

Лучевая диагностика хронической эмпиемы плевры туберкулезной этиологии

Г.В. Ратобыльский, О.Ф. Бакулина, А.В. Гоцев,
Б.Г. Дукарский, С.Д. Даренская, А.Н. Латышев

НИИ фтизиопульмонологии ММА им. И.М. Сеченова, Москва

Radiological Diagnosis of Chronic Pleural Empyema of Tuberculosis Etiology

G.V. Ratobylysky, O.Ph. Bakulina, A.V. Gotsev,
B.G. Dukarsky, S.D. Darenskaya, and A.N. Latyshev

Radiological methods of diagnosis of chronic empyema of tuberculosis etiology have been compared in 33 patients. In most cases traditional radiological diagnosis and US of pleural cavity are the main methods of diagnosis of such kind of pathology. CT is the most reliable in diagnosis of specific changes in lungs, state of lymphatic nodes in mediastinum, imaging of large bronchopleural and pleurothoracic fistulas. In cases of fistula, fistulography and bronchography with contrast substances are used. In such cases non-invasive methods, including CT, are unsuccessful.

* * *

Хроническая эмпиема плевры (ХЭП) – одно из наиболее тяжелых осложнений туберкулеза легких, когда гнойный деструктивный процесс поражает плевру и сопровождается ее грубыми стойкими морфологическими изменениями.

За последнее время ХЭП среди больных с туберкулезной эмпиемой плевры составила от 39,3 до 53,5%, при этом пострезекционная ХЭП сохраняется на уровне 11,6–18,0%; свищевые осложнения при данной патологии выявляются в 34,2–43,6% [1–3]. Несомненно, что тактика лечения этого осложнения и его результат, в первую очередь, зависят от своевременной диагностики [4].

Основными методами выявления ХЭП по-прежнему остаются: традиционная рентгенодиагностика (рентгенография, рентгеноскопия, томография, фистулография, бронхография) и ультразвуковая диагностика [5–9].

Для корреспонденции: Ратобыльский Геннадий Викторович: тел.: (095) 281-10-01, факс: (095) 971-15-15, e-mail: tbcripp@rol.ru

На преимущества КТ перед обычным рентгеновским методом исследования в диагностике заболеваний плевры обращали внимание как отечественные, так и зарубежные авторы [10–12]. Уделено внимание и сочетанному исследованию КТ и УЗИ в диагностике ХЭП [13–16], но работ, где весь арсенал современных методов медицинской визуализации был бы представлен в определенной последовательности в зависимости от характера плевральной патологии, мы не встретили. Недостаточно четко, с нашей точки зрения, освещена лучевая диагностика пострезекционной эмпиемы плевры при туберкулезе, хотя скиалогическая картина этой патологии неспецифического характера в литературе отражена довольно подробно [17, 18].

Материал и методы

Целью работы является определение роли и места лучевых методов диагностики туберкулезной ХЭП, включая и такое грозное осложнение, как бронхоплевральный свищ (БПС).

Сравнительная характеристика лучевых методов исследования проведена у 33 пациентов с хронической туберкулезной эмпиемой плевры. Возраст больных составлял от 15 до 65 лет, давность заболевания от 5 мес до 15 лет.

ХЭП, обусловленная специфическим поражением легких и плевры, отмечена у 11 больных, послеоперационная же эмпиема плевры как осложнение хирургических вмешательств на легких и плевре имела место у 22 пациентов. Характер специфического поражения плевры подтверждался

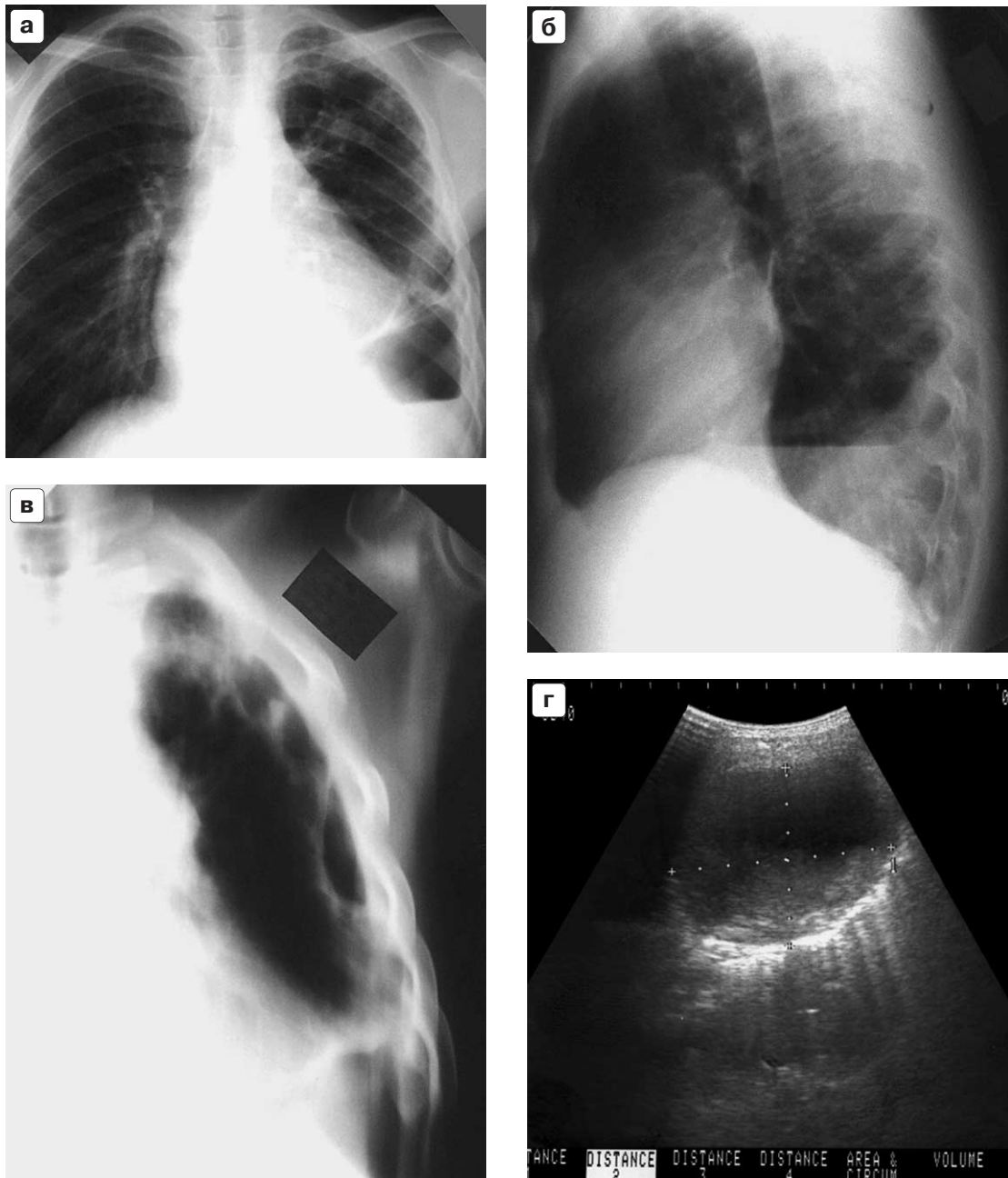


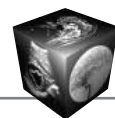
Рис. 1. Обзорная и левая боковая рентгенограммы (а, б), продольная томограмма левого легкого (в), УЗ-сканогр-ма (г) больного Е., 24 лет. а, б – левосторонняя субтотальная хроническая эмпиема с горизонтальным уровнем жидкости. в – на томограмме склеротические изменения и деструктивный процесс специфического характера в верхней доле левого легкого, пристеночно – карманы эмпиемы с утолщенной костальной плеврой. г – УЗ-признаки плевральных уплотнений, наличия жидкости и воздуха в левой плевральной полости.

наличием микобактерий туберкулеза в мокроте, в гнойном плевральном содержимом, а также материалом гистологического исследования биоптата и удаленных участков плевры.

Традиционные методы рентгенодиагностики (рентгеноскопия, двухпроекционная рентгенография, томо-зонография) в большинстве случаев позволили выявить характерные признаки ХЭП:

полость эмпиемы, плевральные наслоения с элементами обызвествления, объемное уменьшение легкого и ограничение подвижности диафрагмы на стороне поражения.

Туберкулезные изменения в легких (очаги, каверны, склероз и цирроз) были выявлены как на стороне эмпиемы, так и в противоположном легком. Только у одного больного с ограниченной эм-



пиемой плевры специфических изменений в легких не выявлено. Продольная томография дала возможность детализировать вышеперечисленные скиалогические признаки специфического поражения легких и плевры. Использование традиционных методик рентгенодиагностики в сочетании с УЗИ, высокая специфичность которого в выявлении жидкостных структур очевидна, позволили диагностировать ХЭП у 19 больных. В качестве иллюстрации приводим одно из наблюдений (рис. 1).

Более подробно хотелось бы остановиться на другом клиническом случае, где традиционному рентгенологическому и ультразвуковому исследованию при выявлении ограниченной ХЭП можно отдать предпочтение перед КТ.

Больной Х., 27 лет. При рентгенологическом исследовании органов грудной полости слева в проекции С5 определяется близкое к округлой форме (3,5 см в диаметре) относительно однородное и гомогенное образование с четкими контурами, плавно переходящими на париетальный листок плевры (рис. 2а). Пристеночная локализация отмеченного образования позволила уточнить его характер ультразвуковым методом (рис. 2б) – по передней аксиллярной линии, в седьмом межреберье определяется полостное жидкостное образование с включениями повышенной эхогенности и утолщенной (0,4 см) неровной и гиперэхогенной стенкой. С учетом длительности заболевания (около 4 мес), отсутствия эффекта от неспецифической терапии, положительной реакции Манту с 2 ТЕ, а также данных рентгенологического и ультразвукового исследований было высказано мнение о наличии осумкованной ХЭП туберкулезной этиологии. Дополнительной информации в данном случае КТ (рис. 2в), с нашей точки зрения, не добавила. На операции диагноз ХЭП был подтвержден.

Однако возможности обычной томографии довольно ограничены в сравнении с КТ при выявлении мелких полостей распада среди грубого склероза, внутригрудных лимфатических узлов, ограниченной эмпиемы, особенно с поражением медиастинальной плевры. Не всегда продольная томография позволяла выявлять такое серьезное осложнение, как бронхоплевральный свищ, из-за несовпадения плоскости среза с плоскостью свища. Существенную помощь в этих случаях оказала КТ (10 больных). Подтверждением сказанного является следующее наблюдение.

Больной М., 21 год, спустя 1,5 года после правосторонней пневмонэктомии по поводу фиброзно-кавернозного туберкулеза легких вновь поступил в НИИФП с подозрением на бронхоплевральный свищ, эмпиему плевры. Методом фибробронхоскопии подтвердить наличие свища культи бронха не удалось. При рентгенологическом исследовании органов

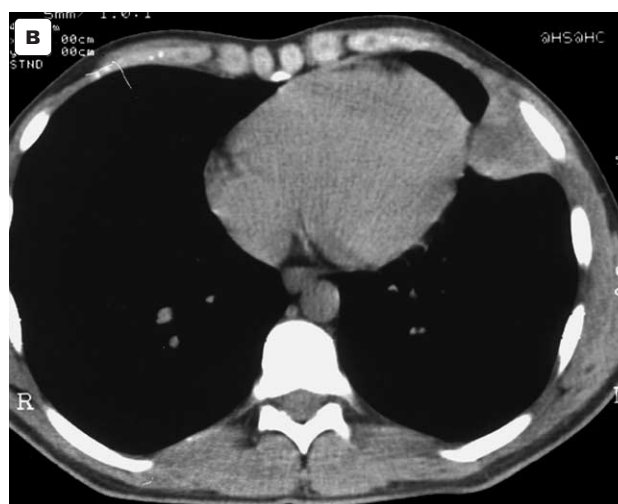
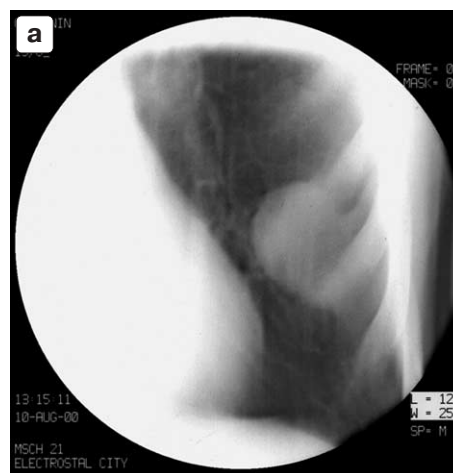


Рис. 2. Сонограмма левого легкого (а), УЗ-сканограмма (б), КТ (в) больного Х., 27 лет, с осумкованной эмпиемой плевры. а – в проекции С5 определяется близкое к округлой форме гомогенное образование с четкими контурами, сливающимися с париетальной плеврой. б – ультразвуковое исследование. Полостное жидкостное образование с включениями повышенной эхогенности и утолщенной, неровной, гиперэхогенной стенкой. в – на КТ плотное неоднородное образование, связанное с плеврой, утолщение и уплотнение париетального листка.

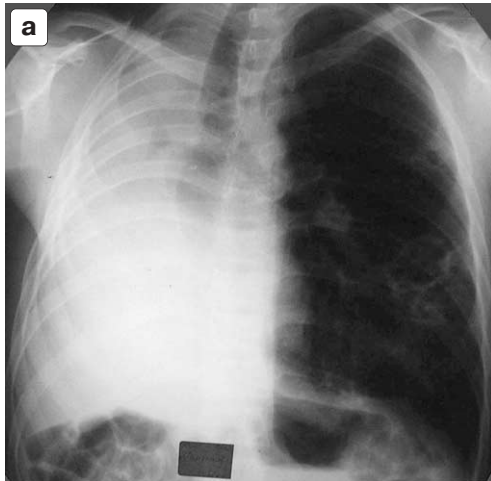


Рис. 3. Обзорная рентгенограмма (а), УЗ-сканогамма (б), КТ (в) больного М., 21 год. а – состояние после правосторонней пневмонэктомии: резкое смещение органов средостения вправо; в проекции культы бронха отмечается ограниченный участок воздуха, в левом легком каверна с зоной фиброза вокруг. б – УЗИ правого гемиторакса. Определяются осумкованные участки скопления жидкости с гиперэхогенными включениями, неравномерное утолщение плевры. в – КТ. Остаточная плевральная полость жидкостной структуры, от культы главного бронха визуализируется едва заметный свищевой ход, открывающийся в эту полость.

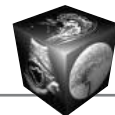
грудной полости (рис. 3а) на фоне правостороннего фиброторакса в проекции танталового шва культы бронха отмечаются воздушные полостные образования, органы средостения смещены вправо. В левом легком (С6) – каверна с зоной склероза вокруг. При УЗИ правого гемиторакса начиная со второго межреберья по среднеключичной и подмышечным линиям отмечаются выраженные изменения со стороны плевры, последняя неравномерно утолщена, определяются осумкованные участки скопления жидкости в плевральной полости с гиперэхогенными включениями (рис. 3б). УЗ-признаки косвенно подтверждают наличие ХЭП. По данным КТ – в правом гемитораксе определяется ограниченная остаточная полость жидкостной структуры. От культы главного бронха визуализируется едва заметный свищевой ход, открывающийся в остаточную плевральную полость (рис. 3в).

Таким образом, только методом КТ удалось диагностировать наличие бронхоплеврального свища.

В тех случаях, когда при наличии клиники БПС или плевроторакального свища неинвазивные лучевые методы, включая КТ, не дают результата, не



Рис. 4. Контрастное исследование культы левого главного бронха через 1,5 года после пневмонэктомии по поводу фиброзно-кавернозного туберкулеза у больного Ш., 37 лет. При тугом выполнении культы левого главного бронха небольшое количество контрастного вещества проникло в полость эмпиемы через узкий бронхоплевральный свищ.



потеряли своего значения рентгенологические методики с применением контрастных средств. В частности бронхография для выявления узких, извитых БПС (рис. 4) и плеврофистулография (рис. 5), позволяющая уточнить расположение полости эмпиемы и свищевого хода, их истинные размеры, что очень важно для выбора метода оперативного вмешательства. В одном случае пероральное использование водорастворимого контрастного вещества после пневмонэктомии позволило подтвердить наличие бронхопищеводного свища и эмпиемы остаточной плевральной полости.

Обсуждение

“Золотым стандартом” в диагностике ХЭП туберкулезной этиологии остается традиционная рентгенодиагностика, которую существенно дополняют данные УЗИ. Ультразвуковой метод позволяет уточнить детали выявленной при рентгенологическом исследовании патологии. Особенно это касалось визуализации жидкостных структур осумкованных эмпием, наличия гиперэхогенных включений в жидкой среде, выявления плотных плевральных листков. В некоторых случаях при эхографии удавалось дифференцировать висцеральный и париетальный листки плевры, ограничивающие полость эмпиемы. Жидкость при ХЭП выглядела как эхонегативное пространство, ограниченное легким и висцеральной плеврой с одной стороны, париетальной плеврой и диафрагмой – с другой. Сигналы средней амплитуды характерны для наличия тканевых включений, карманов в полости ХЭП. Появление же высокоамплитудных эхосигналов от содержимого и от стенок эмпиемы в большей степени свидетельствовало о наличии казеоза в полости эмпиемы. Ценность эхографии несколько снижается лишь после эвакуации содержимого из плевральной полости, дренирования полости эмпиемы.

Как правило, КТ при ХЭП туберкулезной этиологии незаменима для уточнения характера специфических изменений в легких и органах средостения (очагов, каверн, состояния главных, сегментарных и субсегментарных бронхов, а также культы бронха, цирроза в поджатом эмпиемой легком). В ряде случаев КТ позволяла уточнить диагноз, не прибегая к таким инвазивным методам исследования, как плеврофистулография или бронхография.

Таким образом, традиционная рентгенодиагностика, дополненная ультразвуковым исследованием плевральной полости, в широкой практике является основным методом выявления хронической эмпиемы плевры туберкулезной этиологии.

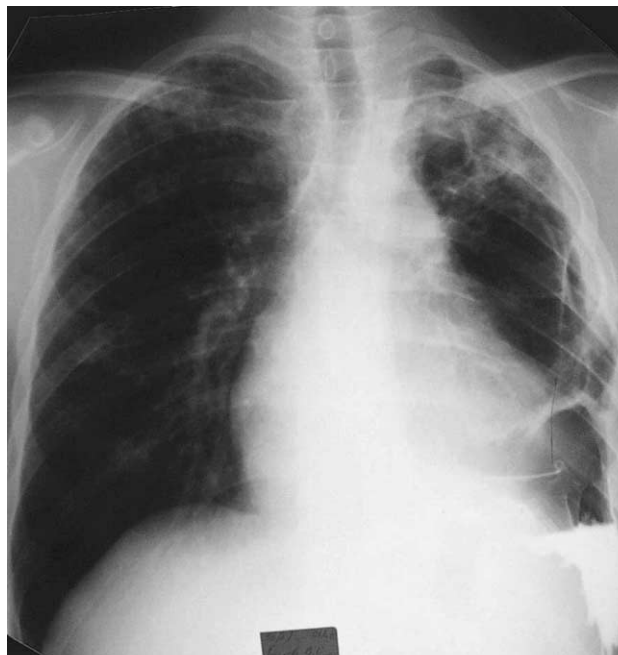


Рис. 5. Плеврофистулограмма больного Е., 24 лет. Ограниченная левосторонняя полость эмпиемы плевры с четкой визуализацией дна полости и взаимоотношения ее с диафрагмой, двусторонние инфильтративно-очаговые изменения в легких с мелкими деструкциями.

Для уточнения характера специфических изменений легких, состояния лимфатических узлов средостения, визуализации крупных бронхоплевральных и плевроторакальных свищей показана КТ. В диагностике же вышеназванных свищей малого диаметра, извилистых и периодически функционирующих, приоритет по-прежнему остается за такими методами, как фистуло- и бронхография.

Предложенная схема лучевой диагностики ХЭП и ее осложнений при туберкулезе легких позволила выявить патологию у всех обследованных нами больных.

Список литературы

1. Tsybirne K., Guba D., Grola G. Хирургическое лечение эмпием плевры различного генеза у больных туберкулезом // Матер. Московской международной конференции “Хирургия туберкулеза”. М., 1997. С. 150.
2. Дукарский Б.Г., Шестерина М.В. Бронхоскопия и бронхография у больных с пострезекционными эмпиемами и бронхиальными свищами // Проблемы туберкулеза. 1973. № 5. С. 24–29.
3. Полянский В.К. // Проблемы туберкулеза. 2002. № 5. С. 33–37.
4. Шмитт Г., Фромхольд В., Хюбернер К. // Вестник рентгенол. и радиол. 1984. № 4. С. 43–47.
5. Позмогов А.И., Терновой С.К., Бабий Я.С. Томография грудной клетки. Киев, 1992. 139 с.
6. Карасев В.Б. Ультразвуковая диагностика малого количества внутриплевральной жидкости // Воен.-мед. журн. 1996. № 7. С. 37–40.