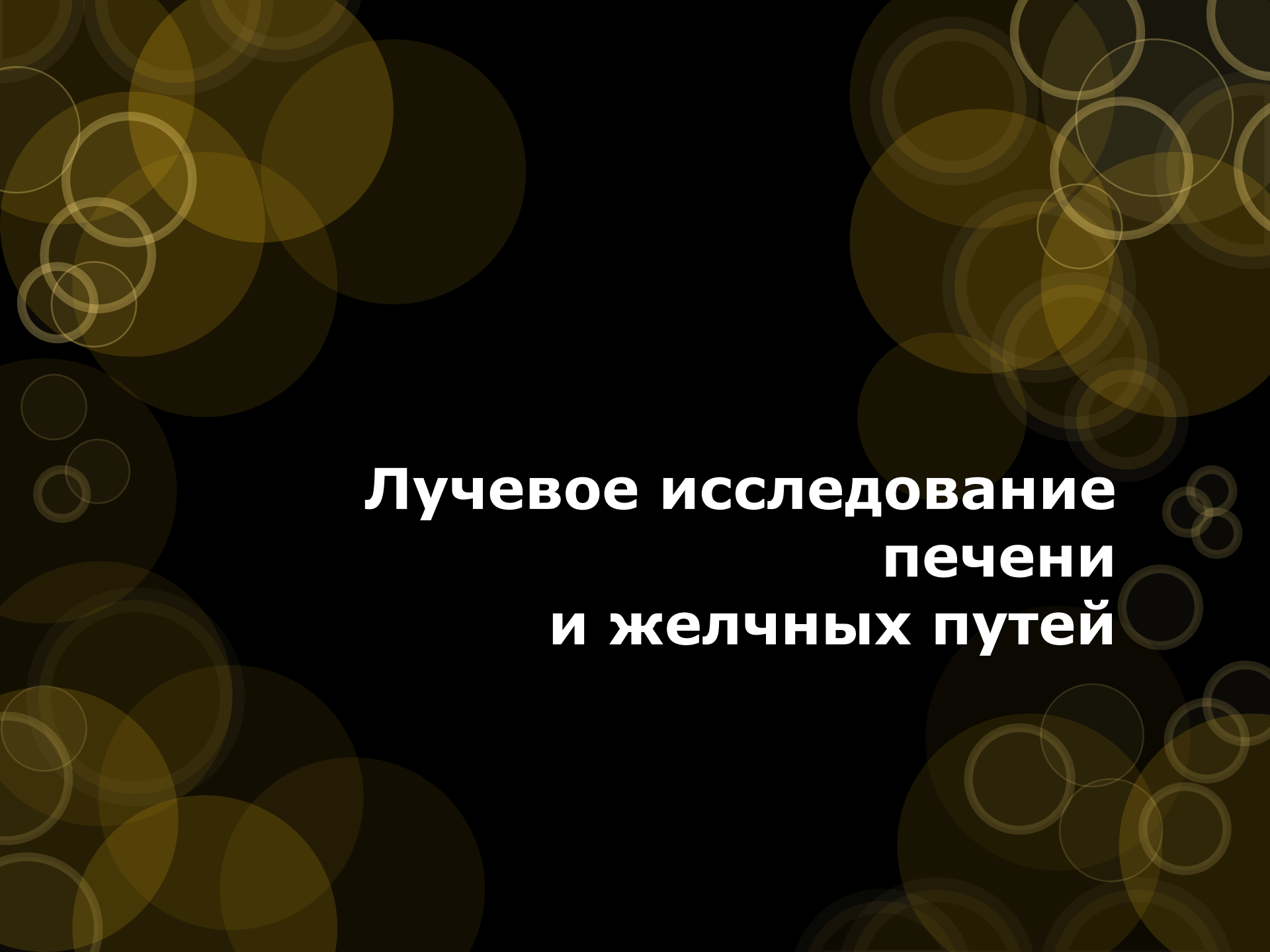


Комплексная лучевая диагностика заболеваний печени и почек

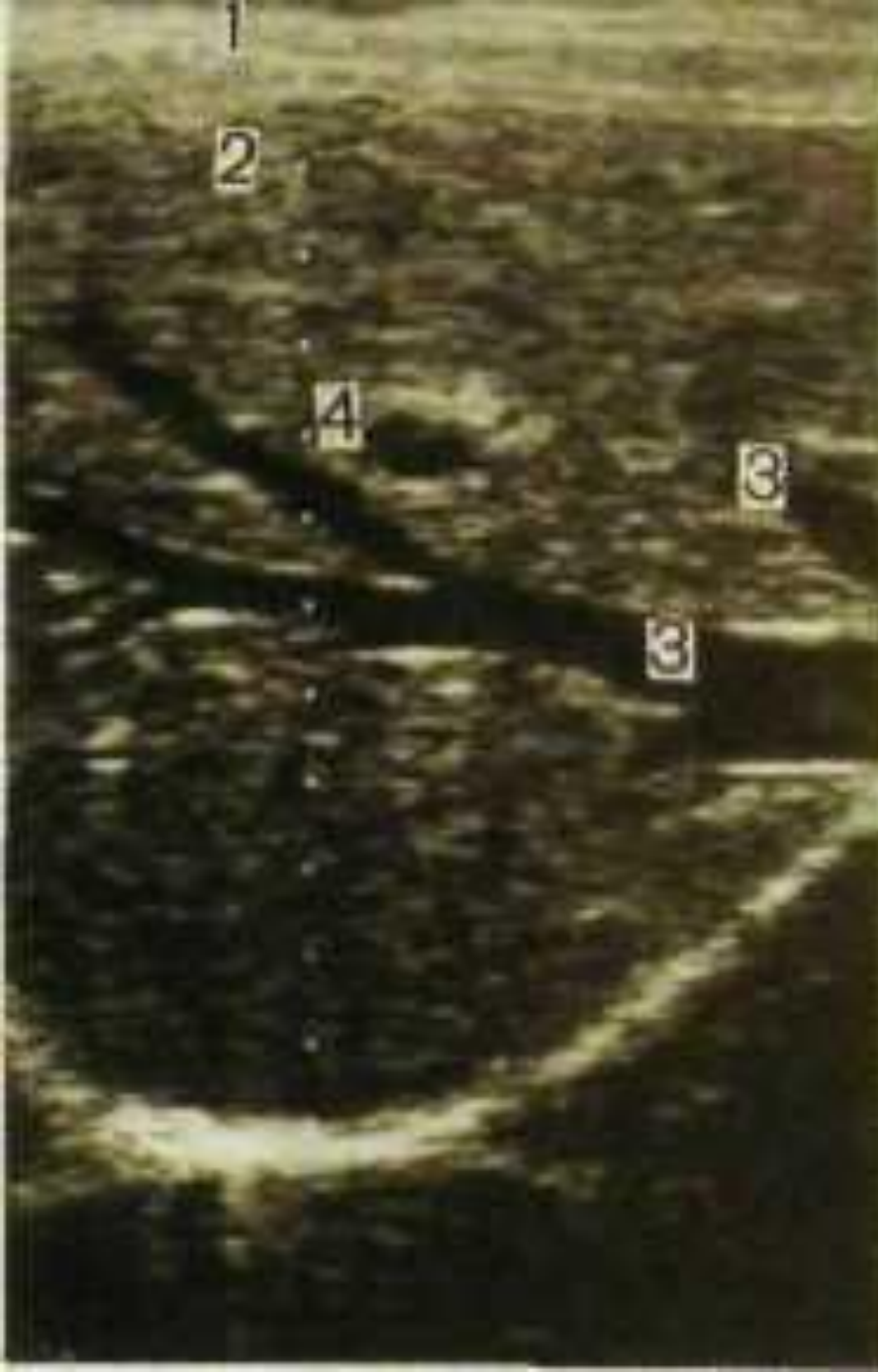


**Лучевое исследование
печени
и желчных путей**

□ Для исследования желчных путей рентгенологическое исследование выполняют в нескольких вариантах: холецисто-, холе- и холангиография.

□ На обзорных рентгенограммах печень дает интенсивную однородную тень приблизительно треугольной формы. Верхний контур ее совпадает с изображением диафрагмы, наружный выделяется на фоне экстраперитонеальной жировой клетчатки, а нижний соответствует переднему краю и вырисовывается на фоне других органов брюшной полости. Нормальный желчный пузырь на обычных снимках виден редко и то главным образом в области дна

□ При ультразвуковом исследовании изображение печени здорового человека довольно однородное, с мелкозернистой эхоструктурой, обусловленной элементами стромы, сосудами, желчными протоками и связками. Границей между правой и левой долями печени служит овальное гиперэхогенное образование — отображение круглой связки печени.



- Сонограмма печени здорового человека.
- 1 — передняя брюшная стенка;
- 2 — правая доля печени;
- 3 — печеночные вены;
- 4 — ветвь воротной вены.



□ Сонограмма
нормального
желчного
пузыря (указан
стрелками)

□ Широкое распространение получила методика введения контрастного препарата с помощью эндоскопа в отверстие сосочка двенадцатиперстной кишки [эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография (ЭРПХГ)]

□ Нормальный желчный пузырь имеет овальную форму и размеры: 6—8 см в длину и 3—4 см в ширину. Тень пузыря равномерная, гомогенная. Контуры ровные и гладкие. Диаметр общего желчного протока 3—5 мм, диаметр протока поджелудочной железы (вирсунгов проток) — 1—2 мм.



- Холеистограмма.
- Желчный пузырь (x) обычной формы, величины и положения, тень его однородна и интенсивна.



При заполнении желчных протоков определяется обтурация желчного протока конкрементом **(Слева)**. При контрастировании желудка и 12-перстной кишки определено расстояние между уровнем обтурации и сфинктером Одди **(Справа)**.



Нормальное
"дерево"
желчевыводящ
их протоков и
холецистолити
аз. Хорошо
видны
контрастиро
ванные
внутри- и
внепеченочны
е желчные
протоки,
панкреатическ
ий проток,
камни в
желчном
пузыре.



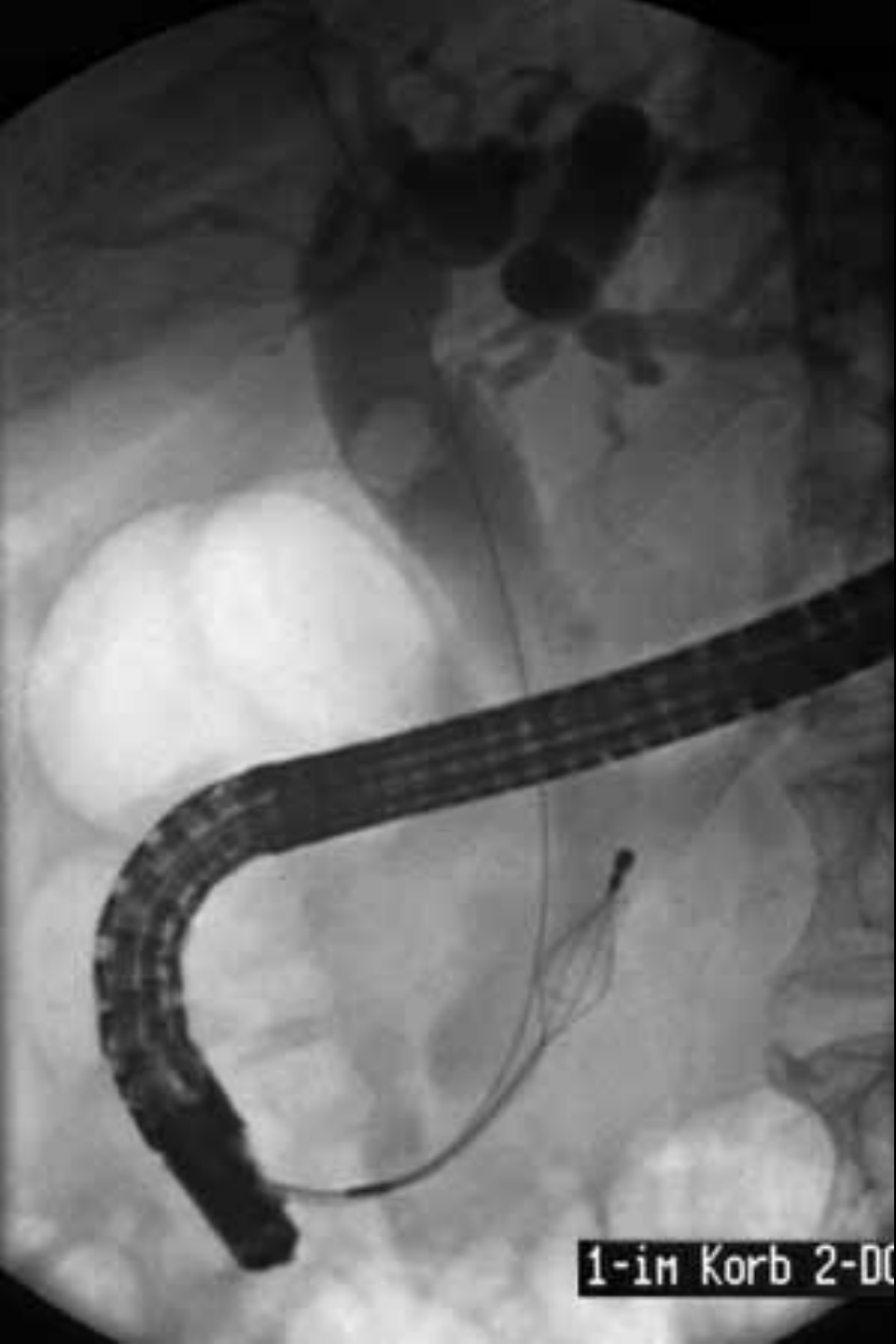
Большая
киста
головки
поджелудоч
ной железы.
Дренирован
ие кисты
внутренним
дренажем
через
дуоденоско
п TJF-30.



kler.Cholan

Первичный
склерозиру
ющий
холангит.





Расширение
холедоха. Камень
в холедохе.
Литоэкстракция
корзинкой Дормиа
FG-22Q. Струна-
проводник в
холедохе.



Chr. Pankreatitis

Признаки
хронического
панкреатита:
расширение
панкреатичес
кого протока
и ветвей 2-3-
го порядка,
неровность
контуров
протока и
ветвей.

A grayscale medical image showing a cross-section of the pancreas. A dark, thickened structure, representing the pancreatic duct, is visible. A label 'V. a. Pancreastumor' is overlaid on the image, pointing to a specific area. The background shows the internal structure of the pancreas with various ducts and lobules.

V. a. Pancreastumor

Опухоль
тела
поджелудо
чной
железы.
Симптом
“стоп” при
введении
рентгенкон
трастного
вещества в
панкреатич
еский
проток.

МР-холангиопанкреатография (МРХПГ)

Правый
печеночный
проток

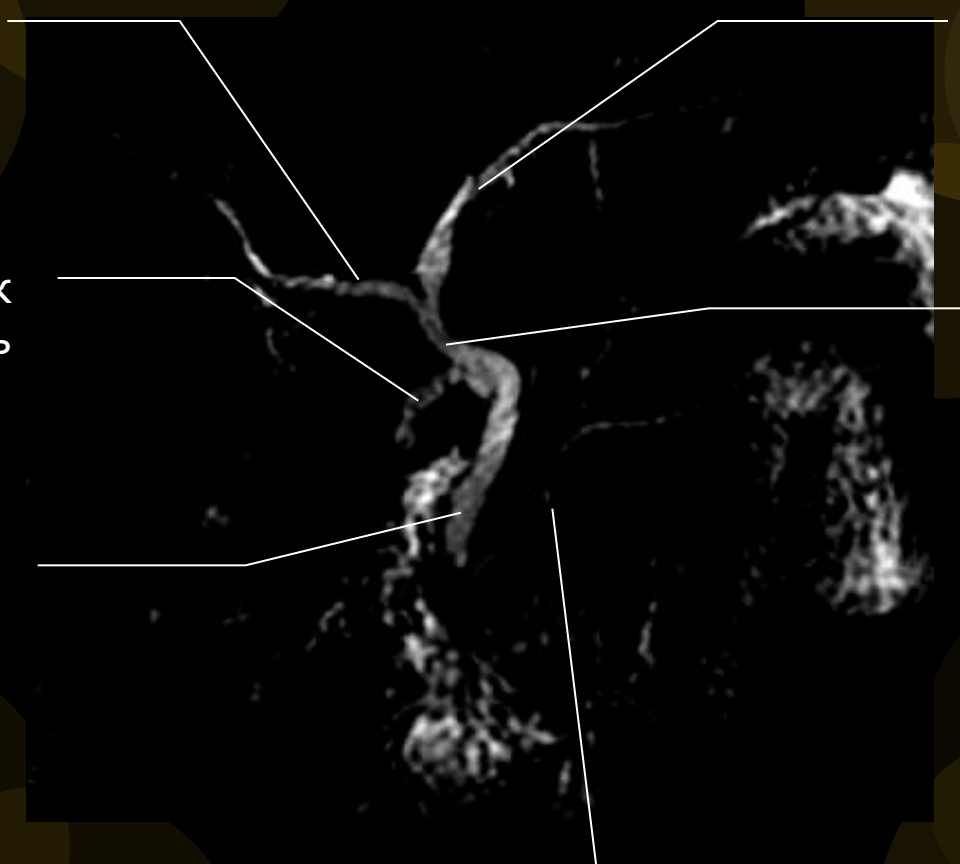
Левый
печеночный
проток

Пузырный проток
(желчный пузырь
удален)

Общий
печеночный
проток

Общий желчный
проток

Вирсунгов
проток

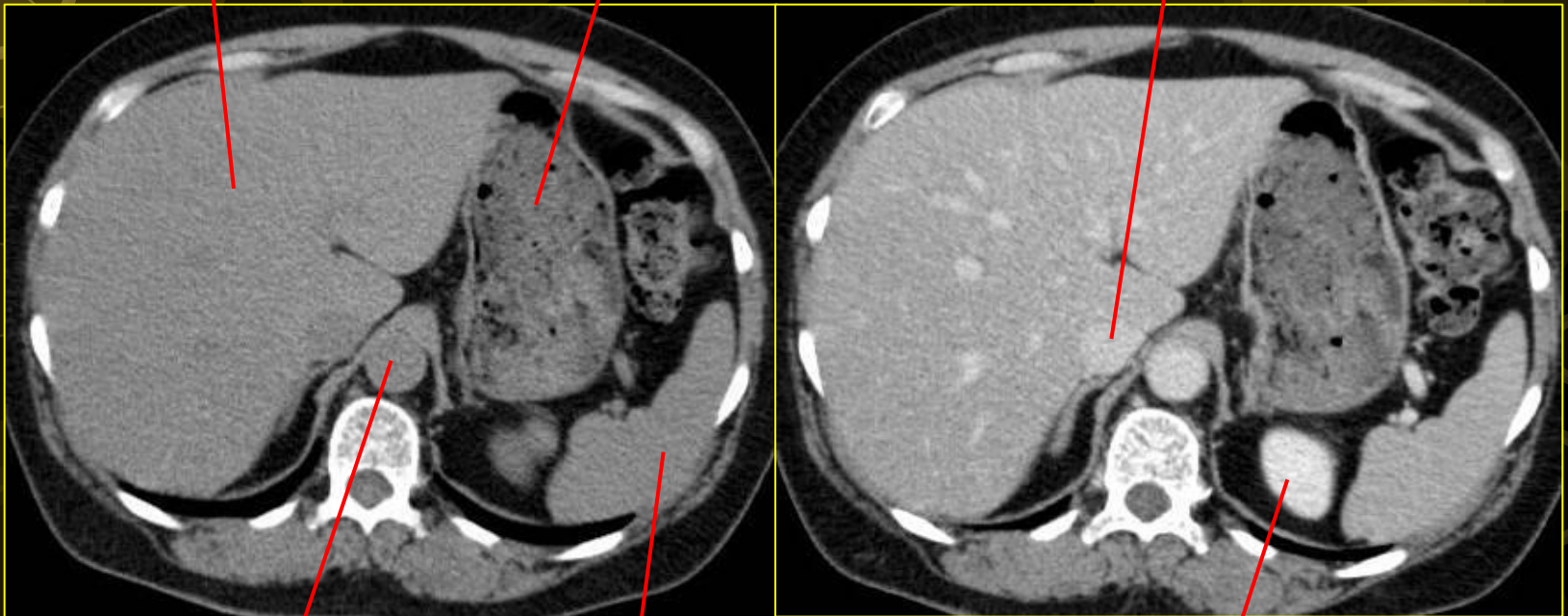


КТ печени

Печень

Желудок

Нижняя полая
вена



Аорта

Селезенка

Левая почка

Нативное изображение

Внутривенное усиление контрастом –
паренхиматозная фаза

Реконструкции печени

Печень

Верхняя брыжеечная
артерия

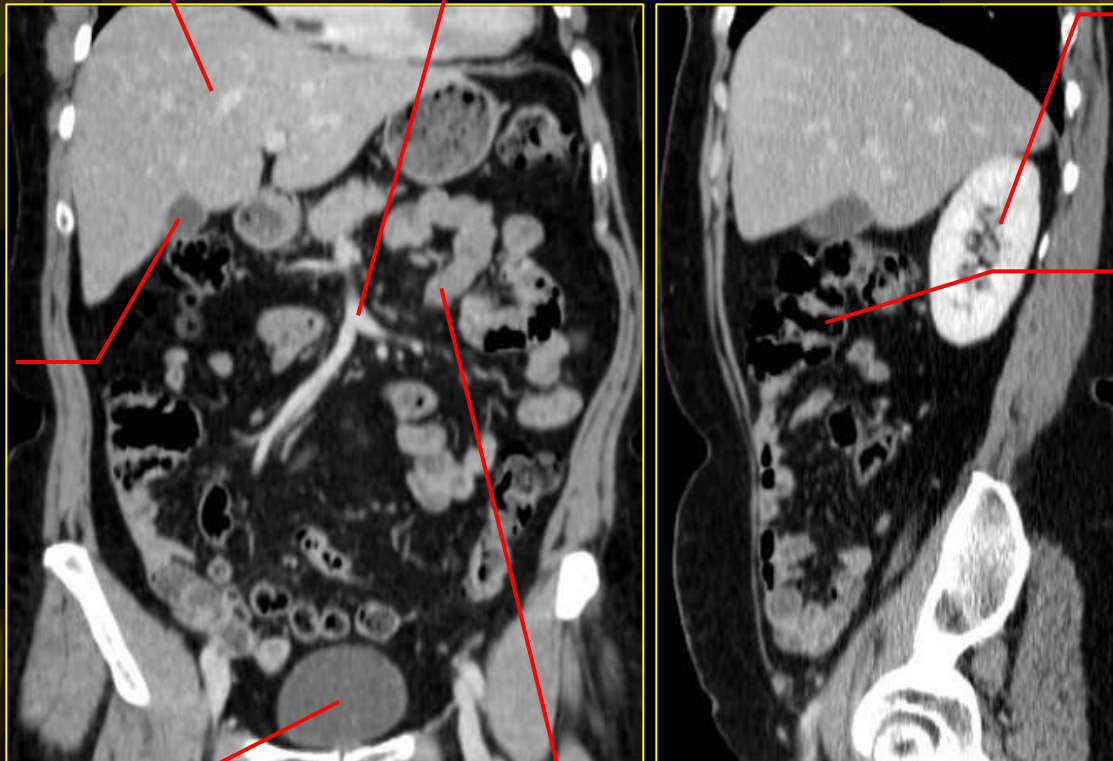
Желчный
пузырь

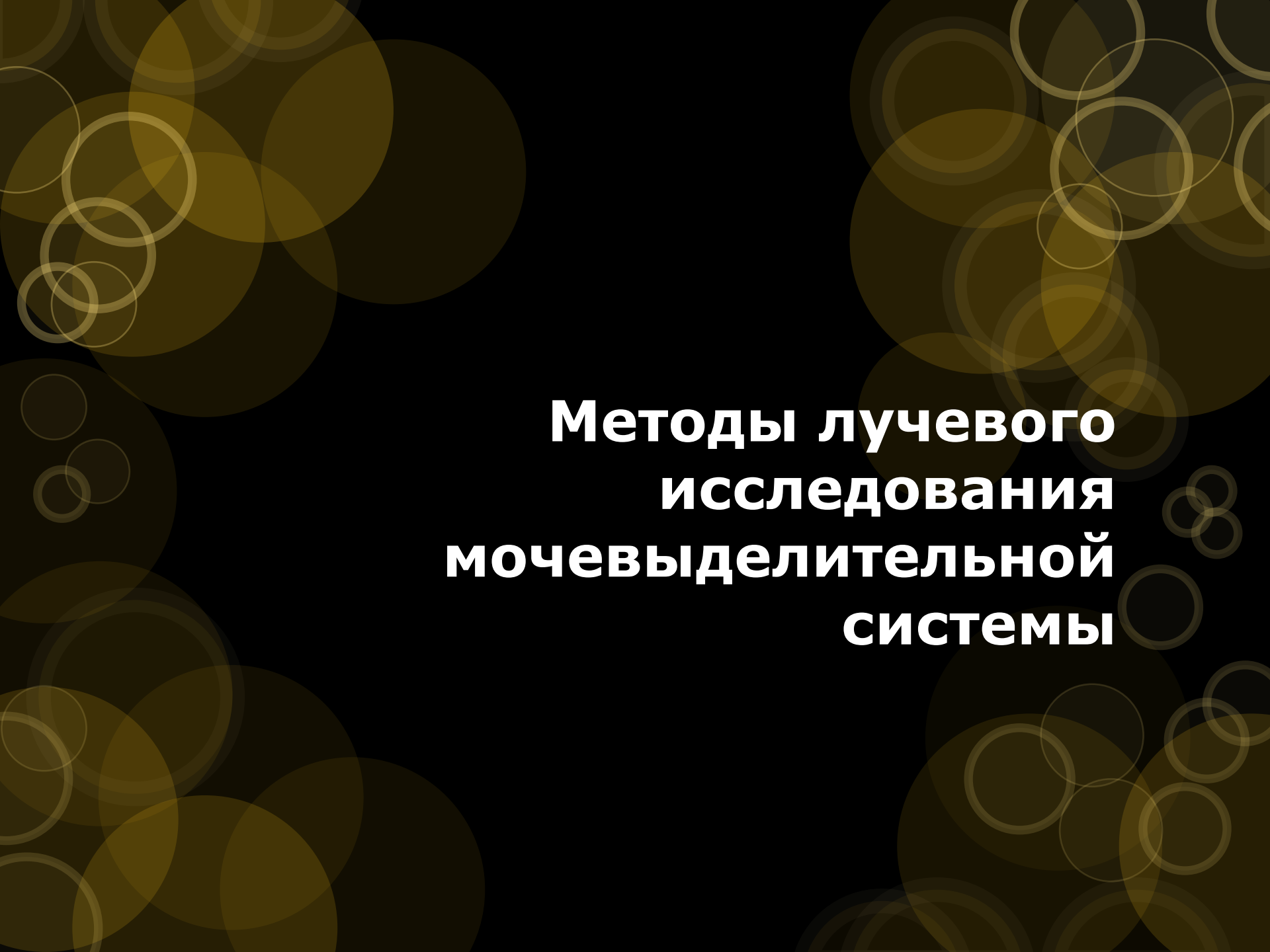
Правая почка

Толстая кишка

Мочевой
пузырь

Тонкая кишка





**Методы лучевого
исследования
мочевыделительной
системы**

□ Экскреторная урография — простой, надежный, информативный и широко распространенный метод лучевой диагностики. Суть его состоит в том, что после внутривенного введения 20—40 мл йодсодержащего контрастного препарата проводят серию снимков брюшной полости и таза. Снимки выполняют через 5—7, 10—15 и 25—30 мин.



Рак правой почки.
T3aN0M0.
Гиповаскулярная опухоль в проекции которой в артериальную фазу ангиографии визуализируются единичные опухолевые сосуды.



Рак левой почки.
Т3аN0M0.
Опухоль IV типа
васкуляризации.
Мелкие
опухолевые
сосуды
неравномерно
распре-делены
по площади
опухоли.

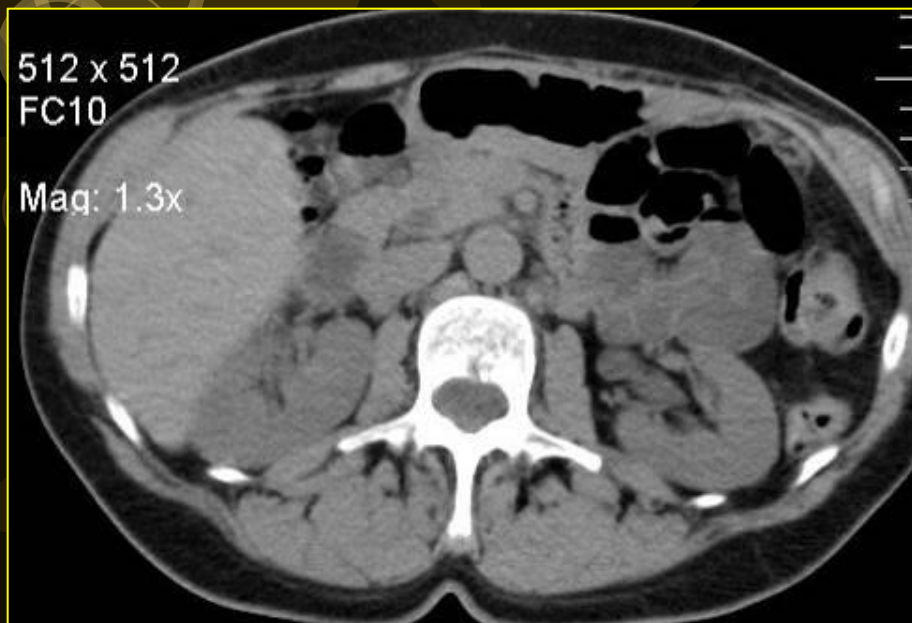


15-ая минута, лёжа.
Лоханка правой
почки на уровне
межпозвонкового
диска L2 - L3.



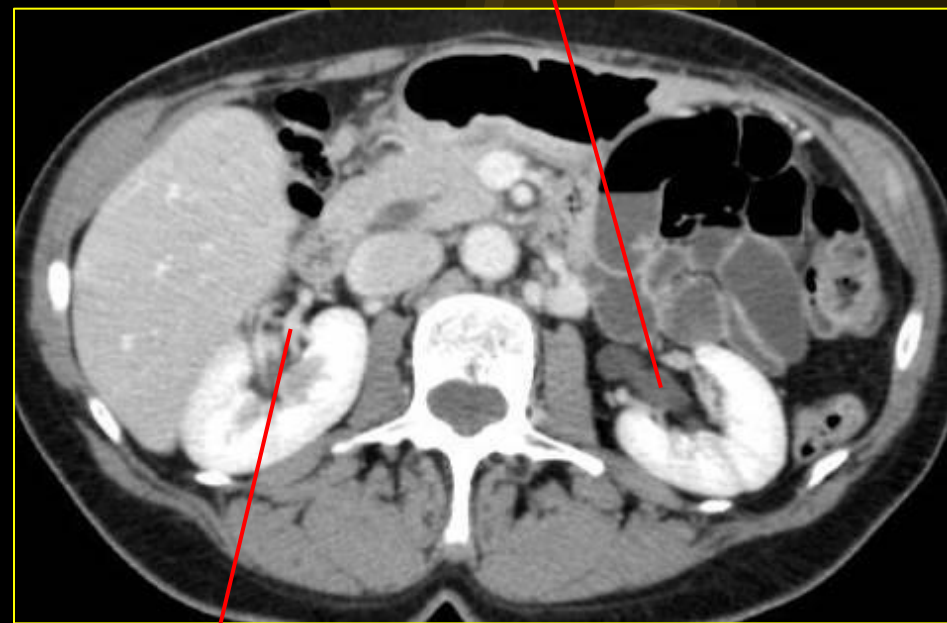
Тот же пациент.
15-ая минута,
стоя. Лоханка на
уровне 4-ого
поясничного
позвонка.

КТ почек



Ветви почечной
артерии

Нативное исследование



Паренхиматозная фаза
контрастирования

Реконструкции почек

Кортикальная фаза контрастирования



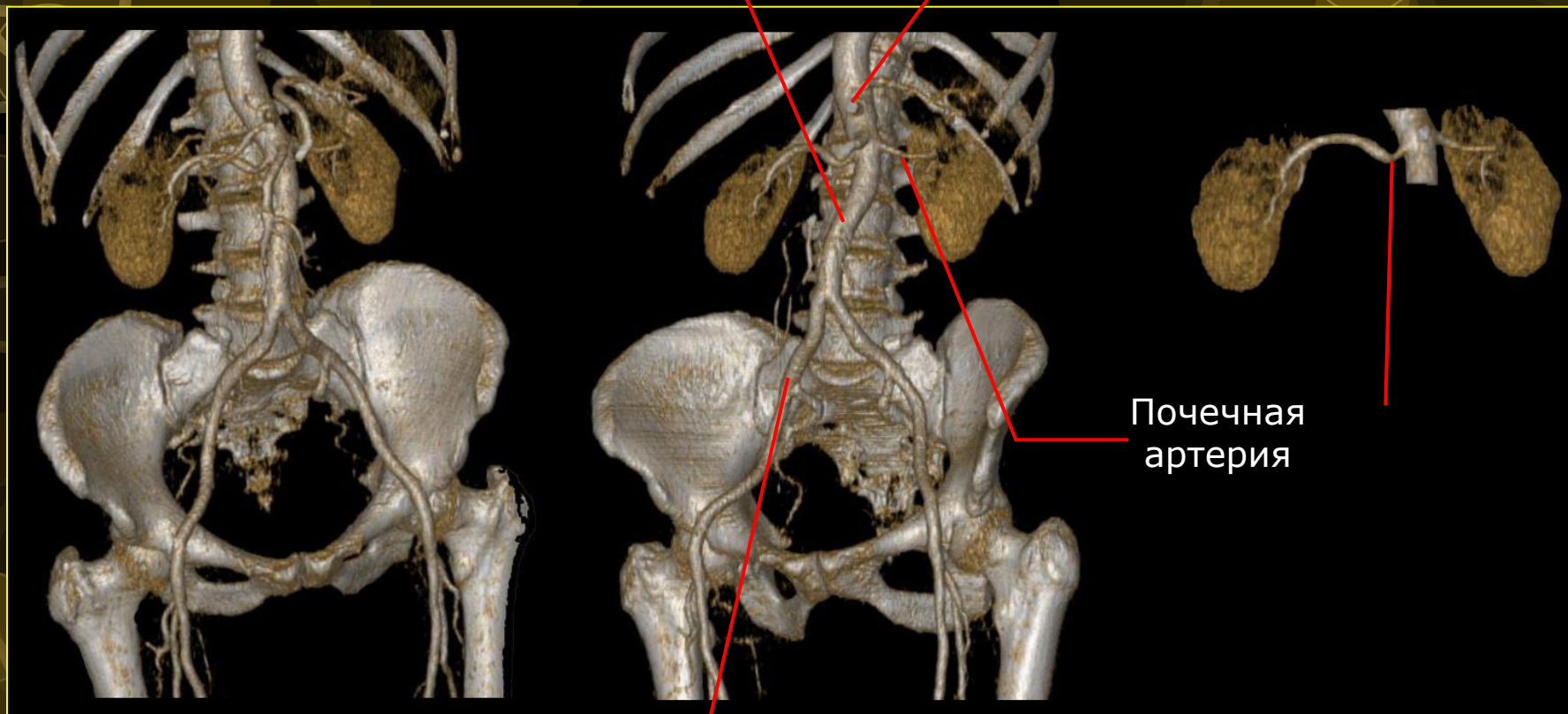
Корковое
вещество

Мозговое
вещество

3D ангиография почек

Брюшная аорта

Чревный ствол



Почечная
артерия

Общая
подвздошная
артерия

Почечные артерии (норма)



ЗД
(затененный объем)

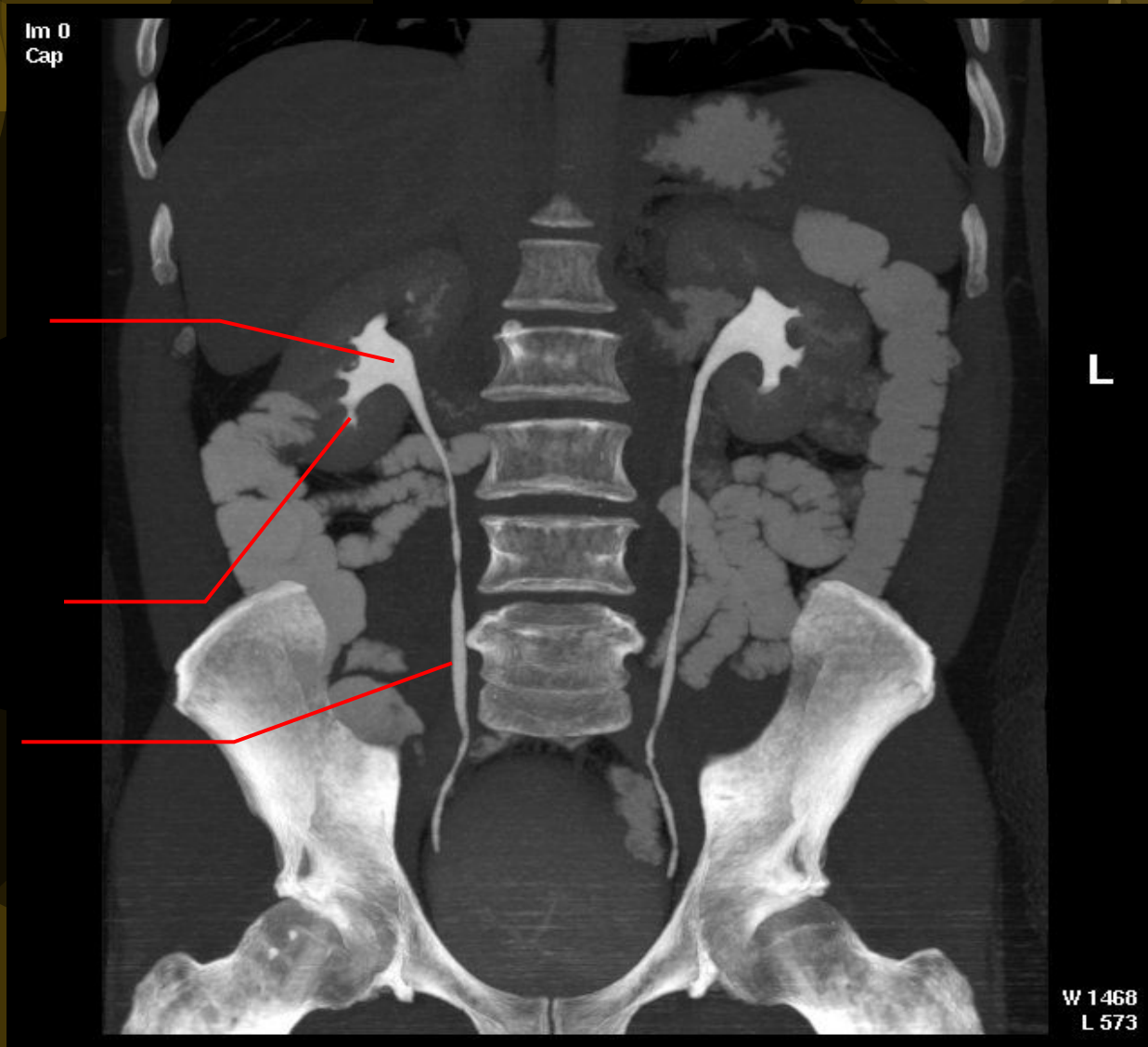


МIP
(проекция макс.
интенсивности)



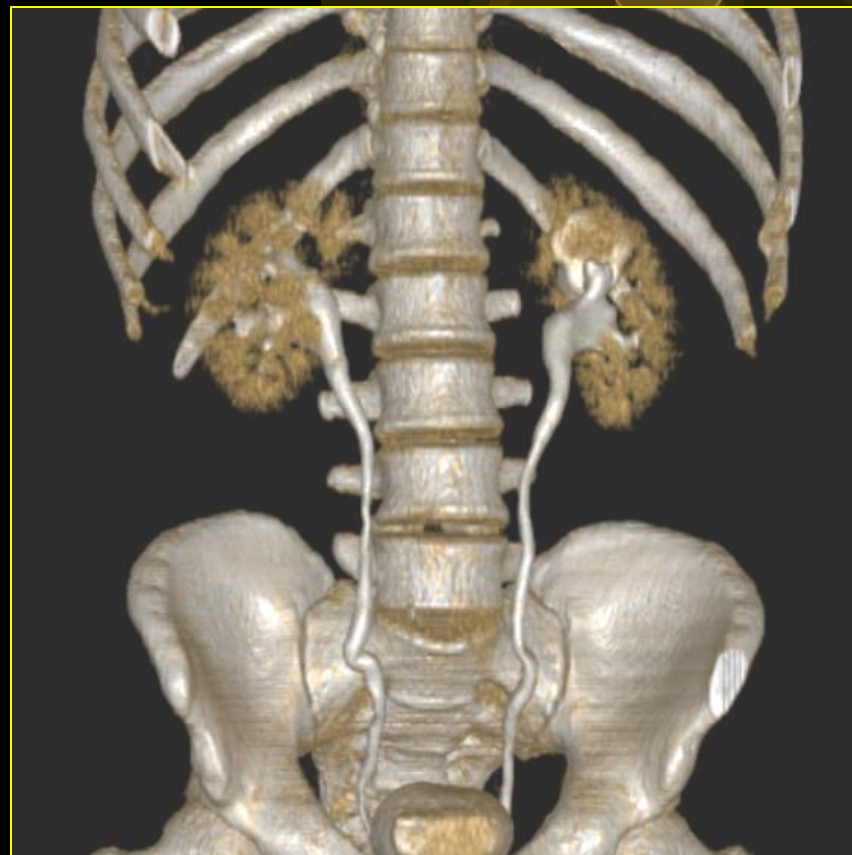
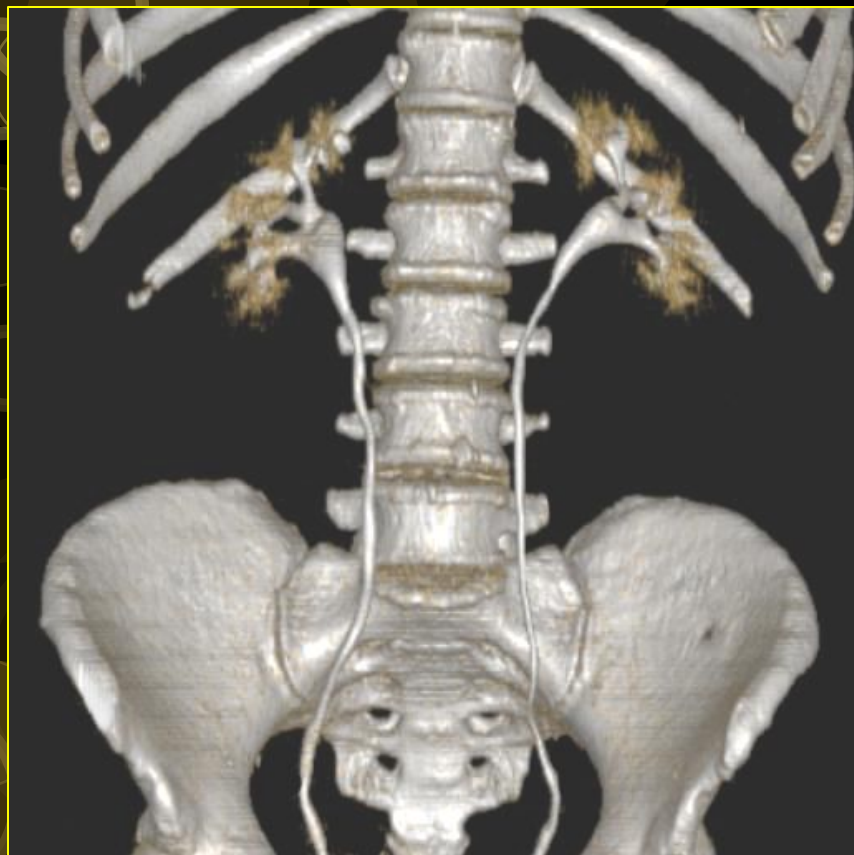
МПР
(мультипланарная
реконструкция)

МСКТ - урография

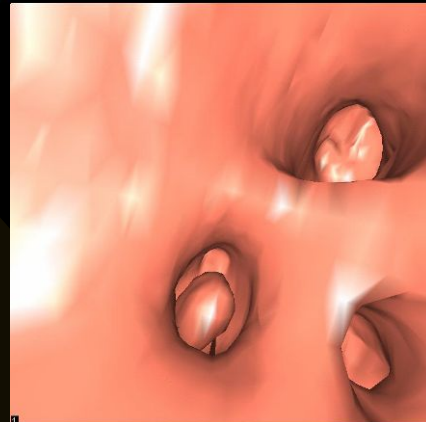
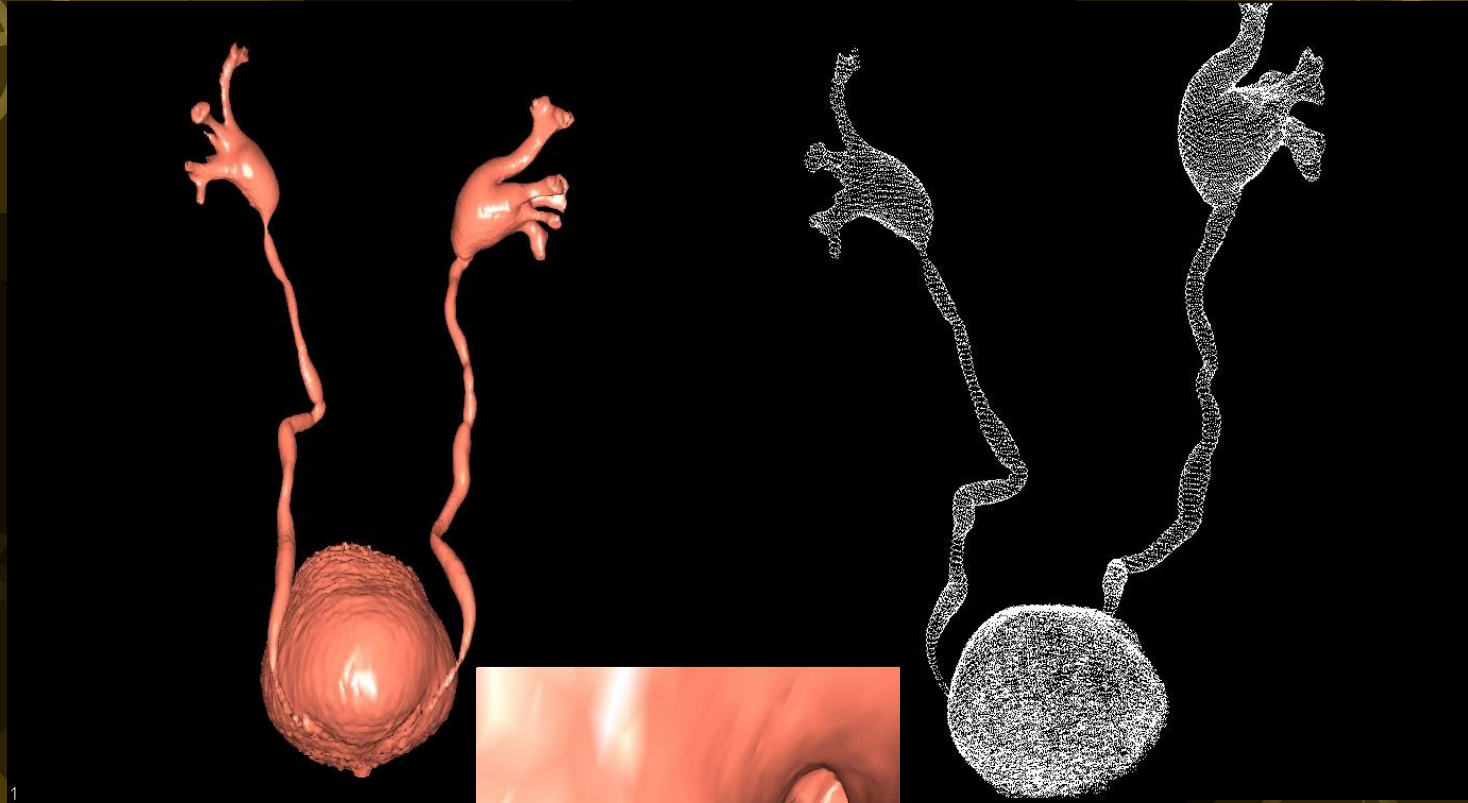


МСКТ урография

3D реконструкция



МСКТ – трехмерная урография с виртуальной эндоскопией



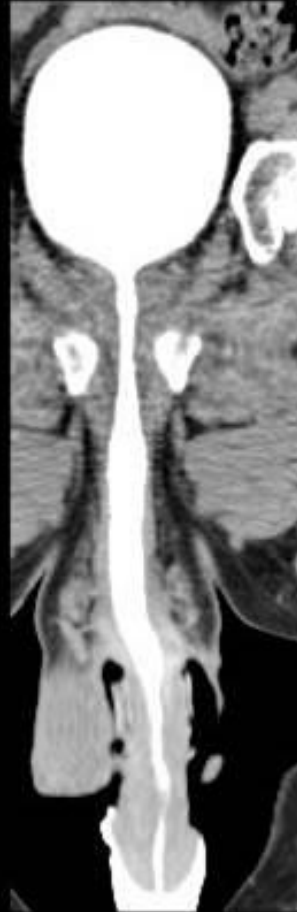
Вид изнутри
(виртуальная эндоскопия)

Микционное исследование уретры

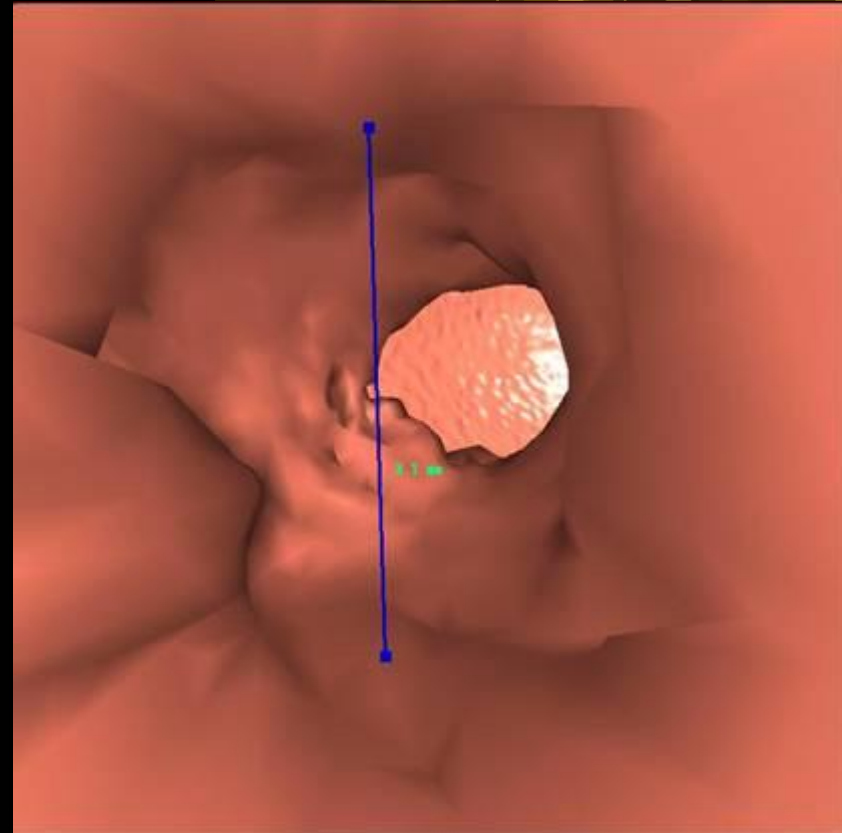
Исследование с мочеиспусканием после внутривенного введения контрастного препарата или катетеризации мочевого пузыря



3D
реконструкция



Мультипланарная
реконструкция



Виртуальная
цистоуретроскопия

МР урография

Позвоночный канал

Мочеточники

Мочевой пузырь

Чашечки

Лоханка



МРТ простаты

Лобковый симфиз

Периферическая зона простаты

Прямая кишка (заполнена эндоректальным датчиком)

Центральная зона простаты

Внутренние запирательные мышцы

Капсула простаты



Спасибо за внимание

