

Подготовка пациента к различным видам рентгенологического исследования и магнитно-резонансной томографии

Рентгеновское излучение обладает рядом свойств, отличающих его от видимого света.

Оно проникает через тела и предметы, не пропускающие свет.

Оно вызывает свечение ряда химических соединений (на этом основана методика рентгеновского просвечивания). Оно позволяет получать рентгеновские снимки, так как разлагает галоидные соединения серебра в фотоэмульсиях.

Рентгеновское излучение способно вызывать распад нейтральных атомов на положительно и отрицательно заряженные частицы (ионизационное действие).

Поэтому оно не безразлично для живых организмов, так как вызывает определенные биологические изменения.

Техника безопасности и охрана труда при работе с ионизирующими излучениями регламентированы Сан Пин 2.6.1.1192-03, ОСПОРБ 99/2010, НРБ99/2009 и другими нормативными документами. В них определены требования по обеспечению радиационной безопасности медицинского персонала, больных и населения.

Требования по обеспечению безопасности

Всякое лучевое исследование должно проводиться оправданно, т.е. по строгим показаниям. Ведущим аргументом должна стать необходимость получения важной диагностической информации. При равной информативности надо отдать предпочтение тем методам, которые не связаны с облучением больного или сопровождается меньшим облучением.

Соблюдение правил радиологического обследования больных. Оно должно проводиться только лицами, имеющими специальную подготовку. Все работники радиологических отделений, лица, находящиеся в смежных помещениях, а также больные, подвергаются исследованию или лечению, должны быть защищены от действия ионизирующих излучений. Защитой называют совокупность устройств и мероприятий, предназначенных для снижения физической дозы излучения, воздействующей на человека, ниже предельно допустимой дозы.

В рентгенологических кабинетах обязательно использование средств индивидуальной защиты – фартуков и перчаток из просвинцованной резины. Участки тела больного, которые не должны подвергаться облучению, покрывают просвинцованной резиной.

Методы и средства лучевой диагностики

ФЛЮОРОГРА́ФИЯ — Метод рентгенологического обследования — фотографирование с рентгеновского экрана органов человеческого тела; массовое медицинское обследование, основанное на таком методе.

РЕНТГЕНОГРАФИЯ – способ рентгенологического исследования, при котором изображение объекта получают на рентгеновской пленке путем ее прямого экспонирования пучком излучения.

Виды рентгенографии:

- обычная (информация сохраняется на пленке);
- цифровая (информация сохраняется на цифровом носителе).

Удобнее цифровая рентгенография, так как оцифрованный снимок можно передать по Интернету, записать на диск или флешку.

ЛИНЕЙНАЯ ТОМОГРАФИЯ (классическая томография) — метод рентгенологического исследования, с помощью которого можно производить снимок слоя, лежащего на определённой глубине исследуемого объекта. Данный вид исследования основан на перемещении двух из трёх компонентов (рентгеновская трубка, рентгеновская плёнка, объект исследования).

МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ (MPT, MRT, MRI) — томографический метод исследования внутренних органов и тканей с использованием физического явления ядерного магнитного резонанса. Метод основан на измерении электромагнитного отклика атомных ядер, чаще всего ядер атомов водорода, а именно на возбуждении их определённой комбинацией электромагнитных волн в постоянном магнитном поле высокой напряжённости.

Алгоритмы подготовки 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: невозможность нахождения пациента в вертикальном положении.

Подготовка к процедуре:

1. Медицинский персонал должен объяснить пациенту (членам семьи) ход и необходимость предстоящего исследования.
2. В день исследования стоит ограничиться легким завтраком. А если вы страдаете запорами, то накануне утром имеет смысл принять легкое слабительное (регулакс, бисакодил, сенаде).
3. Перед исследованием пациент должен заполнить два статистических талона с паспортными данными и пройти в кабинет флюорографии.
4. В раздевалке пациент должен освободить от одежды верхнюю часть тела (до пояса), снять украшения, находящиеся на уровне исследования.
5. 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. В случае выявления онкологической патологии, туберкулеза необходимо провести дообследование в рентгеновском кабинете (прицельная рентгенография, линейная томография) с последующей консультацией врача онколога или фтизиатра.