**Место цифровой рентгенографии в современном алгоритме лучевой диагностики**

Рост числа заболеваний легких, прежде всего, туберкулеза и рака, в России, как и во всем мире, вызывает необходимость дальнейших поисков путей их раннего выявления с помощью методов лучевой диагностики. Все более широкое внедрение в практическое здравоохранение цифровой рентгенографии, позволяет не только повысить диагностическую эффективность проводимых исследований, используемых в этих целях лучевых методов исследования, снизить лучевую нагрузку на пациентов, но и демонстрирует их экономическую рентабельность.

Вяткина Е.И., Портной Л.М., Сташук Г.А.

Цель исследования — изучение места цифровой рентгенографии в современном алгоритме лучевой диагностики легочной патологии, прежде всего, туберкулеза и рака.

Возникающие в этой связи вопросы взаимоотношений уже существующей системы массовых обследований населения с помощью пленочной флюорографии и цифровой рентгенографии легких должны решать профессионалы, не только с большими теоретическими знаниями, а и хорошо знающие эту проблему с практических позиций. Это рентгенологи, прежде всего, руководители рентгеновской службы регионов страны.

В современных условиях эта проблема приобретает важное значение. Туберкулез растет. Рак легкого является бесспорным онкологическим лидером. Действующая в стране вот уже более 50 лет система массовой т.н. профилактической флюорографии легких сегодня имеет ряд существенных недостатков.

Число отечественных производителей цифровой рентгеновской техники для исследований легких с каждым годом увеличивается, они активно ищут пути ее сбыта буквально в самые различные ЛПУ практического здравоохранения страны.

Необходимо срочное, объективное решение этой проблемы.

Учитывая все вышесказанное, мы хотим изложить по ней свою точку зрения. Долгие годы мы непосредственно связаны с ныне действующей системой т.н. массовой флюорографии населения. За последние 15-20 лет в центральной медицинской печати, а также в большом числе газетных публикаций высказывалась наша позиция о необходимости серьезного реформирования и коррекции этой системы, предлагались ее различные варианты.

В последние два года мы активно занялись изучением цифровой рентгенографии легких, используя для этих целей одну из отечественных установок, на которой провели более 10000 исследований. Для получения объективной оценки возможностей цифровой рентгеновской техники, предназначенной для диагностики патологии легких, в процессе этой работы были исследованы три группы пациентов. Это скрининговая группа, группа диспансеризации (сотрудники МОНИКИ) и группа больных с уже заведомо известной патологией (туберкулез, рак легкого, опухоли средостения, ХНЗЛ и др.).

Все больные третьей группы до проведения цифровой рентгенографии предварительно прошли первичное рентгенологическое исследование грудной клетки с помощью пленочной рентгенографии (обычная рентгенография или флюорография).

Патология, первично выявленная в диспансерной и скрининговой группах с помощью цифровой рентгенографии, проконтролирована пленочной рентгенографией. Иными словами, был применен принцип перекрестного обследования. Для подтверждения и уточнения выявленной патологии в значительной части случаев была использована РКТ грудной клетки. Верификация выявленной патологии осуществлялась с помощью микроскопического изучения резецированных препаратов при раке легкого. При туберкулезе — бактериоскопическим изучением мокроты.

Другими словами, мы располагаем результатами многолетних исследований, как с помощью пленочной флюорографии, так и цифровой рентгенографии. Вначале было решено, в целях сохранения своеобразной преемственности, называть ее цифровой рентгенофлюорографией, что, как показал наш дальнейший опыт, вносит больше организационно-методической сумятицы, чем задуманной при таком ее обозначении пользы. Ведь с технических позиций, там нет ничего, что давало бы право называть ее флюорографией, а негативных моментов, связанных с этим, предостаточно.

Для подтверждения можно привести пример, когда родители, слыша слово "флюорография", активно возражали против проведения таких обследований детям. Вероятно, разумно изъять из обозначения этого обследования термин "флюорография" и называть его просто цифровой рентгенографией.

Проведенное нами сравнительное исследование в каждой из трех групп пациентов показало, что цифровая легочная рентгенография, безусловно, может считаться первичным методом диагностики легочной патологии, включая, помимо туберкулеза и рака легкого, острые и хронические неспецифические воспалительные заболевания легких и ряд др. патологии.

Наши исследования показали, что цифровая легочная рентгенография имеет несомненные преимущества перед пленочной флюорографией с размером кадра 70x70 и 110x110 мм.

Сравнивая диагностические возможности цифровой легочной рентгенографии и обычной пленочной рентгенографии, мы пришли к убеждению об их равноценных возможностях, хотя каждый из этих методов имеет некоторые преимущества в каких-то конкретных ситуациях.

Давая оценку цифровой легочной рентгенографии (рентгенофлюорографии) мы подчеркиваем, что такое сравнение может быть проведено с условием использования всех заложенных в ней возможностей. Дело в том, что изготовляемые сегодня отечественными производителями цифровые легочные рентгеновские установки обладают целым рядом диагностических добавок.

Это усиление получаемого изображения на дисплее, подчеркивание контуров выявленных образований, оценка плотности различных участков изображения, а также хорошая видимость на дисплее очагов легких размерами до 3 мм, находящихся при проведении цифровой рентгенографии за тенью ребра.

Наконец, возможность увеличения изображения. Для получения этой информации, после проведения цифровой рентгенографии легких, необходимо время для работы с компьютером, включая написание заключения (до 10 мин).

Второй способ фиксации полученного изображения с помощью принтера. Перенос результатов исследования на бумагу позволяет выполнить любое количество копий, не подвергая пациента дополнительному облучению.

Это упрощает сохранение информации на последующих этапах обследования и лечения больного, особенно при отсутствии в небольших лечебно-профилактических учреждениях компьютеров с соответствующей программой и лазерных дисков с записью выявленной патологии. Мы использовали обычный лазерный, а не термопринтер, поскольку работа с ним значительно экономичней, не требует дорогой бумаги, а результаты практически не отличаются, конечно, при достаточной методической подготовке к работе с цифровой легочной техникой в целом, и с принтерами в частности.

Характеризуя возможности цифровой рентгенографии, следует сказать, что в идеале было бы использование передачи полученной информации по единой информационной сети, но мы считаем, что в условиях нашей страны нельзя пренебрегать и принтерным вариантом. При работе с цифровыми легочными установками необходимо учитывать, что для того, чтобы данные цифрового исследования передать больному, необходимо перенести их на дискету, однако не во всех лечебных учреждениях нашей огромной страны есть условия для изучения полученной информации.

Сегодня инженеры, занимающиеся разработкой цифровых легочных установок, вкладывают в них достаточно "разнобойные" программы, не позволяющие подчас оценить переданную информацию, даже если в том ЛПУ, куда попадает больной, есть персональный компьютер.

Даже самое поверхностное знакомство с работой цифровых рентгеновских легочных установок, с использованием всех их возможностей, демонстрирует принципиальные отличия от работ существующей пленочной флюорографии.

С помощью цифровой рентгенографии можно получить целый ряд дополнительных сведений, которые не могут быть воспроизведены при пленочной флюорографии.

Кроме того, в организационно-методическом плане, если использовать весь заложенный в цифровую легочную рентгенографию (флюорографию) диагностический потенциал, то с ее помощью достаточно сложно провести 100-150 обследований в одну смену. Это норма, которая существует при проведении т.н. профилактической массовой пленочной флюорографии.

Если мы хотим внедрить в практическое здравоохранение цифровую легочную рентгенографию и полноценно использовать всю полученную информацию о той или иной патологии, которую она может дать, то за одну рабочую смену можно обследовать максимум 40-50 пациентов.

Следовательно, говорить сегодня о полной замене пленочной флюорографии цифровой легочной рентгенографией — это заведомо идти на умышленное ограничение заложенных в ней диагностических возможностей. В сущности, использовать примерно 40-45% ее диагностического потенциала. Между тем, производители этой техники постоянно стремятся усовершенствовать, улучшить ее диагностические возможности, максимально приблизить качество отечественных установок к образцам, производимым именитыми "Западными" фирмами.

Постепенное вхождение цифровой рентгенографии в практическое здравоохранение является одной из форм разумного и так необходимого реформирования существующей системы профилактических флюорографических обследований населения.

В то же время, мы считаем, что в настоящее время любые запретительные меры на существование пленочной флюорографии с полной и быстрой ее заменой на цифровую рентгенографию нецелесообразны.

Необходимо разумное реформирование действующей системы пленочных флюорографических обследований населения по всем параметрам, указанным в статье. Цифровая рентгенография легких должна активно внедряться в наше здравоохранение в качестве первичного метода лучевой диагностики легочной патологии наряду с пленочной флюорографией.