

Л.В. Меньшикова, Ю.О. Варавко

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА В ВОЗНИКНОВЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ПОЗВОНОЧНИКА

Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования (Иркутск)

В г. Иркутске проведено исследование для определения последствий остеопороза, в рамках которого оценивались факторы риска у больных с переломами позвоночника.

Ключевые слова: факторы риска, остеопороз, переломы, позвоночник, Иркутск

ESTIMATION OF FACTORS OF RISK IN THE APPEARANCE OF SPINE FRACTURES

L.V. Menshikova, Yu.O. Varavko

Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education, Irkutsk

In Irkutsk the research for determination of consequences of osteoporosis was realized. In the context of this research the factors of risk in patients with spine fractures were estimated.

Key words: factors of risk, osteoporosis, fracture, spine, Irkutsk

Остеопороз является одной из социально-значимых патологий в связи не только с широкой распространенностью в популяции старше 50 лет, но и с высокой частотой его тяжелых осложнений. Среди них наиболее неблагоприятным в прогностическом плане являются остеопоротические переломы [1, 4]. Так, по данным опубликованного в 2008 г. мультицентрового исследования The Risk Communication Institute, риск смерти от остеопоротических переломов сопоставим с таковым при инфаркте миокарда и составляет 1/1000 населения.

В ранних исследованиях показано, что аневризматический перелом проксимального отдела бедренной кости происходит чаще у женщин (соотношение мужчин и женщин составляет 1 : 3), преимущественно в пожилом возрасте — $77,3 \pm 7,5$ (25 — 75 %; 71 — 83) года. При этом высокая частота кардиоваскулярной патологии у данной категории больных отражается на прогнозе заболевания как в раннем стационарном, так и в отдаленном периодах. Так, госпитальная летальность составляет 6,8 %, а каждый четвертый погибает в течение первого года после перенесенного перелома в результате развития острых коронарных явлений, тромбоэмболии легочной артерии и эрозивно-язвенных кровотечений из верхних отделов пищеварительного тракта.

В других проспективных исследованиях показано, что более 87 % пациентов с соматическими заболеваниями имеют факторы риска остеопороза. При этом перенесенные аневризматические переломы выявлялись более чем у 20 % пациентов, гипогонадизм — более чем у 70 %, снижение роста на 3 и более сантиметров — практически у 40 %. Помимо этого ежегодно отмечается рост числа новых случаев остеопороза, что обусловлено не столько большей продолжительностью жизни населения, сколько появившимися новыми возможностями диагностики и прогнозирования изменений минеральной плотности костной ткани.

Однако несмотря на всю очевидность проблемы, большинство исследователей отмечают крайне низкий процент пациентов, которым назначена профилактика и/или лечение остеопороза и его осложнений. Donaldson et al. (2009) считают, что 72 % женщин старше 65 лет и 93 % старше 75 должны получать антирезорбтивную терапию. Однако в традиционной клинической практике в России эти цифры практически недостижимы. Это обусловлено прежде всего ограниченными возможностями повсеместного использования рентгеновской денситометрии и отсутствием мотивации более раннего выявления остеопороза как у врачей первичного звена, так и у пациентов.

Цель настоящего исследования — изучение факторов риска возникновения остеопоротических переломов позвоночника при минимальной физической травме у женщин старше 50 лет.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Нами обследовано 300 женщин с остеопоротическим переломом позвоночника при низкоэнергетической травме (с высоты собственного роста и ниже). Также была набрана контрольная группа из 105 человек без переломов. Обе группы были стратифицированы по возрасту. В группе с переломами позвоночника средний возраст составил 62 года ($p = 0,001$), в контрольной группе — 60 лет ($p = 0,003$) [2, 3].

По разработанной нами анкете были оценены следующие факторы риска: вес менее 60 кг, рост более 160 см, ИМТ менее 25 кг/м^2 , весо-возрастной индекс ($OST < -1$), хирургическая менопауза до 50 лет, тяжелый и средней степени тяжести физический труд после 50 лет, одиночество, минеральная плотность костной ткани в позвоночнике $< 0,900 \text{ г/см}^2$, минеральная плотность костной ткани в проксимальном отделе бедра (total hip) $< 0,850 \text{ г/см}^2$, минеральная плотность костной ткани в шейке бедра (neck) $< 0,800 \text{ г/см}^2$,

Т-критерий в бедре от -1 до $-2,4$ SD, Т-критерий в шейке бедра от -1 до $-2,4$ SD, Т-критерий в позвоночнике $< -2,5$ SD, Т-критерий в проксимальном отделе бедра $< -2,5$ SD, Т-критерий в шейке бедра $< -2,5$ SD.

Состояние минеральной плотности костной ткани оценивалось методом двухэнергетической рентгенологической абсорбции (DXA). Для подтверждения остеопоротического повреждения использовался Т-критерий, показывающий отклонение от значений плотности костной ткани лиц молодого возраста.

Статистическая обработка производилась с помощью пакета статистических программ «Statistica for Windows» (версия 6.0) и редактора электронных таблиц MS Excel 7.0. Для сравнения групп применялся непараметрический метод, для сравнения количественных показателей — метод Манна — Уитни и критерий Вилкоксона, достоверность считалась статистически значимой при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Было изучено 30 основных факторов риска, приводящих к остеопорозу. С помощью логистического регрессионного анализа определены факторы, способствующие возникновению переломов. Среди возможных факторов риска достоверно значимыми оказались факторы, приведенные в таблице 1.

Учитывая, что достоверно значимыми факторами риска явились антропометрические показатели (вес, рост, индекс массы тела), нами оценено влияние весоростового показателя (OST), рассчитанного по формуле: $(\text{вес} - \text{возраст}) \times 0,2$ — и являющегося индикатором остеопороза для лиц как азиатской, так и кавказоидной рас (Koh L.K.H. et al., 2001; Geusens P. et al., 2002; Reginster J.Y. et al., 2002). Оценка этого показателя у российских женщин, проживающих в г. Иркутске и Ярославле, со статистической обработкой данных в Екатеринбурге [2] позволила среди 300 женщин старше 50 лет с переломами позвоночника в г. Иркутске рассчитать нормативные значения весоростового индекса для российской популяции: $\text{OST} > 4$ —

низкая степень риска развития остеопороза, OST от $-1,0$ до 4 — средняя степень риска, $\text{OST} < -1$ предполагает высокий риск.

Как показало наше исследование, при весовозрастном индексе (OST) менее $-1,0$ риск перелома позвоночника увеличивался в 3,4 раза.

Не было выявлено влияния недостаточного приема солей кальция с пищей. В обеих группах зафиксирован низкий удельный вес лиц, регулярно принимающих молочные продукты. Низкая двигательная активность, как и высокая (ходьба пешком более 2 часов в сутки), не повышала риск переломов, в отличие от выраженной физической нагрузки в возрасте до 25 и после 50 лет (риск перелома увеличивался в 3,6 и 2,8 раза). Курение, злоупотребление алкоголем имели место у единичных женщин в связи с непопулярностью этих вредных привычек у женщин старших возрастных групп. Из гинекологического статуса значимой оказалась хирургическая менопауза до 50 лет (двухсторонняя овариэктомия), приводящая к резкому снижению уровня половых гормонов и ускорению темпа убыли костной массы. Возраст менархе, длительность репродуктивного периода, дисменорея, количество беременностей и родов, продолжительность лактации не влияли на риск переломов.

Из сопутствующих патологий наиболее часто встречались в обеих группах гипертоническая болезнь и ИБС, в соответствии с распространенностью этой патологии в популяции. Не было выявлено влияния и таких сопутствующих заболеваний, как дисциркуляторная энцефалопатия, снижение зрения и др., приема лекарственных препаратов, нарушающих координацию движений и способствующих падению и переломам. Полученные нами данные по методу DXA представлены в таблице 2.

Учитывая, что системное снижение минеральной плотности костной ткани в скелете (показатели МПКТ в $\text{г}/\text{см}^2$ и Т-критерия в поясничном отделе позвоночника и шейке бедра) явилось независимым фактором риска переломов позвоночника, увеличивая риск в 4,5 раза.

Таблица 1

Значимые факторы риска переломов позвоночника

Фактор	С переломами (n = 300)	Без переломов (n = 105)	OR (доверительный интервал)	p
Вес менее 60 кг	27 (25,7 %)	13 (8,1 %)	3,91 (1,82–8,53)	< 0,001
Рост более 160 см	56 (53,3 %)	59 (36,9 %)	1,96 (1,15–3,33)	0,008
ИМТ менее 25 $\text{кг}/\text{м}^2$	41 (39,0 %)	34 (21,2 %)	2,37 (1,33–4,25)	< 0,002
Весовозрастной индекс ($\text{OST} < -1$)	22 (21,0 %)	15 (9,4 %)	2,56 (1,20–5,53)	0,008
Хирургическая менопауза до 50 лет	20 (19,0 %)	16 (10,0 %)	2,12 (0,99–4,57)	0,03
Тяжелый и средней степени тяжести физический труд после 50 лет	15 (14,3 %)	9 (5,6 %)	2,80 (1,10–7,26)	0,02
Одиночество	55 (52,4 %)	55 (34,4 %)	2,10 (1,23–3,59)	0,004

Основные денситометрические показатели минеральной плотности костной ткани и значения Т-критерия

Фактор	С переломами (n = 300)	Без переломов (n = 105)	OR (доверительный интервал)	p
МПКТ в позвоночнике < 0,900 г/см ²	58 (55,2 %)	33 (20,6 %)	4,75 (2,67–8,49)	0,0001
МПКТ в проксимальном отделе бедра (total hip) < 0,850 г/см ²	59 (56,2 %)	26 (16,2 %)	6,61 (3,60–12,20)	0,0001
МПКТ в шейке бедра (песк) < 0,800 г/см ²	62 (59,0 %)	40 (25,0 %)	4,33 (2,47–7,61)	0,0001
Т-критерий в бедре от –1 до –2,4 SD	30 (28,5 %)	24 (15 %)	2,27 (1,19–4,35)	0,007
Т-критерий в шейке бедра от –1 до –2,4 SD	41 (39 %)	30 (18,8 %)	2,78 (1,52–17,34)	0,0001
Т-критерий в позвоночнике < –2,5 SD	60 (57,1 %)	32 (20 %)	5,33 (2,98–9,59)	0,0001
Т-критерий в проксимальном отделе бедра < –2,5 SD	21 (20,0 %)	4 (2,5 %)	9,75 (3,03–4,78)	0,0001
Т-критерий в шейке бедра < –2,5 SD	24 (22,8 %)	7 (4,4 %)	6,48 (2,52–7,34)	0,0001

ВЫВОДЫ

1. Значимыми факторами риска переломов позвоночника у женщин являются: вес менее 60 кг, рост более 160 см, индекс массы тела менее 25 кг/м², весовозрастной индекс менее –1,0; а также хирургическая менопауза до 50 лет, тяжелый и средней степени тяжести физический труд до 25 и после 50 лет, одиночество.

2. У женщин с переломами позвоночника минеральная плотность костной ткани во всех областях измерения была статистически значимо ниже, а частота остеопороза и остеопении выше, по сравнению с популяционными показателями лиц соответствующего возраста. Так, частота остеопороза в одной из основных локализаций (позвоночник и/или шейка бедра) составила 90,0 % (в контроле – 24,4 %), остеопенического синдрома – 10,6 % (в контроле – 51,2 %). Снижение минеральной плотности костной ткани имело место во всех возрастных группах с более быстрым темпом убыли в областях, представленных кортикальной тканью.

При остеопении (Т-критерий от –1 до –2,4 SD) в проксимальном отделе бедра (total hip) и в шейке бедра, но не в позвоночнике, риск

переломов повышался в 2 раза (OR = 2,3 и 1,8), а при остеопорозе во всех областях измерений (Т-критерий менее –2,5 SD) возрастал до 10 раз. Нормальная минеральная плотность костной ткани обладает протективным действием в отношении переломов позвоночника.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беневоленская Л.И. Руководство по остеопорозу. – М.: «БИНОМ», Лаб. Знаний, 2003. – 524 с.
2. Лесняк Ю.Ф., Ершова О.Б., Меньшикова Л.В., Лесняк О.М. Организация сбора женщин старше 50 лет для денситометрического исследования на основе определения весовозрастного индекса // Остеопороз и остеопатии. – 2004. – № 2. – С. 6–10.
3. Siris E., Delmas P.D. Assessment of 10-year absolute fracture risk: a new paradigm with worldwide application // Osteoporos Int. – 2008. – Vol. 19. – P. 383–384.
4. Van Geel T.A. et al. Risk factors for clinical fractures among postmenopausal women: a 10-year prospective study // Menopause Int. – 2007. – Vol. 13 (3). – P. 110–115.

Сведения об авторах

Меньшикова Лариса Васильевна – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой семейной медицины Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования (664079, г. Иркутск, мкр. Юбилейный, 100; тел.: 8 (914) 919-91-98; e-mail: menshikova@dc.baikal.ru)

Варавко Юлия Олеговна – аспирант кафедры семейной медицины Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования (664079, г. Иркутск, мкр. Юбилейный, 100; тел.: 8 (902) 578-04-97; e-mail: roza1983@mail.ru)