

кулезной природе. Увеличение размеров очаговоподобных фокусов на фоне лечения должно рассматриваться как весьма веское доказательство их онкологической природы, несмотря на повторное обнаружение БК в мокроте.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рудой Н. М. а) Лекарственная устойчивость микобактерий туберкулеза. М., Медицина, 1969; б) Туберкулез и бацилловыделение. М., Медицина, 1975.— 2. Сигал И. З., Валитова Э. Ю. Казанский мед. ж., 1977, 2.— 3. Турупанова И. Р. Пробл. туб., 1968, 9, 79.

Поступила 03.04.84.

УДК 616.24—002.54—073.756.8

РЕНТГЕНОТОМОГРАФИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ПРИ ДЕСТРУКТИВНОМ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ЛЕГКИХ

Г. И. Володина, В. М. Семенов

Кафедра рентгенологии и радиологии (зав.—проф. Г. И. Володина) Казанского института усовершенствования врачей имени В. И. Ленина, кафедра рентгенологии (зав.—доц. В. И. Колединов) Пензенского института усовершенствования врачей

Актуальной проблемой рентгенологии является получение максимальной информации при использовании простых методов исследования, в частности томографии. В доступной литературе мы не нашли данных о создании алгоритма рентгеномографического исследования при деструктивном туберкулезе легких на различных этапах инволюции процесса. Задача приобретает важное практическое значение, так как широкое применение мощных антибактериальных препаратов для лечения туберкулеза легких существенно изменило патоморфологию современных форм туберкулеза легких [1, 4]. В то же время после окончания лечения у больных нередко возникает реактивация процесса.

Проведено исследование 189 больных, из них 180 (95,2%) с туберкулезом, 9 (4,8%) — со злокачественными опухолями органов дыхания. У 12 человек был очаговый туберкулез, у 109 — инфильтративный, у 21 — диссеминированный, у 11 — кавернозный, у 25 — фиброзно-кавернозный, у 2 — прочие формы. У больных туберкулезом легких преобладали полостные формы заболевания (93,8%). Микобактерии выделяли 98,2% пациентов. Мужчины составляли 85% больных. Преобладали лица в возрасте от 18 до 50 лет (77,4%); только 4,8% больных были старше 60 лет. У 133 (70,4%) больных длительность заболевания достигала 12 мес. В 75% наблюдений полости деструкции находились в I и II сегментах легких, полисегментарная локализация отмечена в 16,7% случаев. Размеры полостей учитывались по большему диаметру: 24 каверны были до 1 см, 41 — до 2 см, 45 — до 3 см, 48 — до 5 см, у 20 больных — свыше 5 см.

Для разработки алгоритмизированной программы обследования больных были выполнены: а) телерентгенография в 2 проекциях (189 исследований), б) томография с продольным направлением размазывания (189), в) томография с косым размазыванием (110), г) зонография (55), д) селективная, или направленная томография (44). К дополнительным методам томографии обращались при недостаточной информативности обычной рентгеномографии. Все основные и дополнительные методы исследования осуществлялись на универсальном томографе ДГ-101 (ГДР), рентгеноаппаратах «Нео-Диагномакс» и «РУМ-10».

Томографии легких с косым размазыванием проводили по методике Б. Ш. Моделевского (1974) на оптимальных срезах и при тех же режимах, что и томографическое исследование с продольным размазыванием. Эффективность размазывания испытывали при 10—20° и 30—40° поворота больного к направлению хода трубки. Зонографию выполняли на универсальном томографе ДГ-101 при угле поворота трубки на 8—12° на срезах, которые дают оптимальное отображение измененных легочных структур, в частности полостей распада. В некоторых случаях были использованы зонография с косым размазыванием и селективная зонография.

Для проведения селективной (направленной) томографии мы усовершенствовали ее методику [3], что дало возможность производить расчеты с точностью до 10 мм. По дополнительным вычислениям мы составили новую таблицу, которая обеспечивала точность измерения до 5 мм, и, следовательно, с ее помощью можно было более точно выполнить укладку больного. Технические режимы устанавливали в зависи-

мости от положения тела исследуемого: они приближались к режимам для прямой или для боковой томографии. Чаще всего мы пользовались следующими режимами: напряжение — 57—63 кВ, сила тока — 100 мА, угол качания трубки — 40°; время экспозиции зависело от скорости хода томографа.

На первом этапе клинического наблюдения за больным решались преимущественно дифференциально-диагностические задачи. Применение направленной томографии показало в большинстве случаев ее непригодность при локализации каверны в I сегменте легкого. Однако при локализации полости или ограниченном затемнении во II—VI—X сегментах в 64,5% наблюдений было получено их оптимальное отображение. В 72,2% случаев был выявлен дренирующий бронх на длительном протяжении, в том числе и среди инфильтративных изменений, который достигал полости и как бы упирался в ее стенку. Мы назвали это «симптомом упора». На направленных томограммах в 61% случаев каверна располагалась субплеврально, в 30,5% — в глубоких отделах сегмента, а в 8,5% деструкция занимала субтотальный объем пораженного сегмента. На селективных томограммах полость обнаруживалась в экваториальной плоскости. У 33,4% больных она была неправильной формы с наличием «карманов», у 66,6% — овальной или приближалась к таковой. Таким образом, селективная томография позволяла оценивать внутрисегментарную локализацию, форму каверны, характер перикавитарной инфильтрации, состояние дренирующего бронха. Выявление последнего среди инфильтративных изменений имело диагностическое значение при трудностях дифференциации со злокачественным поражением легкого, при котором наблюдалась четкая ампутация бронха.

Мы исследовали эффективность томографии с косым размазыванием при динамическом наблюдении за больными. У 87 больных прибегали к этой методике при неубедительных признаках закрытия полости, отсутствии четкости ее контуров и очага-рубца. Показанием к томографии с косым размазыванием было также наличие микобактерий в мокроте при верхушечной локализации процесса (если полость не была видна на обычных томограммах) и значительном развитии пневмосклероза в верхних отделах у больных, в прошлом имевших полости распада. 23 исследования были предприняты для оценки возможностей косого размазывания при хорошей видимости полости на обычных томограммах.

Сопоставление эффективности размазывания показало, что поворот больного на 30—40° более эффективен для устранения мешающих теней. При томографии с косым размазыванием в 52 из 87 случаев плотность выявлялась более отчетливо, чем при обычном томографировании; в 26 — подозрение на полость было снято и обнаружены рубцовые изменения; в 9 — дополнительных данных не получено. Как указывалось выше, томографическое исследование с косым размазыванием было применено при хорошей видимости полости, однако только в 4 случаях каверна была видна так же хорошо, как на обычных томограммах. В остальных наблюдениях она различалась значительно хуже, вплоть до полного исчезновения. В 9 случаях тонкостенные полости не выявлялись достаточно отчетливо на томограммах как с продольным, так и с косым направлением размазывания. Характер их удалось уточнить только на зонограммах. Всего было выполнено 44 зонографических исследования. На всех зонограммах значительно лучше были видны очаги и изменения легочного рисунка. Зонографию проводили, если было необходимо выявить тонкостенную полость, невидимую на обычной томограмме как каждое мелкое образование. В 35 из 44 наблюдений полостное образование имело более ясное изображение. В 3 случаях обнаружили рубцовые изменения и подозрение на полость было снято. У 6 больных каверна на зонограммах выявлялась хуже из-за выраженной патологической трансформации легочного рисунка, плотности очаговой диссеминации и наличия в непосредственной близости от полости индуративных изменений, насливавшихся на внутренний контур стенки каверны.

На основании проведенных исследований удалось уточнить показания для применения томографии с косым размазыванием, зонографии при динамическом наблюдении за полостным образованием. Представлены варианты инволюции каверны и результаты использования дополнительных методов томографии. Возможны следующие семь вариантов инволютивного течения.

Рентгено томографические варианты инволюционного течения туберкулеза легких

1. Полость на всем протяжении клинического наблюдения имеет ясные рентгенологические признаки. Дополнительных методов исследования не требуется. При томографии с косым размазыванием изображение полости ухудшается.

2. Полость на обычных томограммах при контрольном исследовании не имеет четких контуров. Нет замкнутого кольца. Дополнительное исследование — томография с косым размазыванием. Результат — улучшение качества изображения полости.

3. Комбинация теней от пневмосклероза создает ложную картину замкнутого кольца. Дополнительное исследование — томография с косым размазыванием. Результат — устранение картины замкнутого кольца.

4. Псевдозакрытие полости, когда она не различима за очагами, пневмосклерозом, плевро-апикальными наслоениями, локальной буллезной эмфиземой. Дополнительное исследование — томография с косым размазыванием. Результат — выявление полости на томограмме.

5. Псевдозакрытие полости, когда наступает полное рассасывание инфильтрации и значительное рассасывание очагов. Стенка полости становится очень тонкой и перестает выявляться на тонкослойных томограммах как каждое мелкое образование. Дополнительное исследование — зонография. Результат — обнаружение тонкой стенки на всем протяжении и установление факта сохранения деструкции.

6. Закрытие полости. Рубцовые изменения в виде очага-рубца определяются на обычных томограммах с продольным размазыванием. Дополнительных методов исследования не требуется.

7. Закрытие каверны. Очаг-рубец не выявляется при обычном томографировании. Дополнительное исследование — томография с косым размазыванием, зонография. Результат — изображение очага-рубца.

Для оценки достоверности результатов, полученных при томографии с косым размазыванием и зонографии, мы проследили дальнейшую судьбу больных. У 87 из 131 пациента полость при этих методах исследования выявлялась лучше. У 64 больных каверна стабилизировалась и им было проведено хирургическое лечение. Ни в одном наблюдении не было расхождения в установлении факта деструкции. У 29 больных мы сняли подозрение на полость и установили за ними наблюдение в течение 2—4 лет. Из них 2 человека через 2 года умерли от рака, а один больной в возрасте 68 лет через 2 года скончался от фиброзно-кавернозного туберкулеза легких. При обследовании у него были обнаружены ясные рубцовые изменения. Последовавшее обострение, которое вызвало смерть больного, было, скорее, следствием особенностей иммунобиологической реактивности в старческом возрасте, чем дефектов при обследовании больного. Остальные пациенты находились на диспансерном учете по второй и третьей группам диспансерного учета. Таким образом, предлагаемый алгоритм томографического исследования повышает качество выявления каверны на этапах наблюдения за больным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Максименко Б. Я. Течение и исход гематогенно-диссеминированного туберкулеза легких при различном состоянии бронхов. Автореф. канд. дисс., М., 1974.
2. Моделевский Б. Ш. Вестн. рентгенол., 1974, 2.—3. Переславцева З. А., Штейн Ф. М. Там же, 1972, 4.—4. Пузик В. П., Уварова О. А., Авербах М. М. Патоморфология современных форм легочного туберкулеза. М., Медицина, 1973.

Поступила 17.04.84.

УДК 616.24—002.52—08:615.33

КРАТКОСРОЧНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ РИФАМПИЦИНА ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

Р. М. Фаттахова, Г. А. Смирнов

Кафедра фтизиатрии (зав.—проф. Г. А. Смирнов) Казанского института усовершенствования врачей имени В. И. Ленина

Эффективность продолжительного (более 6 мес) применения рифампицина при лечении больных хроническим деструктивным туберкулезом легких доказана многими исследователями [1—3]. Однако значительная часть больных 1-Б группы диспансерного учета отказываются от длительного лечения в стационаре и недисциплинированы при назначении им амбулаторной химиотерапии. В стационар они поступают большей частью на 2—3 мес, иногда несколько раз в год. С учетом многократ-