

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПЕРЕЛОМАХ ПОЗВОНКОВ

Д.С. Астапенков

ГОУ ВПО «Челябинская государственная медицинская академия Министерства здравоохранения и социального развития»,
ректор – член-кор. РАМН, д.м.н. профессор И.И. Долгушин
г. Челябинск

Представлен выработанный авторами диагностический алгоритм при патологических переломах позвонков. В исследовании принимали участие 32 пациента женского пола в возрасте от 46 до 81 года. В процессе обследования у четверых пациентов выявлено метастатическое поражение позвонков, в трех случаях обнаружена гемангиома и в двух – солитарная миелома. У остальных 23 больных переломы расценены как остеопоротические. Использование представленного диагностического алгоритма при патологических переломах позвонков позволяет сократить количество диагностических ошибок, своевременно установить диагноз и назначить адекватное лечение. Важным этапом обследования пациентов с патологическими переломами позвонков является выполнение чрезкожной биопсии, позволяющей верифицировать процесс в большинстве случаев.

Ключевые слова: позвоночник, патологические переломы, диагностика.

The developed diagnostic algorithm at pathological vertebral fractures is presented. 32 women in the age of from 46 up to 81 years with pathological vertebral fractures participated in this study. During observation at four patients vertebral metastatic tumors were revealed, hemangiomas – in three cases and solitary myelomas – in two patients. In the others 23 patients fractures were considered as osteoporotic. The use of the presented diagnostic algorithm at pathological vertebral fractures allows to reduce the number of diagnostic errors, opportunely to diagnose and to select the method of treatment. The important stage of observation of patients with pathological vertebral fractures is percutaneous biopsy allowing to verify process in most cases.

Key words: spine, pathological fractures, diagnostics.

Введение

Патологические переломы позвонков являются актуальной проблемой современной вертебрологии, что обусловлено не только их высокой распространенностью, но и сложностями дифференциальной диагностики. Наибольшее количество таких повреждений возникает на фоне остеопороза (ОП), однако следует иметь в виду, что клиническая и рентгенологическая картины переломов вследствие первичного опухолевого или метастатического поражения зачастую не имеют ярких отличий, что может привести к грубым диагностическим и лечебным ошибкам [3, 6]. При выявлении патологического перелома позвонка, то есть повреждения, возникшего на фоне измененной кости от низкоэнергетической травмы, широкое распространение получила практика, при которой пациента рассматривают как потенциального онкологического больного, имеющего злокачественное образование с метастазированием в позвоночник [3, 7]. Следствием такого подхода является назначение больному большого количества исследований, направленных на обнаружение первич-

ной опухоли [1]. Часто такие исследования назначаются бессистемно и не приносят желаемого результата. Вместе с тем, применение четких диагностических алгоритмов, включающих в трудных клинических случаях выполнение чрезкожной биопсии, позволяет не только существенно сократить время на исследования, но и своевременно установить обоснованный диагноз, а значит провести оптимальное лечение.

Цель исследования: выработать диагностический алгоритм при патологических переломах позвонков.

Материал и методы

Группу исследования составили 32 пациентки в возрасте от 46 до 81 года с патологическими переломами позвонков различной этиологии. Помимо клинического обследования им выполнялись рентгенография пораженного отдела позвоночника в двух проекциях с центрацией на поврежденный сегмент на аппарате Philips «Medio 50 CP» (Нидерланды), двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия на аппарате General Electric «Lunar Prodigy 3» (США),

магнитно-резонансная томография (МРТ) на аппарате «Shimadzu» (Япония), компьютерная томография (КТ) на аппарате Philips «Tomoscan» (Нидерланды). Биопсия проводилась при помощи игл Cook из набора для вертебропластики PCD фирмы «Stryker» (США).

Результаты и обсуждение

Обследование больных проводили в несколько этапов. На первом этапе проводился детальный клинический осмотр, включающий оценку общесоматического, ортопедического и неврологического статуса пациента. Оценка анамнестических данных зачастую приносила ценную информацию и позволяла направить последующее инструментальное обследование в необходимое русло.

После клинического обследования всем пациентам выполнялась стандартная рентгенография позвоночника в двух проекциях с центрацией на поврежденный сегмент. Количественную оценку состояния позвонков выполняли по методике В. Riggs с соавторами [4]. При наличии множественных переломов, что в наших наблюдениях встречалось исключительно при остеопорозе, зону рентгенологического исследования вне зависимости от клинических проявлений расширяли, выполняя рентгенографию с четвертого грудного по пятый поясничный позвонок. Далее проводили полуколичественную оценку всех поврежденных позвонков по методикам М. Kleerkoper в модификации V. Heres Nielsen и Н.К. Genant [2, 4].

Поскольку наиболее распространенной причиной патологических переломов позвонков является остеопороз, а повреждения другой этиологии часто характеризуются снижением минеральной плотности костной ткани (МПКТ) или сочетаются с остеопорозом, всем больным назначалась денситометрия (двойная рентгеновская абсорбциометрия) поясничного отдела позвоночника. Исследование выполняли преимущественно в прямой проекции, так как, согласно рекомендациям Международного общества по клинической денситометрии – ISCD, оно является более информативным и предпочтительным [6].

Следующим этапом было уточнение морфологии перелома и структуры позвонков. С этой целью проводили сагитальную и фронтальную рентгеновскую томографию, которая имеет невысокую информативность, но доступна в учреждениях, не оснащенных томографами. Наилучшее представление об изменениях в позвоночнике вполне ожидаемо получали при магнитно-резонансном исследовании и компьютерной томографии. Однако следует отметить, что при всей своей информативности томография далеко не всегда позволяет установить этиологию процесса. Особенно это касается перело-

мов позвонков с высокой вероятностью первичного или метастатического опухолевого процесса. Отсутствие четкого диагноза в таких ситуациях не позволяет аргументированно назначить адекватное лечение. Тем не менее, томографическое исследование показано большинству пациентов данной категории и абсолютно необходимо при планировании оперативного вмешательства на позвоночнике.

С целью обнаружения первичного очага при подозрении на метастатическое поражение позвонков, подкрепляющееся клиническими данными и результатами томографии, пациентам последовательно проводили обследование органов, наиболее подверженных опухолевому процессу. Обследование включало обязательное выполнение обзорной рентгенографии легких, маммографии, ультразвукового исследования органов брюшной полости, малого таза, щитовидной железы. Далее, в зависимости от полученных результатов, объем обследования расширяли за счет выполнения сцинтиграфии скелета, которая в одном наблюдении имела ложноположительный результат. Накопление радиофармпрепарата в позвонке было однозначно трактовано специалистом как метастатический процесс, который не был впоследствии подтвержден данными биопсии и не соответствовал течению заболевания. Остеопоротические переломы позвонков за счет нарушения внутрикостного кровообращения могут также приводить к накоплению радиоактивных изотопов, используемых для сцинтиграфии. Большинству пациентов проведены эндоскопические исследования органов желудочно-кишечного тракта – фиброгастроуденоскопия и колоноскопия, реже выполнялась бронхоскопия. Эндоскопические исследования отличались достаточно высокой информативностью, их важным достоинством являлась возможность биопсии из измененных участков слизистой оболочки. В обязательном порядке больным выполнялось обследование на миеломную болезнь, включавшее исследование белков крови на М-градиент, определение в моче белка Бенс-Джонса, рентгенографию плоских костей.

Несмотря на значительное количество исследований, более чем у трети пациентов не удалось сформулировать окончательный диагноз. Необходимость верификации процесса, болевой синдром и возможность дальнейшего коллабирования позвонка являлись показанием к проведению чрезкожной биопсии [4]. Биопсию позвонков проводили под местной инфильтрационной анестезией чрезкожным транспедикулярным доступом при помощи иглы Cook диаметром 10–13G под флюороскопическим контролем в условиях рентгенооперационной. При наличии интен-

сивного вертебрального болевого синдрома после чрезкожной биопсии возможно выполнение вертебропластики [5], которая в наших наблюдениях выполнена 8 пациентам.

Схематичное изображение используемого нами диагностического алгоритма представлено на рисунке.

Применение диагностического алгоритма позволило верифицировать метастатический процесс у 4 пациентов, в том числе в одном случае без первоначально выявленного первичного очага. У 3 больных первичный очаг метастазирования располагался в молочной железе, у одного источником являлась злокачественная опухоль почки. Гемангиома выявлена в 3 случаях, дважды диагностирована солитарная миелома. У остальных 23 пациентов переломы позвонков расценены как остеопоротические.

Окончательные результаты обследования пациентов позволили провести сравнительную характеристику используемых инструментальных методов исследования. Количество расхождений окончательного диагноза и результатов

исследования отдельными методами представлено в таблице.

Таким образом, чрезкожная биопсия, наряду с исследованием М-градиента и наличия белка Бенс-Джонса в моче, в настоящем исследовании оказались высокоинформативными методами. Расхождений между полученными результатами и окончательным диагнозом не отмечено. Достаточно высокой информативностью отличались вспомогательные методы исследования, направленные в основном на поиск первичного опухолевого очага, денситометрия, магнитно-резонансная и компьютерная томография. При этих исследованиях расхождения отмечены в пятой части всех наблюдений. К недостаточно информативным методам отнесли сцинтиграфию скелета и рентгеновскую томографию, где расхождения встречались более чем в трети случаев. Низкая информативность сцинтиграфии в настоящем исследовании не соотносится с оценкой этого исследования другими авторами [1], что, вероятно, объясняется малым количеством наблюдений.

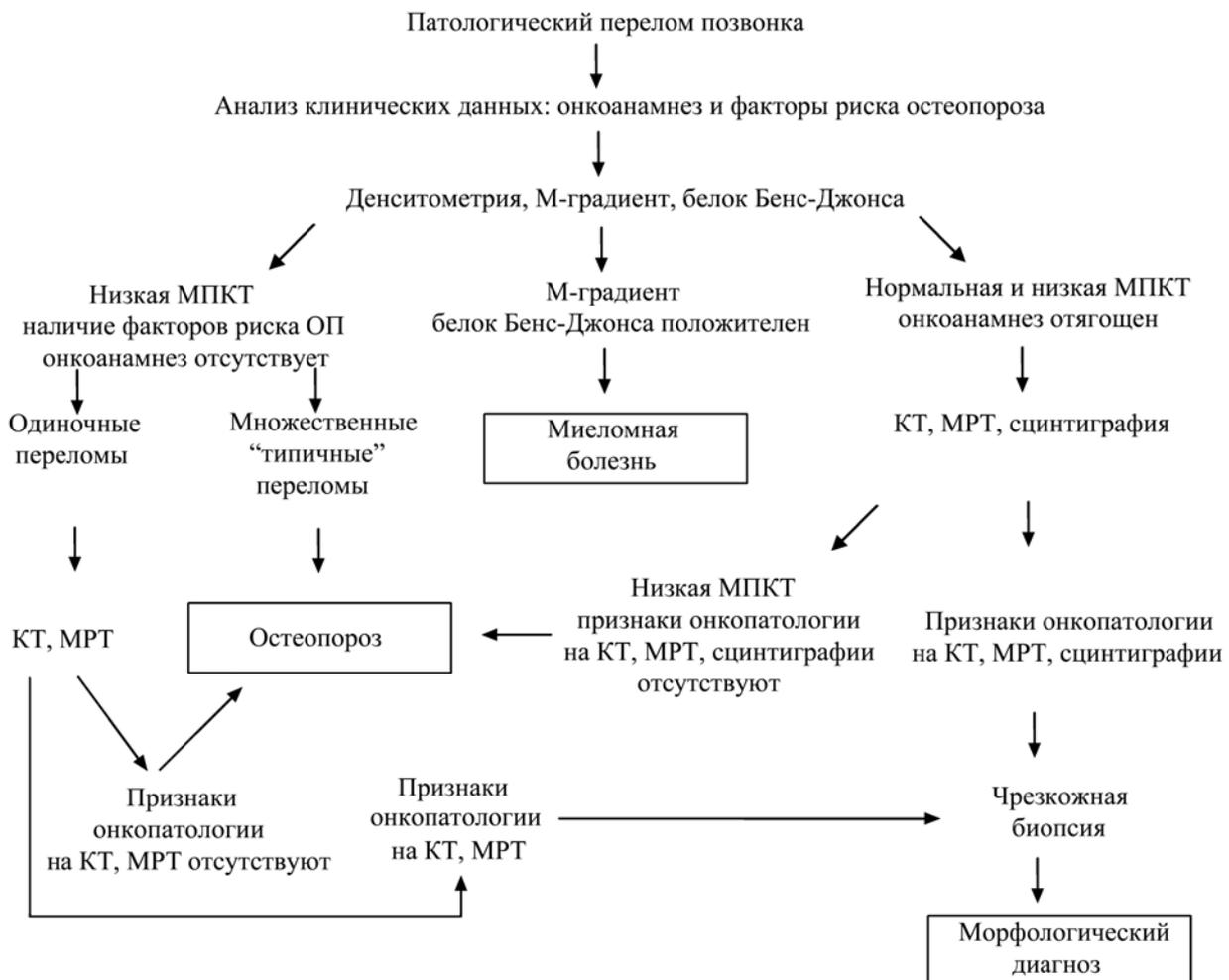


Рис. Диагностический алгоритм при патологических переломах позвонков

Таблица

Расхождения окончательного диагноза и результатов инструментальных методов исследования

Методика	Количество наблюдений	Расхождение	
		абс.	%
Чрезкожная биопсия	8	0	0
M-градиент, белок Бенс-Джонса	32	0	0
Вспомогательные методы: ультразвуковые, эндоскопические и другие	21	3	14,3
КТ, МРТ	14	3	21,4
Денситометрия	32	7	21,8
Сцинтиграфия	3	1	33,3
Рентгеновская томография	15	6	40,0

Выводы

1. Использование диагностического алгоритма при патологических переломах позвонков, включающего поэтапное обследование больных, которое направлено как на уточнение морфологии повреждения, так и на установление этиологии основного заболевания, позволяет сократить количество диагностических ошибок, своевременно установить диагноз и назначить адекватное лечение.

2. Важным этапом обследования пациентов с патологическими переломами позвонков является выполнение биопсии чрезкожным транспедикулярным доступом, позволяющей верифицировать процесс в большинстве случаев и выполнить вертебропластику при интенсивном болевом синдроме.

Литература

1. Батышева, Т.Т. Диагностика и лечение боли в спине у женщин в постменопаузальном периоде / Т.Т. Батышева, Г.Я. Шварц // Лечащий врач. — 2002. — № 12. — Режим доступа: <http://www.lvrach.ru/2002/12/4529891/>.
2. Белосельский, Н.Н. Рентгеновская морфометрия позвоночника в диагностике остеопороза / Н.Н. Бе-

лосельский // Остеопороз и остеопатии. — 2000. — № 1. — С. 23–26.

3. Дуров, О.В. Вертебропластика при лечении заболеваний позвоночника / О.В. Дуров, И.Н. Шевелев, Т.П. Тиссен // Вопросы нейрохирургии. — 2004. — № 2. — С. 21–26.
4. Риггз, Б.Л. Остеопороз: этиология, диагностика, лечение / Б.Л. Риггз, Л. Дж. Мелтон. — СПб.: Бинум, 2000. — 558 с.
5. Acute osteoporotic vertebral collapse: open study on percutaneous injection of acrylic surgical cement in 20 patients / C.D. Cyteval [et al.] // Am. J. Roentgenol. — 1999. — Vol. 173, N 6. — P. 1685–1690.
6. Liao, E.Y. Effects of skeletal size of the lumbar spine on areal bone density, volumetric bone density, and the diagnosis of osteoporosis in postmenopausal women in China / E.Y. Liao, X.P. Wu, H.J. Liao // J. Bone Miner. Metab. — 2004. — Vol. 3. — P. 270–277.
7. Mehbod, A.J. Vertebroplasty for osteoporotic spine fracture: prevention and treatment / A.J. Mehbod, S.A. Aunodle, J. C. Le Huec // Eur. Spine J. — 2003. — Vol. 12, Suppl. 2. — P. 155–162.

Контактная информация:

Астапенков Данила Сергеевич – к.м.н. ассистент кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии
E-mail: astapenkov@mail.ru

DIAGNOSTIC TACTICS AT PATHOLOGICAL VERTEBRAL FRACTURES

D.S. Astapenkov