ГБОУ ВПО «Тихоокеанский государственный медицинский университет»

ПОДГОТОВКА БОЛЬНЫХ К ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫМ МЕТОДАМ ИССЛЕДОВАНИЯ

Рентгенологические методы исследования

Сестринское дело

Выполнила: студентка 210гр.

лечебного факультета

Толмачёва Д. В.

Руководитель: Яковец И. П.

Владивосток, 2015

**Рентгенологические методы исследования**

Рентгенологическое (рентгеновское) исследование основано на свойстве рентгеновских

лучей в различной степени проникать через ткани организма. Степень поглощения рентгеновского излучения зависит от толщины, плотности и физико-химического состава органов и тканей человека, поэтому более плотные органы и ткани (кости, сердце, печень, крупные сосуды) визуализируются на экране (рентгеновском флюоресцирующем или телевизионном) как тени, а лёгочная ткань вследствие большого количества воздуха представлена областью яркого свечения.

*Различают следующие основные рентгенологические методы исследования.*

1. Рентгеноскопия (греч. *skopeo -* рассматривать, наблюдать) - рентгенологическое иссле-

дование в режиме реального времени. На экране появляется динамическое изображение, позволяющее изучать двигательную функцию органов (например, пульсацию сосудов, моторику ЖКТ);также видна структура органов.

2. Рентгенография (греч. *grapho* - писать) - рентгенологическое исследование с регистрцией неподвижного изображения на специальной рентгеновской плёнке или фотобумаге. При

цифровой рентгенографии изображение фиксируется в памяти компьютера. Применяют пять видов рентгенографии.

• Полноформатная рентгенография.

• Флюорография (малоформатная рентгенография) - рентгенография с уменьшенным размером изображения, получаемого на флюоресцирующем экране (лат. *fluor -* течение, поток); её

применяют при профилактических исследованиях органов дыхания.

• Обзорная рентгенография - изображение целой анатомической области.

• Прицельная рентгенография - изображение ограниченного участка исследуемого органа.

• Вильгельм Конрад Рентген (1845-1923) - немецкий физик-экспериментатор, основоположник рентгенологии, в 1895 г. открыл Х-лучи (рентгеновские лучи).

• Серийная рентгенография - последовательное получение нескольких рентгенограмм для

изучения динамики изучаемого процесса.

3. Томография (греч. *tomos -* отрезок, пласт, слой) - метод послойной визуализации, обеспечивающий изображение слоя тканей заданной толщины с использованием рентгеновской трубки и кассеты с плёнкой (рентгеновская томография) или же с подключением специальных счётных камер, от которых электрические сигналы подаются на компьютер (компьютерная томография).

4. Контрастная рентгеноскопия (или рентгенография) - рентгенологический метод исследования, основанный на введении в полые органы (бронхи, желудок, почечные лоханки и мочеточники и др.) или сосуды (ангиография) специальных (рентгеноконтрастных) веществ, задерживающих рентгеновское излучение, в результате чего на экране (фотоплёнке) получают чёткое изображение изучаемых органов.

Перед проведением рентгенологического исследования следует освободить область планируемого исследования от одежды, мазевых повязок, наклеек из лейкопластыря, электродов для мониторирования ЭКГ и пр., попросить снять часы, металлические украшения и подвески.

**Рентгенологическое исследование органов грудной клетки**

Рентгенологическое исследование органов грудной клетки - важный метод обследования

пациентов с заболеваниями органов дыхания и ССС.

*Исследование органов дыхания*

**Рентгеноскопия и рентгенография -** наиболее часто применяемые для исследования органов дыхания методы. Рентгенологическое исследование позволяет оценить состояние лёгочной

ткани, появление в ней участков уплотнения и повышенной воздушности, наличие жидкости или воздуха в плевральных полостях. Специальной подготовки больного не требуется. Исследование проводят в положении больного стоя или, при тяжёлом состоянии пациента, лёжа.

**Контрастная рентгенография бронхов (бронхография)** применяется для выявления

опухолевых процессов в бронхах, расширения бронхов (бронхоэктазов) и полости в лёгочной ткани (абсцесс, каверна). Рентгеноконтрастное вещество вводят в полость бронхов. Подготовку больного к бронхографии проводят в несколько этапов.

1. Проведение пробы на индивидуальную переносимость йодсодержащих препаратов

(йодная проба): в течение 2-3 дней по назначению врача больному предлагают выпивать по 1 ст.л.3% раствора калия йодида. Другой вариант проведения йодной пробы: накануне исследования кожу внутренней поверхности предплечья больного обрабатывают 5% спиртовым раствором йода.

Необходимо расспросить пациента о переносимости им лекарств, в частности - анестетиков (тетракаина, лидокаина, прокаина), при необходимости провести внутрикожные аллергологические пробы. В истории болезни следует отразить дату проведения пробы на переносимость препаратов,подробное описание состояния больного (наличие или отсутствие признаков повышенной чувствительности); обязательна подпись медицинской сестры, наблюдавшей за пациентом в течение 12ч после проведения пробы.

Индивидуальная непереносимость - повышенная чувствительность к препарату. Возможные признаки повышенной чувствительности - слезотечение, чихание, насморк, кожный зуд, тошнота, рвота, а также покраснение, болезненность и при пухлость кожи в области введения препарата.

2. Очищение бронхиального дерева при наличии гнойной мокроты: за 3-4 дня по назначению врача больному назначают дренаж бронхов (путём принятия пациентом соответствующего,

оптимального для отхождения мокроты, положения с приподнятым ножным концом кровати), отхаркивающие и бронхорасширяющие средства.

3. Психологическая подготовка: больному следует разъяснить цель и необходимость предстоящего исследования. В ряде случаев у больных перед исследованием может развиться бессонница, повыситься АД. В этом случае по назначению врача пациенту дают успокаивающие и антигипертензивные препараты.

4. Непосредственная подготовка пациента к исследованию: накануне исследования больному дают лёгкий ужин (исключают молоко, капусту, мясо). Необходимо предупредить больного,

что исследование проводят натощак; утром в день исследования он не должен также употреблять воду, лекарства и курить. Больному нужно напомнить, что перед исследованием он должен опорожнить мочевой пузырь и кишечник (естественным путём).

5. Премедикация: за 30-60 мин до исследования по назначению врача больному вводят

специальные препараты (диазепам, атропин и др.) с целью создания условий для свободного доступа бронхоскопа.

**Рентгенологическое исследование органов пищеварения**

Рентгенологическое исследование органов пищеварения даёт возможность оценить состояние полых (пищевода, желудка, кишечника, жёлчных путей) и паренхиматозных (печени,

поджелудочной железы) органов.

**Исследование пищевода.** Подготовка пациента к рентгенологическому исследованию

пищевода зависит от показаний.

• Для выявления инородного тела в пищеводе специальной подготовки не требуется.

• Для оценки моторной функции пищевода и его контуров (выявления участков сужения

и расширения, опухоли и пр.) проводят рентгеноскопию и/или серийную рентгенографию; при

этом больному до исследования дают выпить рентгеноконтрастное вещество (150-200 мл взвеси

сульфата бария).

• Если необходимо провести дифференциальную диагностику органического сужения и

функционального поражения (спазмов пищевода), за 15 мин до исследования по назначению врача больному вводят 1 мл 0,1% раствора атропина. При наличии выраженного органического сужения пищевода по назначению врача с помощью толстого зонда и резиновой груши проводят отсасывание из пищевода скопившейся жидкости.

**Исследование желудка и двенадцатиперстной кишки.**

Подготовка больного к проведению рентгенологического исследования заключается в освобождении этих отделов пищеварительного тракта от пищевых масс и газов и начинается за несколько дней до исследования. Этапы подготовки больного следующие.

1. Назначение за 3 дня до исследования диеты, исключающей пищу, богатую растительной клетчаткой и содержащую другие вещества, способствующие повышенному образованию газов. Необходимо исключить из питания ржаной свежеиспечённый хлеб, картофель, бобовые, молоко, овощи и фрукты, фруктовые соки.

2. Накануне исследования пациенту назначают лёгкий ужин (не позднее 8 ч вечера). Раз-

решены яйца, сливки, икра, сыр, мясо и рыба без приправ, чай или кофе без сахара, каша, сваренная на воде.

3. Накануне вечером и утром за 2 ч до исследования пациенту ставят очистительную

клизму.

4. Необходимо предупредить больного, что за 12 ч до исследования он должен прекратить

приём пищи, утром в день исследования он не должен также пить, принимать любые лекарственные средства и курить.

**Рентгенологическое исследование почек и мочевыводящих путей**

**Обзорная рентгенография почек и мочевыводящих путей** даёт возможность определить форму и положение почечных лоханок и мочеточников, в ряде случаев - оценить наличие

камней (конкрементов).

**Контрастная рентгенография.** В зависимости от способа введения рентгеноконтрастного

вещества различают два вида контрастной рентгенографии почек и мочевыводящих путей.

• Ретроградная урография - метод исследования, когда рентгеноконтрастное вещество

вводят через мочевой катетер под контролем цистоскопа в нужный мочеточник. Специальной подготовки пациента при этом не требуется.

• При экскреторной урографии рентгеноконтрастное вещество вводят внутривенно. Этот

метод исследования позволяет выявить наличие в почках и мочевыводящих путях конкрементов,аномалий, Рубцовых сужений, опухолевых образований. Скорость выделения рентгеноконтрастного вещества характеризует функциональную способность почек.

Этапы подготовки больного к рентгенологическому исследованию почек и мочевыводящих путей следующие.

1. Назначение за 2-3 дня до исследования диеты, исключающей пищу, богатую растительной клетчаткой и содержащей другие вещества, способствующие повышенному образованию газов. Необходимо исключить из питания свежий ржаной хлеб, картофель, бобовые, свежее молоко,

свежие овощи и фрукты, фруктовые соки. При метеоризме по назначению врача больному дают

активированный уголь.

2. Проведение пробы на индивидуальную переносимость рентгеноконтрастного вещества

за 12-24 ч до исследования.

3. Ограничение приёма больным жидкости за 12-18 ч до исследования.

4. Постановка очистительной клизмы (до получения «чистых» промывных вод) накануне

вечером и утром за 2 ч до исследования. Исследование проводят строго натощак.

Рентгеноконтрастное вещество вводят пациенту непосредственно в рентгенологическом

кабинете.