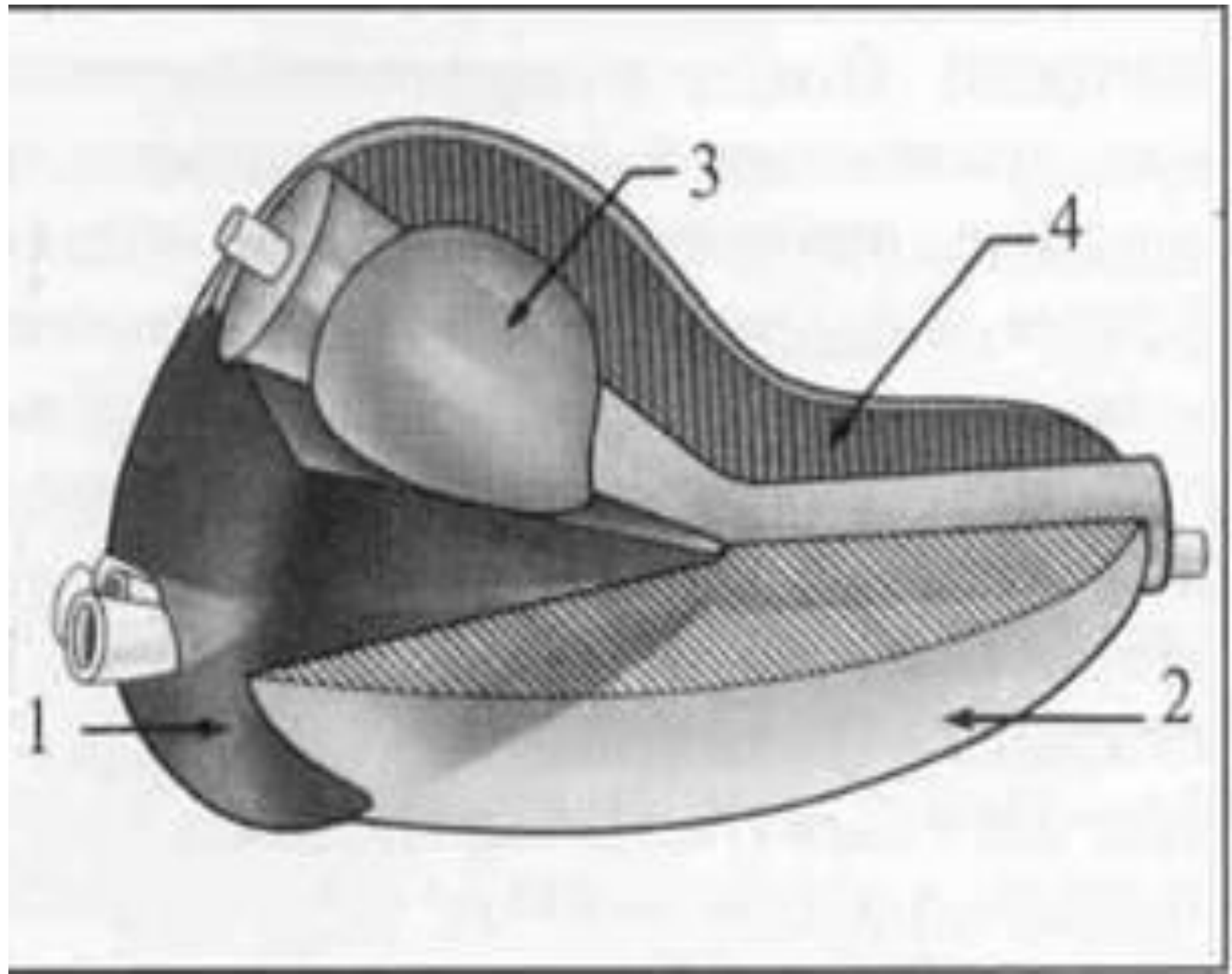
Передняя фибромускулярная строма
представляет собой слой
соединительной ткани, полностью
покрывающий переднюю часть
простаты, она не имеет железистой
ткани.



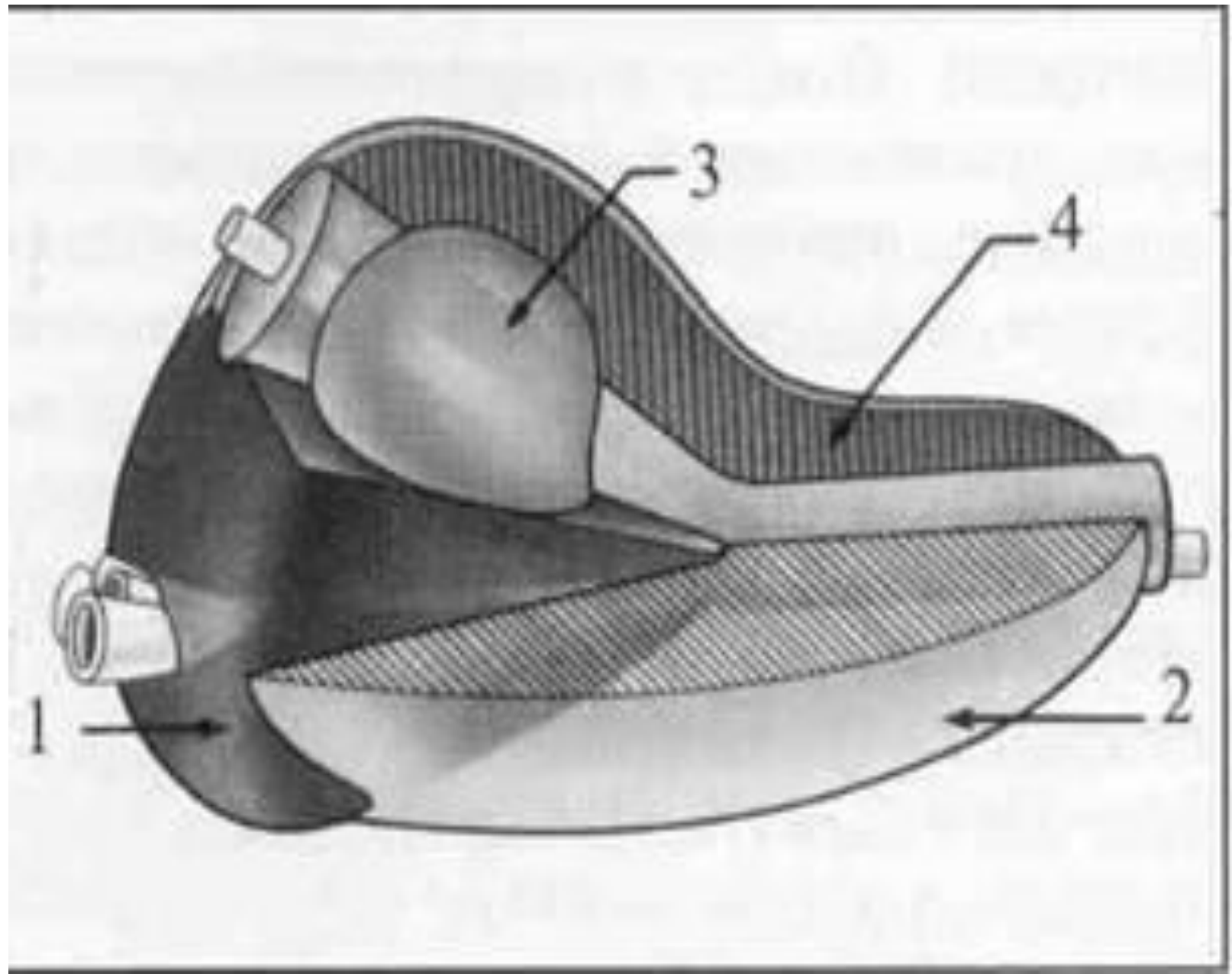
***Периферическая зона* представляет собой слой секреторной ткани, протоковая система которой впадает в дистальную часть простатической уретры и включает заднюю, нижнюю (апикальную), боковые, заднебоковые и передне-боковые части железы. Эта зона содержит 75% общего количества железистой ткани простаты и является основным местом возникновения рака.**



Центральная зона составляет около 20—25 % объема железистой ткани простаты, окружает семявыносящие протоки и может являться источником 10 % раков. Зона имеет клиновидную форму с вершиной в области семенного бугорка и основанием в области основания простаты позади шейки мочевого пузыря.



Переходная (транзиторная) зона
представляет собой две отдельные
небольшие дольки, располагающиеся
латеральнее структур
препростатического сфинктера.
Переходная зона является наиболее
частым местом (95 % случаев)
возникновения доброкачественной
гиперплазии предстательной железы
(ДГПЖ) и 20 % раков простаты.



транзиторная
(переходная) зона

transitional zone



центральная зона



фибромускулярная строма

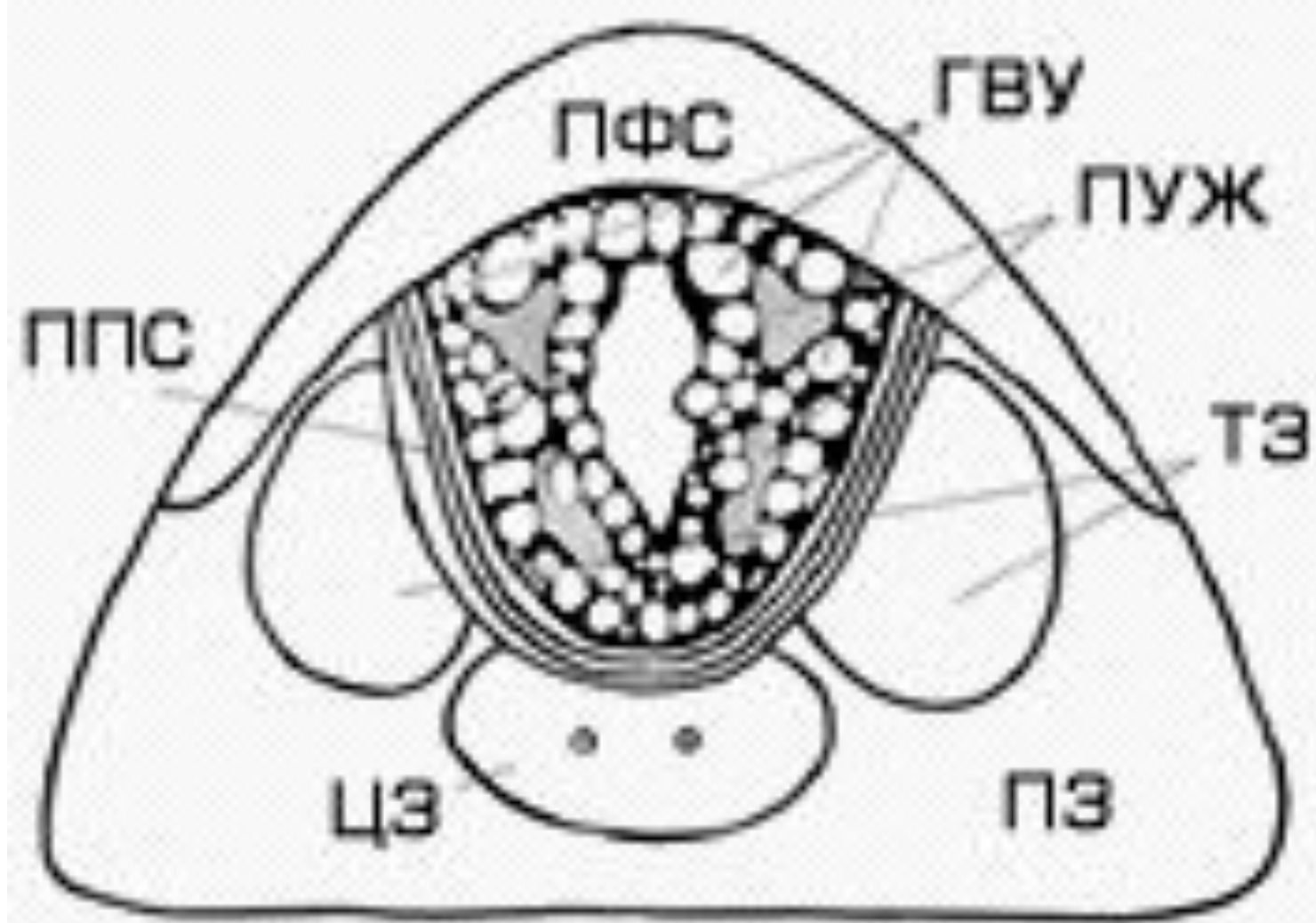


fibromuscular zone

периферическая
зона



Зона периуретральных желез
располагается вблизи семенного
бугорка и при гиперплазии является
источником так называемой
«средней» доли (5 % случаев ДГПЖ).



Показания к проведению ультразвукового исследования простаты, семенных пузырьков и простатической части уретры

- **Повышение уровня PSA**
- **Патология, выявленная при ректальном пальцевом исследовании**
- **Любые дизурические явления**
- **Клинические проявления ОПН или ХПН**
- **Изменения ОАМ и ОАК**
- **Скрининг у лиц старше 40 лет**

Подготовка к проведению ультразвукового исследования простаты, семенных пузырьков и простатической части уретры

- Пальцевое исследование простаты необходимо!!! Это позволяет избежать осложнений при наличии геморроя, анальных трещин, объемных образований прямой кишки.
- Ампула прямой кишки должна быть чистой (клизма утром в день обследования)

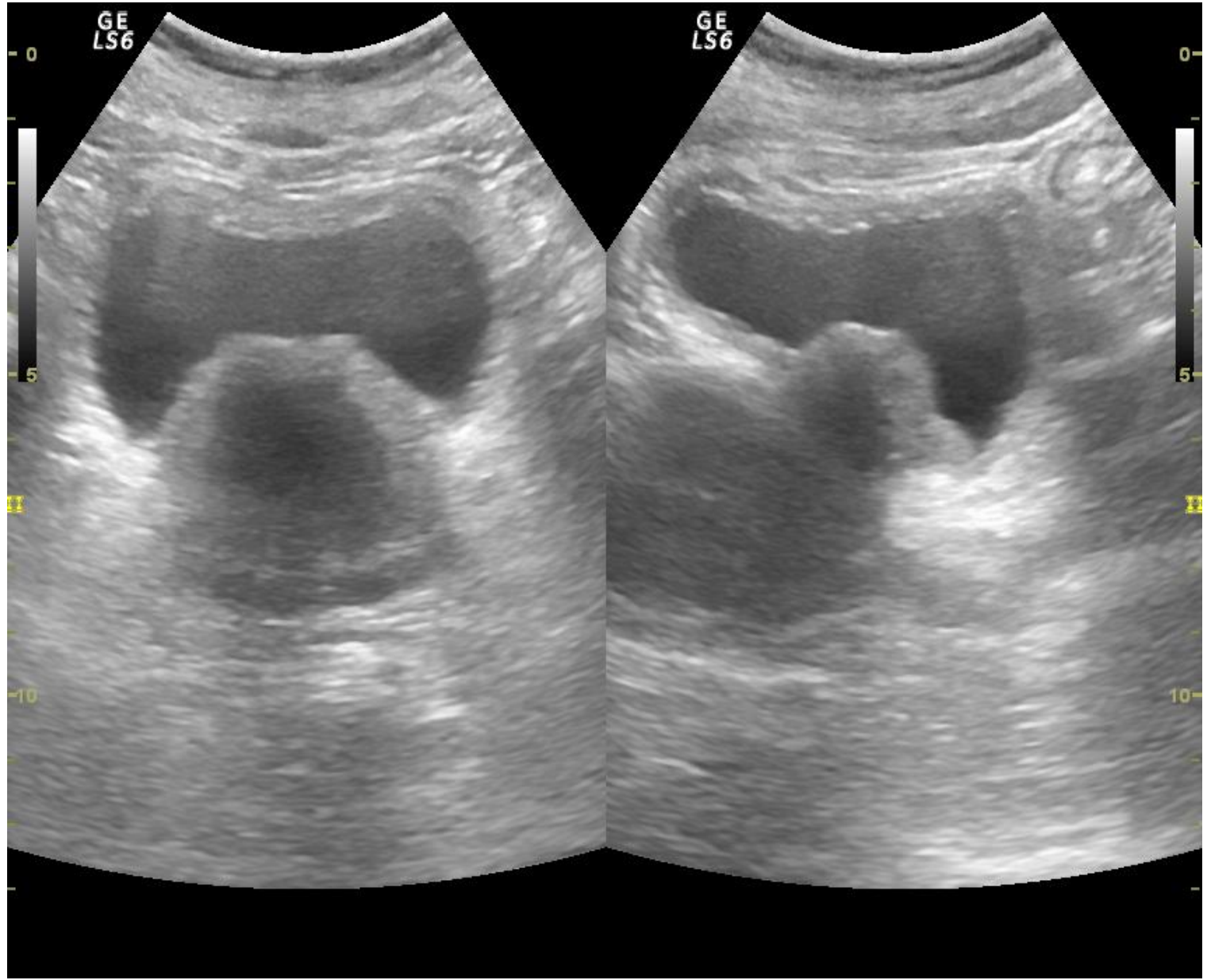
Доступы: трансабдоминальный, трансперинеальный, трансректальный, трансуретральный

Трансабдоминальное
исследование производится с помощью датчиков 3,5—5,0 МГц и требует наполнения мочевого пузыря.
При трансабдоминальном исследовании можно определить *размеры и объем* предстательной железы, выявить изменения, характерные для *ДГПЖ*, и определить *особенности роста аденоматозных узлов*.
Не используется для выявления рака простаты.

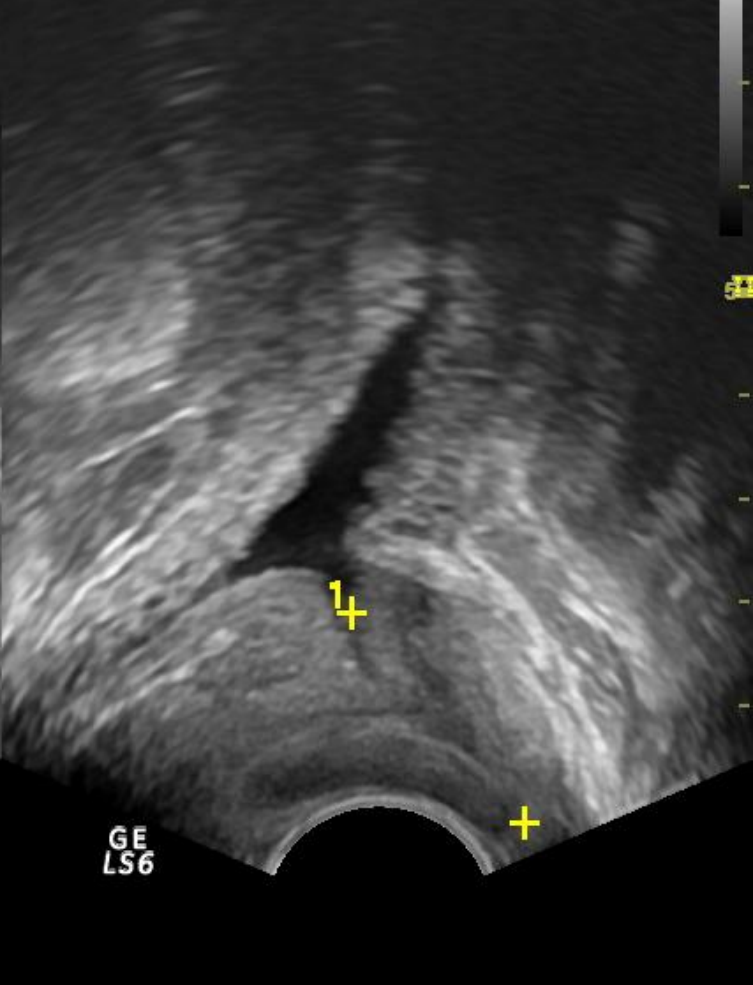
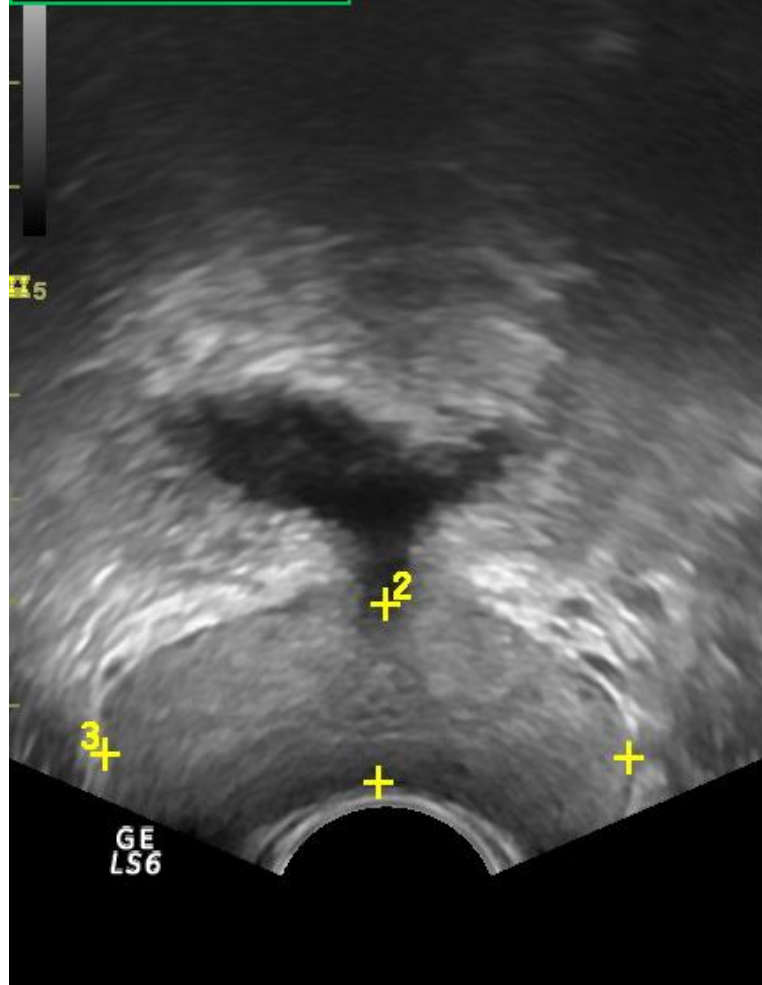
Трансперинеальное (чреспромежностное)
исследование простаты: датчик 3,5—5,0 МГц устанавливается на промежность.
Исследование проводится при *невозможности* выполнения трансабдоминального или трансректального исследований.
Качество визуализации не лучше чем при трансабдоминальном

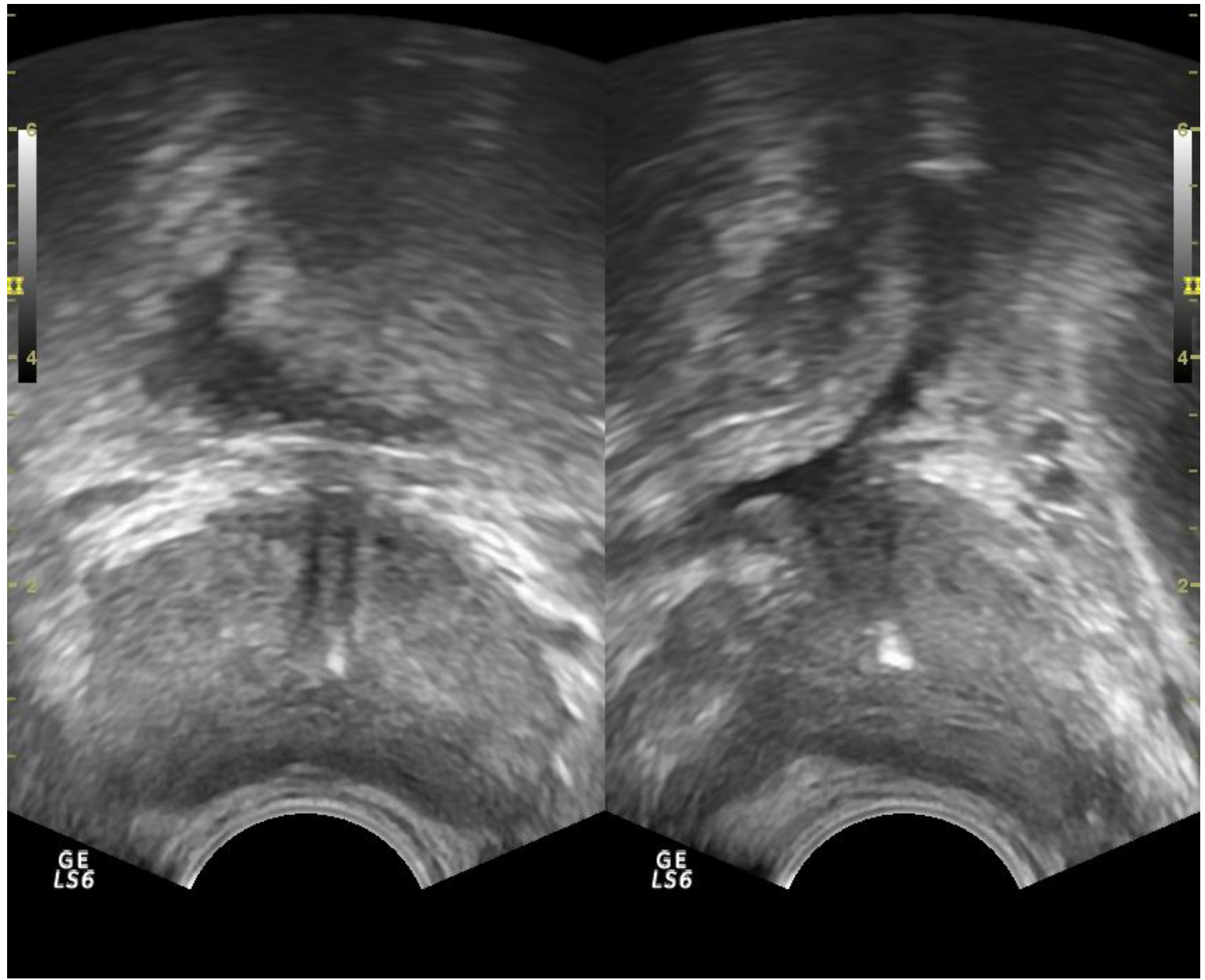
Для трансректального исследования (ТРУЗИ) простаты необходим полостной трансректальный датчик 7,5—10,0 МГц.
При ТРУЗИ возможно точное определение *размеров и объема* железы, выявление *тонких структурных изменений и особенностей кровоснабжения* паренхимы.
Исследование позволяет детально оценить состояние железы при *ДГПЖ, особенности роста аденоматозных узлов, состояние паренхимы и капсулы.*

Трансуретральное исследование простаты не имеет существенных преимуществ перед трансректальным при значительно более инвазивной технологии.



●	182
1 d1	2.62 cm
2 d2	1.72 cm
3 d3	5.04 cm
Объем 11.87 ml	





Ультразвуковая картина нормы

Необходимо оценить:

- **Форму**
- **Симметричность**
- **Размер**
- **Эхогенность**
- **Эхоструктуру**
- **Контуры**
- **Наличие дополнительных объемных образований**
- **Состояние простатической уретры**
- **Состояние парапростатической клетчатки**

При ТРУЗИ объем простаты может быть определен с помощью нескольких методов:

1. $Объем = A \times B \times C \times 0,52$ (рис. 6.5А),

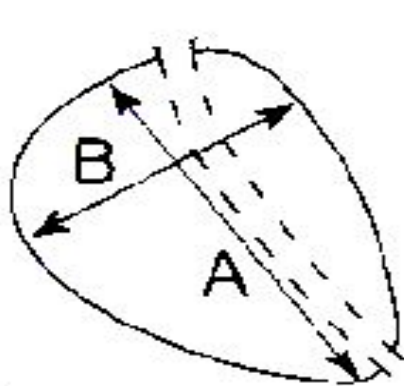
где А — продольный размер, В — передне-задний размер, С — поперечный размер. Поперечный размер железы определяется при поперечном сканировании в ее средней части, передне-задний и продольный размеры — при сагиттальном сканировании

2. $Объем = C^2 \times B \times 0,52$

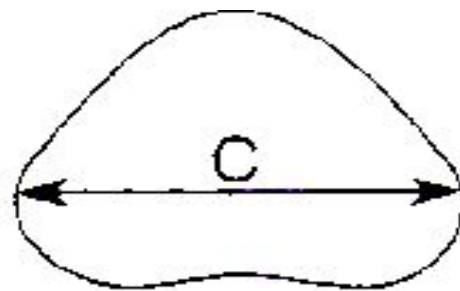
где В — передне-задний размер, С — поперечный размер.

3. $Объем = C^3 \times 0,52$

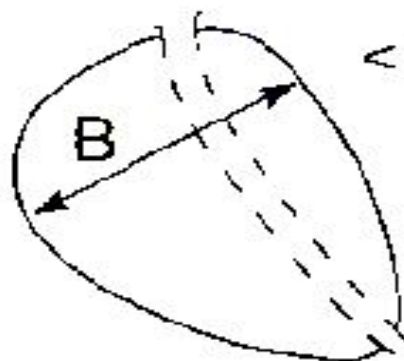
где С — поперечный размер.



A

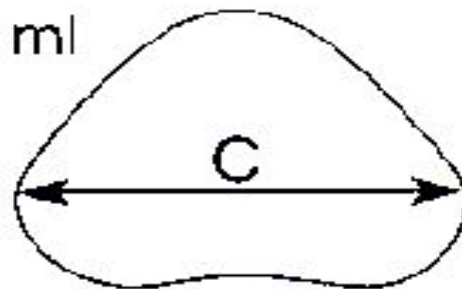


$$V = A \times B \times C \times 0,52$$



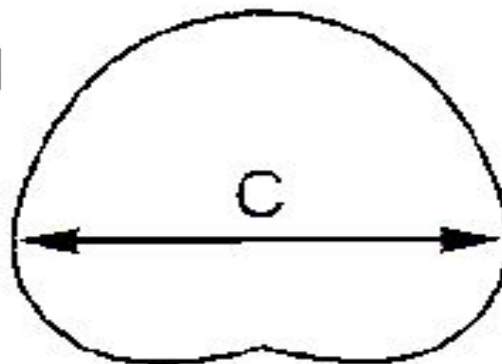
B

< 80 ml



$$V = C^2 \times B \times 0,52$$

> 80 ml



B

$$V = C^3 \times 0,52$$

Нормальные размеры простаты

Длина 2,5–4,2 см, ширина — 2,2–5 см, толщина — 1,7–2,3 см, объем — около 25 см³, вес 17–28 г.

Объем до 20–30 см³ [Зубарев А.В., Гажонова В.Е., 2002].

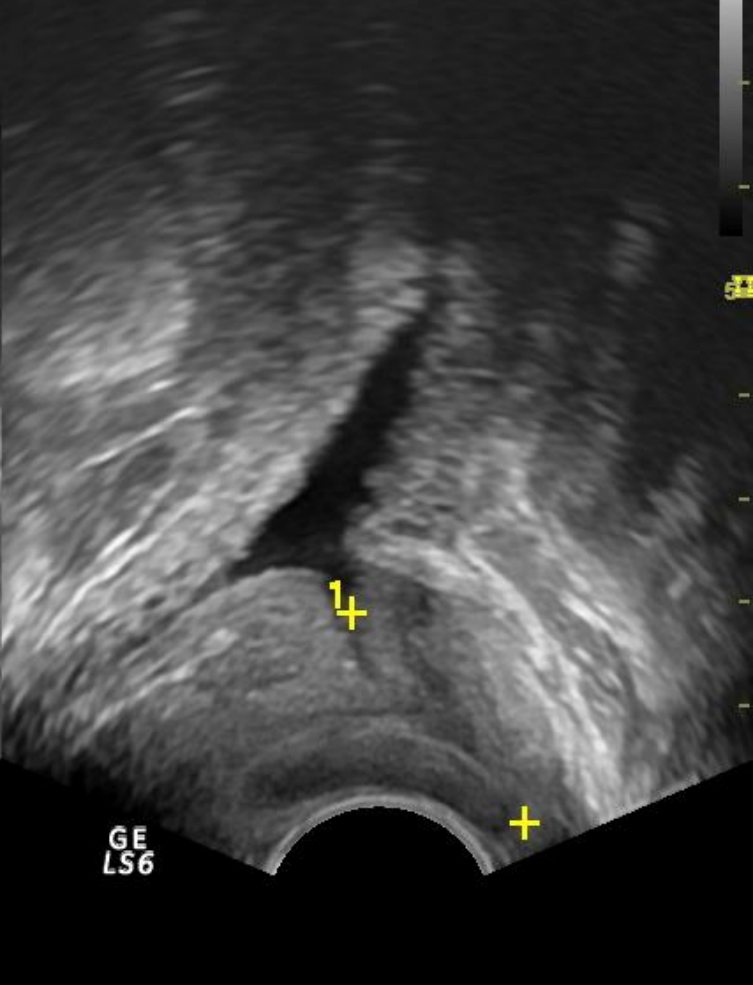
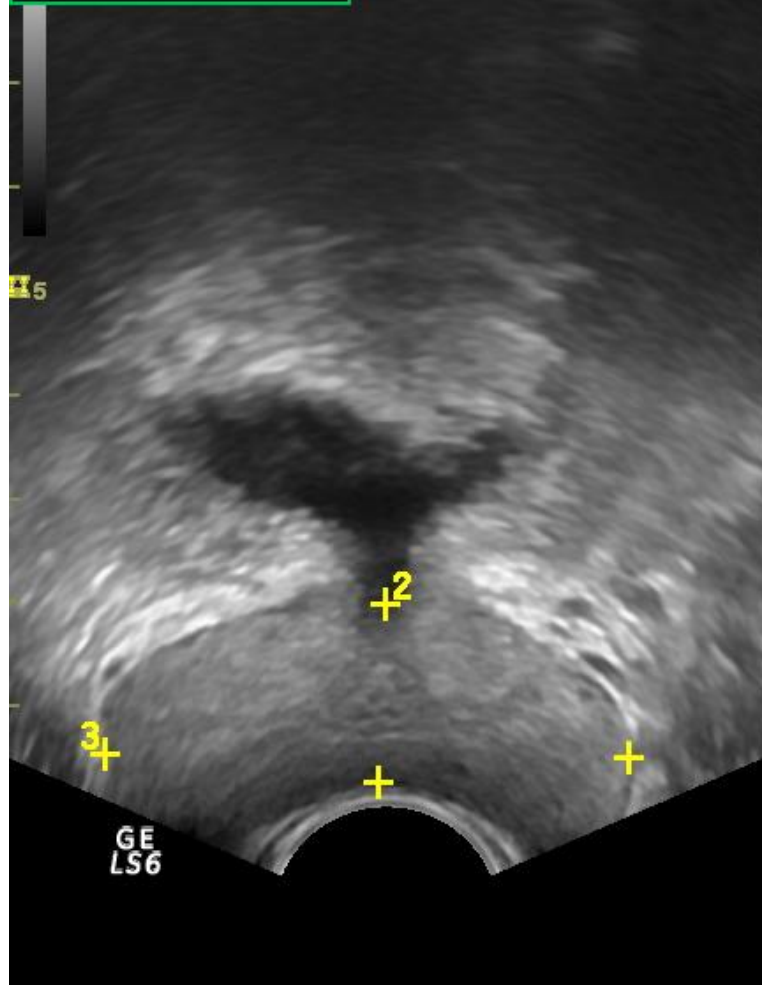
Длина 2,4–4,1 см, ширина 2,7–4,3 см, толщина 1,6–2,3 см, объем до 24 см³ [Игнашин Н.С., 1997].

Длина 2,3–3,8 см, ширина 2,4–4,0 см, толщина 1,5–2,5 см [Пену А.Ю., 1990].

Длина 2,5–4,0 см, ширина 2,7–4,2 см, толщина 1,8–2,5 см [Демидов В.Н., 1989].

Длина < 3 см, ширина < 5 см, толщина < 3 см, объем < 25 мл [Хофер М., 2002].

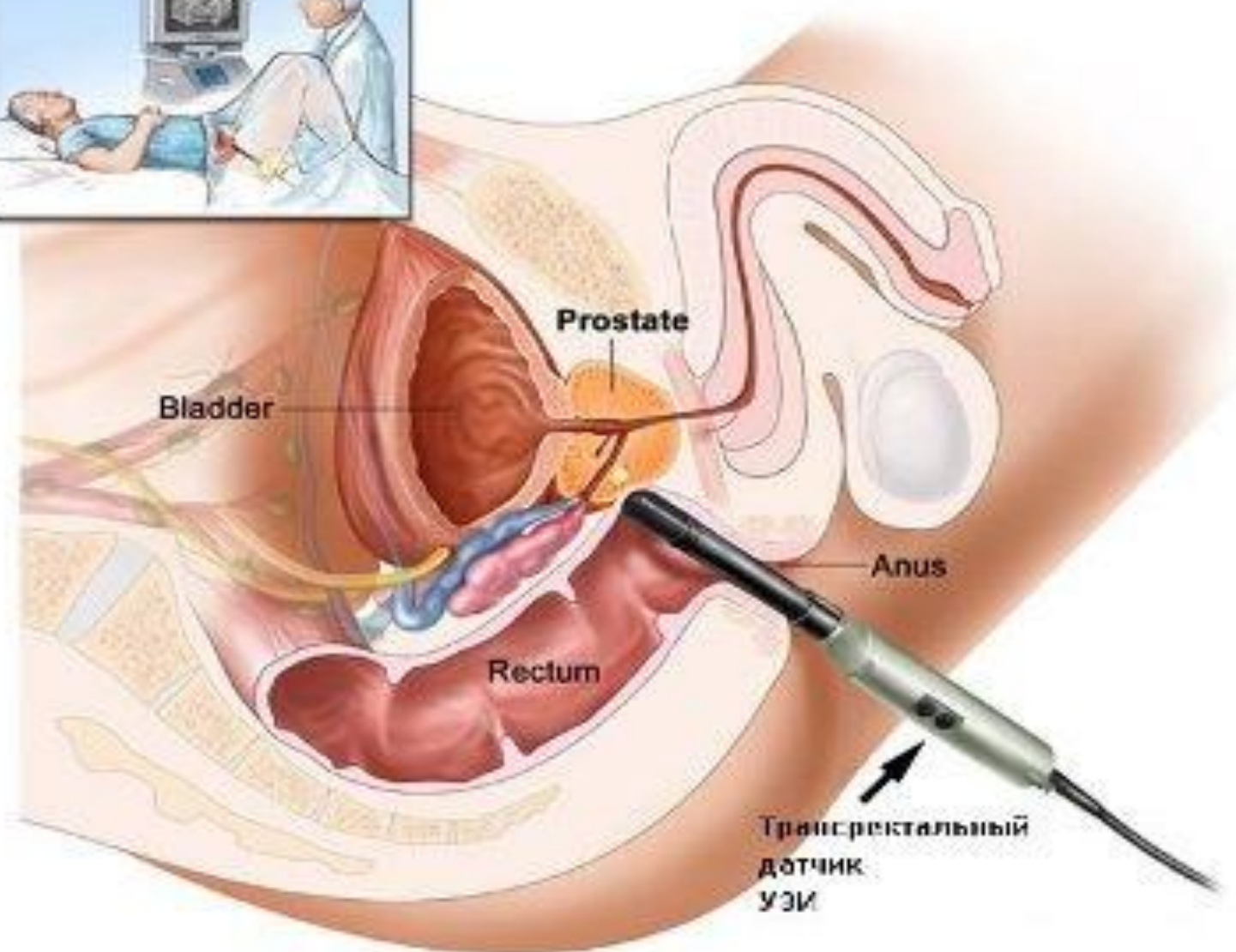
●	182
1 d1	2.62 cm
2 d2	1.72 cm
3 d3	5.04 cm
Объем 11.87 ml	



Противопоказания к проведению трансректального УЗИ

- Отсутствие прямой кишки после оперативных вмешательств
- Геморрой в стадии обострения
- Трещины прямой кишки в стадии обострения
- Острые воспалительные заболевания прямой кишки и стриктура анального канала
- Болевые ощущения во время введения датчика





Bladder

Prostate

Anus

Rectum

Трансректальный датчик УЗИ

Неопухолевые заболевания предстательной железы

- *Острый простатит*
- *Хронический простатит*
- *Абсцесс предстательной железы*
- *Туберкулезное поражение простаты*
- *Везикулит*
- *Поражение парапростатической клетчатки*
- *Поражение простатической части уретры:
стриктура и конкремент*
- *ДГПЖ*

Острый простатит

Острое воспалительное заболевание предстательной железы, при котором можем увидеть сонографически несколько основных признаков:

- умеренное диффузное увеличение объема железы**
- однородность структуры железы;**
- наличие диффузного снижения эхогенности преимущественно в периферической части железы.**
- изменение семенных пузырьков в виде их асимметрии и расширение семявыбрасывающих протоков на фоне возможного блока.**
- умеренное расширение вен парапростатического сплетения**

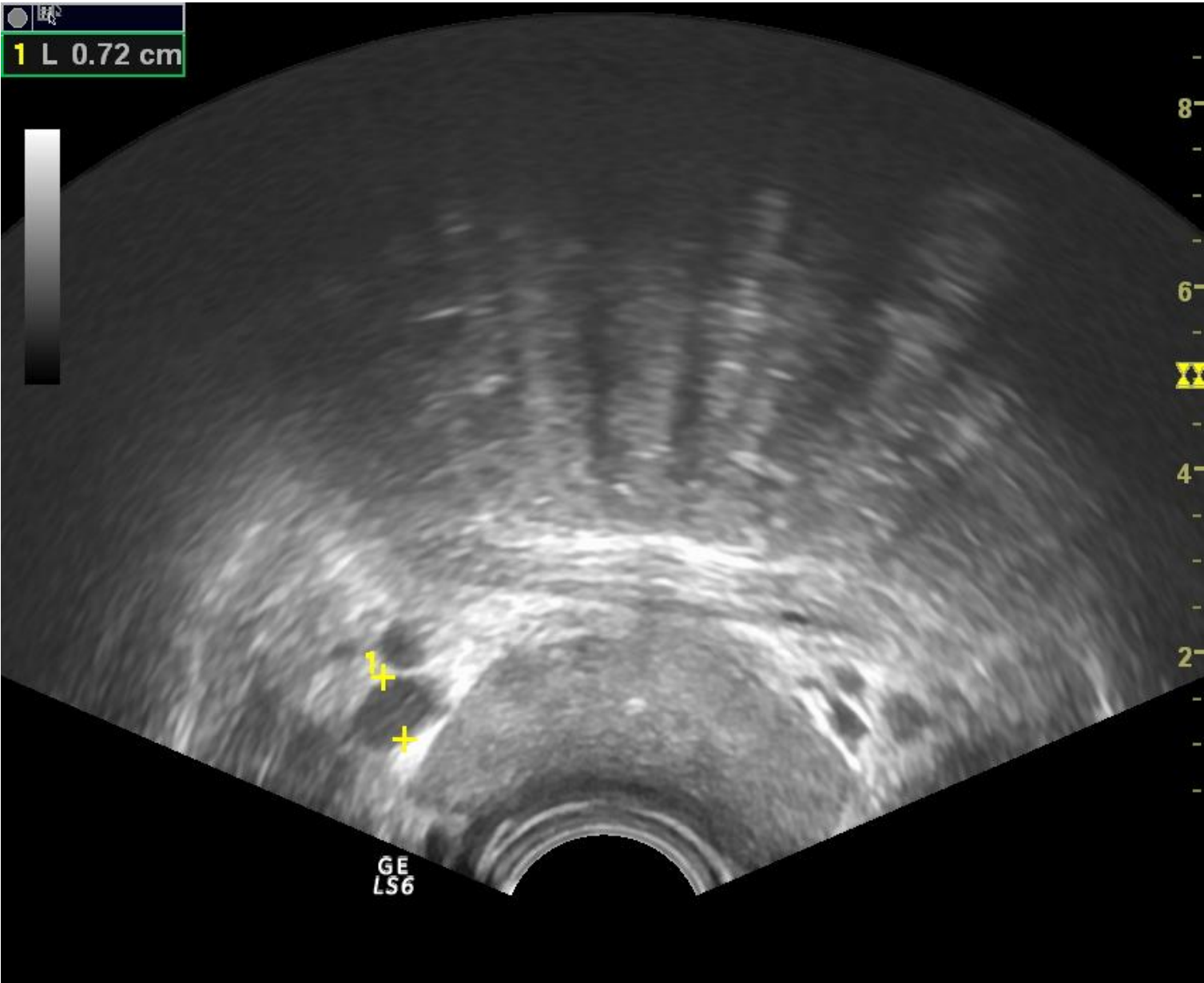
В режиме ЦДК: симметричное и равномерное обогащение сосудистого рисунка.

1 L 0.72 cm



8
6
4
2

GE
LS6



Хронический простатит

Хронический простатит характеризуется полиморфизмом картины.

Различают 4 формы:

- отёчная – диффузное увеличение размеров и чередование зон повышенной и пониженной эхогенности с преобладанием гипоэхогенности.**
- конгестивная (застойная) - диффузная неоднородность структуры - чередование зон повышенной и пониженной эхогенности, отмечается более выраженная дифференцировка анатомо-функциональных зон. Размер железы может быть незначительно увеличен.**
- калькулёзная - присутствие гиперэхогенных включений чаще без акустической тени.**
- склеротическая - при которой преобладает диффузное повышение эхогенности и уменьшение размеров.**



ГБУЗ СО "СОКБ №1"

11/10/13 15:01:03

ADM 14E

MI 0.7

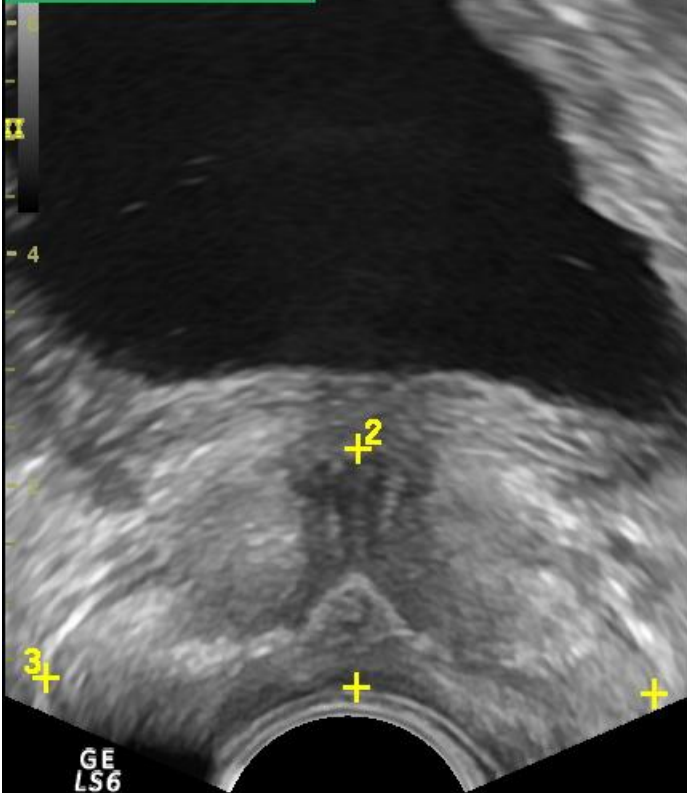
TIs 1.0

E8C

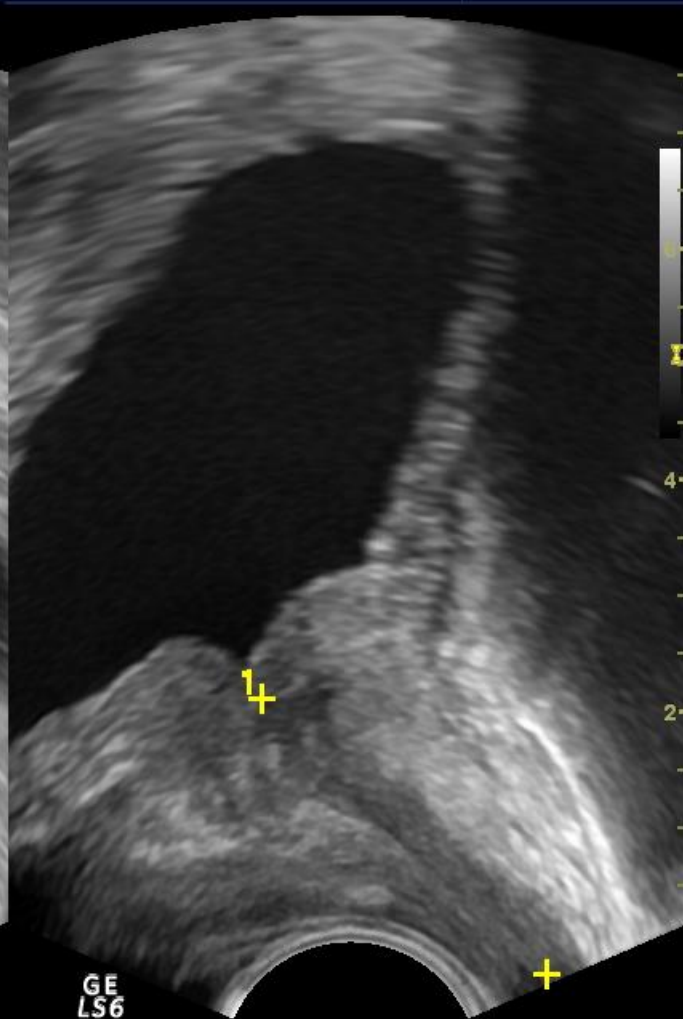
--:--:--

Брюшная по

1	d1	3.42 cm
2	d2	2.06 cm
3	d3	5.24 cm
Объем		19.28 ml



GE
LS6



GE
LS6

B CHI
Част. 10.0 МГц
Gn 62
E/A 0/3
КартaD/0/0
D 8.0 см
DR 66
FR 39 Hz
AO 100 %

Абсцесс предстательной железы

Абсцесс предстательной железы имеет достаточно характерную ультразвуковую картину: одно или несколько объемных образований в паренхиме простаты чаще округлой или овоидной формы с толстой слоистой стенкой и неоднородным жидкостным содержимым, с усилением сосудистого рисунка по периферии. ТРУЗИ болезненно!!



ГБУЗ СО "СОКБ №1"

01/07/13 12:13:59

ADM

7л

MI 0.7

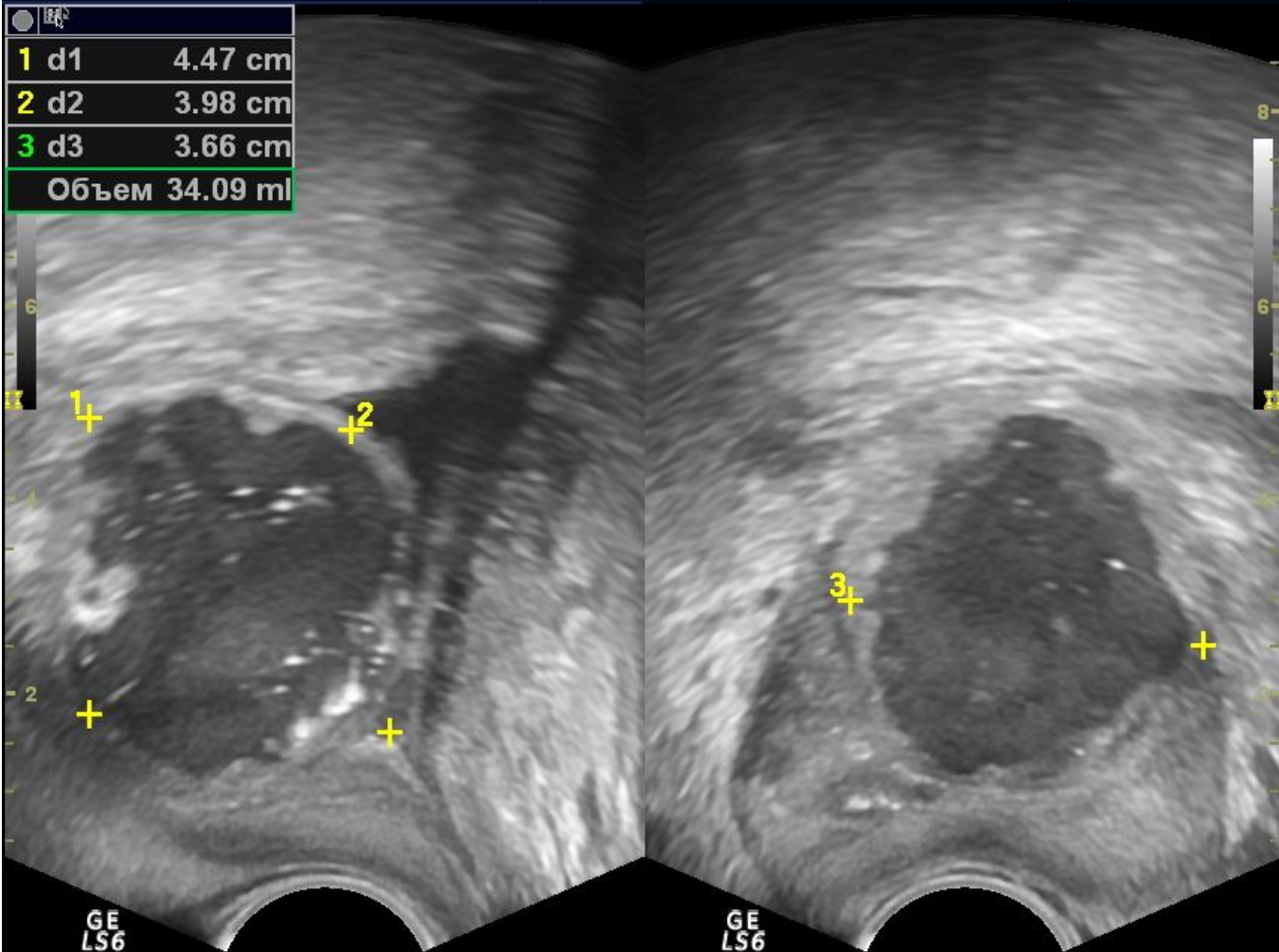
TIs 0.9

E8C

Брюшная по

1	d1	4.47 cm
2	d2	3.98 cm
3	d3	3.66 cm
Объем		34.09 ml

В CHI
Част. 10.0 МГц
Gn 78
E/A 0/3
КартыD/0/0
D 9.0 см
DR 66
FR 35 Hz
AO 100 %



GE
LS6

GE
LS6



ГБУЗ СО "СОКБ №1"

14/02/13 10:51:54

ADM 55

MI 1.0

TIs 0.4

E8C

---:---:---

Брюшная по

B	CHI
Част.	10.0 МГц
Gn	60
E/A	0/3
Карт: D/0/0	
D	8.0 см
DR	66
6- FR	11 Hz
AO	100 %

CF	
Част.	4.0 МГц
Gn	27
L/A	3/3
AO	100 %
PRF	1.1 кГц
WF	153 Hz
S/P	3/10

2-

4-

6-

8-

10-

12-

14-

16-

18-

20-

22-

24-

26-

28-

30-

32-

34-

36-

38-

40-

42-

44-

46-

48-

50-

52-

54-

56-

58-

60-

62-

64-

66-

68-

70-

72-

74-

76-

78-

80-

82-

84-

86-

88-

90-

92-

94-

96-

98-

100-

102-

104-

106-

108-

110-

112-

114-

116-

118-

120-

122-

124-

126-

128-

130-

132-

134-

136-

138-

140-

142-

144-

146-

148-

150-

152-

154-

156-

158-

160-

162-

164-

166-

168-

170-

172-

174-

176-

178-

180-

182-

184-

186-

188-

190-

192-

194-

196-

198-

200-

202-

204-

206-

208-

210-

212-

214-

216-

218-

220-

222-

224-

226-

228-

230-

232-

234-

236-

238-

240-

242-

244-

246-

248-

250-

252-

254-

256-

258-

260-

262-

264-

266-

268-

270-

272-

274-

276-

278-

280-

282-

284-

286-

288-

290-

292-

294-

296-

298-

300-

302-

304-

306-

308-

310-

312-

314-

316-

318-

320-

322-

324-

326-

328-

330-

332-

334-

336-

338-

340-

342-

344-

346-

348-

350-

352-

354-

356-

358-

360-

362-

364-

366-

368-

370-

372-

374-

376-

378-

380-

382-

384-

386-

388-

390-

392-

394-

396-

398-

400-

402-

404-

406-

408-

410-

412-

414-

416-

418-

420-

422-

424-

426-

428-

430-

432-

434-

436-

438-

440-

442-

444-

446-

448-

450-

452-

454-

456-

458-

460-

462-

464-

466-

468-

470-

472-

474-

476-

478-

480-

482-

484-

486-

488-

490-

492-

494-

496-

498-

500-

502-

504-

506-

508-

510-

512-

514-

516-

518-

520-

522-

524-

526-

528-

530-

532-

534-

536-

538-

540-

542-

544-

546-

548-

550-

552-

554-

556-

558-

560-

562-

564-

566-

568-

570-

572-

574-

576-

578-

580-

582-

584-

586-

588-

590-

592-

594-

596-

598-

600-

602-

604-

606-

608-

610-

612-

614-

616-

618-

620-

622-

624-

626-

628-

630-

Туберкулезное поражение простаты

Картина неспецифична. Туберкулез захватывает как правило и периферическую, и центральную области железы.

При ТРУЗИ возможно обнаружить гипер- и гипозоногенные включения (казеозный некроз и гнойное расплавление ткани).

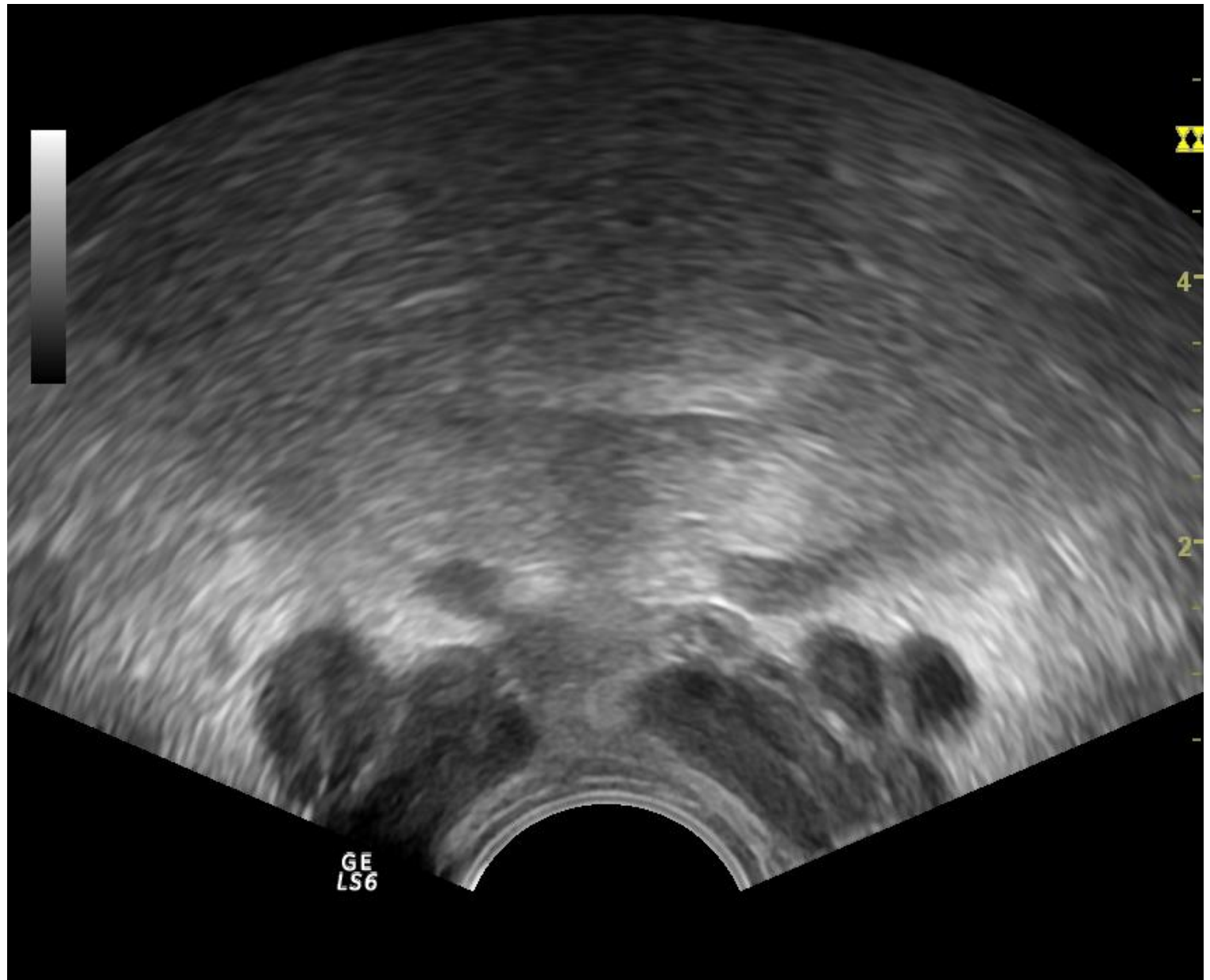
Часто образуются кальцификаты, представляющие собой обызвествление туберкулезных очагов.

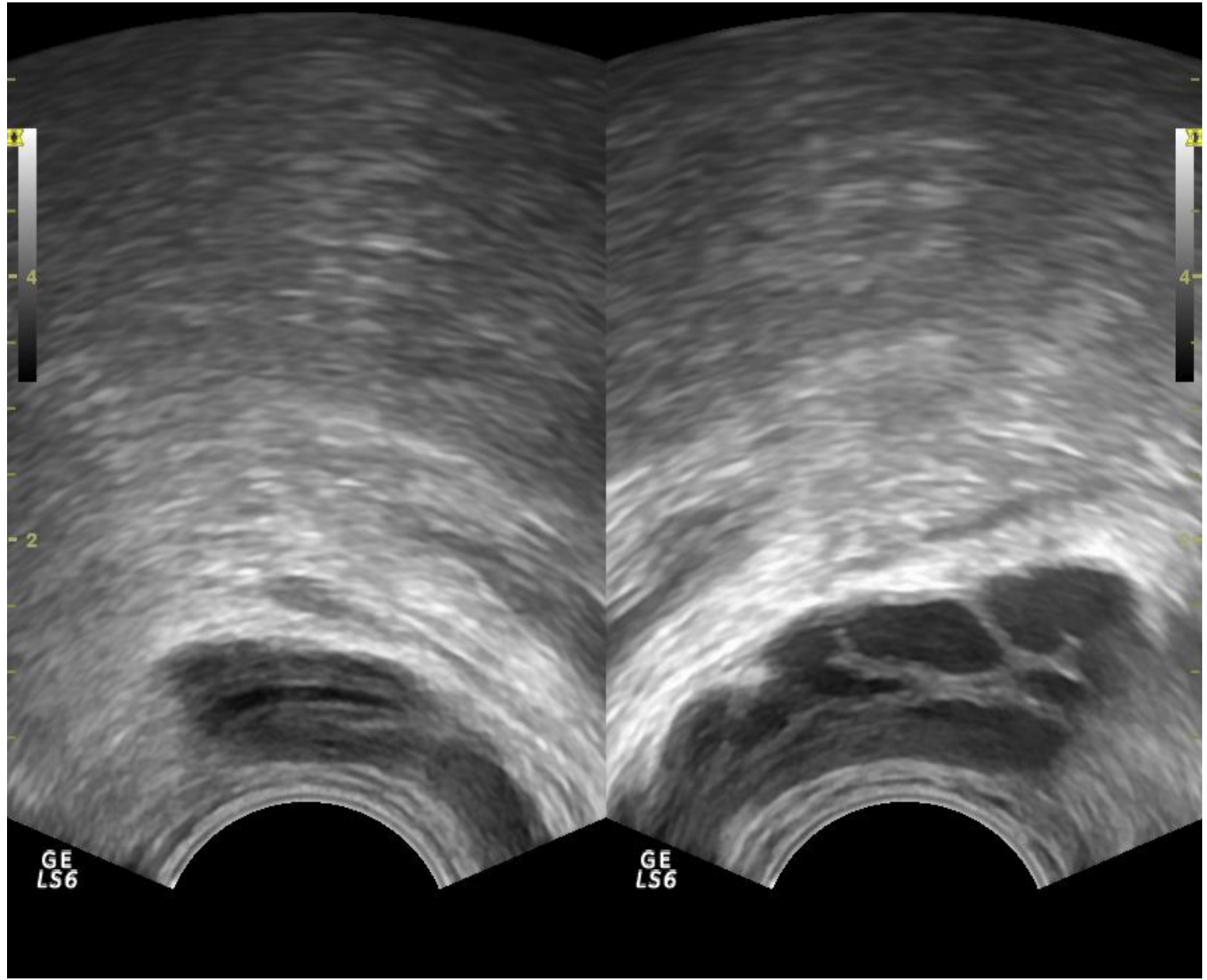
Нередко возможно образование туберкулезного абсцесса, который может прорваться в мочеиспускательный канал, мочевой пузырь, прямую кишку, на промежность или в брюшную полость.

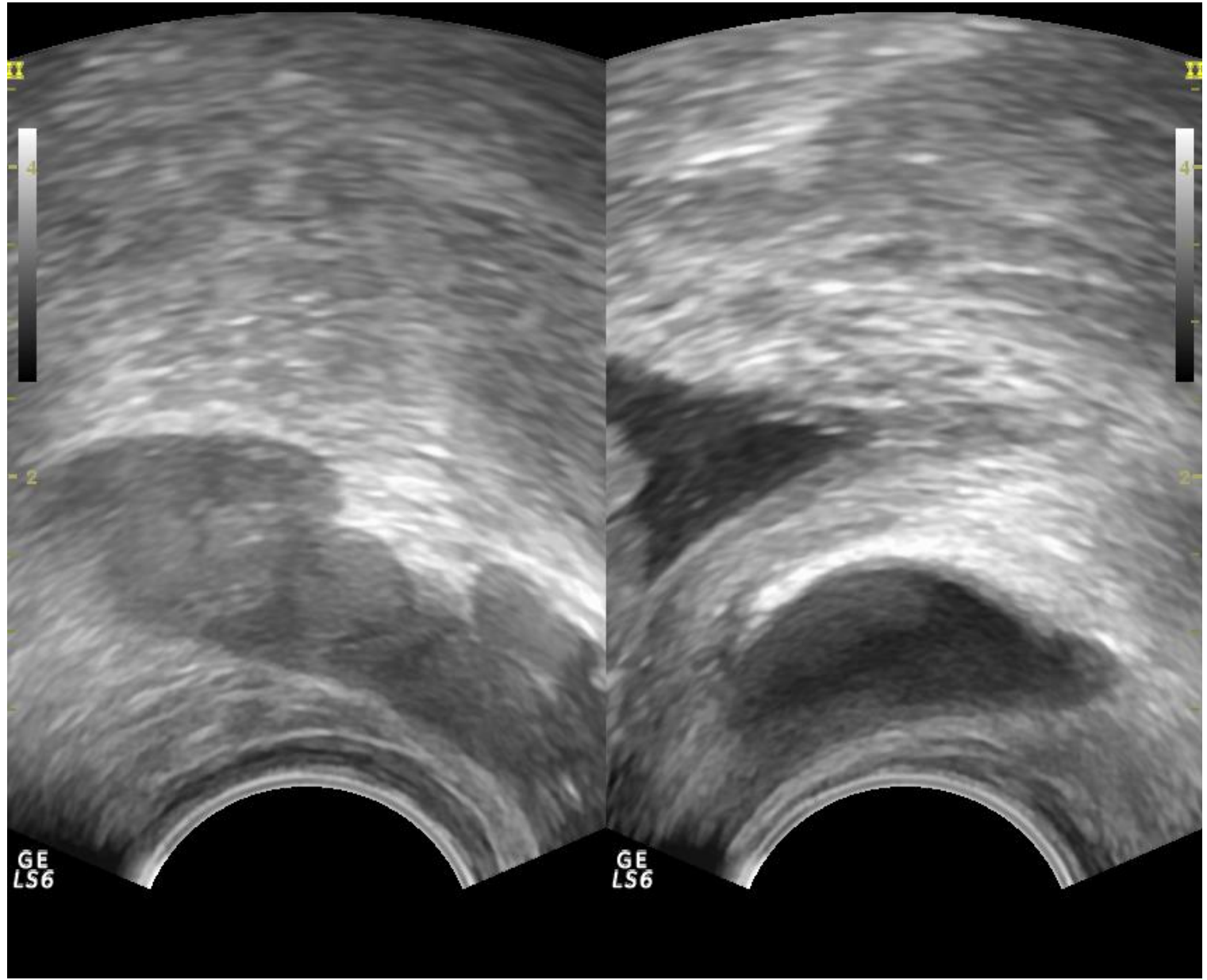
Везикулит

Везикулит – воспалительное заболевание семенных пузырьков, обычно бывает осложнением какого-либо другого инфекционно-воспалительного заболевания мочеполовой системы (уретрит, простатит, эпидидимит)

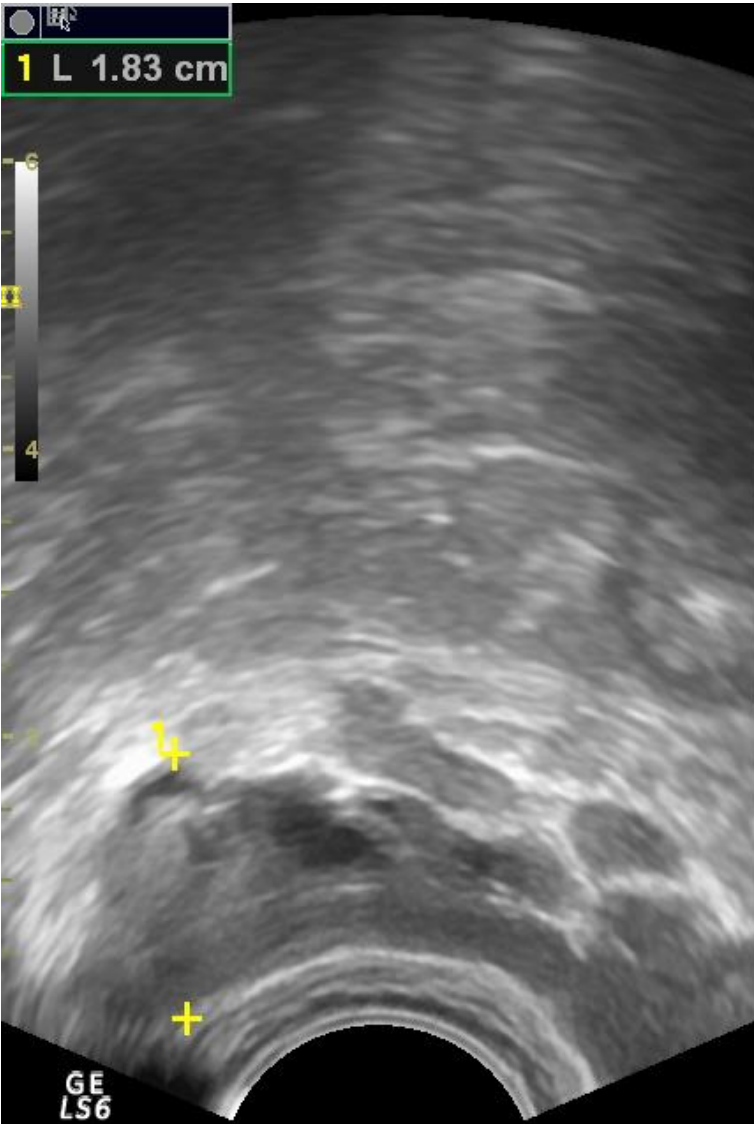
При ТРУЗИ возможно обнаружить асимметрию, увеличение семенных пузырьков, неомогенность внутреннего содержимого, а также неравномерную плотность их стенок.



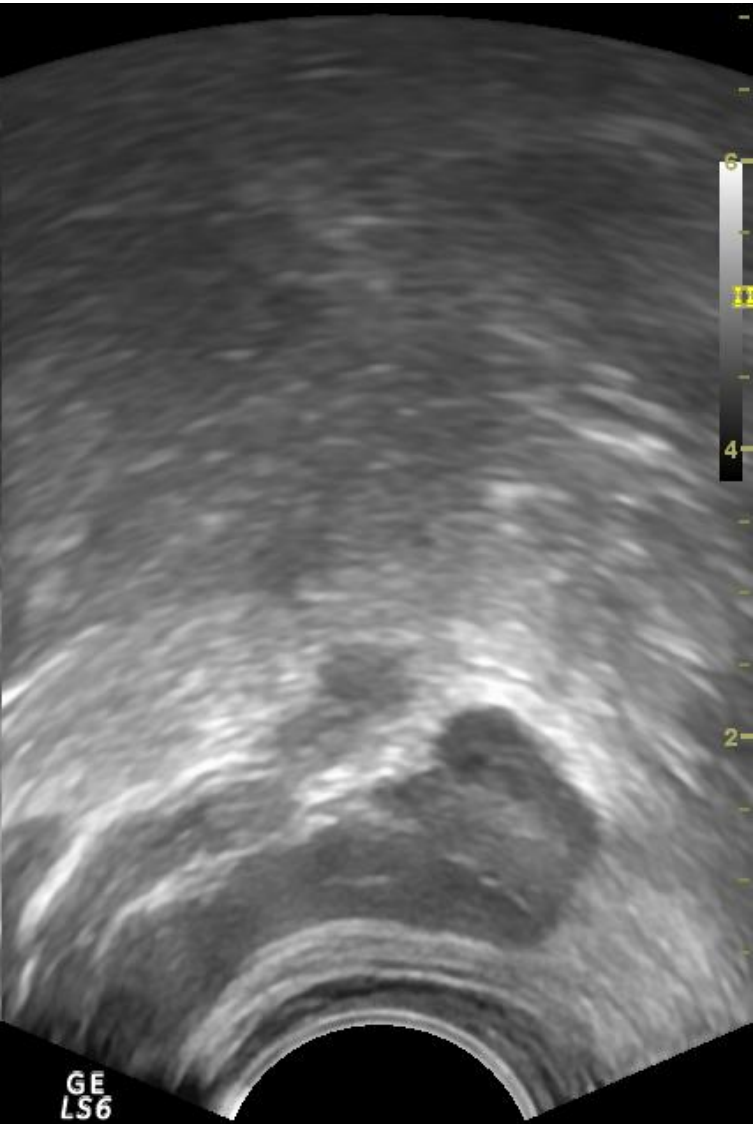




1 L 1.83 cm

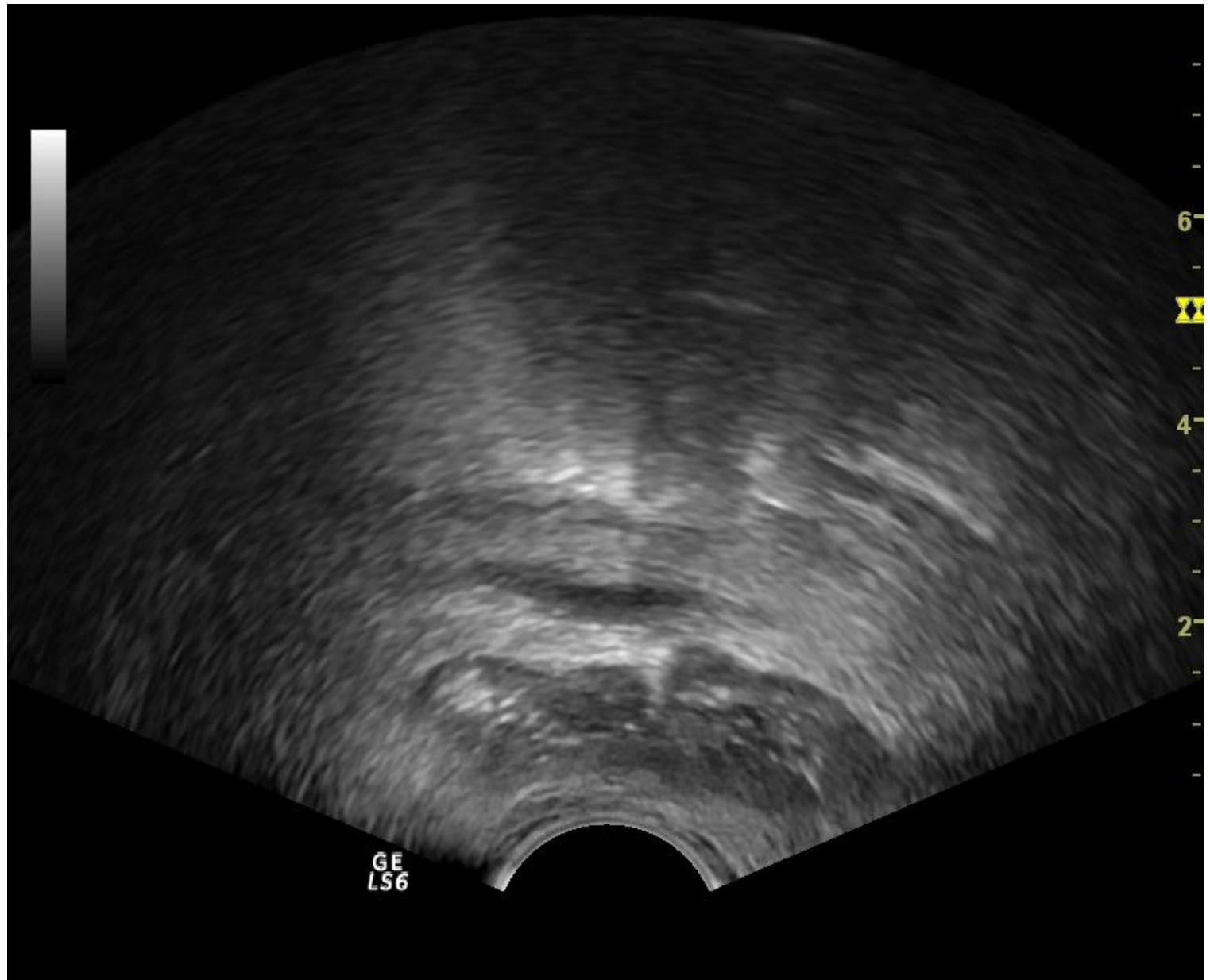


GE
LS6



GE
LS6





Поражение парапростатической клетчатки

При распространении воспалительного процесса на парапростатическую клетчатку сонографически можем видеть в ней гипозхогенные, гетерогенные зоны с неровным, нечетким контуром, аваскулярные – *зоны воспалительной инфильтрации*, капсула простаты частично не прослеживается, возможно формирование парапростатической флегмоны.

Поражение простатической части уретры: стриктура, конкремент

Простатическая часть мочеиспускательного канала (уретры) – самая широкая часть мочеиспускательного канала, протяженностью около 3 см, почти вертикально проходит сквозь предстательную железу, от ее основания к верхушке, имеет веретенообразную форму, максимально расширяясь в средней части и сужаясь внизу, где переходит в мембранозную часть мочеиспускательного канала.

Стриктура уретры: патологическое сужение внутреннего просвета мочеиспускательного канала, приводящее к расстройствам мочеиспускания различной степени выраженности, неполному опорожнению мочевого пузыря.

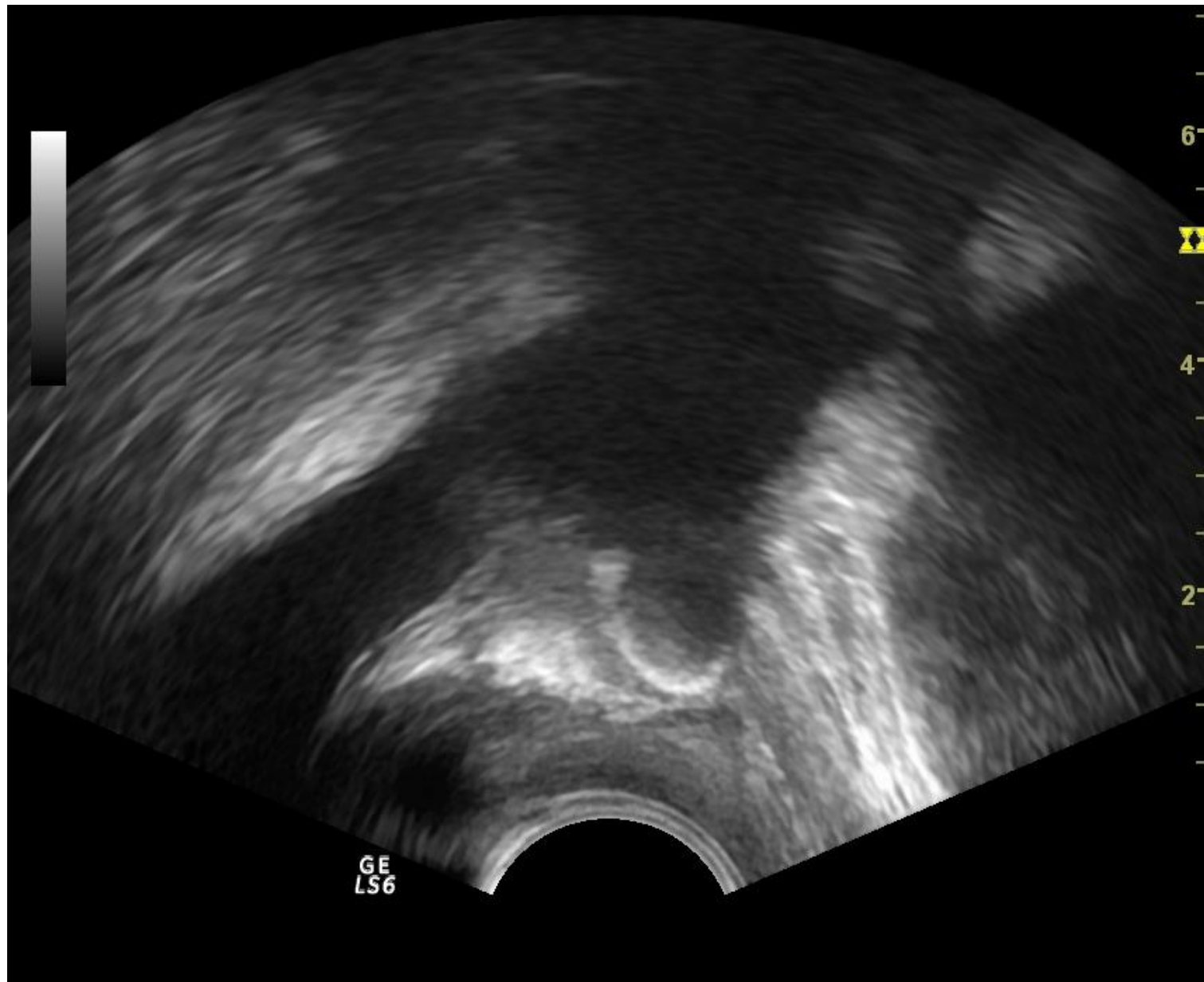
Скрининговым методом при подозрении на стриктуру уретры служит урофлоуметрия, позволяющая оценить скорость потока мочи.

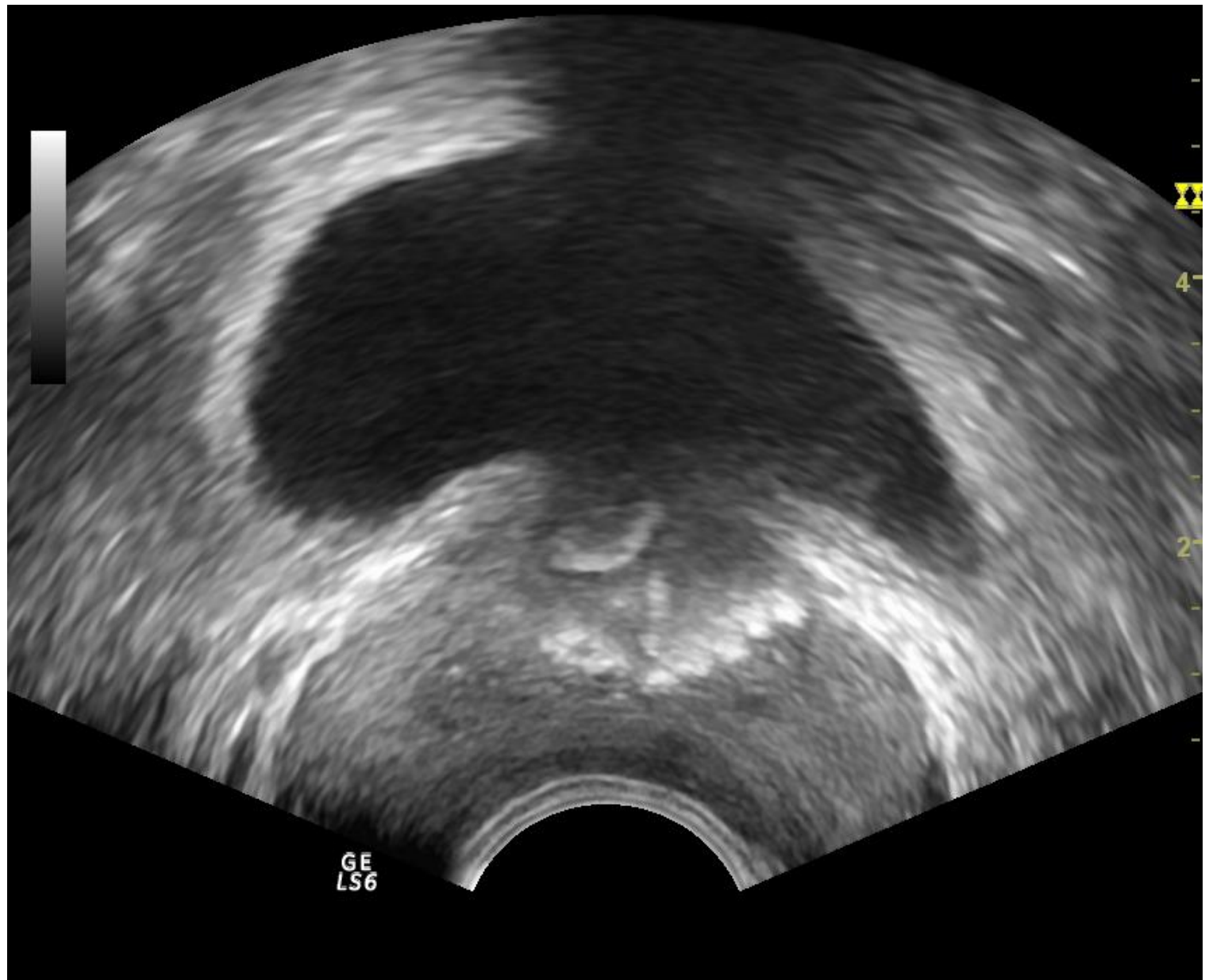
УЗИ мочевого пузыря, выполненное сразу после мочеиспускания, позволяет определить объем остаточной мочи, получить представление о степени декомпенсации функций.

Конкременты простатической части уретры:

Обычно камни попадают в уретру во время мочеиспускания из вышележащих отделов мочевого тракта. Заболевание проявляется частичной или полной задержкой мочи, постоянным болевым синдромом, утончением и рассеиванием струи мочи.

Сонографически лоцируется гиперэхогенное округлое или овальное образование в проекции шейки мочевого пузыря или начальном отделе простатической части уретры, дающее эхотень, несмещаемое.

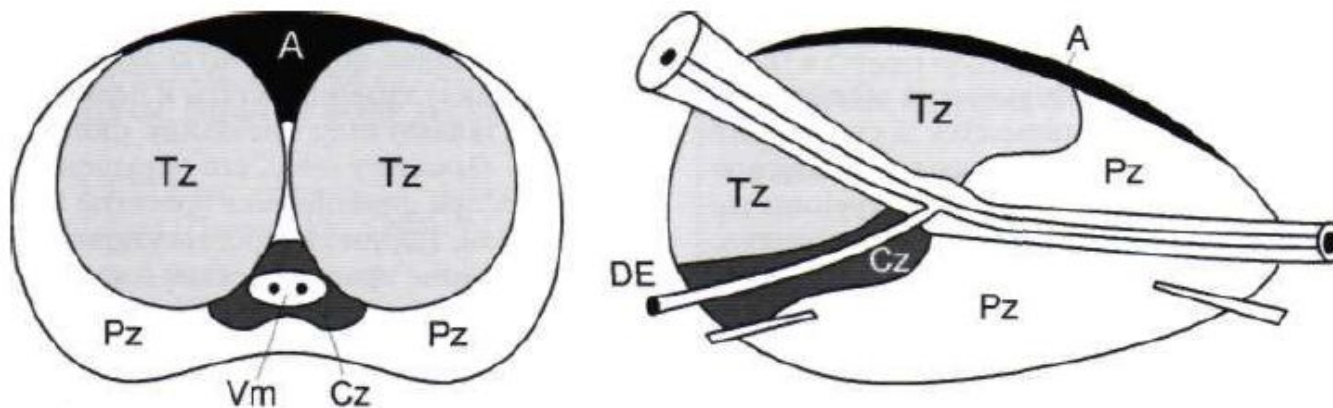




ДГПЖ

Доброкачественная гиперплазия простаты – заболевание , характеризующееся гиперплазией железистых и стромальных элементов ткани предстательной железы. Основными источниками ДГПЖ являются переходные зоны и зона периуретральных желез.

Если происходит преимущественный рост переходных зон, образуются латеральные доли.

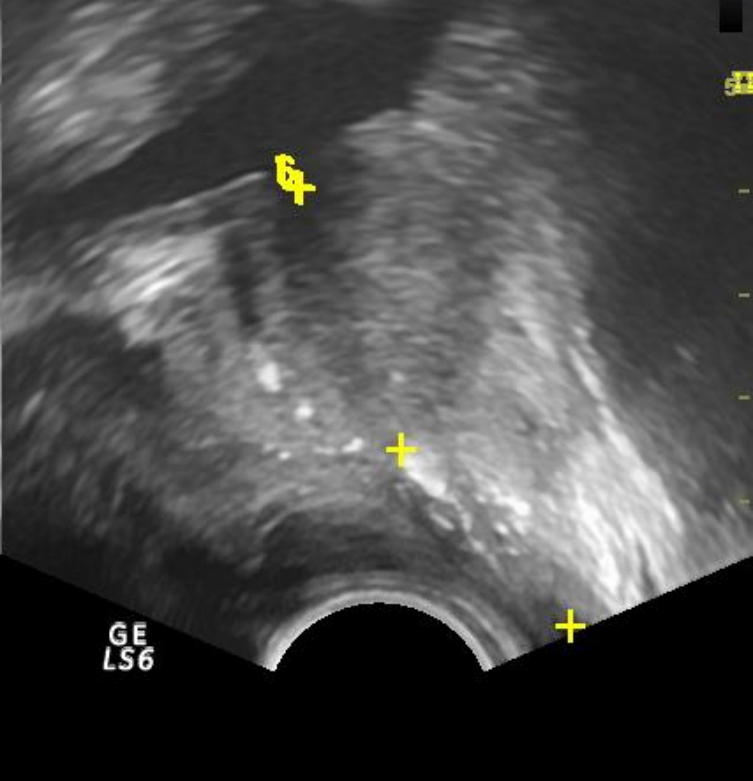
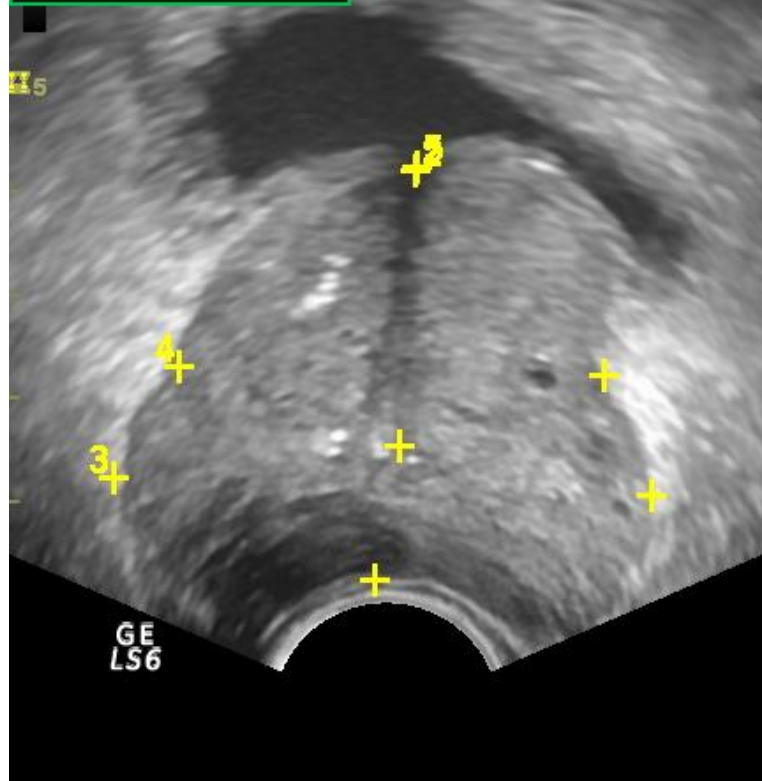


Зональная анатомия предстательной железы при ДГПЖ.

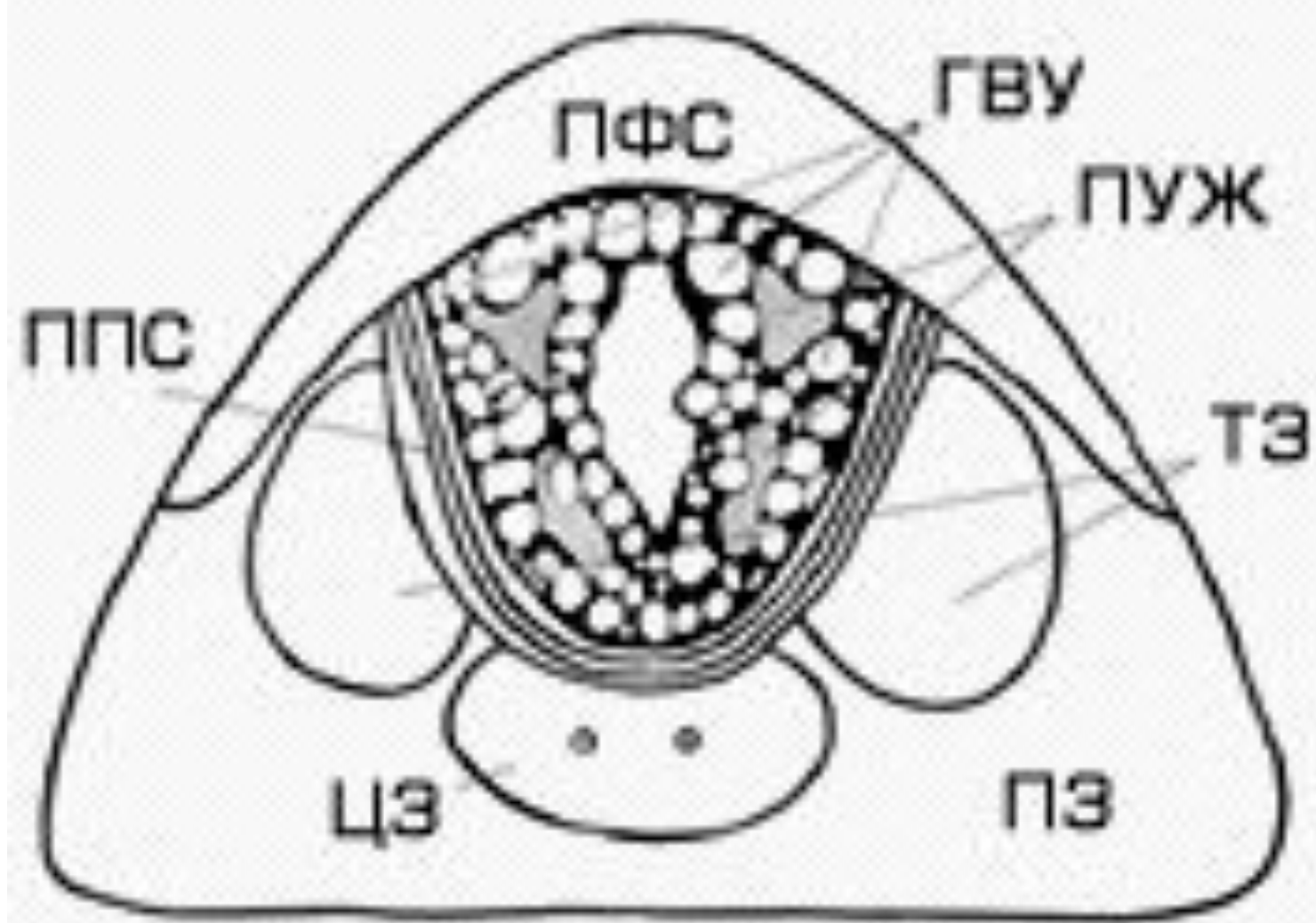
При ДГПЖ увеличивается объем переходной зоны (Tz), размеры центральной зоны (Cz) и периферической зоны (Pz) уменьшаются.

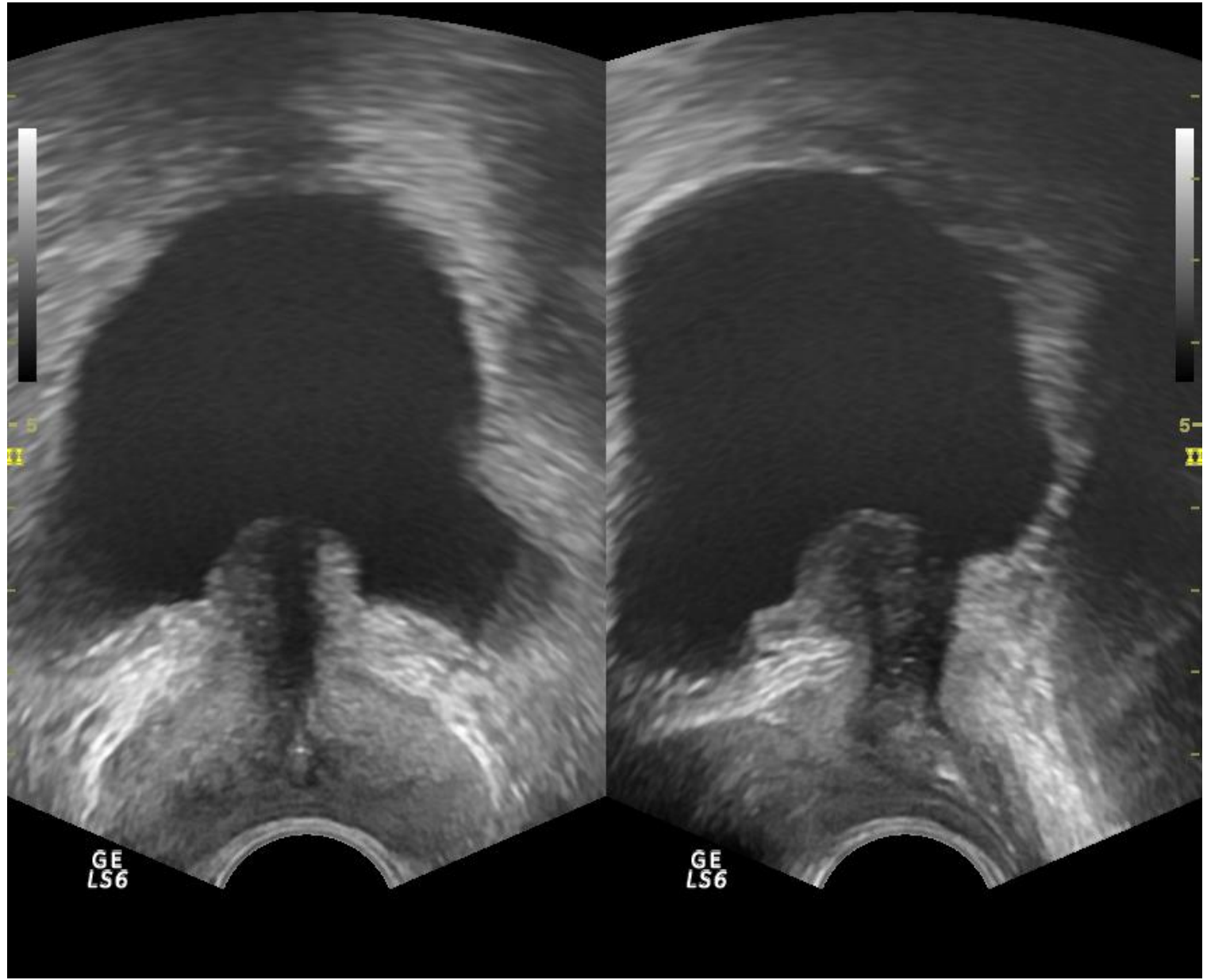
Vm — семенной бугорок, A — фибромускулярная строма.

●	1	d1	4.98 cm
	2	d2	3.96 cm
	3	d3	5.18 cm
	Объем 53.50 ml		
	4	d1	4.09 cm
	5	d2	2.69 cm
	6	d3	2.69 cm
	Объем 15.52 ml		



**При росте периуретральных желез
(ограниченных
препростатическим сфинктером)
образуется средняя доля.**







ГБУЗ СО "СОКБ №1"

03/07/13 12:14:49

ADM

20л

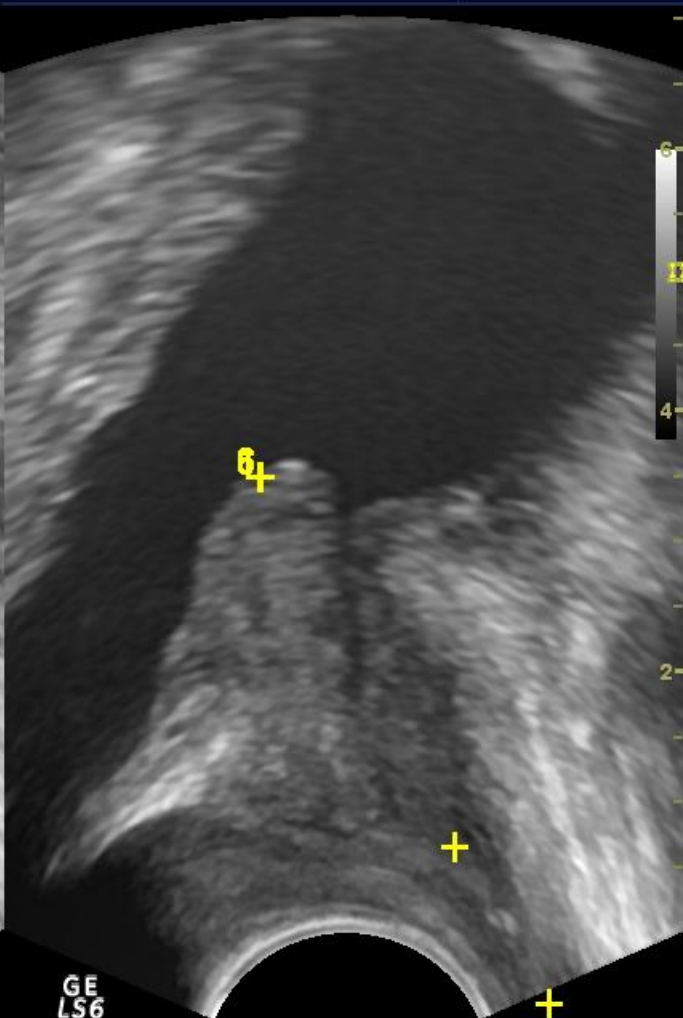
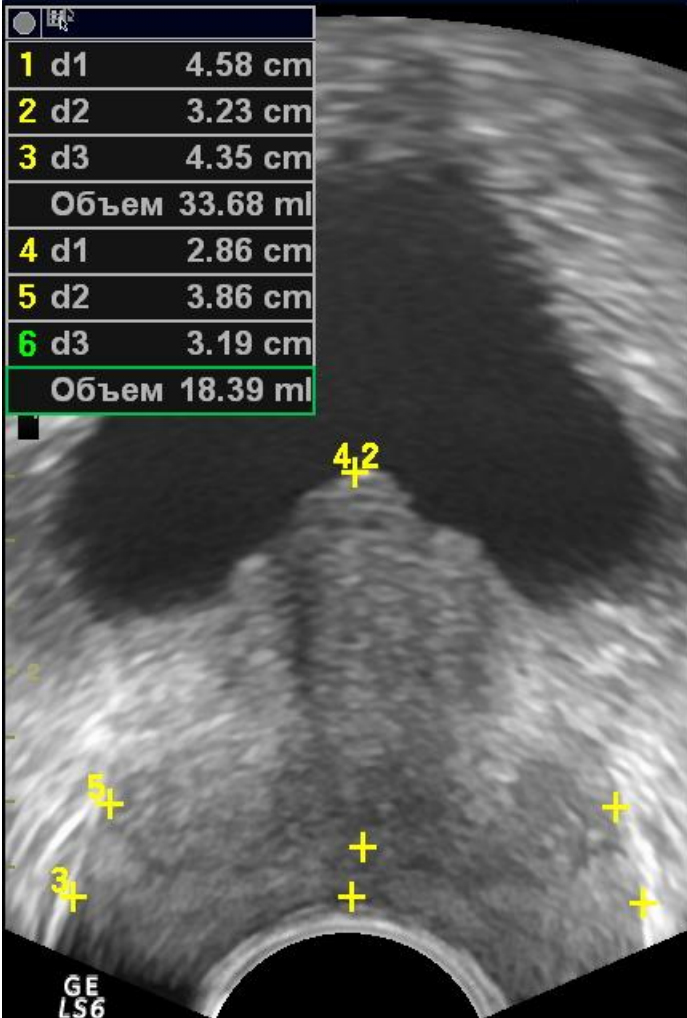
MI 0.7

TIs 1.1

E8C

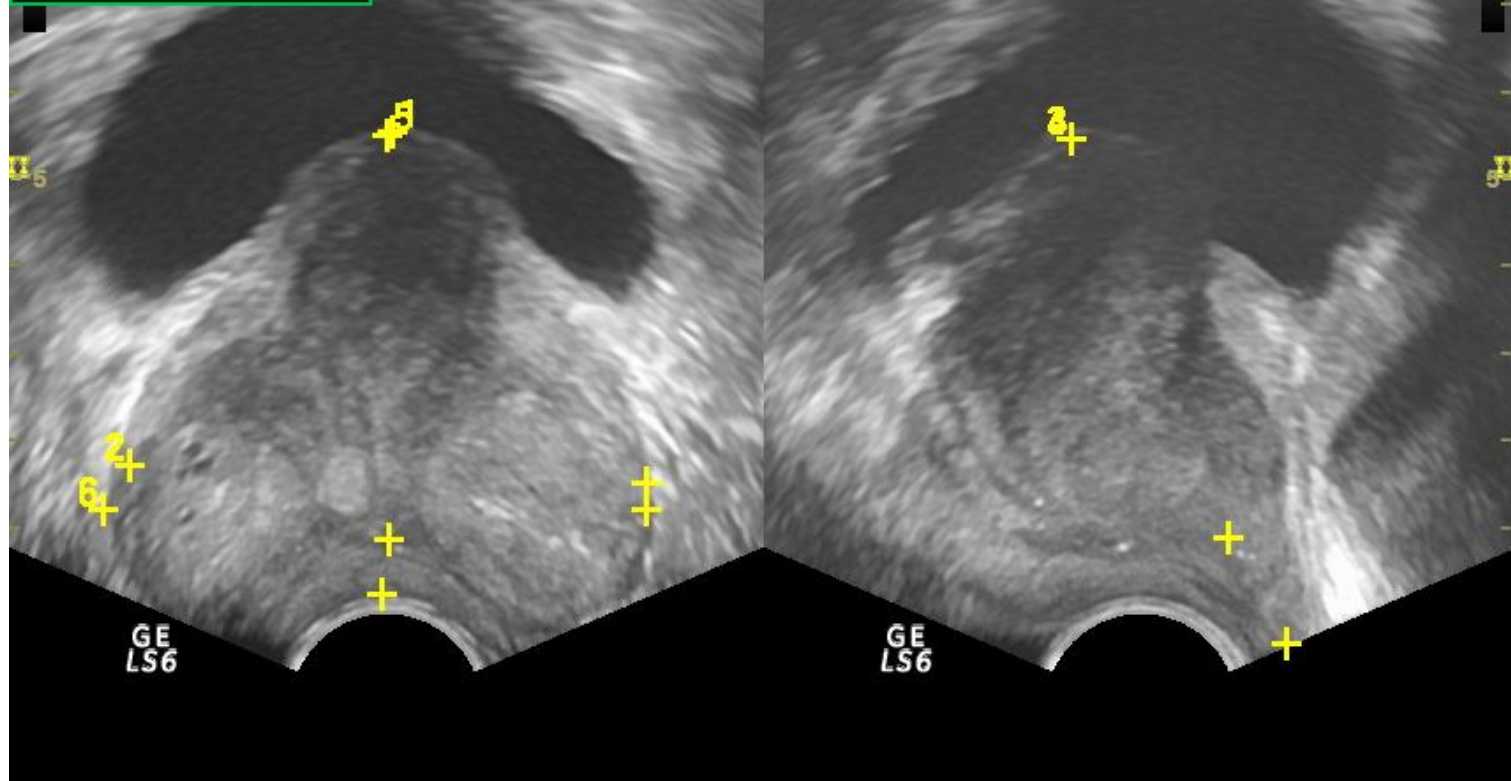
Брюшная по

1	d1	4.58 cm
2	d2	3.23 cm
3	d3	4.35 cm
Объем		33.68 ml
4	d1	2.86 cm
5	d2	3.86 cm
6	d3	3.19 cm
Объем		18.39 ml



B	CHI
Част.	10.0 МГц
Gn	84
E/A	0/3
КартыD/0/0	
D	7.0 cm
DR	66
FR	43 Hz
AO	100 %

●	18.2	
1	d1	4.66 cm
2	d2	5.91 cm
3	d3	4.90 cm
Объем		70.64 ml
4	d1	6.27 cm
5	d2	5.24 cm
6	d3	6.21 cm
Объем		106.93 ml



При ДГПЖ меняются форма, размеры, структура и соотношение частей железы.

Форма становится шаровидной или неправильной с выбуханием контура в просвет мочевого пузыря.

При росте переходных зон происходит значительное увеличение размеров, но это не приводит к выраженной обструкции уретры.

При росте периуретральных желез простата увеличена незначительно, но происходит сдавление уретры выбухающей средней долей.

Структура гиперплазированных узлов неоднородная, часто с дегенеративными изменениями (кисты, участки склероза, кальцификаты).

Опухолевые заболевания предстательной железы

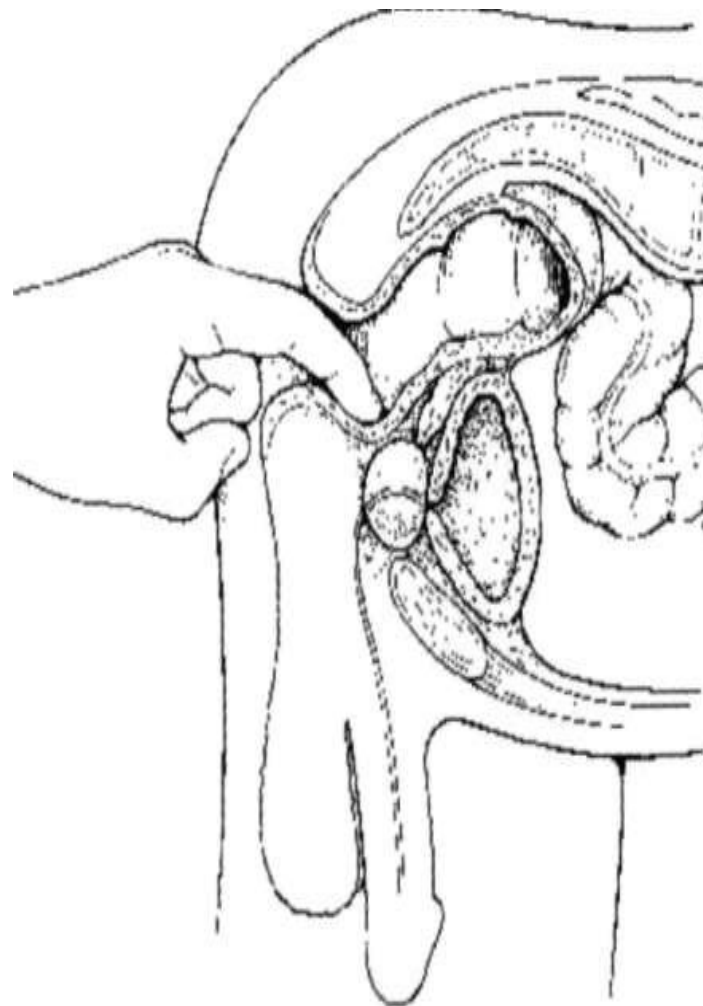
**Необходимость пальцевого
исследования:**

**Пальцевое исследование
необходимо для обнаружения
патологии прямой кишки,
препятствующей проведению**

**ТРУЗИ (опухолевый стеноз,
крупные геморрагические
узлы),**

**позволяет пальпаторно
обнаружить очаги в простате и
уточнить зону**

интереса для исследования.



Классификация рака предстательной железы по системе TNM

- **Tx** недостаточно данных для оценки первичной опухоли
- **T0** первичная опухоль не определяется
- **T1** случайно выявленная опухоль (не пальпируется, не видна)
- **T2a** ограничена предстательной железой, занимает не более половины одной доли
- **T2b** ограничена предстательной железой, занимает более половины одной доли
- **T2c** опухоль локализуется в обеих долях
- **T3a** экстракапсулярное распространение опухоли (с одной или двух сторон)
- **T3b** опухоль прорастает в семенные пузырьки
- **T4** опухоль распространяется на шейку мочевого пузыря, прямую кишку, стенку таза

- **Nx** недостаточно данных для оценки регионарных лимфатических узлов
 - **N0** нет признаков поражения регионарных лимфатических узлов
 - **N1** метастазы в регионарные лимфатические узлы
-
- **Mx** недостаточно данных для оценки наличия отдаленных метастазов
 - **M0** нет признаков отдаленных метастазов
 - **M1a** метастазы в нерегионарные лимфоузлы
 - **M1b** метастазы в кости
 - **M1c** метастазы в другие органы

Частота встречаемости различной локализации по зонам и экзогенность опухолей

По данным большинства авторов опухоль наиболее часто встречается в периферической зоне – 65-68%.

В транзиторной зоне – в 24% случаев.

В центральной зоне – не более 8% случаев.

Чаще опухоль поражает только одну долю и лишь в 17% происходит поражение обеих долей.



ГБУЗ СО "СОКБ №1"

05/07/13 12:21:48

ADM

29л

MI 0.6

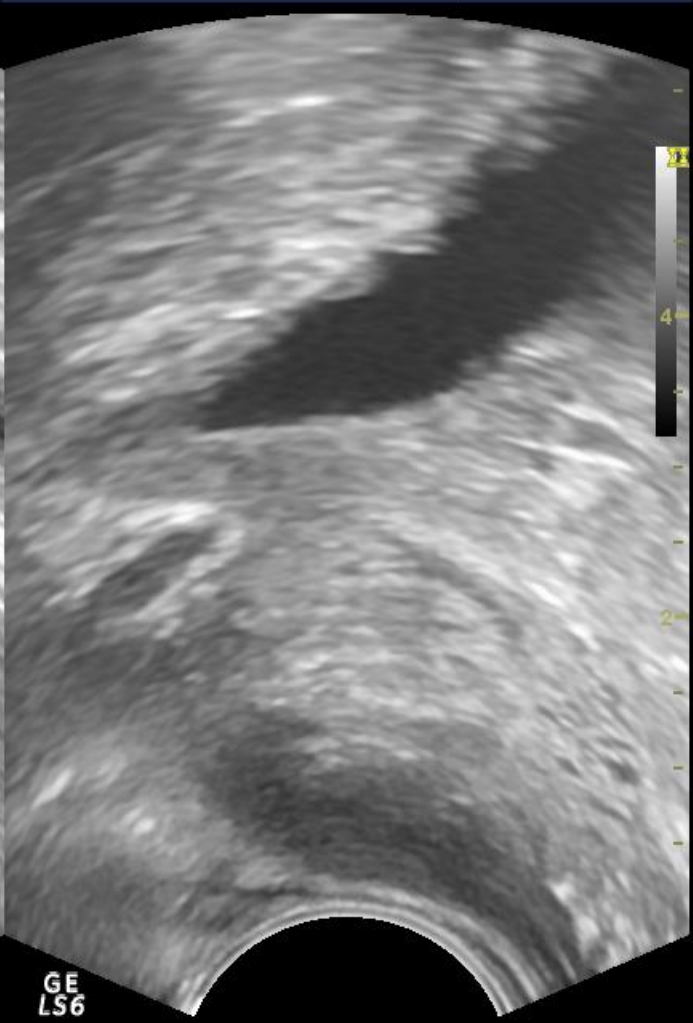
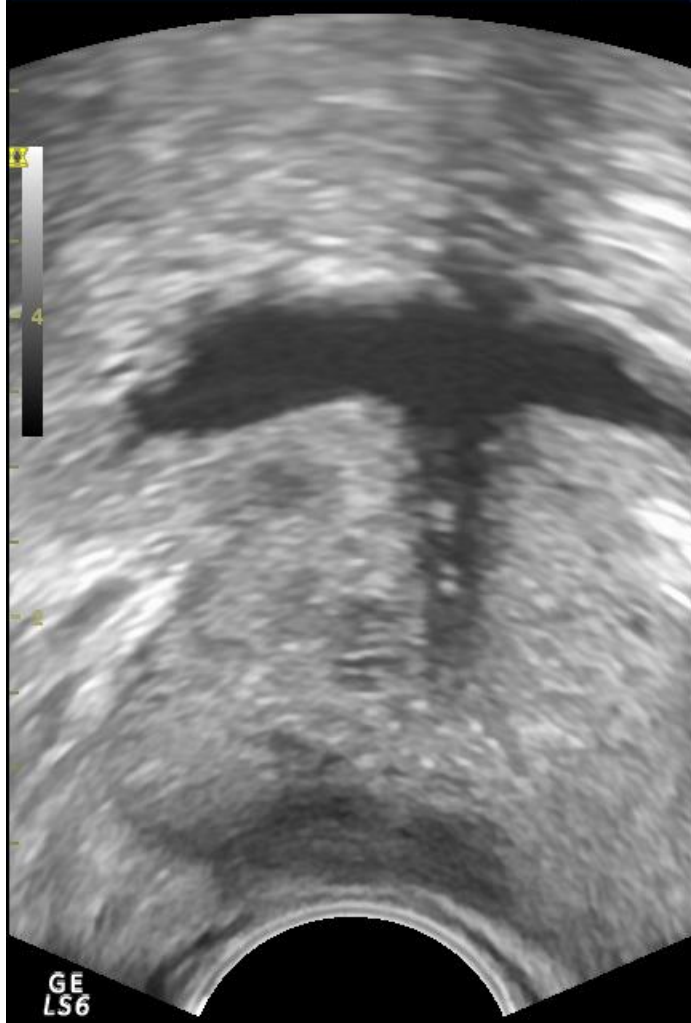
TIs 1.1

E8C

--:--:--

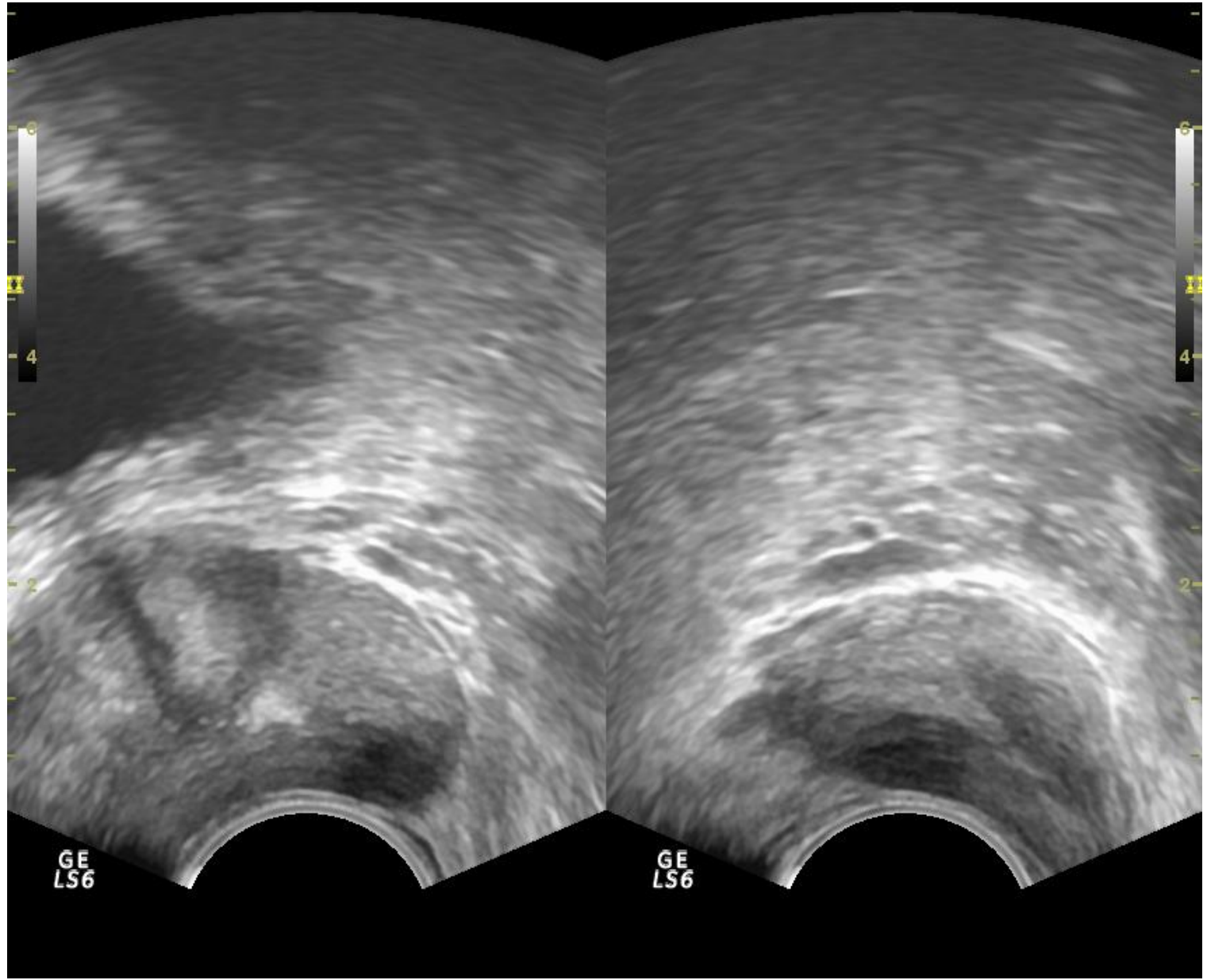
Брюшная по

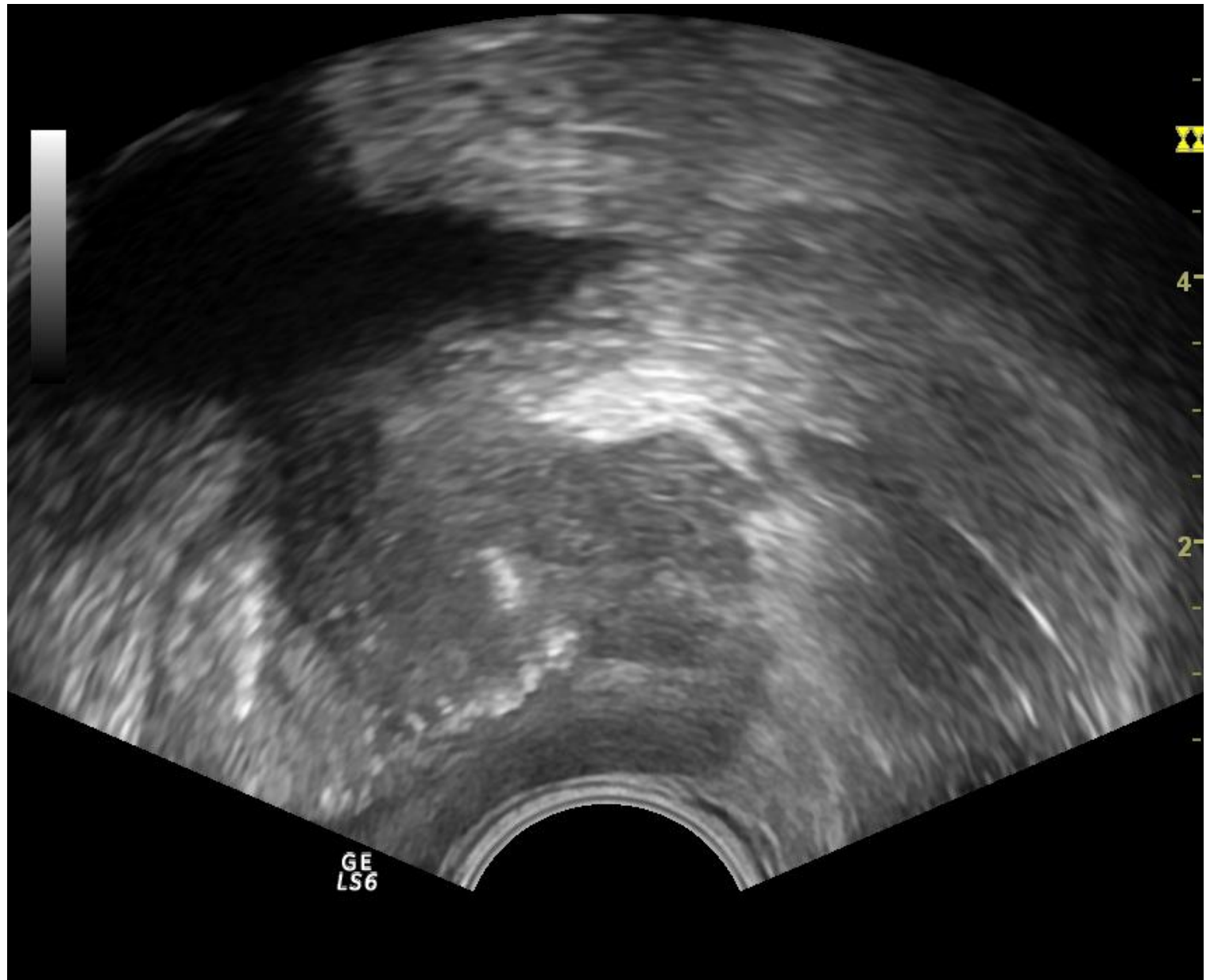
B CHI
Част. 10.0 МГц
Gn 96
E/A 0/3
Карт:D/0/0
D 6.0 см
DR 66
FR 48 Hz
AO 100 %



GE
LS6

GE
LS6





Прямые признаки опухоли:

Наличие узла опухоли в железе (гипоэхогенные участки с неровными и нечеткими контурами неправильной формы в периферических зонах – 25%).

Косвенные признаки:

Асимметрия органа.

Нарушение целостности капсулы.

Деформация контура.

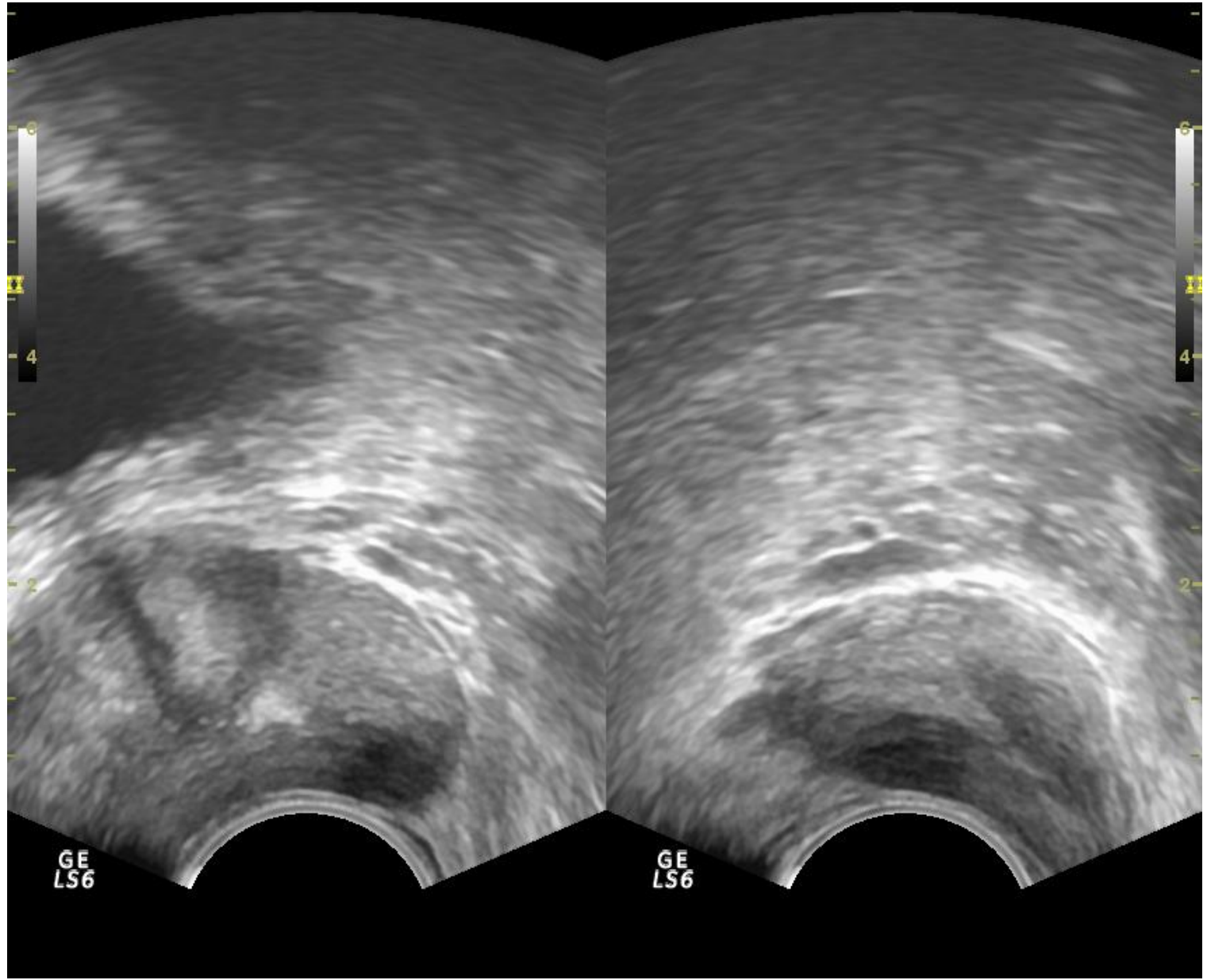
Асимметрия семенных пузырьков.

**Прямой признак наличия опухоли
удается выявить только в 25-30%
случаев.**

**В 65% эхогенность опухолевых узлов
неотличима от прилежащей
диффузно-измененной ткани.**

**Только стадии T3 и T4 позволяют в
100% случаев уверенно определить
наличие опухоли.**

**При стадиях ниже T3 основываться
только на ультразвуковую картину
нельзя!**





ГБУЗ СО "СОКБ №1"

04/07/13 12:13:05

ADM

23л

MI 0.6

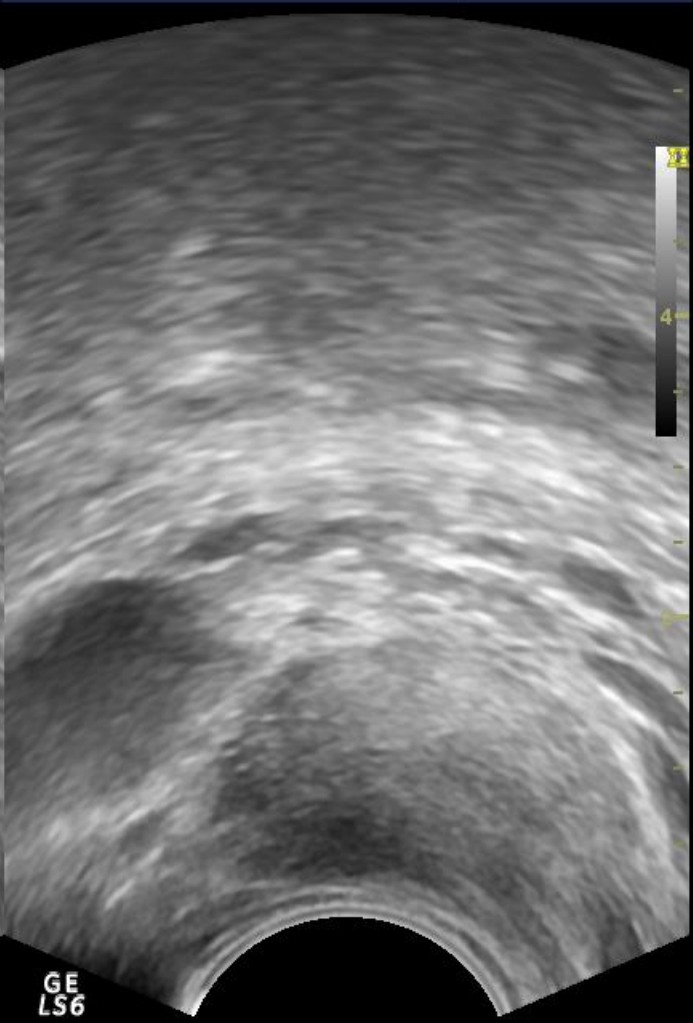
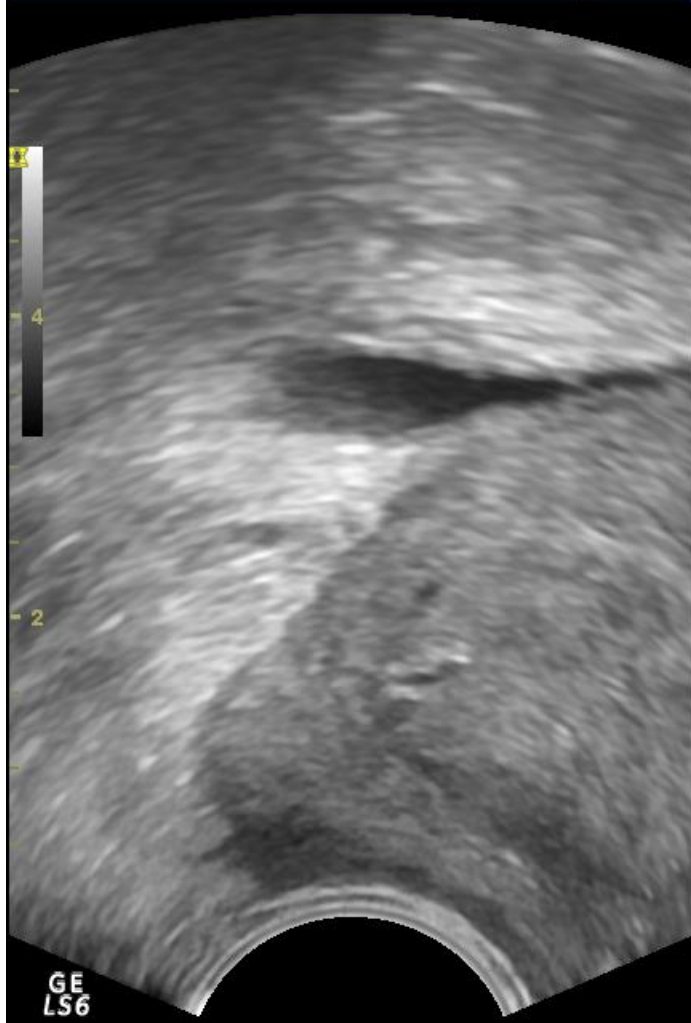
TIs 1.1

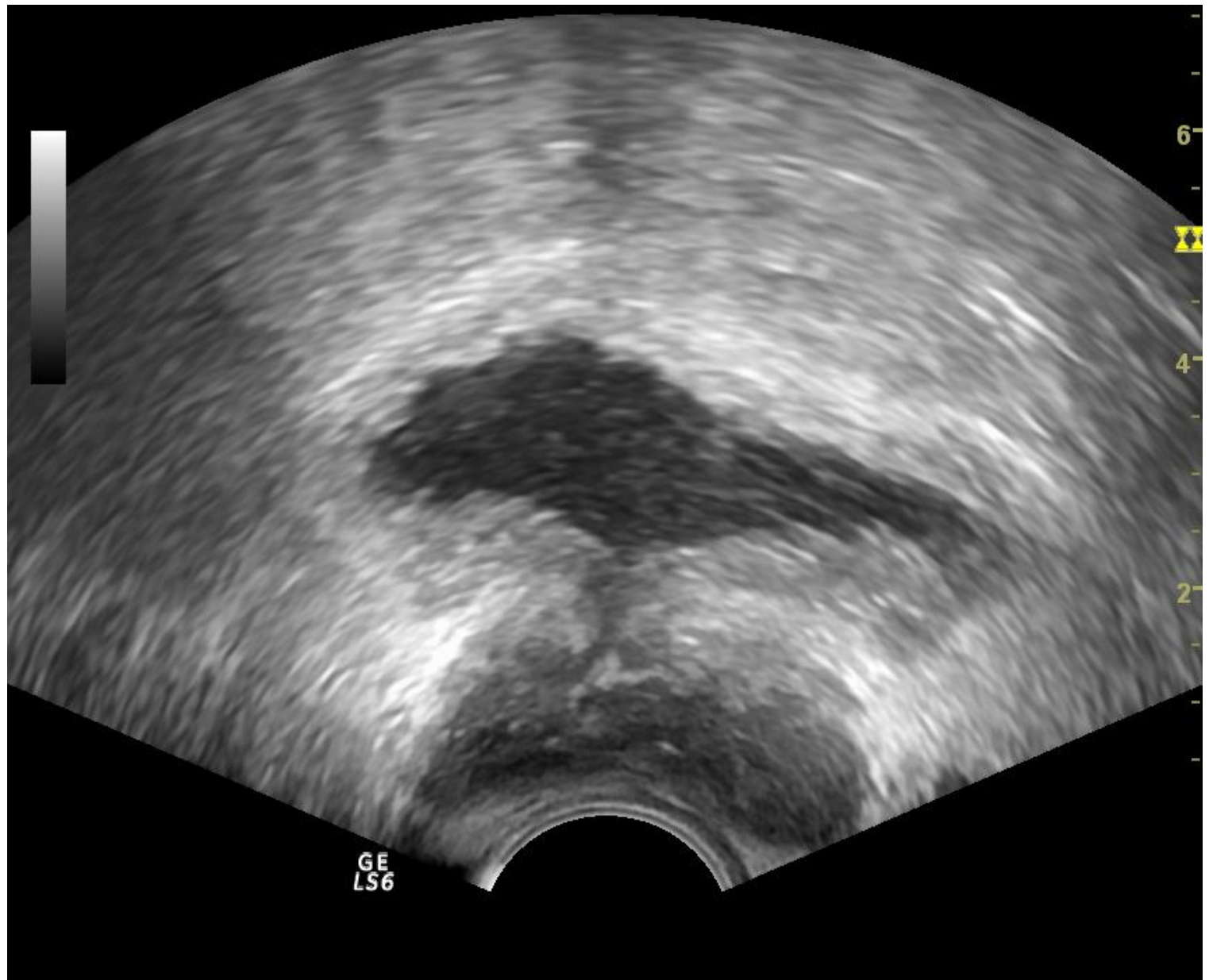
E8C

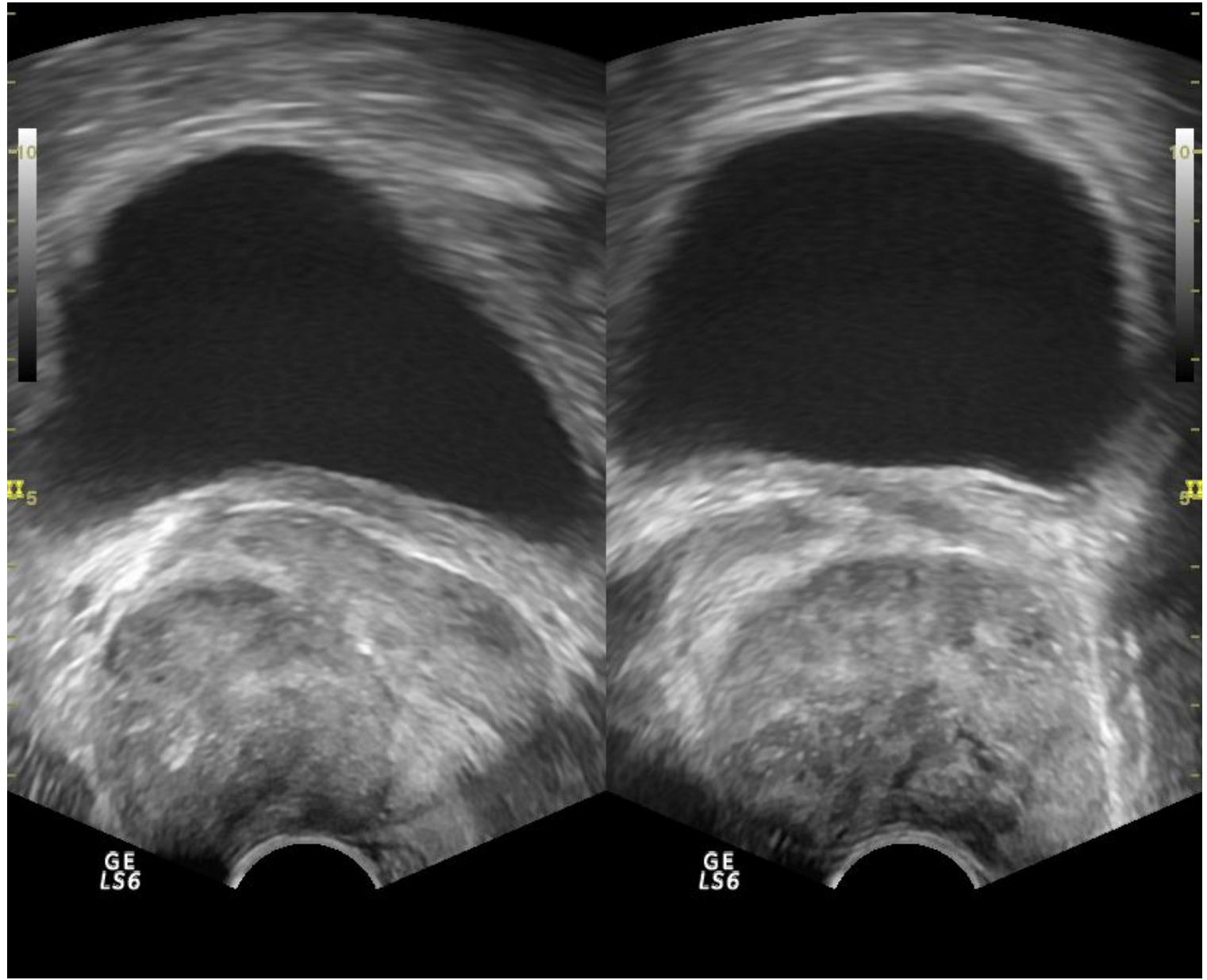
--:--:--

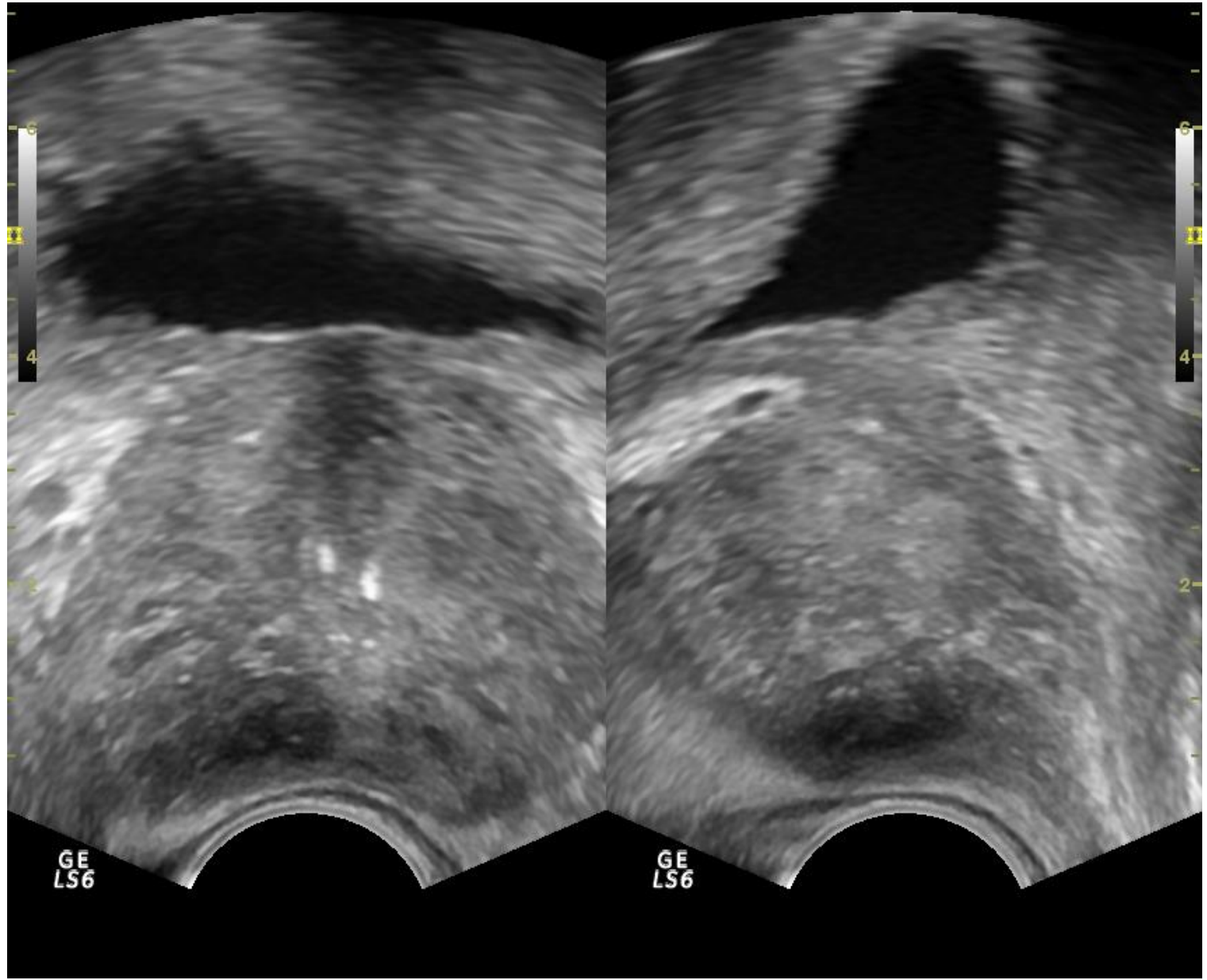
Брюшная по

B CHI
Част. 10.0 МГц
Gn 78
E/A 0/3
Карт: D/0/0
D 6.0 см
DR 66
FR 48 Hz
AO 100 %











ГБУЗ СО "СОКБ №1"

01/07/13 13:34:47

ADM

8л

MI 0.7

TIs 0.9

E8C

--:--:--

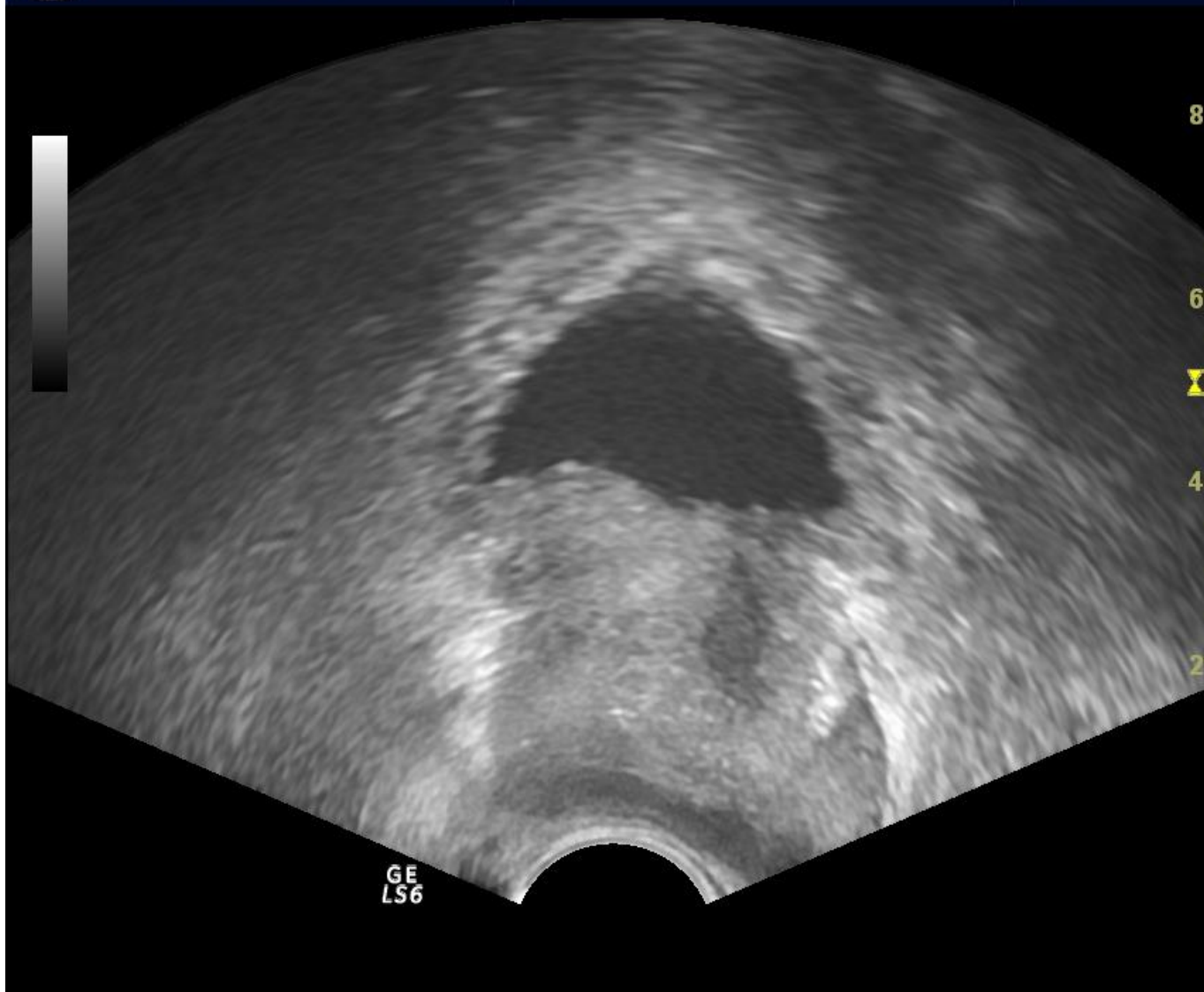
Брюшная по

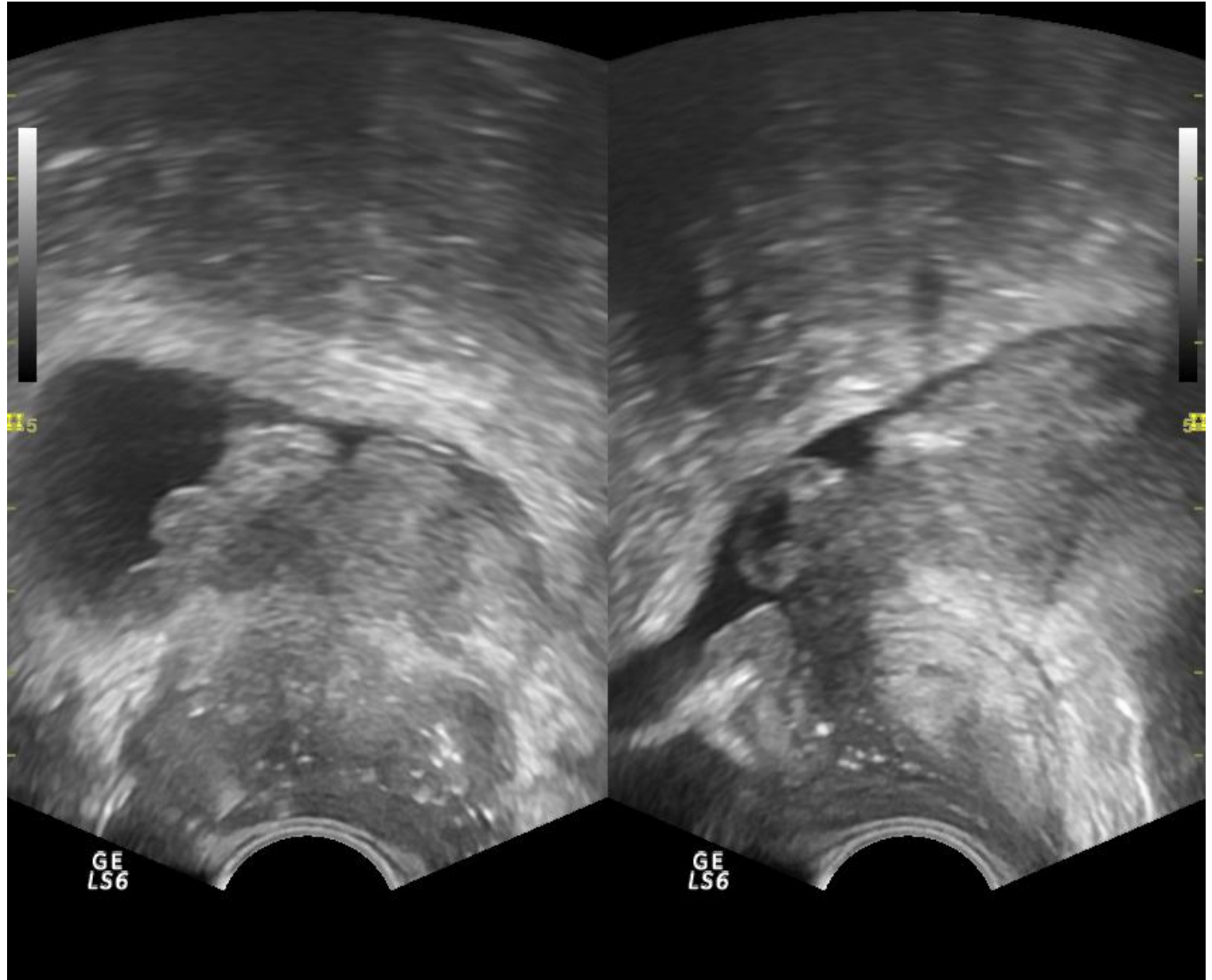
В CHI
- Част. 10.0 МГц
Gn 90
8- E/A 0/3
Карт: D/0/0
- D 9.0 см
- DR 66
FR 35 Hz
AO 100 %

6
-
-
-
-
-
2
-
-



GE
LS6









ГБУЗ СО "СОКБ №1"

04/12/09 14:00:04

ADM

290

MI 0.7

TIs 0.9

E8C

--:--:--

Брюшная по

B CHI
Част. 10.0 МГц
Gn 44
E/A 0/3
Карт: D/0/0
D 10.0 см
DR 66
FR 32 Hz
AO 100 %



GE
LS6

Распространенность опухолевого процесса

После визуализации узлов опухоли необходимо определить их количество, локализацию, экзогенность, размеры, контур, симметрию органа, наличие инвазии капсулы, прорастание в окружающие ткани и органы.

Выявление метастатического поражения лимфатических узлов: осмотр лимфоузлов брюшинного пространства возле подвздошных сосудов, по ходу аорты и нижней полой вены.

Метастазы отдаленных органов: типичны метастазы в кости, лимфоузлы надключичных областей.



ГБУЗ СО "СОКБ №1"

08/07/13 10:37:41

ADM

32л

MI 0.7

TIs 0.7

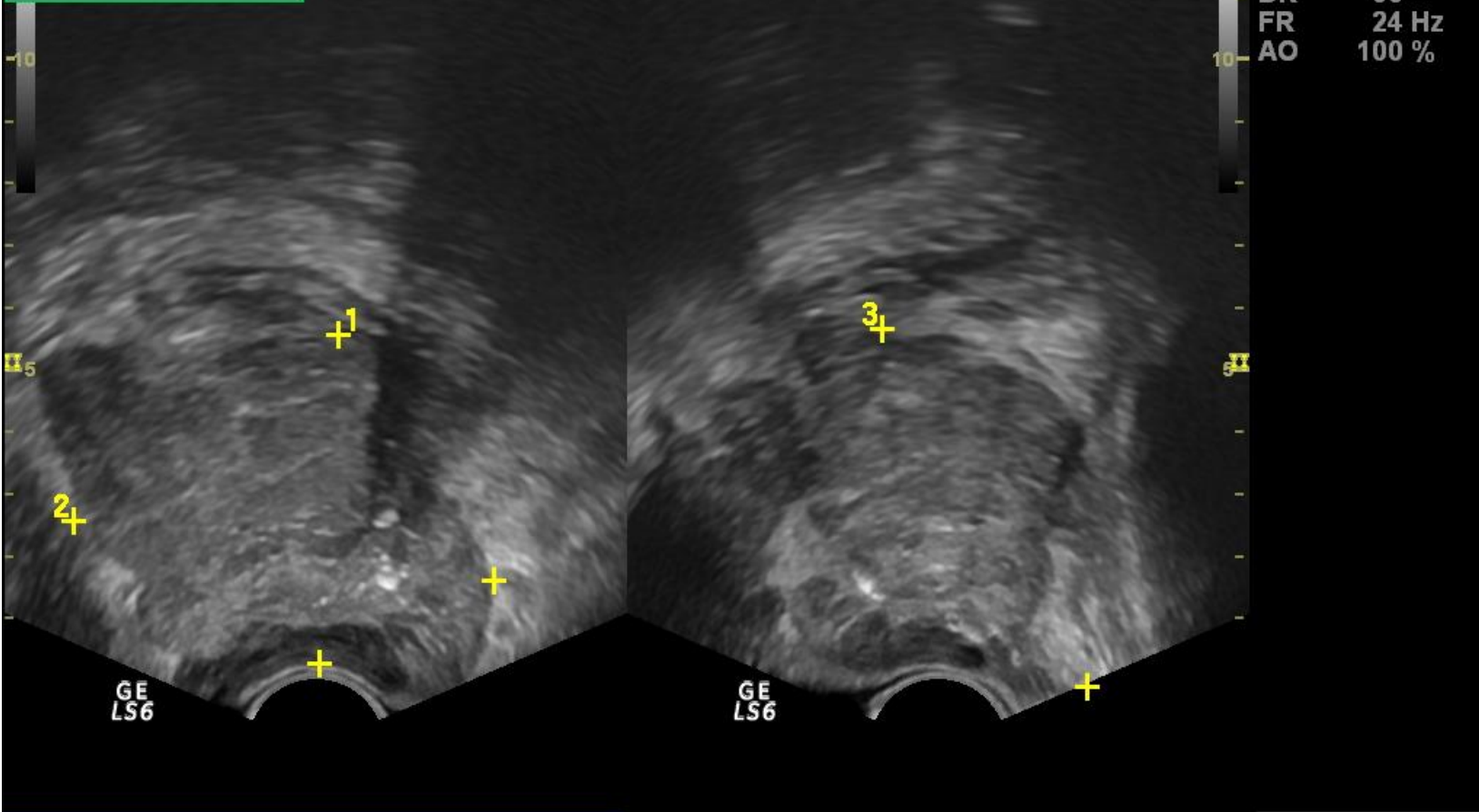
E8C

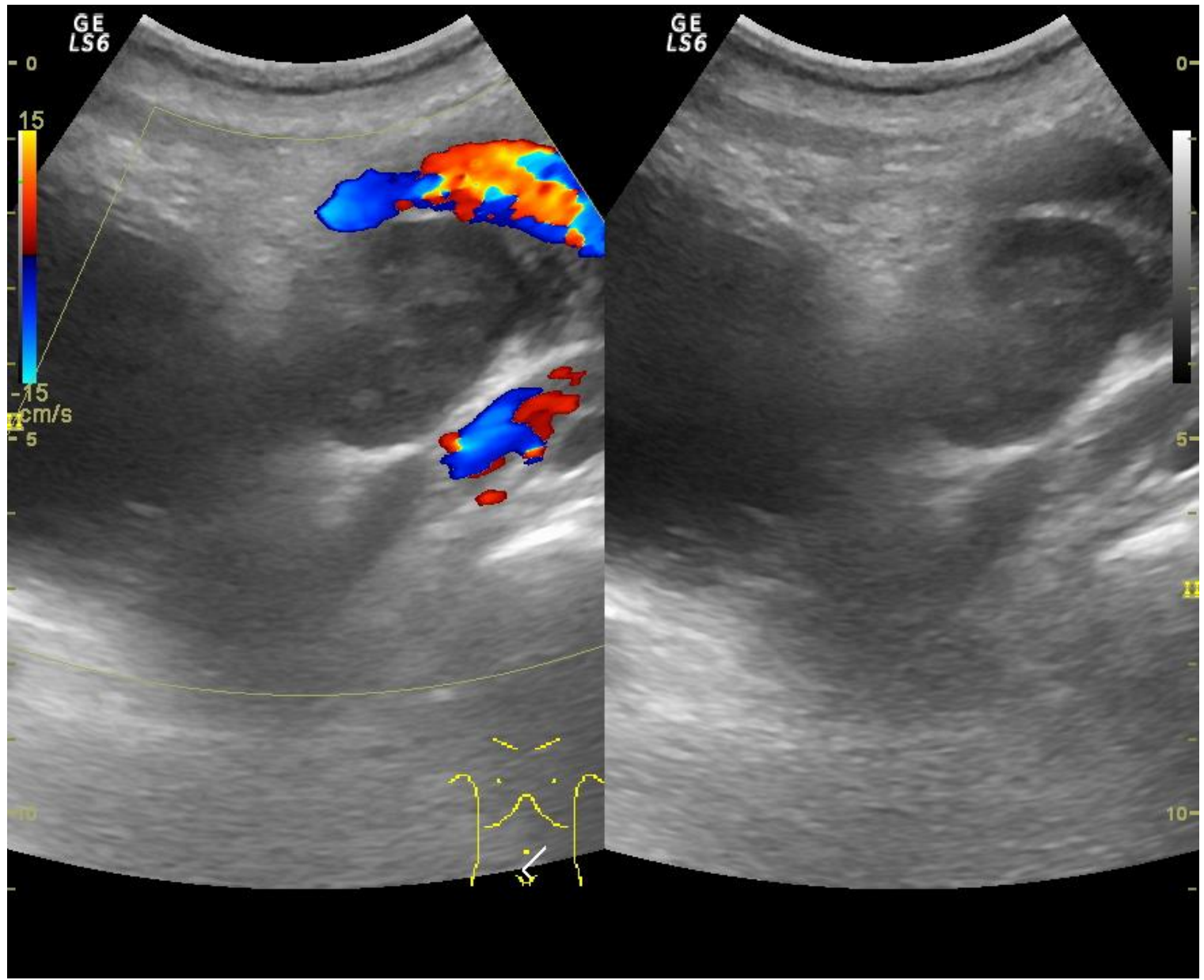
--:--:--

Брюшная по

●	☺
1 d1	5.29 cm
2 d2	6.82 cm
3 d3	6.62 cm
Объем 124.91 ml	

B	CHI
Част.	10.0 МГц
Gn	64
E/A	0/3
КартыD/0/0	
D	14.0 см
DR	66
FR	24 Hz
AO	100 %





ЦДК и ЭДК опухолевого поражения простаты

Большинство авторов отмечает усиление и **асимметрию** сосудистого рисунка в зоне опухолевого роста.

Биопсия предстательной железы

Показаниями к биопсии простаты является подозрение на рак простаты и оценка распространенности заболевания.

Стандартно материал получают из шести участков периферических зон предстательной железы.

Взятие материала из переходных зон не рекомендовано из-за невысокой частоты выявляемого там рака.

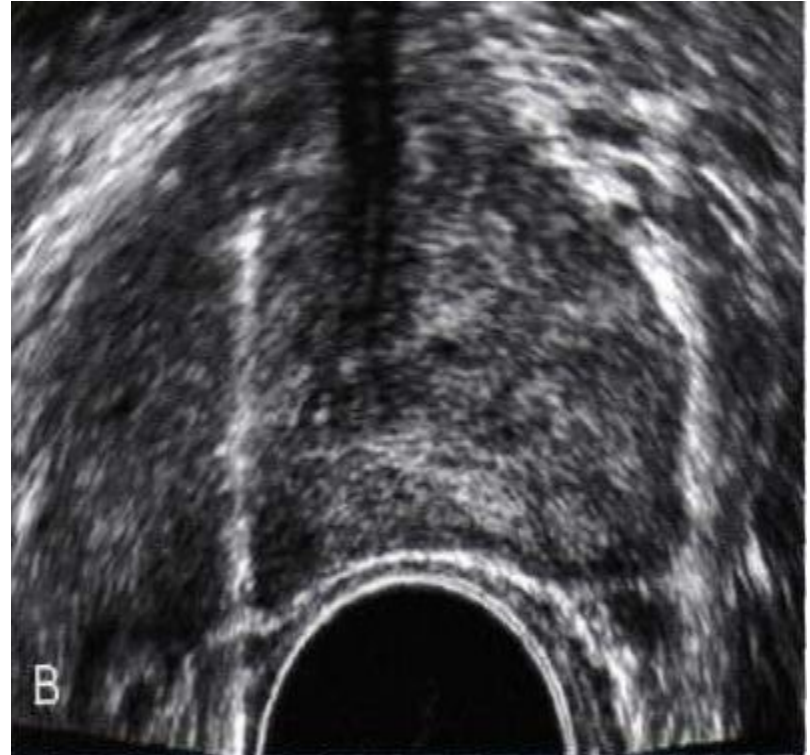


Производится ТРУЗИ простаты.
При продольном сканировании
выбирается место биопсии,
используется направитель
иглы на экране аппарата.

Образцы ткани берутся
примерно на половине
расстояния между уретрой и
боковой поверхностью
железы, из основания,
средней части и вершины
обеих сторон простаты.

Биопсийная игла вводится
через стенку прямой кишки до
капсулы железы, затем
выстреливается и удаляется.

Образцы ткани помещаются в
раздельные емкости с
фиксирующим раствором и
помечаются.



Оценка состояния простаты
после медикаментозной,
оперативной, лучевой и
брахитерапии

Гормонотерапия

Гормонотерапия - лечение гормонами (которое также называется андрогенной депривацией или андрогенной подавляющей терапией) заключается в блокаде гормонов для лечения рака предстательной железы.

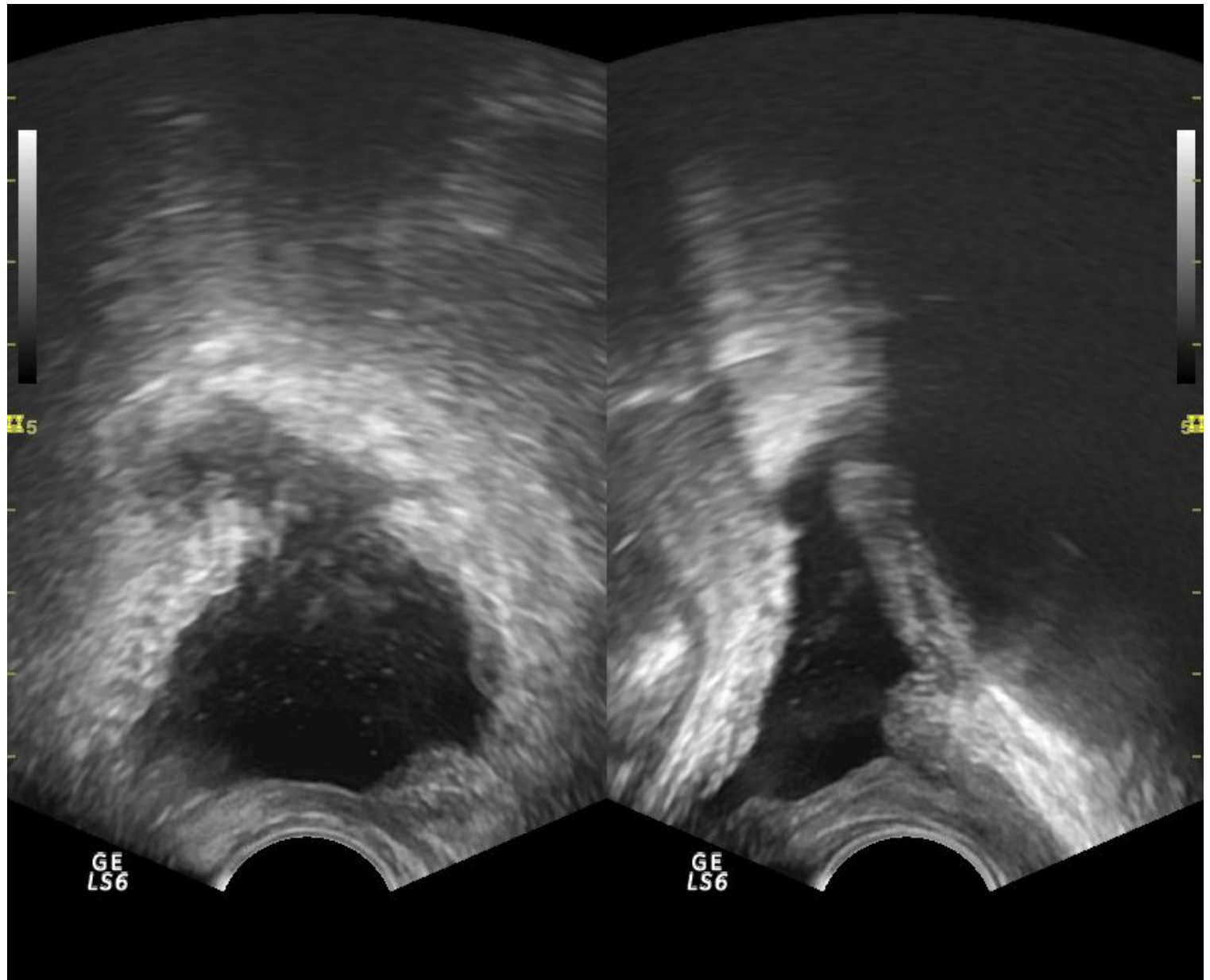
Гормональное лечение в первую очередь применяется, если рак предстательной железы распространился за пределы предстательной железы. Это не излечивает рак. Целью гормональной терапии является, во-первых, отсрочить прогрессирование рака, и, во-вторых, увеличить выживаемость и качество жизни.

При успешной гормонотерапии происходит уменьшение размеров железы, эхоструктура становится более гомогенной, очаги опухоли перестают визуализироваться, уровень PSA снижается.

Радикальная простатэктомия

Операция представляет собой полное удаление железистой ткани простаты, ее капсулы, а также семенных пузырьков и, при необходимости, системы подвздошных лимфатических узлов.

После эффективной радикальной простатэктомии в ложе удаленной железы не должны определяться очаговые образования, врастающие в соседние органы.



Внешняя лучевая терапия

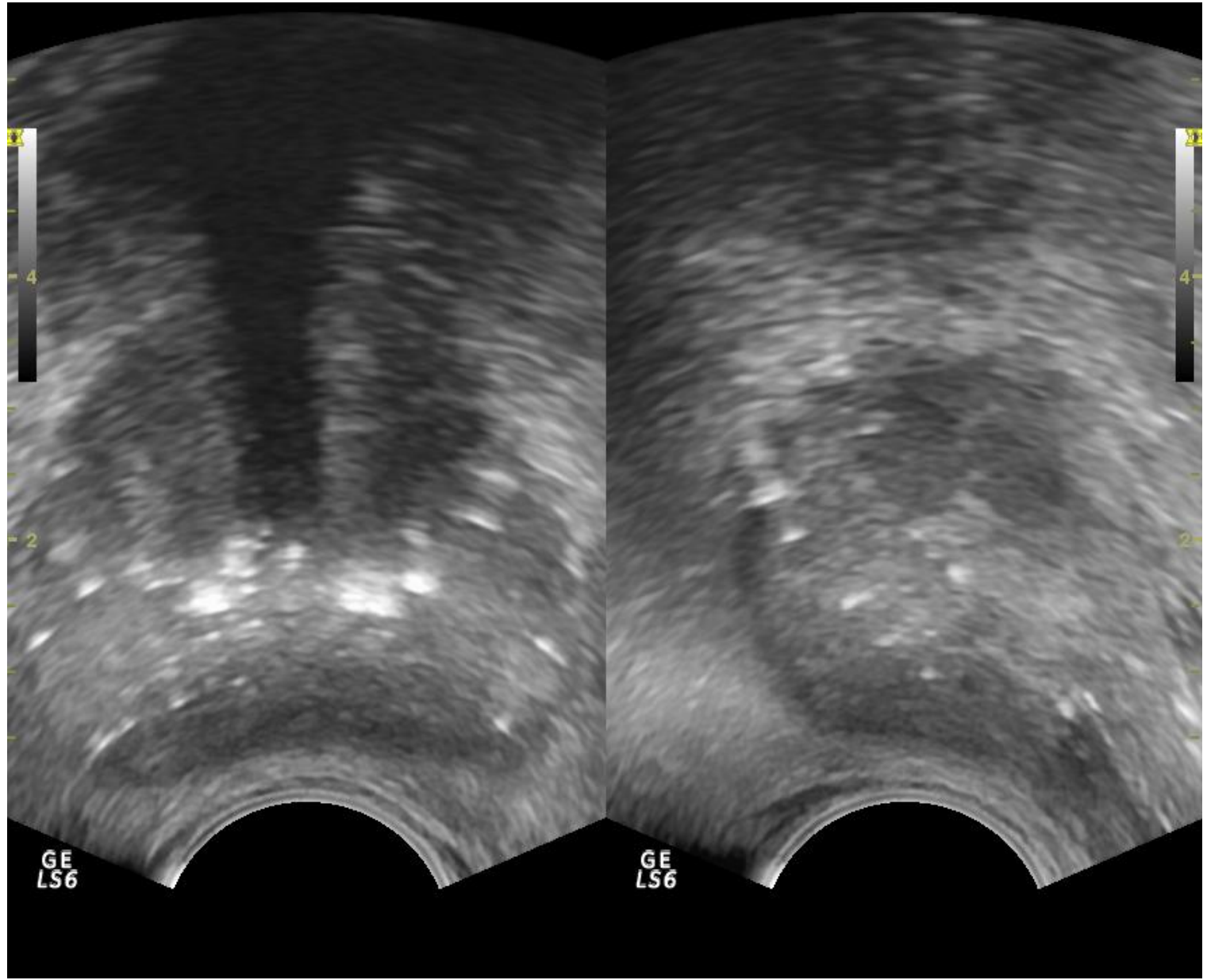
Внешняя лучевая терапия представляет собой облучение области предстательной железы радиоактивным излучением. Это позволяет снизить скорость роста опухоли, уменьшить вероятность появления метастазов. Лучевая терапия не дает излечения от рака, но улучшает состояние больного, облегчает и продлевает его жизнь. Часто лучевая и медикаментозная терапия применяются вместе для усиления эффекта лечения.

После лучевой терапии также происходит уменьшение простаты, опухолевые очаги перестают визуализироваться, снижается уровень PSA.

Брахитерапия

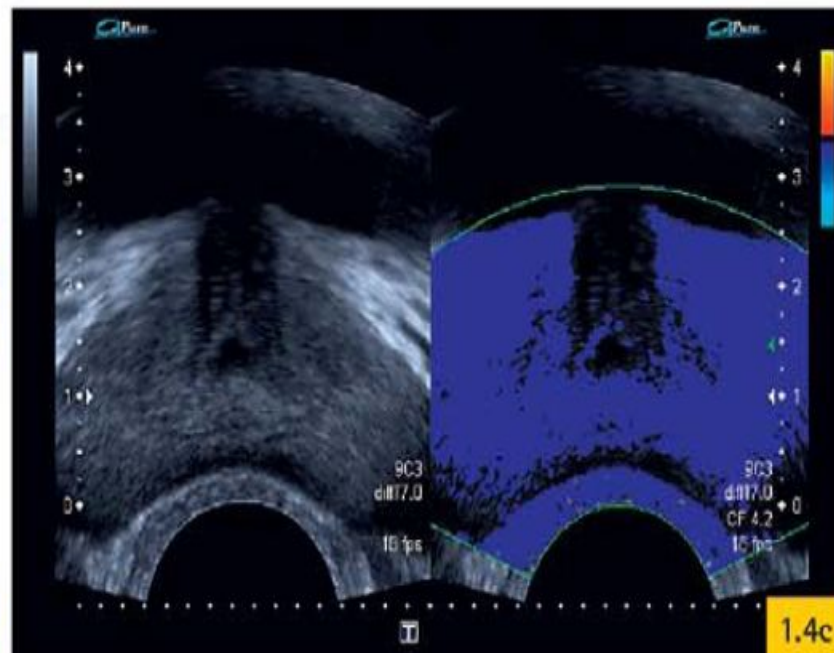
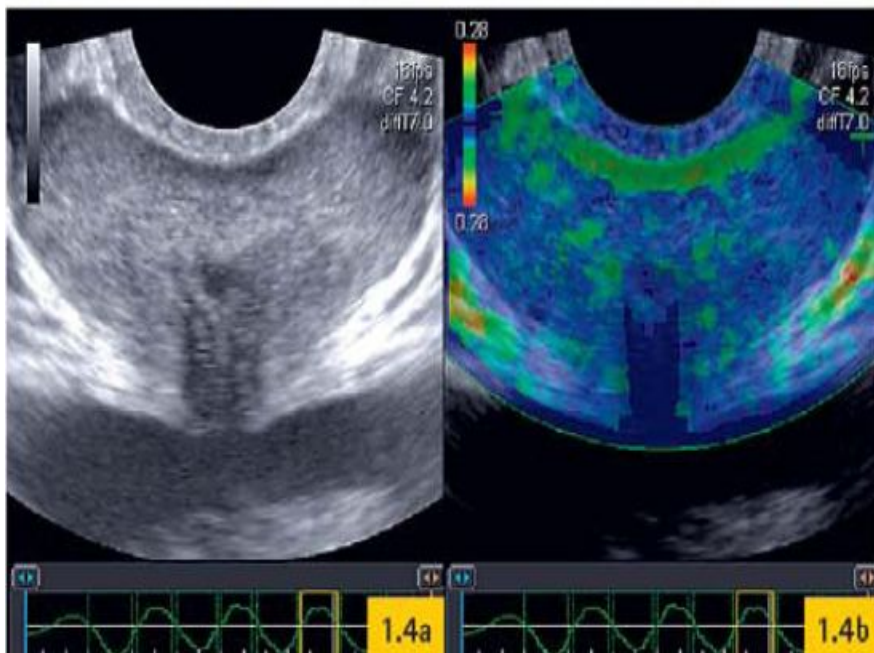
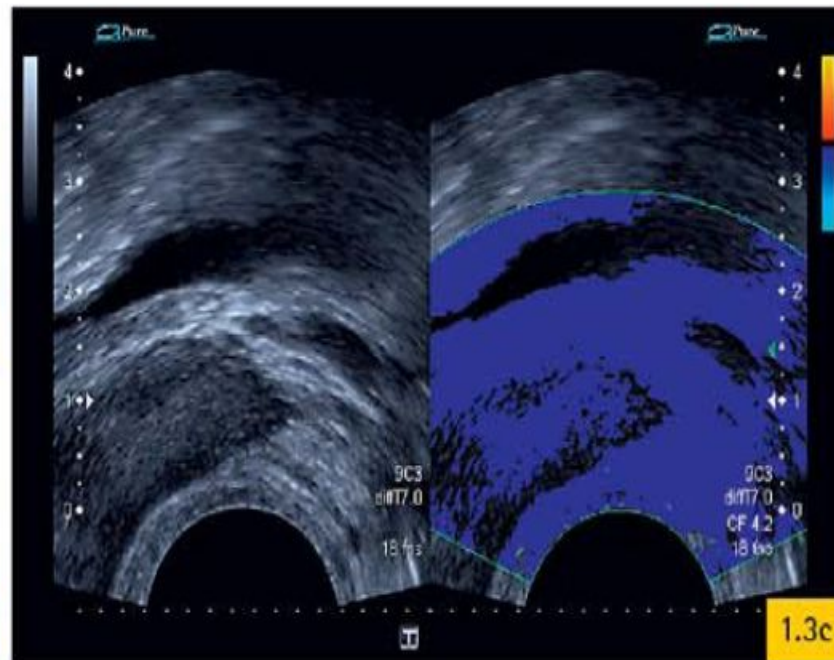
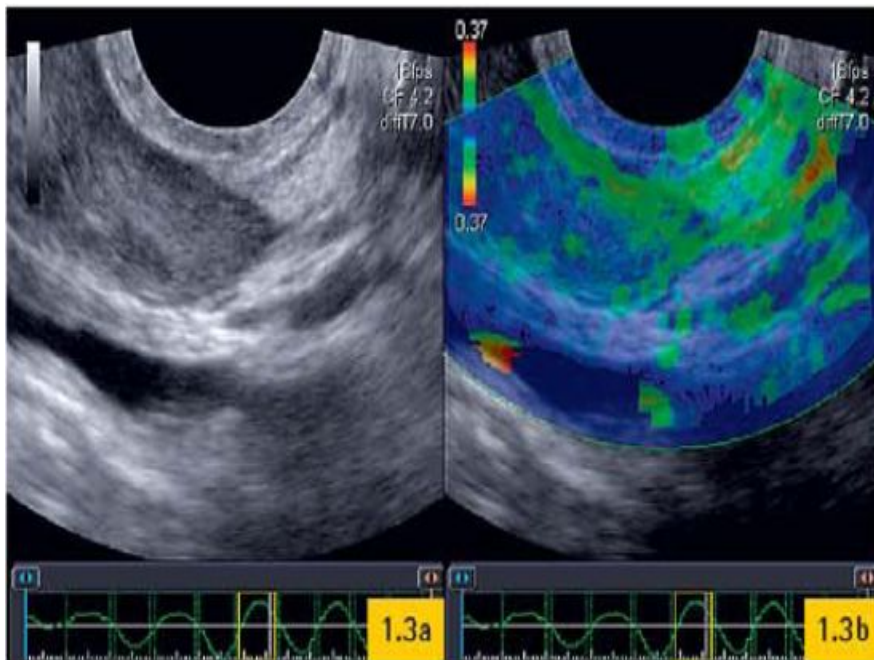
Брахитерапия— введение миниатюрных специально изготовленных источников радиоактивного излучения на основе Йода-125 непосредственно в опухоль без поражения прилегающих органов и тканей.

После брахитерапии сонографически в ткани простаты выявляются множественные гиперэхогенные включения с эффектом «хвоста кометы», на этом фоне опухолевые узлы визуализировать сложно, оценка эффективности проводится путем исследования уровня PSA.



Эластография

Метод основан на том, что ткань злокачественной опухоли является значительно более плотной, чем нормальная. С помощью эластографии производится измерение эластических свойств тканей железы во время компрессии датчиком и их представление на экране в виде зон различной цветовой окраски – это качественная оценка. Так же у некоторых фирм-производителей ультразвуковой аппаратуры имеются аппараты с количественной оценкой эластичности опухолевой ткани в процентном отношении к здоровой.



Дифференциальная диагностика заболеваний предстательной железы.

Рак простаты дифференцировать с :

- **Участок воспаления**
- **Атипично расположенный узел гиперплазии**
- **Воспалительные поражения парапростатической и параректальной клетчатки**
- **Распространение опухолей мочевого пузыря и прямой кишки в простату**
- **Рак семенного пузырька (крайне редко!)**
- **Неорганные забрюшинные образования малого таза (лейомиосаркома)**