

Пути совершенствования рентгенографической диагностики (Практические рекомендации)

В.В. Яковец

От редакции

Виктор Владимирович Яковец ушел из жизни в 2006 г. Он широко известен в России и за ее пределами своими работами по оптимизации качества рентгеновских изображений. Подготовленные им руководства и методические рекомендации для врачей и рентгенолаборантов многие годы были настольными книгами для специалистов по лучевой диагностике.

Редакция считает целесообразным опубликовать некоторые рекомендации по проведению рентгенографии из последних работ В.В. Яковца.

Рентгенография – объективный метод диагностики заболеваний человека – дает должные диагностические результаты только при получении качественного рентгенографического изображения и правильной интерпретации полученных рентгенограмм. Реализация такого изображения при обследовании каждого больного возможна только в тех рентгеновских кабинетах, где тщательно изучают дело рентгенолаборанта, не ссылаясь безосновательно на плохой аппарат или худую рентгенографическую пленку. Без этого безнадежно ожидать успеха в рентгенодиагностической работе.

Ряд снимков хорошего качества может получить и слабо обученный человек. Но для постоянного производства качественных рентгенограмм на рабочем месте требуется система последовательных знаний в вопросах электротехники, рентгентехники, фотопроцесса и анатомии человека в целях обеспечения требуемых укладок исследуемых органов.

Представленные сведения о рентгентехнике должны быть использованы для правильного выбора технических условий при экспонировании рентгенографической пленки и грамотной эксплуатации рентгеновских аппаратов с удлинением сроков их эксплуатации.

При проведении фотопроцесса в рентгеновском кабинете в первую очередь необходимо оберегать от разрушения самые ранимые

компоненты – эмульсию рентгенографической пленки и проявляющие вещества.

Правильный выбор экспозиции при рентгенографии не может быть осуществлен без учета светосилы усиливающих экранов в рентгеновских кассетах. На каждой из них перед эксплуатацией должны быть нанесены элементы требуемой маркировки, которыми должен руководствоваться врач-рентгенолог и рентгенолаборант при рентгенографии.

В комплексе мероприятий, направленных на улучшение рентгенодиагностики заболеваний среднего и внутреннего уха, необходимо проводить рентгенографию височной кости в специальных укладках по Шюллеру, Майеру и Стенверсу с использованием рентгеновской решетки стационарного рентгеновского аппарата и соблюдением направления центрального луча через входные точки на голове, наружное слуховое отверстие исследуемого уха и центр рентгеновской кассеты, направляемого с помощью светового визира объемной диафрагмы. Томографию пирамиды височной кости необходимо осуществлять в укладке по Стенверсу, когда создаются оптимальные условия распознавания положения и состояния элементов среднего и внутреннего уха.

При исследовании больных с патологическими образованиями в лобных пазухах существенную помощь окажут данные, полученные на боковой рентгенограмме пораженной пазухи с поворотом головы на 15° при установке пазухи в краеобразующее положение.

При анализе прямых рентгенограмм груди необходимо учитывать возможное появление на них любой из 43 теней, обусловленных образованиями в грудной стенке и посторонними телами на коже груди, не принимая их за изменения в легких.

Лучшим методом определения положения половин диафрагмы на боковых рентгенограммах груди является осуществление бокового снимка с поворотом груди вокруг продольной оси на 10°.

При изучении изображения легких на рентгенограмме груди ключом к разгадке возмож-

ных патологических изменений в них служит сосудистый рисунок, являющийся постоянной составной частью легочного рисунка и ориентиром присутствия почти невидимой в норме легочной ткани.

Будут достигнуты лучшие результаты в интерпретации боковых рентгенограмм груди, если их выполнять с поворотом на 10° вокруг продольной оси, смещая удаленную от пленки половину груди кзади.

Глубина томографического среза через малый очаг в легком будет вычислена точнее, если будет учтено проекционное увеличение груди на рентгенограмме в связи с расхождением пучка рентгеновского излучения.

В случае обнаружения жидкого плеврального выпота на латерограмме полоска его шириной в 1 см соответствует 150 мл выпота в полости, 2 см — 300 мл, 3 см — 550 мл выпота.

При подозрении на новообразование базальной плевры, когда на снимках выявляют наддиафрагмальный выпот, диагностическую помощь окажет латерография груди на спине, животе и здоровом боку с наклоненным краиниальным концом ее вниз под углом в 20°.

Экспериментальные и клинические исследования показали, что лимфатические сосуды легких на рентгенограммах не видны, так как они не являются теневым субстратом.

Для более точного вычисления оптимального «среза» легких при их томографии необходимо учитывать проекционное увеличение размеров изображения груди на рентгенограммах по сравнению с истинными в связи с расхождением пучка рентгеновского излучения.

Для объективной экспертизы плоскостопия необходимо выполнять боковые рентгенограммы стопы в положении физиологической нагрузки при строго горизонтальном направлении центрального луча в точку стопы, находящуюся на 3 см выше подошвы ее, посередине расстояния от вершины головки первой плюсневой кости до задней поверхности пятки при фокусном расстоянии в 1 м.

Одним из объективных критериев при определении степени плоскостопия является проекционное расположение оси таранной кости и линии тыльного предплюсне-плюсневых размеров на боковых рентгенограммах сто-

пы, выполненных в положении физиологической нагрузки. Диагностическим тестом при этом являются угловое взаиморасположение этих линий и величина угла между ними.

Список опубликованных работ В.В. Яковца

- К вопросу об изменении таранной кости при плоскостопии // Ортопед, травматолог. 1980. № 9. С. 28–30. (Соавт. Г.В. Прохорова).
- Рентгенологическая диагностика органических заболеваний головного мозга // Материалы научно-практической конференции врачей окружного военного клинического ордена Трудового Красного Знамени госпиталя им. З.П. Соловьева. 1986. С. 27.
- Об улучшении специальной подготовки рентгенолаборантов // Воен. мед. журн. 1988. № 11. С. 61.
- Методические рекомендации по проведению фотолaborаторного процесса в рентгеновском кабинете. Л., 1988.
- Методические рекомендации по организации работы рентгенолаборанта. Л., 1989.
- Методические рекомендации по управлению электрическим током в рентгеновском кабинете. Л., 1989.
- Руководство для рентгенолаборантов. СПб.: Гиппократ, 1993.
- Основные требования к специальным знаниям рентгенолаборантов, аттестуемых на П, I и высшую категории // Методические рекомендации. СПб.: Комитет по здравоохранению, 1997.
- Расшифровать правдиво возможно только качественную рентгенограмму // Мед. радиол. и радиац. безоп. 1998. № 6. С. 53.
- Перечень основных вопросов для определения специальных знаний рентгенолаборантов П, I и высшей категории // Методические рекомендации. СПб.: Комитет по здравоохранению, 1999.
- Зависимость качества рентгенограмм и флюорограмм от наиболее ранимых компонентов фотографического процесса // Радиология - практика. 2000. № 2. С. 36–39.
- Вместо передовой статьи: Письмо В.В. Яковца // Радиология-практика. 2001. № 1. С. 4–5.
- Эксплуатационные требования к рентгеновским кассетам // Радиология-практика. 2001. № 1. С. 40–42.
- Дифференциальная диагностика затемнений околоносовых пазух // Сборник статей научной сессии Военно-мед. академии. 26–27 апреля 2001 г. С. 154–157.
- О диссеминированных и тяжистых затемнениях в легких // Сборник статей научной сессии Военно-мед. академии. 26–27 апреля 2001 г. С. 157–160.
- Рекомендации по оформлению протокола рентгенологического исследования груди // Сборник научных работ ЛенВО. 2001. С. 55–61.
- Рентгенодиагностика заболеваний органов головы, шеи и груди. СПб.: Гиппократ, 2002.