

# Опыт рентгенологической диагностики малосимптомных переломов позвонков при нарушениях минеральной плотности костей

Н.А. Касоева, О.В. Багдасарова, В.С. Бабанин, Н.А. Берестовая\*  
ФГУ «Поликлиника №1» УД Президента РФ,  
ФГУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ\*

Обследовано 69 женщин в возрасте от 60 до 90 лет с различными нарушениями минеральной плотности костей и не предъявлявших активных жалоб на боли в позвоночнике. У 33,3% пациенток с остеопорозом и остеопенией диагностированы переломы тел позвонков. Выявлена связь частоты малосимптомных переломов тел позвонков с хирургической менопаузой и продолжительностью постменопаузы.

**Ключевые слова:** остеопения, остеопороз, постменопауза, малосимптомные переломы, минеральная плотность костей.

69 women aged 60–90 with various disorders in osseous mineral density and having no active complaints on pains in the spine have been examined. In 33.3% of women having osteoporosis and osteopenia fractures in vertebral bodies were diagnosed. Correlation of little-symptomatic fractures of vertebral bodies with surgical menopause and menopause duration has been shown.

**Key words:** osteopenia, osteoporosis, postmenopause, little-symptomatic fractures, osseous mineral density.

Рентгенологический метод используется главным образом для выявления переломов позвонков при клинически значимых симптомах заболевания (болевого синдрома, травмы). Его роль в выявлении малосимптомных переломов на фоне сниженной минеральной плотности костей (МПК) недостаточно известна широкому кругу клиницистов. Литературные данные свидетельствуют, что примерно до 2/3 компрессий тел позвонков протекают малосимптомно при хронической боли в спине у пациентов с нарушением МПК [1, 3]. За счет изменения роста, осанки у пациентов возможны нарушения дыхания, пищеварения, развитие депрессии [4].

**Цель исследования:** изучить распространенность малосимптомных переломов позвонков у женщин пожилого и старческого возраста, уточнить связь этого осложнения с выраженностью снижения МПК и длительностью менопаузы.

## Материал и методы исследования

В исследование включены 69 пациенток в возрасте от 60 до 90 лет, в том числе 60 женщин пожилого возраста и 9 женщин старческого возраста. Средний возраст обследованных составил 68,2 года.

При специальном расспросе все пациентки сообщили о повышенной утомляемости, чувстве дискомфорта и слабых болях в спине при подъеме небольших тяжестей, усиливающихся после вынужденного пребывания в одном положении или ходьбы. При этом чувствительные или двигательные нарушения никогда не выявлялись. В исследование не включались пациентки, предъявлявшие активные жалобы на боли в спине и применявшие анальгетики, а также перенесшие травму позвоночника.

Оценка минеральной плотности костей проводилась на рентгеновском денситометре Hologic QDR-4500A. Показатели МПК по значениям T-критерия в пределах от  $-1,0$  до  $-2,5$  SD соответствовали остеопении,  $-2,5$  SD и ниже – остеопорозу.

Рентгенограммы грудного и поясничного отделов позвоночника выполнены на аппарате Siemens (фокусное расстояние 120 см, центрация на Th6 в грудном от-

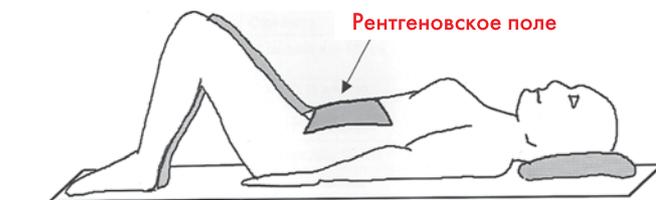


Рис. 1. Укладка пациента для рентгенографии поясничного отдела в переднезаднем направлении.



Рис. 2. Укладка пациента для снятия латеральной рентгенограммы поясничного отдела позвоночника.

деле и на L2–3 в поясничном отделе позвоночника). Для выпрямления сколиотического искривления позвоночника применялись специальная укладка и поролоновые валики (рис. 1, рис. 2).

Морфометрический анализ деформаций тел позвонков проводился путем измерения высоты тел позвонков в прямой и боковой проекциях и сравнения этих параметров с данными предшествующих рентгенологических исследований.

## Результаты исследования

Остеопороз по данным денситометрии выявлен у 36 женщин (у 35 – в пожилом и у 1 – в старческом возрасте). МПК, соответствующая остеопении, определена у 33 пациенток, в том числе у 25 пожилого и у 8 старческого возраста. Малосимптомные спондилопатии различной степени тяжести в группе с остеопорозом диагностированы у 12 больных (33,3%) и в группе с остеопенией – у 11 больных (33,3%) (табл. 1). Из 23 компрессий позвонков в 15 случаях наблюдалось снижение высоты тела одного позвонка, в 8 – двух. Жалобы пациенток с

**Нарушения МПК и частота малосимптомных компрессий позвонков в различных возрастных группах**

	Пациенты с остеопенией n=33 T>-1 и <-2,5 S D		Пациенты с остеопорозом n=36 T≥-2,5 S D	
	Без компрессии	С компрессией	Без компрессии	С компрессией
60 – 69 лет	9	4	12	6
70 – 79 лет	7	5	12	5
80 – 90 лет	6	2	0	1
Всего	22	11	24	12

компрессией позвонков существенно не отличались от жалоб остальных обследованных.

Не установлено различий в распространенности компрессий позвонков в группах пожилого и старческого возраста (табл. 1).

Таким образом, распространенность малосимптомных переломов позвонков на фоне сниженной МПК у пациенток пожилого и старческого возраста с остеопорозом и остеопенией не отличалась и составила 33,3%. Приводим собственные рентгенологические наблюдения (рис. 3, 4).

Изучены сроки наступления менопаузы, ее вид (хирургическая и естественная) и длительность постменопаузального периода у пациенток с компрессией и без компрессии позвонков. При этом оказались значимыми различия в продолжительности постменопаузы на период обследования: 13,3 года у пациенток без компрессии и 18,0 лет – с компрессией позвонков. Связь компрессии



**Рис. 3. Снижение высоты тела 12 грудного позвонка по передней поверхности, деформированная краниальная замыкательная пластинка.**



**Рис. 4. Выраженное снижение (до 1 см) высоты тела 9 грудного позвонка.**

**Таблица 1**

позвонков с возрастом наступления менопаузы у пациенток не обнаружена. Хирургическая менопауза влияла на распространенность компрессии позвонков: 6 пациенток (26,1%) среди имевших компрессии позвонков, перенесли ранее операции надвлагалищной ампутации матки с придатками, а в группе пациенток без компрессии тел позвонков аналогичную операцию в анамнезе имела 1 больная (2,2%).

### Обсуждение результатов исследования

Естественно возникает вопрос, почему у больных с «osteопенией», по данным денситометрического обследования, выявляются компрессии тел позвонков, что автоматически переводит пациенток в группу остеопороза тяжелого течения.

Гиподиагностика остеопороза может иметь объективные причины, так как существуют факторы, влияющие на показатели остеоденситометрии. К ним относятся дегенеративные изменения в поясничном отделе, которые за счёт краевых костных разрастаний и субхондрально-го остеосклероза увеличивают МПК от 5.5 до 14.5% по сравнению с не вовлеченными в процесс позвонками. Повышают плотность кости от 6 до 29% также компрессионные переломы тел позвонков и от 8 до 12% – гемангиомы тел позвонков [2].

У пациентов старше 60 лет результаты денситометрического исследования позвонков L2–L4 в прямой проекции нередко искажаются за счет обызвествленной аорты, которая увеличивает денситометрический показатель плотности позвонков от 2 до 27% [2]. Исследование в боковой проекции позволяет визуализировать брюшной отдел аорты и уточнить истинное состояние МПК. Поэтому при выполнении денситометрии у больных старше 60 лет нельзя ограничиваться прямой проекцией, т.к. полученные при этом «нормальные» показатели могут быть скорректированы после получения низкого уровня МПК в боковой проекции.

### Выводы:

1. Распространенность малосимптомных компрессий позвонков у женщин старше 60 лет с различными нарушениями МПК достигает 33,3%.
2. Хирургическая менопауза и длительность менопаузы влияют на частоту малосимптомных компрессий позвонков у женщин.

### Литература

1. Остеопороз (профилактика, лечение, реабилитация). Пособие для врачей под редакцией Миронова С.П., Казакова В.Ф. Москва. – 2006. – С. 7–10.
2. Смолев Д.М. Особенности денситометрической диагностики остеопороза у пациентов пожилого возраста. Москва. – 2005.
3. Cooper C, Atkinson EJ, Jacobsen SJ, et al. Population-based study of survival after osteoporotic fractures. *Am J Epidemiol.* – 1993. – Vol. 137. – P. 1001–1005.
4. Lems WF Clinical relevance of vertebral fractures. *Ann Rheum Dis.* – 2007. – Vol. 66. – P. 2–4.