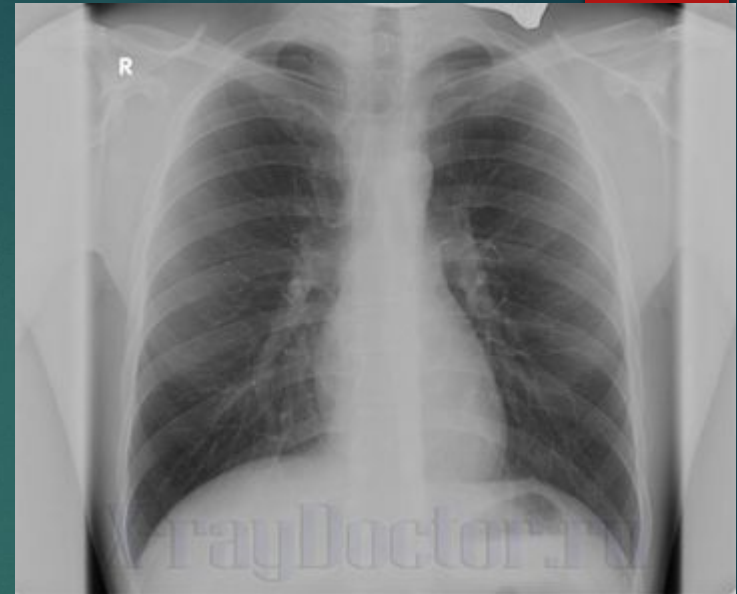


# Рентгеноскопия

ВЫПОЛНИЛ ВЯЗЕМЦЕВ АЛЕКСАНДР, 72301 ГР.



# *Рентгеноскопия*

**метод рентгенологического  
исследования, при котором  
изображение получают  
на светящемся  
флюоресцирующем экране.**

# Устройство аппарата

- ▶ С момента открытия рентгеновского излучения для рентгеноскопии применялся флюоресцентный экран, представлявший собой в большинстве случаев лист картона с нанесенным на него специальным флюоресцирующим веществом. В современных условиях применение флюоресцентного экрана не обосновано в связи с его малой светимостью, что вынуждает проводить исследования в хорошо затемненном помещении и после длительной адаптации исследователя к темноте (10-15 минут) для различения малоинтенсивного изображения. Вместо классической рентгеноскопии применяется **рентгентелевизионное просвечивание**, при котором рентгеновские лучи попадают на УРИ (усилитель рентгеновского изображения), в состав последнего входит ЭОП (электронно-оптический преобразователь). Получаемое изображение выводится на экран монитора. Вывод изображения на экран монитора не требует световой адаптации исследователя, а также затемненного помещения. В дополнение, возможна дополнительная обработка изображения и его регистрация на видеопленке или памяти аппарата.
- ▶ Также рентгентелевизионное просвечивание позволяет существенно снизить дозу облучения исследователя за счет вынесения рабочего места за пределы комнаты с рентгеновским аппаратом.

# Приемник при рентгеноскопии

Экран представляет собой картон, покрытый особым химическим составом, который под влиянием рентгеновского излучения начинает светиться. Интенсивность свечения в каждой точке экрана пропорциональна количеству попавших на него рентгеновских квантов. Со стороны, обращенной к врачу, экран покрыт свинцовым стеклом, предохраняющим врача от прямого воздействия рентгеновского излучения.

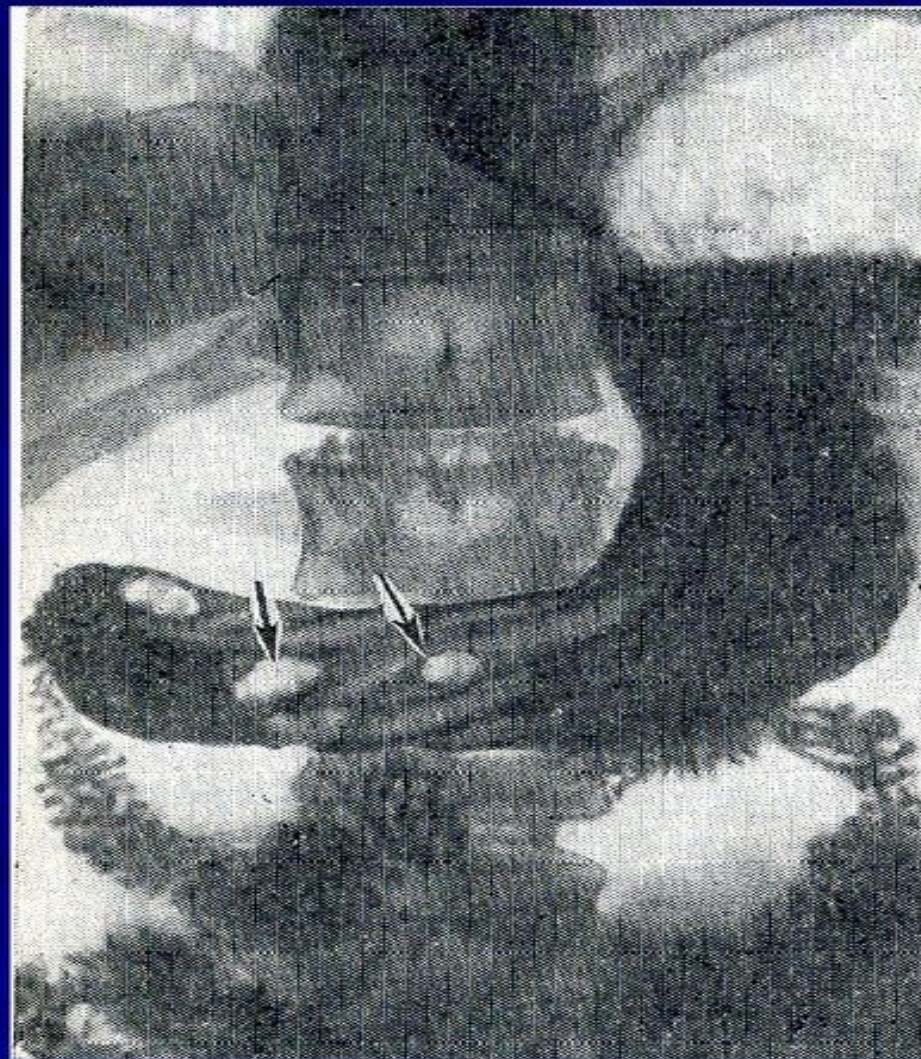
В качестве усовершенствованного метода рентгеноскопии применяют рентгентелевизионное просвечивание. Его выполняют с помощью усилителя рентгеновского изображения (УРИ), в состав которого входят рентгеновский электроннооптический преобразователь (РЭОП) и замкнутая телевизионная система.

# *Задачи рентгеноскопии*

- 1) контроль над заполнением органов пациента контрастным веществом, например при исследовании пищеварительного канала;
- 2) контроль над проведением инструментария (катетеры, иглы и др.) при выполнении инвазивных рентгенологических процедур, например катетеризации сердца и сосудов;
- 3) исследование функциональной активности органов или выявление функциональных симптомов заболевания

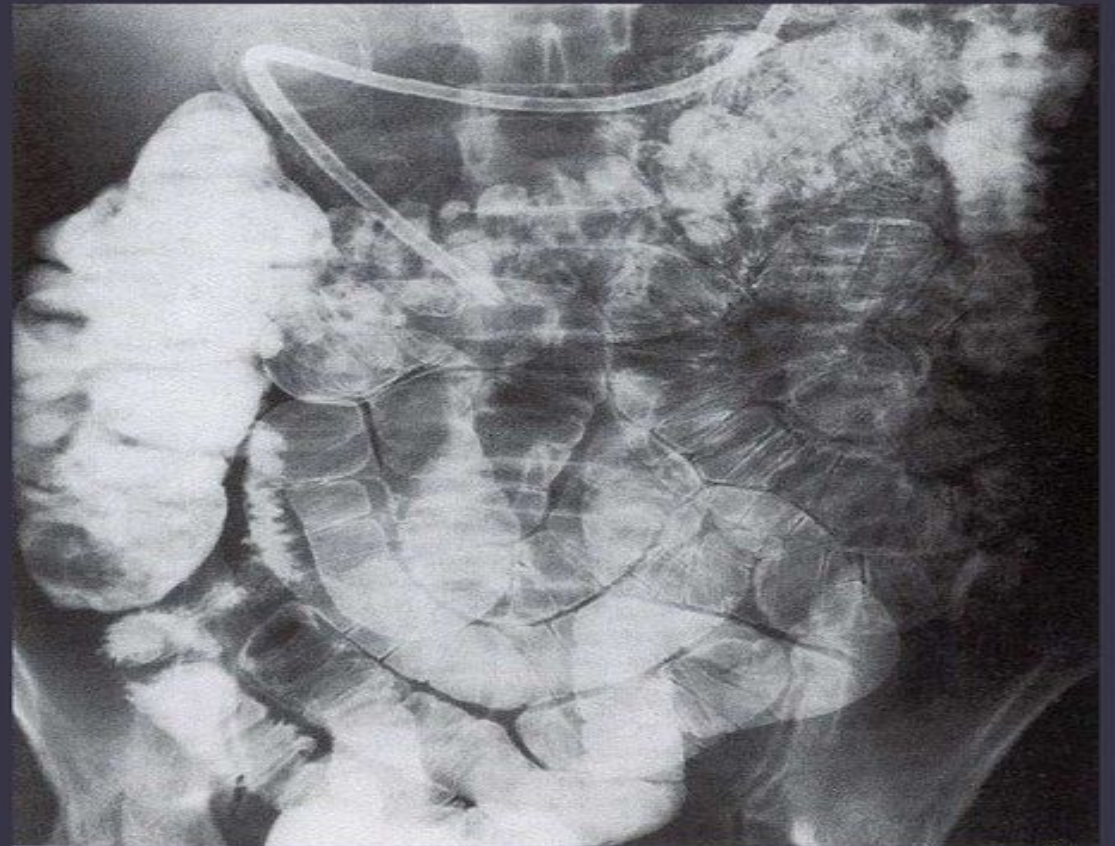
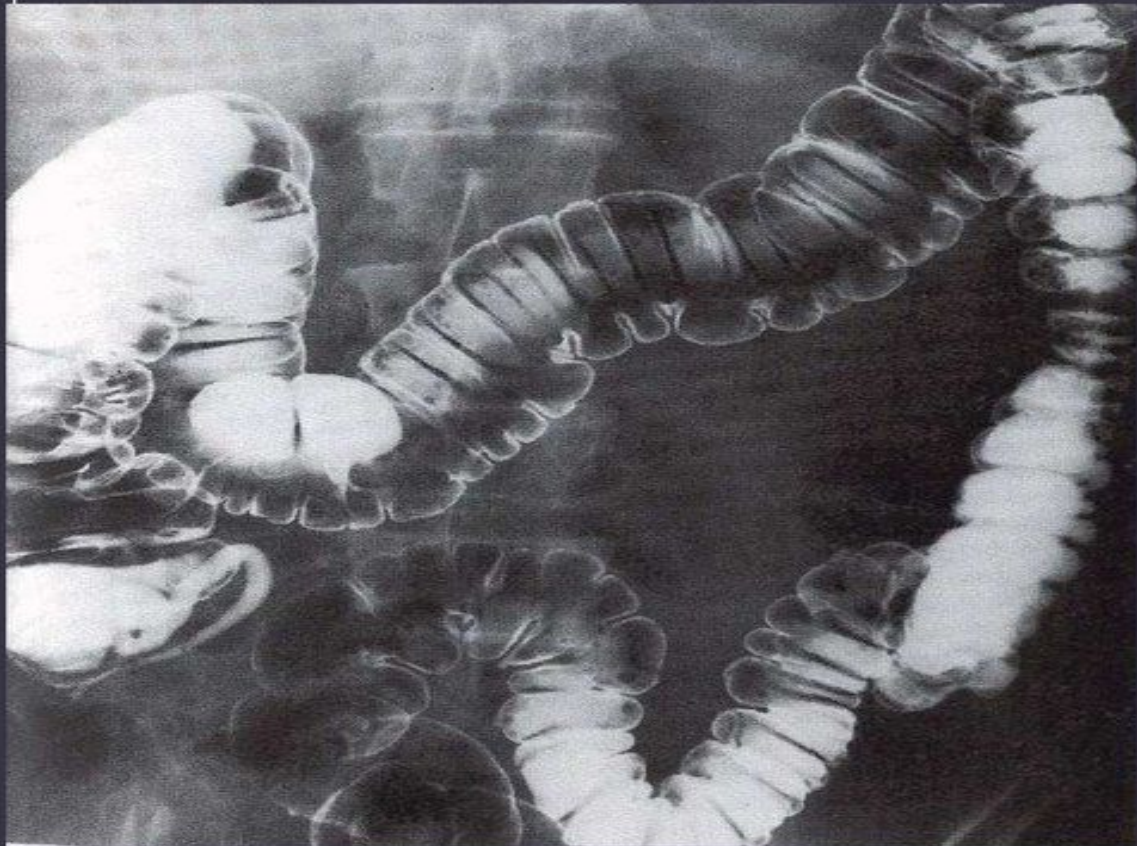


# Рентгеноскопия желудка





# Нормальная ирригоскопия и рентгеноскопия тонкой кишки (метод Селлинка)



# Преимущества рентгеноскопии

- ▶ Главным преимуществом перед [рентгенографией](#) является факт исследования в реальном масштабе времени. Это позволяет оценить не только структуру органа, но и его смещаемость, сократимость или растяжимость, прохождение контрастного вещества, наполняемость. Метод также позволяет достаточно быстро оценить локализацию некоторых изменений, за счет вращения объекта исследования во время просвечивания (многопроекционное исследование). При рентгенографии для этого требуется проведение нескольких снимков, что не всегда возможно (пациент ушел после первого снимка не дождавшись результатов; большой поток пациентов, при котором делаются снимки только в одной проекции).
- ▶ Рентгеноскопия позволяет контролировать проведение некоторых инструментальных процедур — постановка катетеров, [ангиопластика](#), фистулография. Рентгеноскопия является важной и неотъемлемой частью [гибридной операционной](#).



# Недостатки рентгеноскопии

- ▶ Относительно высокая доза облучения по сравнению с рентгенографией — практически нивелирован с появлением новых цифровых аппаратов, снижающих дозовую нагрузку в сотни раз.
- ▶ Низкое пространственное разрешение — также значительно улучшено с появлением цифровых аппаратов.

## Лучевая нагрузка при рентгеноскопии

- ▶ Конечности- 0,01 мЗв
- ▶ Органов грудной клетки- 3,3 мЗв
- ▶ Органов брюшной полости- 3 мЗв