**Подготовка пациентов к рентгенологическим исследованиям**

* + **Флюорография органов грудной клетки**

Виды флюорографии

* 1. **Профилактическая**– выполняется 1 раз в год для раннего выявления заболеваний органов грудной клетки.
  2. **Диагностическая –**для уточнения локализации и характера поражений органов грудной клетки при наличии симптомов заболеваний.

Цель: диагностика заболеваний органов грудной клетки.

Противопоказания: Беременность, невозможность нахождения пациента в вертикальном положении.

Подготовка к процедуре:

* 1. Медицинский персонал должен объяснить пациенту (членам семьи) ход и необходимость предстоящего исследования.
  2. В раздевалке пациент должен освободить от одежды верхнюю часть тела (до пояса), снять украшения, находящиеся на уровне исследования.
  3. Пациент должен проинформировать медицинский персонал флюорографического кабинета о перенесенных заболеваниях, операциях на органах грудной клетки, о наличии инородных тел в области исследования.

Выполнение процедуры:

* 1. В кабинете флюорографии пациенту выполняется от 1 до 3 снимков в различных проекциях (в зависимости от цели исследования).
  2. Результат флюорографии, обычно, выдается на следующий день. При наличии острых заболеваний органов грудной клетки (пневмония, пневмоторакс и др.) результат флюорографии выдается сразу на руки пациенту с последующей консультацией врача-специалиста.

**Рентгенография органов грудной клетки**

Рентгенография органов грудной клетки представляет собой один или несколько снимков грудной клетки в прямой и/или боковых проекциях, позволяющий оценить наличие и степень патологических изменений в легочной ткани, косвенно оценить изменения сердца и сосудов, выявить сопутствующие изменения костного каркаса грудной клетки.

Рентгенография может проводиться в положении пациента стоя, сидя или лежа, в зависимости от назначенного исследования. В область облучения не должны попасть металлические украшения или застежки, которые будут видны на рентгеновском снимке и исказят результаты

**Рентгенография костей и суставов**

Цель: диагностика открытых и закрытых переломов, подвывихов и вывихов, травм связок, хронических и острых заболеваний суставов и костей, вторичных костно-суставных нарушений.

Противопоказания: выраженный болевой синдром с невозможностью неподвижно зафиксировать область исследования на короткое время.

Подготовка к процедуре:

* 1. Медицинский персонал должен объяснить пациенту (членам семьи) ход и необходимость предстоящего исследования.
  2. Перед исследованием на коже в области исследования не должно быть мази, присыпок (для предупреждения неправильной трактовки рентгенограмм врачом рентгенологом). Если есть открытая раневая поверхность допускается рентгенография с асептической повязкой.

Выполнение процедуры:

* 1. В рентгенологическом кабинете рентгенолаборант делает серию снимков в различных положениях пациента.

**Рентгенография поясничного отдела позвоночника**

Информативность исследования: позволяет выявить состояние позвонков – перелом, их смещение, наличие остеофитов, расстояние между телами позвонков, изгибы позвоночника.

Недостатки метода:

* 1. не видны межпозвоночные диски и мягкие ткани (поэтому рентгенография не диагностирует такие заболевания, как межпозвоночные грыжи, растяжения связок и мышц).
  2. воздействие на организм рентгеновского (ионизирующего) излучения.

**Подготовка к рентгенографии позвоночника**

Цели исследования:

1) Определение причины частых болей в спине или конечностях, чувства слабости, онемения.

2) Диагностика патологических изменений в суставах межпозвонковых дисков, артрита (например, рентген шейного отдела позвоночника).

3) Выявление различных травм позвоночника, переломов, подвывихов межпозвоночных дисков (так, лечение компрессионного перелома невозможно без проведения рентгенографии).

4) Диагностика воспалительных процессов, остеохондроза, опухолей.

5) Диагностика различных форм искривлений позвоночника.

6) Выявление врожденных патологий позвоночника у новорожденных детей.

7) Исследование позвоночных артерий в послеоперационный период, осложнений после вывихов и переломов (например, последствия при компрессионном переломе).

Противопоказания к исследованию: беременность (рентгеновские лучи могут негативно повлиять на развитие плода), рентгеновское исследование с бариевой взвесью в течение последних четырех суток, невозможность пациента находиться в неподвижном состоянии даже короткий промежуток времени, ожирение (снимки при излишней массе тела получаются малоинформативными и нечеткими).

Подготовка к процедуре:

* 1. Медицинский персонал должен обучить пациента и членов его семьи подготовке к исследованию.
  2. Перед исследованием необходимо очистить кишечник (кишечные газы наслаиваются и не пропускают рентгеновские лучи; в результате общее изображение смазывается; особенно важно, если планируется рентген поясничного отдела позвоночника: подготовка включает в себя проведение очистительной клизмы).
  3. За несколько дней до рентгенографии соблюдать определенную диету, исключающую газообразующие продукты; дополнительно рекомендуется после еды принимать ферментные препараты (фестал, мезим и т.п.) и активированный уголь.
  4. Исследование проводить натощак.
  5. Пациент перед диагностикой должен снять все имеющиеся у него украшения, раздеться до пояса.

Выполнение процедуры:

Как правило, рентгенологическое исследование проводится в прямой и боковой проекции. Гораздо реже требуются снимки «под наклоном». В этом случае источник излучения находится по отношению к телу под углом в сорок пять градусов. Если патология связана с устойчивостью позвоночного столба, то делают рентген поясничного отдела позвоночника в положении наклона назад и наклона вперед. В процессе жизнедеятельности такие простые движения давят на позвоночник, в результате чего может произойти смещение непрочно соединенных позвонков.

Чтобы сделать рентген пояснично-крестцового отдела позвоночника для изучения состояния тазобедренного и крестцово-подвздошного суставов, пациента укладывают на стол рентгеновского аппарата.

Как правило, делается от трех до пяти рентгеновских снимков. В это время пациент не должен двигаться, чтобы изображения получились четкими и не смазанными. В целом, вся процедура занимает около пятнадцати минут. Причем исследование проходит абсолютно безболезненно для человека.

Таким образом, рентгенография позвоночника весьма информативна для диагностики переломов и опухолей. Растяжение мышц и связок (наиболее частая причина болей в спине) на рентгеновских снимках не видно. В данной ситуации более информативны компьютерная томография и магнитно-резонансное исследование. Эти методы более дорогие и сложные, но позволяют изучить и костную ткань, и мягкие ткани.