

МЕТОДЫ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ПЕРЕЛОМОВ ПОЗВОНКОВ

Ведущим осложнением остеопороза является перелом кости. Сам по себе неосложненный остеопороз не имеет клинической симптоматики и не приносит страданий пациенту. Если бы вызванная остеопорозом хрупкость костной ткани не приводила к перелому, заболевание не рассматривалось бы в качестве серьезной медицинской проблемы.

Итак, остеопороз — тяжелое заболевание, поскольку приводит к переломам костей. Все предпринимаемые меры профилактики, скрининг, диагностические процедуры, лечение, а также научные исследования в области остеопороза конечной целью имеют предупреждение остеопоротических переломов. Для того чтобы организовать профилактику остеопоротических переломов, необходимо знать их причину, иметь эффективные методы выявления сниженной прочности кости, методы прогнозирования перелома, а также эффективное лечение. В связи с этим современные научные исследования в области остеопороза направлены на решение двух вопросов:

- 1) каковы причины остеопороза и как его можно успешно предупредить или лечить;
- 2) как сниженную прочность кости можно точно и неинвазивно измерить.

Переломы позвонков — это самые частые остеопоротические переломы. Вместе с тем из-за того, что компрессия часто развивается постепенно, на ранних стадиях заболевания их очень трудно выявлять. Распространенность переломов позвонков экспоненциально увеличивается в возрасте после 50 лет. Распространенность, выявленная в различных исследованиях, колеблется в зависимости от пола, расы, а также примененных диагностических критериев, но в среднем составляет около 5% среди женщин в возрасте 50–60 лет, 15% — 60–70 лет, 25% — 70–80 лет и 35% в возрасте старше 80 лет [4].

Важность выявления остеопоротического перелома

Важность выявления остеопоротических переломов позвонков определяется тем, что диагностика такого перелома:

- а) позволяет объяснить симптомы, имеющиеся у пациента;
- б) является несомненным маркером снижения прочности кости;
- в) служит предиктором будущих остеопоротических переломов.

Клиническая симптоматика. У пожилых пациентов боль в спине является частым симптомом, поэтому большинство переломов позвонков остаются недиагностированными и проходят под маской дегенеративного заболевания позвоночника. Этому способствует тот факт, что в классическом случае остеопоротические переломы позвонков происходят при обычных ежедневных активностях, таких как наклоны, ходьба или подъем нетяжелых предметов. Три четверти пациентов с переломом позвонка не обращаются за медицинской помощью [17], и до двух третей переломов позвонков не сопровождаются выраженной симптоматикой [5].

Клинически переломы позвонков очень плохо выявляются. Они могут приводить к функциональным нарушениям, инфекциям грудной полости, потере мышц, невозможности самообслуживания и социальной изоляции [21]. Множественные переломы позвонков могут приводить к снижению роста, выраженному грудному кифозу, ухудшению представления пациента о себе, потере чувства собственного достоинства.

Маркер снижения прочности кости. Наличие у пациента остеопоротического перелома является определенным маркером снижения прочности костной ткани, который по значимости превышает все остальные способы ее оценки. В последнее время все шире используется DXA-денситометрия, поэтому нередко возникают ситуации, когда диагноз остеопороза привязывают только к Т-критерию. Заявление, что пациент с остеопоротическим переломом позвонка не имеет остеопороза только потому, что Т-критерий у него выше $-2,5$ СО, некорректно. Наличие перелома, свидетельствующего о несостоятельности кости как органа, — абсолютное проявление снижения прочности кости, т. е. остеопороза, и в большинстве случаев требует назначения лечения независимо от любых результатов денситометрии. По мере снижения уровня плотности кости вероятность перелома позвонка увеличивается. При этом у большинства пациентов с остеопоротическим переломом при денситометрии выявляется либо остеопения, либо нормальная минеральная плотность кости, поскольку и остеопения, и нормальная МПК у мужчин и женщин моложе 90 лет встречаются чаще, чем остеопороз [25, 26].

Таким образом, ДХА-денситометрия измеряет плотность кости, которая в случае снижения является полезным предиктором сниженной прочности кости и повышения риска перелома. Вместе с тем большинство остеопоротических переломов происходят у пациентов с Т-критерием выше порога диагностики остеопороза.

Предиктор будущих остеопоротических переломов. Перелом позвонка обычно бывает первым остеопоротическим переломом, предшествующим переломам проксимального отдела бедренной кости, луча, таза или крестца [23]. По этой причине диагностика и адекватное ведение остеопоротического перелома позвонка может предупредить или, по крайней мере, отсрочить последующие переломы. Четырехлетнее наблюдение за женщинами, у которых в постменопаузе развился перелом позвонка, показало, что риск повторного перелома позвонка у них выше в 4 раза, а риск перелома проксимального отдела бедра — в 2 раза по сравнению с женщинами, не имевшими перелома позвонка [2].

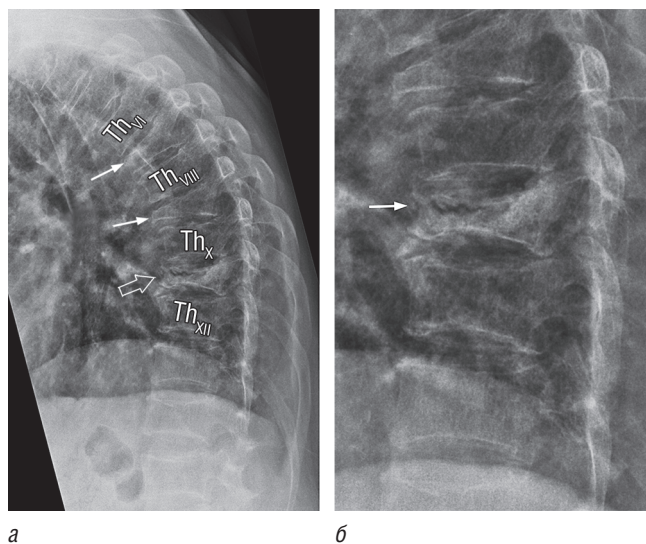


Рис. 5.1. Боковая рентгенограмма грудного отдела позвоночника. Выраженная генерализованная остеопения. Тяжелые передние клиновидные деформации тел позвонков Th_{VII}, Th_{IX} и Th_{XI}. Легкой степени переломы остеопоротического типа тел позвонков Th_{VI}, Th_{VIII}, Th_X и Th_{XII}. «Каскад переломов позвонков» привел к усилению кифоза (а); увеличенное изображение тела позвонка Th_{XI} демонстрирует линейную линию перелома (стрелка) (б). Такие линии перелома характерны для нарушений консолидации перелома и часто сопровождаются интенсивным болевым синдромом

В течение года после свежего перелома позвонка у одного из пяти пациентов разовьется новый перелом позвонка, причем риск в четыре раза выше у пациентов с тяжелым переломом позвонка по сравнению с переломом легкой степени и в три раза выше у имеющих три сломанных позвонка по сравнению с единичным переломом [20]. Клиническую важность остеопоротического перелома подчеркивает тот факт, что Всемирная организация здравоохранения определяет «тяжелый остеопороз» как Т-критерий $-2,5$ и ниже в присутствии остеопоротического перелома. Выявление переломов позвонков важно еще и потому, что у пациентов, имеющих эти переломы и Т-критерий ниже $-2,5$, будет отмечен хороший эффект от вовремя назначенного медикаментозного лечения. Наличие изолированного перелома позвонка через нарушения биодинамики позвоночника способствует тому, что переломы развиваются в смежных позвонках. Такие переломы будут усиливать кифоз позвоночника, а он, в свою очередь, приводит к новым переломам. Этот процесс получил название «каскад переломов позвонков» (рис. 5.1).

Низкая выявляемость переломов позвонков

Несмотря на несомненную клиническую значимость переломов позвонков, в клинической практике до сих пор большое количество этих переломов не выявляется [6]. Этому есть два объяснения. Во-первых, как было указано выше, переломы позвонков часто не имеют четкой клинической картины. Во-вторых, многие переломы позвонков, хорошо определяемые на рентгенограммах, не отражаются в заключении рентгенолога. Среди пациентов старше 60 лет, обратившихся за неотложной медицинской помощью, каждый шестой имел средней или тяжелой степени переломы позвонков, выявленные при боковых рентгенограммах грудной клетки. Из этих переломов только половина была указана в заключении рентгенолога, и еще меньшему числу больных был выставлен диагноз и начато антиостеопоротическое лечение [11]. Следует подчеркнуть, что при описании переломов позвонков рентгенологи и клиницисты должны избегать употребления таких неопределенных терминов, как «коллапс», «двояковогнутость», «компрессия», «снижение высоты», «клиновидная деформация», «клиновидная форма» и т. д. Вместо этого перелом позвонка должен описываться по степени: легкая, средняя и тяжелая. Другими словами, если вы видите перелом, называйте его переломом и классифицируйте его по степени тяжести, поскольку перелом связан со степенью ухудшения качества кости [12]. При тяжелых переломах качество костной ткани существенно хуже, чем при переломах средней степени тяжести [12].

Гипердиагностика переломов позвонков

Поскольку перелом позвонка, свидетельствующий о недостаточности костной ткани, означает диагноз остеопороза, гипердиагностика приведет к ненужному лечению и беспокойству человека. Кроме того, перелом позвонка, диагностированный с помощью рентгенографии, часто и обоснованно является критерием для включения или первичной конечной точкой в клинических исследованиях либо ведущей переменной, изучаемой в одномоментных исследованиях. Как гипердиагностика, так и плохое выявление переломов позвонков одинаково плохо влияют на ведение пациента в клинической практике и на результаты научных исследований. Вместе с тем то, как диагностируются переломы позвонков, нечасто обсуждается в методологических разделах клинических исследований. Методы выявления переломов позвонков варьируют от одного исследования к другому, а в некоторых, даже крупных, клинических или эпидемиологических исследованиях метод выявления вообще не описывается [19]. В идеале должны быть разработаны и приняты унифицированные способы идентификации переломов позвонков, которые применялись бы во всех исследованиях, использующих визуализационные методы.

Диагностика переломов позвонков

По своей природе переломы позвонков являются результатом компрессии и ассоциируются со снижением передней, средней или задней высоты тела позвонка, неважно, какой степени. Поскольку практически все переломы позвонков диагностируются с помощью визуализационных техник, их выявление зависит от чувствительности используемого метода и его способности определять изменения, соответствующие перелому позвонка. Из-за способности визуализировать отек костного мозга магнитно-резонансная томография (МРТ) имеет более высокую чувствительность в выявлении свежих переломов позвонков по сравнению с другими методами. Однако высокая стоимость и отсутствие достаточного количества аппаратов делают невозможным использование МРТ для диагностики переломов позвонков в ежедневной клинической практике.

Большинство переломов позвонков диагностируются при рентгенографии. Общепринято, что для диагностики перелома необходимо снижение высоты тела позвонка примерно на 20% ожидаемого нормального значения для данного уровня позвоночного столба. Тот же критерий применим и к другим методам, таким как DXA-денситометрия и компьютерная томография. Пограничный уровень 20% используется