

АО «Медицинский Университет Астана»

**ПРЕЗЕНТАЦИЯ НА ТЕМУ:
«РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ
ИССЛЕДОВАНИЯ С КОНТРАСТИРОВАНИЕМ В
ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИИ»**

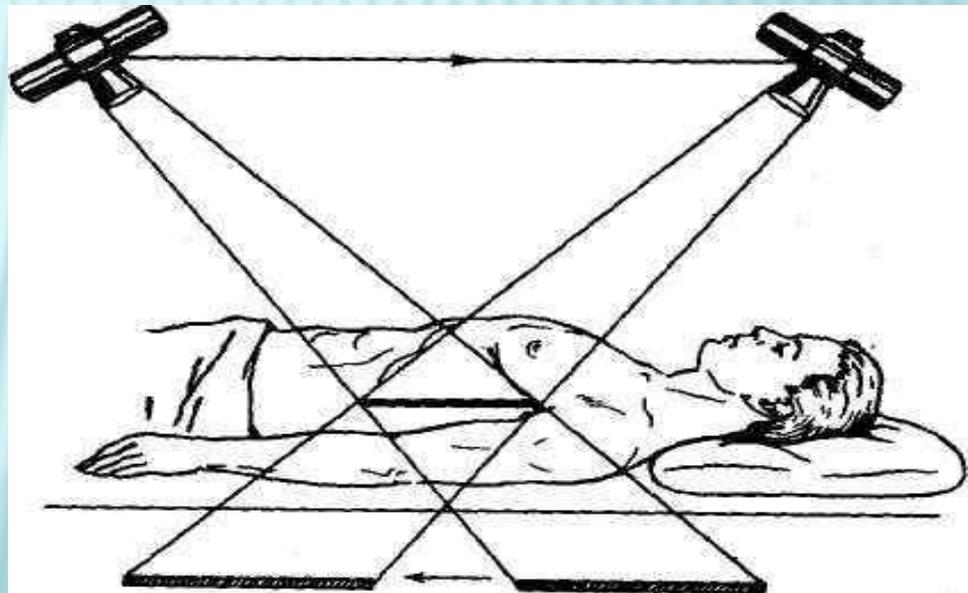
Работу выполнила:
Студентка 7/101 группы
Каметова Н.А.

Инструментальные методы исследования подразделяются
на:

- **Рентгенологические**
(рентгеноскопия, рентгенография, флюорография);
- **Эндоскопические** (бронхоскопия,
фиброгастродуоденоскопия,
ректороманоскопия, колоноскопия, цистоскопия,
лапароскопия);
- **Радиоизотопные**
(радиография, радиометрия, сканирование);
- **Ультразвуковые**
(УЗИ –эхография);
- **Функциональные**
(электрокардиография, электрогастроскопия, спирография).

Понятие рентгеновского излучения

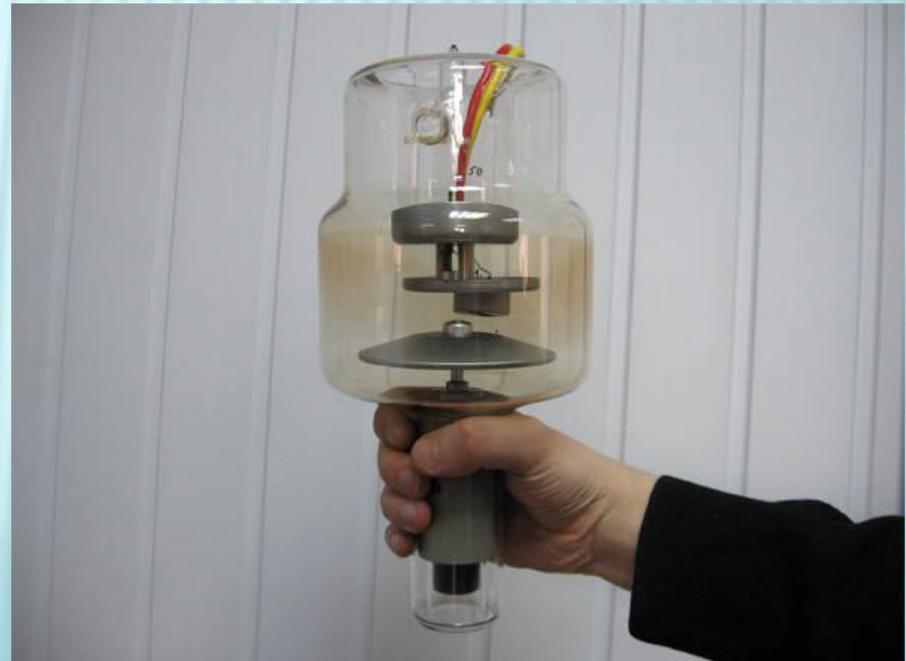
Рентгеновским излучением называют электромагнитные волны с длиной приблизительно от 80 до 10^{-5} нм. Наиболее длинноволновое рентгеновское излучение перекрывается коротковолновым ультрафиолетовым, коротковолновое - длинноволновым γ -излучением. По способу возбуждения рентгеновское излучение подразделяют на тормозное и характеристическое.



Наиболее распространенным источником рентгеновского излучения является рентгеновская трубка, которая представляет собой двухэлектродный вакуумный прибор. Для диагностических трубок важна точность источника рентгеновских лучей, чего можно достигнуть, фокусируя электроны в одном месте антикатаода.



ООО «МПО Медснаб»
(495) 921-4568



- ◆ **Рентгенологический метод** — это способ изучения строения и функции различных органов и систем, основанный на ~~качественном и/или количественном анализе пучка~~ рентгеновского излучения, прошедшего через тело человека. Рентгеновское излучение, возникшее в аноде рентгеновской трубки, направляют на больного, в теле которого оно частично поглощается и рассеивается, а частично проходит насквозь. Датчик преобразователя изображения улавливает прошедшее излучение, а преобразователь строит видимый световой образ, который воспринимает врач.

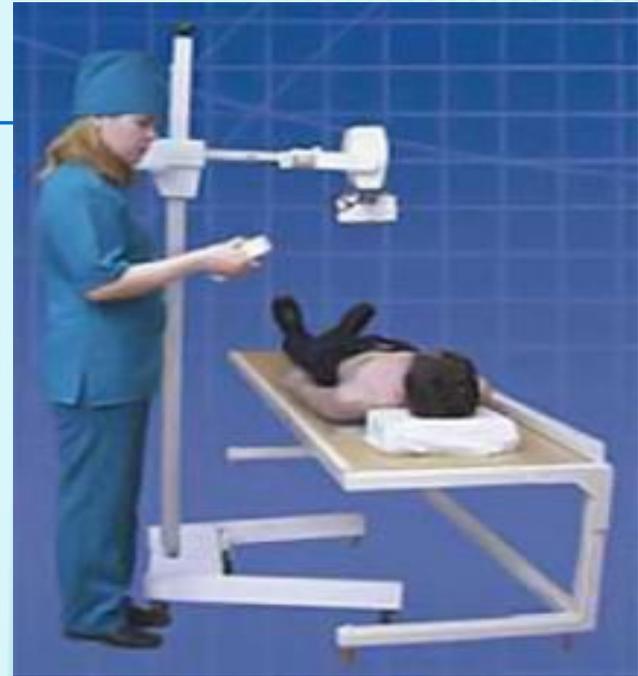


АППАРАТ РЕНТГЕНОВСКИЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ

Современная рентгенодиагностическая установка представляет собой сложное техническое устройство. Оно насыщено элементами телеавтоматики, электроники, электронно-вычислительной техники. Многоступенчатая система защиты обеспечивает радиационную и электрическую безопасность персонала и больных.



- ❖ Типичная рентгеновская диагностическая система состоит из рентгеновского излучателя (трубки), объекта исследования (пациента), преобразователя изображения и врача-рентгенолога. Для диагностики используют фотоны с энергией порядка 60—120 кэВ. Существенное различие поглощения рентгеновского излучения разными тканями позволяет в теневой проекции видеть изображения внутренних органов тела человека.



- ❖ **Рентгенография** — способ рентгенологического исследования, при котором изображение объекта получают на рентгеновской пленке путем ее прямого экспонирования пучком излучения.



- ❖ Пленочную рентгенографию выполняют либо на универсальном рентгеновском аппарате, либо на специальном штативе, предназначенном только для съемки. Пациент располагается между рентгеновской трубкой и пленкой. Исследуемую часть тела максимально приближают к кассете. Это необходимо, чтобы избежать значительного увеличения изображения из-за расходящегося характера пучка рентгеновского излучения. Исследуемый отдел тела обнажают и фиксируют специальными приспособлениями. Все остальные части тела покрывают защитными экранами для снижения лучевой нагрузки. Рентгенографию можно производить в вертикальном, горизонтальном и наклонном положении больного, а также в положении на боку.





- ❖ Снимок, на котором изображена часть тела (голова, таз и др.) или весь орган (легкие, желудок), называют обзорным. Снимки, на которых получают изображение интересующей врача части органа в оптимальной проекции, наиболее выгодной для исследования той или иной детали, именуют прицельными. Их нередко производит сам врач под контролем просвечивания. Снимки могут быть одиночными или серийными.

- ▣ **Флюорография** - метод рентгенологического исследования, заключающийся в фотографировании изображения с рентгеновского флюоресцентного экрана или экрана электронно-оптического преобразователя на фотопленку небольшого формата.
- ❖ Важные достоинства флюорографии — это возможность обследования большого числа лиц в течение короткого времени (высокая пропускная способность), экономичность, удобство хранения флюорограмм. Сопоставление флюорограмм, произведенных при очередном проверочном обследовании, с флюорограммами предыдущих лет позволяет рано выявлять минимальные патологические изменения в органах.



Для различных органов используются разные контрастные вещества:

- Для исследования ЖКТ применяется взвесь сульфата бария;
- Для исследования бронхов – йодолипол;
- Для исследования почек и мочевыводящих путей применяется – индигокармин 0,4% и триомбрас 60%;
- Для исследования желчного пузыря и желчевыводящих путей применяется билигност 50%.

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

С помощью этого исследования определяют форму, величину и подвижность желудка, обнаруживают язву, опухоль и другие патологические изменения.

Существует 2 способа подготовки к исследованию:

Первый способ подготовки к исследованию:

1. Диета, исключая метеоризм.
2. Утром и вечером, накануне исследования очистительная клизма.

~~Второй способ подготовки к исследованию:~~

1. В течение 2-3 дней придерживаться диеты, исключающей черный хлеб, овощи, молоко.
2. Проинформировать, что исследование проводится натощак, последний прием пищи не позднее 20.00.
3. Вечером и утром за 2 ч до исследования поставить очистительную клизму.

В качестве контрастного вещества при рентгенологическом исследовании желудка и двенадцатиперстной кишки используют **взвесь сульфата бария**

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕЧЕНИ И ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

ХОЛЕЦИСТОГРАФИЯ

Это исследование основано на способности печени выделять с желчью йодосодержащие препараты, что и дает возможность получить изображение желчных путей.

Цель:

- ▣ Изучить форму, размеры, положение и сократимость желчного пузыря;
- ▣ Обнаружить наличие камней в желчном пузыре.

Показания:

- ▣ Заболевания желчного пузыря.

Противопоказания:

- ▣ Аллергии к йодосодержащим препаратам.

Оснащение:

- Рентгеноконтрастное йодосодержащее вещество: йопагност, билигност, холевид.
- Желчегонный завтрак (2 яичных желтка или 20,0 г сорбита).

Подготовка:

1. За 2 дня до исследования пациенту назначают бесшлаковую диету.
2. Ужин не позднее 20.00.
3. За 12-14 ч до исследования пациент получает внутрь контрастный препарат (из расчета 1г на 15-20 кг массы тела).

Примечание:

Контрастный препарат вводят дробными порциями в смеси с сахарным песком через каждые 10 мин в течение 1 ч.

4. Накануне вечером и за 2 часа до исследования поставить очистительную клизму.
5. Вечером накануне исследования, предупредить пациента, что исследование проводится натощак (в день исследования также не пить, не принимать лекарственные средства, не курить).

6. На следующий день после подготовки в рентген кабинете делают ряд снимков, определяя сократительную способность желчного пузыря.

В амбулаторных условиях пациент должен принести с собой желчегонный завтрак (например, 20 г сорбита или 2 яичных желтка, который вызывает сокращение и опорожнение желчного пузыря.

Холангиохолецистография

Это рентгенологическое исследование желчного пузыря и печеночных протоков.

При подготовке пациента к исследованию контрастный препарат (**билигност, билитраст, эндографин**) вводят внутривенно. За 1-2 дня до исследования проводят пробу на чувствительность к препарату: внутривенно вводят 1-2 мл препарата

Перед проведением пробы обязательно выясните, не было ли пациента ранее признаков непереносимости йодосодержащих препаратов. Если они наблюдались сообщите об этом врачу поскольку проведение пробы и введение полной дозы препарата противопоказаны.

При появлении признаков повышенной чувствительности к йодистым препаратам (общая слабость, слезотечение, чиханье, насморк, зуд кожи, тошнота, рвота, гиперемия, болезненность, отечность в области инъекции) следует немедленно сообщить об этом врачу.

При отсутствии признаков повышенной чувствительности подготовку пациента к обследованию продолжают.

Последовательность действий:

- 1. За 1-2 дня до исследования провести пробу на чувствительность к препарату.**
- 2. Предупредить пациента, что исследование будет проведено утром натощак.**
- 3. За 1-2ч до исследования поставить очистительную клизму.**

В рентген кабинете при горизонтальном положении пациента по назначению врача медленно ввести внутривенно 30-40 мл 20% раствора билигноста, подогретого на водяной бане до 37 градусов.

ВНУТРИВЕННАЯ ХОЛЕГРАФИЯ

Цель:

- ❑ Изучить форму, размеры, положение сократимость желчного пузыря.
- ❑ Обнаружить наличие камней в желчном пузыре.
- ❑ Проводится в случае отсутствия желаемого результата от холецистографии.

Противопоказания:

Аллергия к йодосодержащим препаратам.

Оснащение:

- ❑ 20% раствор билигноста или эндографита;
- ❑ Желчегонный завтрак;
- ❑ Противошоковый набор.

За 1-2 дня до исследования проводят пробу на чувствительность к препарату, внутривенно вводят 1-2 мл препарата. При появлении признаков повышенной чувствительности к йодистым препаратам следует немедленно сообщить об этом врачу.

При отсутствии признаков повышенной чувствительности подготовку пациента к обследованию продолжают.

Последовательность действий:

- 1. За 1-2 дня до исследования провести пробу к препарату ввести 1-2 мл контрастного препарата.**
- 2. Предупредить пациента, что исследование проводится натощак.**
- 3. За 1-2 ч до исследования поставить очистительную клизму.**
- 4. В рентген кабинете при горизонтальном положении пациента ввести 30-40 мл 20% раствора билигноста, подогретого до 37 градусов.**

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТОЛСТОЙ КИШКИ ИРРИГОСКОПИЯ

Цель ирригоскопии:

При заполнении толстого кишечника бариевой солью посредством клизмы можно выявить наличие спаек, характер рельефа слизистой, кровообращение, выявить нарушения моторной функции.

Показания:

Заболевания толстого кишечника.

Противопоказания:

Заболевания прямой кишки и ее сфинктера (воспаление, опухоль, свищ, трещина), кишечная непроходимость, язвенный колит в период обострения.

Осложнения:

- ▣ Кишечная непроходимость;
- ▣ Кишечное кровотечение

Цель подготовки:

- ▣ Предупредить газообразование;
- ▣ Хорошо очистить кишечник.

Техника выполнения:

1. За 2-3 дня до исследования исключить из питания пациента продукты, вызывающие газообразование.
2. При упорном метеоризме давать 3 раза в день настой ромашки по 1\3 стакана или по 2-3 таблетки карболена, по назначению врача.
3. Накануне вечером поставить 2 очистительные клизмы с интервалом 1 час.
4. Утром 2 очистительные клизмы за 3ч и за 2 ч до исследования.
5. За 1ч до исследования поставить газоотводную трубку на 10-15 мин.

ЛИТЕРАТУРА

- ❖ 1. Гребенев А. Л. Пропедевтика внутренних болезней: Учебник,—5-е изд., перераб. и доп.—М.; Медицина, 2001.—592 с.: ил.; (Учеб. лит. Для студентов медицинских вузов).
- ❖ 2. Мухин Н.А., Моисеев В.С. Пропедевтика внутренних болезней: Учебник. — М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002.
- ❖ 3. Ивашкин К. Т., Султанов В.Т. Пропедевтика внутренних болезней практикум. — СПб: Издательство «Питер», 2000.
- ❖ 4. Смолева Э.В., Степанова Л.А., Рудивицкая Г.И. Лечебно-диагностический справочник фельдшера / Серия «Медицина для вас». — Ростов н/Д: Феникс, 2004.
- ❖ 5. Пропедевтика внутренних болезней. Под ред. В. Х. ВАСИЛЕНКО, А. Л. ГРЕБЕНЕВА.—2-е изд., перераб. и доп.—М.: Медицина, 1982,