

# Трудности диагностики туберкулезного спондилита на фоне эхинококкоза печени (клинический случай)

Л.К. Пичкур, П.В. Гаврилов, И.А. Баулин, М.В. Беляков

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии

## Difficulties in diagnosing tuberculous spondylitis against the background of liver echinococcosis

L. Pichkur, P. Gavrilov, I. Baulin, M. Belyakov  
St. Petersburg Research Institute of Phthisiopulmonology

© Коллектив авторов, 2020 г.

### Резюме

Трудности диагностики туберкулезного спондилита обусловлены редкостью патологии, стертой клинической и лабораторной картиной. Процесс постановки правильного диагноза может затягиваться на несколько месяцев, так как болевой синдром чаще трактуется как дегенеративный процесс. Спондилит необходимо предположить у пациентов с наличием боли в спине, резистентной к консервативным методам лечения, которая может сопровождаться неврологическими нарушениями, лихорадкой, повышением лабораторных показателей воспаления. Лучевые методы диагностики позволяют выявить наличие деструкции, ее локализацию, распространение и степень вовлеченности окружающих мягких тканей. Для подтверждения этиологии процесса необходимо выполнять морфологическое исследование биоптата или операционного материала и верифицировать возбудителя бактериологическими и/или молекулярно-генетическими методами. Только после установки достоверного диагноза возможно выбрать наиболее подходящий алгоритм лечения пациента.

**Ключевые слова:** спондилиты, инфекционный спондилит, неспецифический спондилит, туберкулезный

спондилит, туберкулез, эхинококкоз печени, лучевая диагностика, дифференциальная диагностика

### Summary

Difficulties in diagnosing tuberculous spondylitis are caused by the rarity of the pathology, and blurred clinical and laboratory presentation. The correct diagnosis can take several months, since pain is often interpreted as a degenerative process. Spondylitis should be assumed in patients with back pain resistant to conservative treatment methods, it may be accompanied by neurological disorders, fever, and increased laboratory indicators of inflammation. Radiodiagnostic methods can reveal the presence of destruction, its localization, distribution, and the degree of involvement of the surrounding soft tissues. To confirm the etiology of the process, morphological study of the biopsy or surgical samples is needed, as well as pathogen verification by bacteriological and/or molecular genetic methods. Only after making a definite diagnosis, it is possible to choose the most appropriate treatment algorithm for the patient

**Keywords:** spondylitis, infectious spondylitis, non-specific spondylitis, tuberculous spondylitis, tuberculosis, liver echinococcosis, radiodiagnosis, differential diagnosis

## Введение

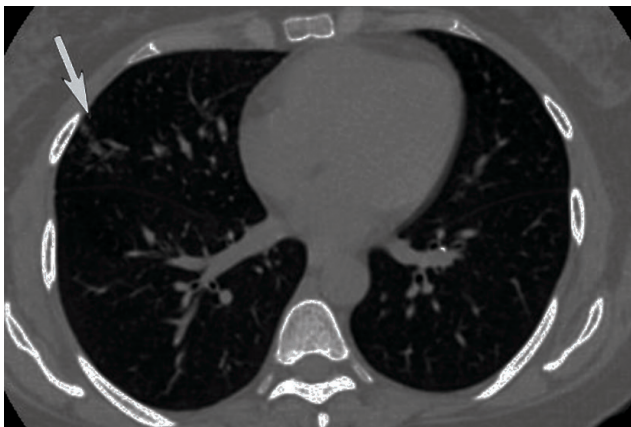
Инфекционные заболевания позвоночника — воспалительные деструктивные заболевания позвоночника и его структурных элементов (тел позвонков, межпозвонковых дисков, связочного аппарата, межпозвонковых суставов), вызванные любым инфекционным агентом [1]. Инфекционный спондилит связывают с гематогенной диссеминацией возбудителя из первичного очага в тело позвонка. При неспецифическом спондилите инфекционным агентом чаще являются грамположительные кокки. Среди возбудителей специфического процесса преобладает *M. tuberculosis complex*, в эндемичных районах часто встречается *Brucella spp.* К нечасто встречающимся возбудителям относят сальмонеллы, кампилобактерии, нетуберкулезные микобактерии и др. [2]. Сопутствующая патология и нетипичная клиническая картина могут стать причиной неправильно или несвоевременно постав-

ленного диагноза, что ведет к прогрессированию деструктивного процесса и развитию различных осложнений вплоть до сепсиса и летального исхода [3–7].

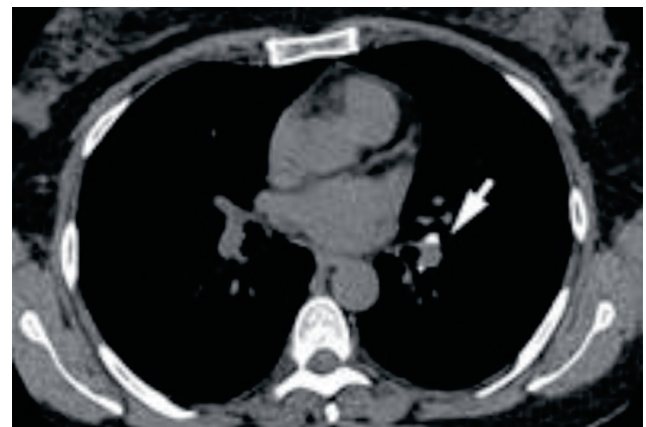
Следующее наблюдение иллюстрирует трудности диагностики специфического туберкулезного спондилита на фоне его нетипичной клинико-лучевой картины и сопутствующего паразитарного процесса в печени.

## Клинический случай

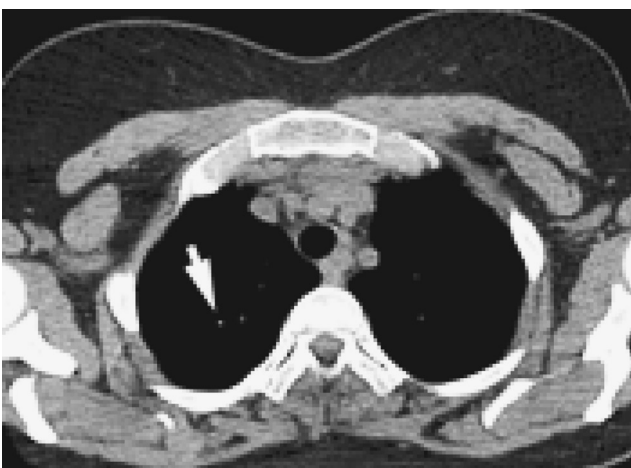
Пациентка С., 36 лет, поступила в ФГБУ НИИФ Минздрава России для оперативного лечения по поводу неспецифического спондилита. Из анамнеза известно, что в конце 2019 г. у нее появились боли в поясничном отделе позвоночника, в январе 2020 г. было выполнено компьютерно-томографическое (КТ) исследование позвоночника, выявлена деструкция в поясничных позвонках. Проводилась противовоспалительная и неспецифическая антибактериальная терапия. Несмотря на проведенное консервативное лечение, по результатам контрольного



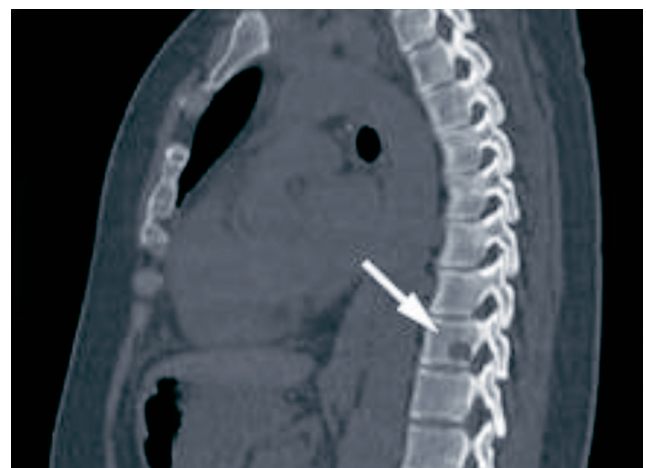
а



б



в



г

**Рис. 1.** Многосрезовая компьютерная томография органов грудной клетки: а — легочное окно, аксиальная проекция; б, в — мягкотканное окно, аксиальная проекция; г — костное окно, сагиттальная проекция. В  $S_{4,5}$  правого легкого визуализируются заполненные секретом бронхи с утолщенной стенкой, с элементами бронхоэктаза (а). Кальцинаты внутригрудных лимфоузлов (б) и легких (в). Очаговая деструкция позвонка  $Th_{12}$  (г)



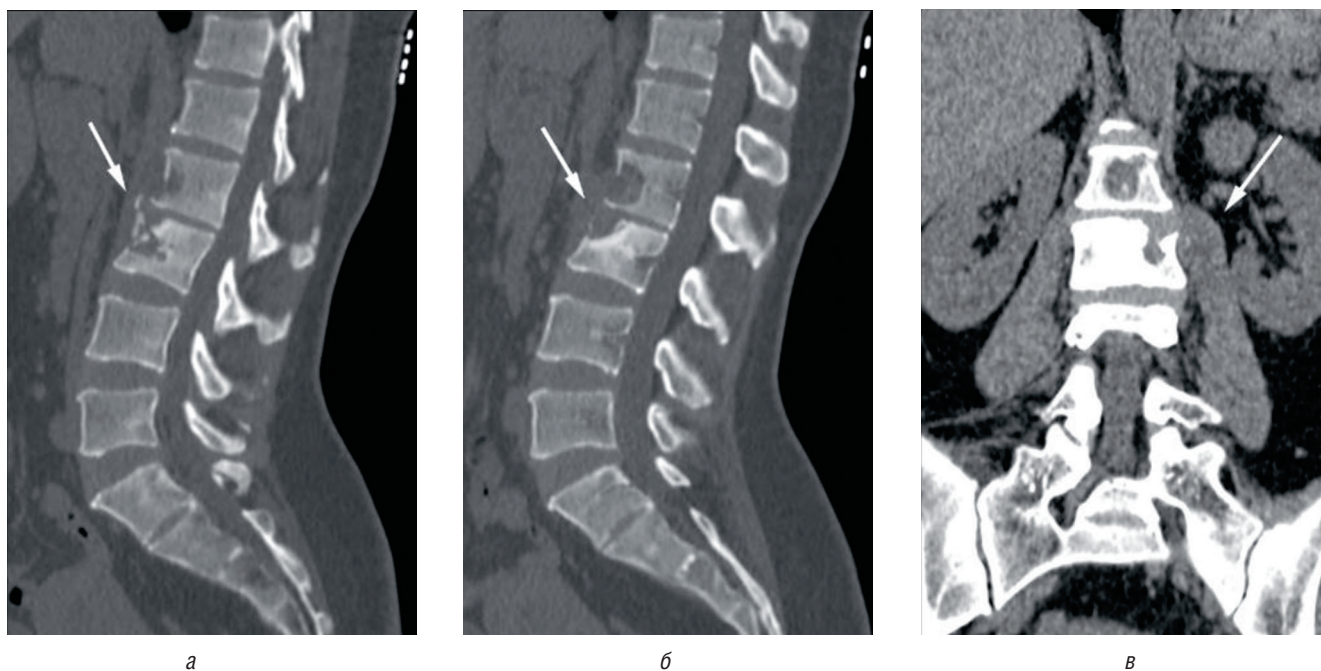
**Рис. 2.** Многосрезовая компьютерная томография, органы брюшной полости. Мякотканное окно, аксиальная проекция, венозная фаза. КТ-картина гиподенсных образований в печени с признаками кальцинации

КТ-исследования поясничного отдела позвоночника в мае 2020 г. объем деструкции в позвонках увеличился. Было принято решение о выполнении оперативного лечения.

При поступлении у пациентки сохранялись жалобы на выраженный вертеброгенный болевой синдром до 6 баллов по визуально-аналоговой шкале, появились жалобы на боли по передней поверхности бедер. Неврологом был выставлен диагноз корешкового синдрома L<sub>2</sub>, L<sub>3</sub> с двух сторон. В связи с неблагоприятной эпидемиологической обстановкой для исключения вирусной пневмонии пациентке выполнено КТ-исследование органов грудной полости. Определялись КТ-картина бронхоэктазов обоих легких с явлениями бронхолита, единичные кальцинаты в легких и внутригрудных лимфатических узлах, в теле позвонка Th<sub>IX</sub> отмечался участок очаговой деструкции костной ткани (см. рис. 1). Дополнительно в зоне сканирования выявлены кистозные образования в печени с признаками диффузной кальцинации и кальцинации по капсуле.

Для уточнения характера образований в печени пациентке выполнено КТ-исследование органов брюшной полости с внутривенным болюсным контрастированием (рис. 2). Поддиафрагмально в VII сегменте печени определялось гиподенсное образование с извитыми высокоплотными включениями. В смежных отделах IVa-II сегментов печени определялись аналогичные, прилегающие друг к другу образования, одно из них с частично кальцинированной стенкой и высокоплотными пристеночными включениями. Выявленная КТ-картина характерна для образований печени паразитарной этиологии.

При контрольном КТ-исследовании поясничного отдела позвоночника (рис. 3) выявлена очаговая деструкция тел позвонков L<sub>I</sub>-L<sub>II</sub> (позвоночных позвонков — четыре): тело позвонка L<sub>I</sub> разрушено на 1/3 в передних отделах, полость деструкции открыта кпереди и в сторону межпозвоночного диска сегмента Th<sub>XII</sub>-L<sub>I</sub>; тело L<sub>II</sub> разрушено на 1/2 за счет разнокалиберных, склерозированных по контуру очагов деструкции, открытых



**Рис. 3.** Многосрезовая компьютерная томография, поясничный отдел позвоночника: а, б — костное окно, сагиттальная проекция; в — мягкотканное окно, корональная проекция. Очаговая деструкция тел позвонков L<sub>I</sub>-L<sub>II</sub> (а, б). Левосторонний псоас-абсцесс (в)

перивертебрально и в сторону межпозвоночного диска сегмента L<sub>I</sub>–L<sub>II</sub>. Деструктивные полости содержат разнокалиберные секвестры. Тела позвонков сближены между собой. Пре- и паравертебральные мягкие ткани уплотнены, содержат плотные включения. Левосторонний псоас-абсцесс на уровне позвонка L<sub>II</sub>.

На основании выявленных изменений в печени на КТ и положительного результата иммуноферментного анализа на антитела к эхинококку по результатам консультации инфекциониста пациентке был поставлен диагноз эхинококкоза печени.

Так как КТ-картина изменений в позвоночнике не укладывалась в диагноз неспецифического спондилита и в связи с выявленным эхинококкозом печени было решено провести пункционную биопсию тел позвонков L<sub>I</sub>–L<sub>II</sub> для верификации процесса. При гистологическом исследовании биоптата данных, свидетельствующих об эхинококкозе, не получено, выявлены признаки слабовыраженного хронического воспаления. Таким образом, результат биопсии свидетельствовал о неспецифическом спондилите, исключая диагноз эхинококкоза позвоночника.

Вследствие наличия болевого синдрома, связанного с движениями, пациентке была показана стабилизирующая операция. Вскоре проведено реконструктивно-восстановительное оперативное вмешательство на позвоночнике (задняя инструментальная фиксация Th<sub>XII</sub>–L<sub>III</sub> 6-опорной ламинарной конструкцией Medtronic).

По данным гистологического исследования операционного материала выявлены признаки гранулематозного воспаления. При молекулярно-генетическом исследовании операционного материала обнаружена ДНК *M. tuberculosis complex* (тело позвонка L<sub>II</sub>).

При посеве операционного материала на неспецифическую микрофлору роста получено не было. При посеве на жидкие питательные среды (Bactec) высеяна культура *M. tuberculosis complex*.

Пациентка выписана из стационара в удовлетворительном состоянии для наблюдения фтизиоортопедом и паразитологом по месту жительства.

## Обсуждение результатов

У пациентов с предполагаемым инфекционным спондилитом чаще всего имеются жалобы на боли в спине, лихорадку, неврологические расстройства от нарушения чувствительности до двигательных расстройств, в том числе с нарушениями функции тазовых органов. При сборе анамнеза необходимо обратить внимание на перенесенные инфекционные заболевания, инвазивные вмешательства, эпидемиологическое окружение, сопутствующие заболевания. При осмотре оценить состояние костно-суставной системы, неврологический статус.

Клинический и биохимический анализы крови неспецифичны для постановки диагноза, но позволяют оценить активность воспалительного процесса. Посев крови на стерильность позволяет выявить

бактериемию, но должен проводиться до начала антибиотикотерапии на высоте подъема температуры, и дает отрицательные результаты при низкой вирулентности микроорганизмов.

Наиболее чувствительным в выявлении спондилита методом инструментальной диагностики является МРТ, позволяющая обнаружить заболевание на ранней (дорентгенологической) стадии. При рентгенологических методах исследования деструктивное поражение костной ткани будет определяться только через 2–4 нед после манифестации заболевания. Согласно проекту национальных клинических рекомендаций по инфекционным поражениям позвоночника для неспецифических бактериальных спондилитов характерны инфильтративные и диффузные деструкции, для специфических — очаговые и распространенные деструкции с экссудативно-некротическим поражением. Однако лучевая картина позволяет только предположить специфичность процесса, так как разные варианты воспаления могут встречаться при любом спондилите.

Для получения воспалительного субстрата выполняют чрескожную аспирационную биопсию из доступного деструктивного очага. Это необходимо для постановки достоверного диагноза посредством морфологического и бактериологического исследования материала. Также могут применяться молекулярно-генетические методы диагностики.

В данном клиническом случае пациентка поступила с диагнозом неспецифического спондилита. Но нетипичная для поставленного диагноза лучевая картина поражения позвоночника, выявленные при КТ паразитарные очаги в печени и в дальнейшем подтвержденный диагноз эхинококкоза печени наводили на гипотезу о возможном эхинококкозе позвоночника. Для ее проверки была выполнена биопсия, по результатам которой предполагаемый диагноз не подтвердился, выявленные признаки хронического воспаления свидетельствовали о неспецифическом остеомиелите. И только после проведенного оперативного вмешательства и исследования операционного материала морфологически определялись признаки гранулематозного воспаления, рост неспецифической микрофлоры не был получен, при посеве на жидкие питательные среды (Bactec) высеяна культура *M. tuberculosis complex*, а при молекулярно-генетическом исследовании выявлена ДНК *M. tuberculosis complex*. Таким образом был подтвержден диагноз специфического туберкулезного спондилита.

## Выводы

Диагностика инфекционного спондилита должна проводиться комплексно и основываться на данных анамнеза заболевания, осмотра пациента, результатах

лабораторной диагностики и инструментальных исследований.

Однако диагноз «инфекционный спондилит» может быть достоверно установлен только при морфологическом исследовании, а доказан при бактериологи-

ческой и/или молекулярно-генетической верификации возбудителя.

Правильно и своевременно установленный диагноз позволяет определить оптимальную тактику лечения пациента и избежать возможных осложнений.

## Список литературы

1. Мушкин А.Ю., Вишневецкий А.А., Перецманас Е.О., Базаров А.Ю., Басанкин И.В. Инфекционные поражения позвоночника: проект национальных клинических рекомендаций. Хирургия позвоночника 2019; 16 (4): 63–76 [Mushkin A.Yu., Vishnevsky A.A., Peretsmanas E.O., Bazarov A.Yu., Basankin I.V. Infectious lesions of the spine: draft national clinical guidelines. Hir. Pozvonoc. 2019; 16 (4): 63–76. doi: 10.14531/ss2019.4.63-76 (In Russ.)].
2. Мушкин А.Ю., Вишневецкий А.А. Клинические рекомендации по диагностике инфекционных спондилитов. Проект для обсуждения. Медицинский альянс 2018; (3): 65–74. [Mushkin A. Yu., Vishnevsky A.A. Clinical recommendations for the diagnosis of infectious spondylitis. Project for discussion. Meditsinskij al'yans. 2018; (3): 65–74 (In Russ.)].
3. Meinel T.R., Gottstein B., Geib V., Keel M.J., Biral R., Mohaupt M., Brügger J. Vertebral alveolar echinococcosis — a case report, systematic analysis, and review of the literature. Lancet Infect Dis. 2018 Mar; 18 (3): e87–e98. doi: 10.1016/S1473-3099(17)30335-3.
4. Barbari E.F., Kanj S.S., Kowalski T.J. et al. 2015 Infectious Diseases Society of America (IDSA) Clinical Practice Guidelines for the diagnosis and treatment of native vertebral osteomyelitis in adults. Clin. Infect Dis. 2015; 61: e26–e46. doi: 10.1093/cid/civ482.
5. Карпов И.А., Горбич Ю.Л., Соловей Н.В., Разницына О.Т. Обзор клинических рекомендаций Американского общества по инфекционным болезням (IDSA) по диагностике и лечению спондилитов у взрослых. Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия 2017; 19 (3): 181–198 [Karpov I.A., Gorbich Yu.L., Solovey N.V., Raznitsyna O.T. A review of the Infectious Diseases Society of America (IDSA) guidelines on the diagnosis and treatment of spondylitis in adults. Klinicheskaya mikrobiologiya i antimikrobnaya khimioterapiya 2017; 19 (3): 181–198 (In Russ.)].
6. Афанасьева И.С., Савелло В.Е., Шумакова Т.А., Беляков Ю.В. Возможности компьютерной и магнитно-резонансной томографии в диагностике гнойно-воспалительных заболеваний позвоночника в отделении экстренной медицинской помощи. Медицинский альянс 2017; (4): 92–102 [Afanasyeva I.S., Savello V.E., Shumakova T.A., Belyakov Yu.V. The computer and magnetic resonance tomography in the diagnosis of inflammatory diseases of the spine in the emergency room. Meditsinskij al'yans. 2017; (4): 92–102 (In Russ.)].
7. Ковалинин В.В., Клещевникова К.Ю., Джанчатов Б.А. Лучевая диагностики остеомиелита. Российский электронный журнал лучевой диагностики 2014; 4 (3): 66–77 [Kovalinin V.V., Kleshchevnikova K.Yu., Dzhanchatova B.A. The radiology of osteomyelitis. Russian Electronic Journal of Radiology 2014; 4 (3): 66–76 (In Russ.)].

Поступила в редакцию 24.08.2020 г.

## Сведения об авторах:

Пичкур Лолита Константиновна — ординатор Санкт-Петербургского научно-исследовательского института фтизиопульмонологии; 191036, Санкт-Петербург, Лиговский пр., д. 2-4; e-mail: lolaz7@mail.ru; ORCID 0000-0003-4913-3659;

Гаврилов Павел Владимирович — кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник, руководитель направления «Лучевая диагностика», врач-рентгенолог Санкт-Петербургского научно-исследовательского института фтизиопульмонологии; 191036, Санкт-Петербург, Лиговский пр., д. 2-4; доцент научно-клинического и образовательного центра «Лучевая диагностика и ядерная медицина» Санкт-Петербургского государственного университета; 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7-9; e-mail: spbniiifrentgen@mail.ru; ORCID 0000-0003-3251-4084;

Баулин Иван Александрович — кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник, врач-рентгенолог Санкт-Петербургского научно-исследовательского института фтизиопульмонологии; 191036, Санкт-Петербург, Лиговский пр., д. 2-4; e-mail: ivanbaulin@yandex.ru; ORCID 0000-0002-4345-1747;

Беляков Михаил Викторович — кандидат медицинских наук, врач — травматолог–ортопед, старший научный сотрудник Санкт-Петербургского научно-исследовательского института фтизиопульмонологии; 191036, Санкт-Петербург, Лиговский пр., д. 2-4; e-mail: dr\_bmv@mail.ru.