

ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С СЕНИЛЬНЫМ ОСТЕОПОРОЗОМ

Ю. А. Сафонова, Е.Н. Косульникова, И.И. Зубкова, Л.П. Евстигнеева, Е.Г. Зоткин

ГОУ ДПО Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования, Россия

Санкт-Петербургская ГУЗ «Клиническая ревматологическая больница № 25», Россия

ГУЗ СОКБ №1 (Свердловская областная клиническая больница №1), Россия

CONDUCTING PATIENT WITH SENILE OSTEOPOROSIS

Yu. A. Safonova, E.N. Kosulnikova, I.I. Zubkova, L.P. Evstigneeva, E.G. Zotkin

Saint-Petersburg Medical Academy of Postgraduate Studies, Russia

Saint-Petersburg Clinical rheumatological Hospital № 25, Russia

Ekaterinburg, Sverdlovsk a regional hospital №1, Russia

©Коллектив авторов, 2011 г.

Проведено исследование с целью изучения особенностей ведения пациентов с сенильным остеопорозом. Факторами риска невертебральных переломов у женщин старше 70 лет явились падения, низкая минеральная плотность костной ткани и низкая еженедельная физическая активность. У приверженных антирезорбтивным препаратам пациентов с остеопорозом прирост минеральной плотности костной ткани наблюдался вне зависимости от возраста.

Возраст является основным фактором низкой приверженности пациентов лекарственной антиостеопоротической терапии. Обучение пациентов в возрасте старше 70 лет способствовало увеличению количества больных, приверженных патогенетической терапии.

Ключевые слова: остеопороз, падения, профилактика, приверженность.

The primary objective of the study was to determine how to conduct patients with senile osteoporosis. Falls, low bone mineral density and low weekly physical activity were the main risk factors of non-vertebral fractures among women senior 70 years old. The age is a major factor of low adherence of patients. The gain of bone mineral density in compliant patients with osteoporosis was observed without relation from age. Training course is promoted to enlarge the number of compliant patients to antiosteoporotic therapy.

Key words: osteoporosis, falls, prevention, adherence.

Введение

Остеопороз (ОП) относится к системным заболеваниям скелета, встречается преимущественно у женщин, вступивших в период менопаузы. Частота этого заболевания увеличивается с возрастом [1]. В мире насчитывается более 200 млн больных ОП, но диагностируется только у 25% пациентов [2, 3].

Социальная значимость ОП велика и определяется развитием осложнений в виде компрессионных переломов позвонков и периферических костей скелета, которые ведут к росту заболеваемости, инвалидности и смертности среди лиц пожилого возраста и, соответственно, требующих больших материальных затрат [4, 5]. Известно, что примерно у одной из трех женщин и у каждого пятого мужчины старше 50 лет выявляется ОП. Среди городского населения России у 24% женщин и 13% мужчин в возрасте 50 лет и старше отмечался, по крайней мере, один клинически выраженный перелом [6].

Для ОП не существует характерной, в том числе ранней симптоматики. Как правило, развив-

шийся перелом является первым клиническим проявлением заболевания [7]. Наиболее тяжелыми осложнениями ОП являются переломы проксимального отдела бедра, при которых уровень смертности существенно выше по сравнению с переломами любой другой локализации [8, 9]. Согласно имеющимся данным, в течение 1 года после перелома шейки бедренной кости умирают 20% пациентов, 30% остаются ограничены в самообслуживании [10]. Немаловажное практическое значение для оценки вероятности развития остеопоротических переломов имеет определение минеральной плотности кости (МПК) в совокупности с выявлением факторов риска ОП. Коррекция модифицируемых факторов риска ОП, а также использование лечебных и профилактических антиостеопоротических препаратов способны снижать риски переломов [11,12].

В настоящее время в литературе имеется достаточно данных о прогностической значимости факторов риска постменопаузального ОП и переломов у женщин в период ранней менопаузы, однако не

акцентируется внимание на факторах риска сенильного ОП [13, 14]. В большинстве исследований оценку факторов риска ОП проводили среди лиц старше 50 лет, причем большая часть выборки была в возрасте 50–65 лет. Факторы риска ОП и факторы риска переломов следует рассматривать отдельно. В последние годы наибольшее значение в отношении риска переломов придается двум независимым факторам – низкой МПК и падениям [15]. В ряде исследований показано, что падения у людей старшего возраста более прогностически значимы в отношении риска переломов, чем низкая МПК [16, 17]. Примерно 30% людей старше 65 лет имеют хотя бы одно падение в году [18]. Повторные падения наблюдаются у 40% пожилых людей [19, 20]. Как правило, каждое десятое падение приводит к переломам костей скелета. Риск падения возрастает на фоне мышечной слабости, нарушения походки, сниженных рефлексов, плохого зрения, вестибулярных расстройств, ортостатической гипотензии, деменции. Мероприятия, направленные на предупреждение падений, позволяют уменьшить количество переломов [21, 23].

Проблема профилактики осложнений сенильного ОП и выбора тактики лечения является одной из наиболее актуальных и до конца не решенных задач современной медицины. Особенности физиологии пожилого возраста требуют чрезвычайной осмотрительности при выборе лекарственных средств и их доз. Особое внимание в последнее время уделяется оценке переносимости антиостеопоротических препаратов [23, 24]. В связи с этим существует необходимость разработки дифференцированного подхода к обследованию больных пожилого возраста, что смогло бы обеспечить качественное оказание медицинской помощи данной категории пациентов с учетом ее доступности, высокой клинической эффективности и экономической целесообразности.

Одной из основных проблем недостаточной эффективности назначенной терапии хронических заболеваний является низкая приверженность пациентов назначенному лечению. Так, по данным зарубежной литературы приверженность при ОП едва составляет 50% [25]. В основе складывающейся ситуации лежит плохая осведомленность или информированность самого больного о своем заболевании и его последствиях [26, 27]. Вместе с тем, практикующие врачи не используют всех име-

ющихся диагностических и лечебных возможностей, своевременно не инициируют лечение, даже в случаях осложненного ОП [28, 29].

Приверженность пациентов лечению во многом определяет течение и прогноз заболевания [30, 31]. Важно выявить причины низкой приверженности лечению, особенно у людей в пожилом возрасте, и использовать все возможные способы воздействия на нее [32, 33].

Цель исследования

Изучение факторов риска сенильного остеопороза, невертебральных переломов и падений, а также степень приверженности пациентов старшего возраста назначенной терапии для осуществления дифференцированного подхода к проведению лечебных и профилактических мероприятий.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 1382 пациента. Пациенты, у которых изучались факторы риска сенильного ОП ($n=146$, средний возраст $73,9 \pm 4,3$ лет), были разделены на основную ($n=94$) и контрольную ($n=52$) группы. В основную группу вошли больные, у которых был диагностирован остеопороз на основании костной денситометрии, МПК по Т-критерию составил $-3,51 \pm 0,65$ SD (95% ДИ $-3,64$; $-3,3$). Контрольная группа была сформирована из пациентов того же возраста, МПК которых по Т-критерию составила $-1,74 \pm 0,65$ SD (95% ДИ $-1,91$; $-1,56$). При этом у них не наблюдалось переломов в анамнезе, а Z-критерий был больше или равен 0, что соответствовало возрастной норме.

Больные, у которых проводилась оценка факторов риска периферических (или невертебральных) переломов и падений ($n=210$, средний возраст $74,2 \pm 4,0$ лет), были также разделены на основную группу ($n=70$, средний возраст $74,6 \pm 4,9$ лет) с зарегистрированными невертебральными переломами в течение пятилетнего периода наблюдения. У пациентов контрольной группы ($n=140$, средний возраст $74,0 \pm 4,2$ лет) переломов не наблюдалось.

Оценка приверженности антиостеопоротическим препаратам изучалась среди пациентов с первичным ОП ($n=926$, средний возраст $67,7 \pm 13,5$ лет). В дальнейшем с целью выяснения влияния разных форм обучения на приверженность медикаментозным методам лечения 100 больных были рандомизированы на две группы. Основная группа ($n=50$) обучалась на занятиях в активной форме,

состоящей из четырех занятий по 90 минут каждое, контрольная группа (n=50) проходила обучение в пассивной форме по брошюрам с материалом об ОП (Лесняк О.М., 2008). Пациенты анализируемых групп были сопоставимы по возрасту, длительности заболевания и показателям МПК в области поясничного отдела позвоночника.

С целью определения факторов риска ОП и падений, а также оценки факторов, влияющих на приверженность терапии, пациентам было предложено ответить на вопросы многоаспектной анкеты Национальной программы изучения факторов риска ОП, разработанной в отделе эпидемиологии ревматических болезней Института ревматологии РАМН (Москва) и дополненной нами. Функциональную способность пациентов изучали по индексу повседневной активности (Activities of Daily Living, ADL), отражающему основные показатели жизнедеятельности и характеризующему способность к самообслуживанию (S. Katz с соавторами, 1963). Способность сохранять равновесие оценивали по результатам теста Тинетти.

Пациентам производили измерение роста и массы тела, рассчитывали индекс массы тела (индекс Кетле). Всем пациентам проводили измерения минеральной плотности поясничных позвонков на костном рентгеновском денситометре (HOLOGIC, США).

Результаты исследования

В ходе исследования проанализирована значимость следующих факторов риска ОП: низкий ИМТ (менее 18,5 кг/м²); семейная предрасположенность (малотравматичные переломы проксимального отдела бедренной кости у матери или бабушки); преждевременная менопауза (до 45 лет), аменорея более года в репродуктивный период, позднее начало менструаций (после 15 лет); отсутствие беременностей; курение; низкое потребление молочных продуктов в возрасте до 15 лет и в возрасте старше 65 лет; недостаточная физическая активность в возрасте старше 65 лет; продолжительность ежедневных прогулок менее часа в возрасте старше 65 лет. Рассчитывались показатели отношения шансов и коэффициент корреляции (табл.1).

Наиболее существенное влияние на показатели МПК людей старше 70 лет оказали следующие факторы: низкое потребление кальция с продуктами питания в детстве (до 15 лет), низкое потребления кальция и низкая

повседневная физическая активность в возрасте старше 65 лет. Вместе с тем, роль известных факторов риска постменопаузального ОП (низкий ИМТ, позднее начало менструаций, ранняя менопауза, аменорея в репродуктивном периоде, отсутствие беременностей, курение) оказалась статистически незначимой в развитии сенильного ОП. Таким образом, анализ факторов риска первичного ОП показал, что существует разница между факторами риска сенильного и постменопаузального ОП.

Следующей задачей исследования явилось изучение факторов риска периферических переломов (табл. 2).

Оказалось, что риск невертебральных переломов был значительно выше у женщин с низкой МПК (OR 15,14; 95% ДИ 5,23–43,81), с низкой еженедельной физической активностью (OR 33,50; 95% ДИ 10,04 – 111,79). Все невертебральные переломы в группе произошли в результате падений (OR 237,69; 95% ДИ 14,42–3918,41). Женщины, у которых не было невертебральных переломов в течение анализируемого периода времени, вели более активный образ жизни, их физическая активность составляла в среднем $31,1 \pm 6,7$ часов в неделю, в то время как физическая активность женщин, у которых в анамнезе были клинические переломы, составила в среднем $24,3 \pm 4,7$ часов в неделю.

Таким образом, высокий риск невертебральных переломов у женщин старше 70 лет может быть обусловлен как низкими показателями плотности костной ткани, так и «внекостными» факторами риска, такими как низкая физическая активность и повышенная склонность к падениям вследствие различных причин.

Поскольку падения явились главной причиной травмы, приведшей к развитию невертебральных переломов, нами предпринята попытка определить роль различных факторов в их возникновении. Были проанализированы все случаи падений. Так, за пятилетний период наблюдения было зафиксировано 683 падения и 71 невертебральный перелом, связанный с падениями. Соответственно, доля падений, приведших к невертебральным переломам, составила 10,4%, то есть примерно каждое 10-е падение у человека старше 70 лет приводило к развитию перелома. Прогностическая значимость факторов риска падений, приведших к невертебральным переломам, у пожилых женщин была различной.

Таблица 1

Значимость факторов риска сенильного остеопороза

Факторы риска	Отношение шансов (OR), [95% ДИ]	Значение коэффициента корреляции r
ИМТ менее 18,5 кг/м ² в 25 лет	1,69 [0,62–4,6]	0,09
ИМТ менее 18,5 кг/м ² в настоящее время	1,68 [0,17–16,59]	0,04
Переломы шейки бедренной кости у бабушки и матери	2,39 [0,64–8,89]	0,11
Позднее начало менструаций (>15 лет)	1,88 [0,95–3,73]	0,16
Менопауза до 45 лет	1,08 [0,49–2,40]	0,04
Аменорея	4,1 [0,49–34,31]	0,12
Отсутствие беременностей	2,47 [1,07–5,69]	0,18
Курение	0,82 [0,13–5,10]	0,02
Употребление менее 2 порций молочных продуктов в день в возрасте до 15 лет	85,04 [26,87–269,18]	0,79
Употребление менее 2 порций молочных продуктов в день в возрасте старше 65 лет	7,62 [3,56–16,31]	0,46
Еженедельная физическая активность менее 30 часов в возрасте старше 65 лет	28,70 [11,46–71,87]	0,69
Прогулки менее часа в сутки в возрасте старше 65 лет	53,71 [18,19–158,61]	0,73

Таблица 2

Значимость факторов риска невертебральных переломов у женщин старше 70 лет

Факторы риска переломов	Отношение шансов (OR), [95% ДИ]	Значение коэффициента корреляции r
ИМТ менее 18,5 кг/м ² в 25 лет	1,12 [0,36–3,48]	0,03
ИМТ менее 18,5 кг/м ² в настоящее время	10,26 [0,49–216,56]	0,13
Низкая МПК (Т-критерий менее -2,5 SD) по данным денситометрии L _I -L _{IV}	15,14 [5,23–43,81]	0,45
Еженедельная физическая активность в возрасте старше 65 лет менее 30 часов	33,50 [10,04–111,79]	0,53
Падения в анамнезе	237,69 [14,42–3918,41]	0,59

Результаты данного анализа приведены в таблице 3.

Нами выявлены следующие факторы риска падений у женщин 70 лет и старше: нарушение устойчивости (тест Тинетти менее 18 баллов), слабость мышц нижних конечностей (тест на вставание со стула менее 5 баллов), низкая еженедельная физическая активность (менее 30 часов) в возрасте старше 65 лет, прием более 4 лекарственных препаратов в сутки в течение 1 года и более, головокружения, ортостатическая гипотензия, прогулки менее 1 часа в сутки в возрасте старше 65 лет, прием гипотензивных, мочегонных средств, транквилизаторов и нитратов.

Относительный риск падений в десятки раз выше у лиц с нарушением устойчивости (OR 36,86; 95% ДИ 14,69–92,50; r=0,66), со слабостью мышц нижних конечностей (OR 20,95; 95% ДИ 10,22–42,92; r=0,64), с низкой физической активностью (OR=12,85; 95% ДИ 6,62; 24,92; r=0,56), с еженедельными головокружениями (OR 13,83; 95% ДИ 6,63–28,84; r=0,54), а также у женщин, принимавших в сутки более 4 лекарственных средств (OR 22,58; 95% ДИ 9,12–55,88; r=0,56). У женщин с ортостатической гипотензией (OR 5,46; 95% ДИ 2,81–10,62; r=0,39), редко совершавших прогулки на улице (OR 5,27; 95%

Таблица 3

Значимость факторов риска падений у женщин старше 70 лет

Факторы риска падений	Отношение шансов (OR), [95% ДИ]	Значение коэффициента корреляции r
Нарушение устойчивости (тест Тинетти менее 18 баллов), в том числе:	36,86 [14,69–92,50]	0,66
– невозможность простоять устойчиво на одной ноге 5 секунд	19,76 [8,72–44,77]	0,57
– невозможность простоять устойчиво с закрытыми глазами 10 секунд (ноги вместе)	12,86 [6,18–26,76]	0,52
Слабость мышц нижних конечностей (тест на вставание со стула менее 5 баллов)	20,95 [10,22–42,92]	0,64
Еженедельная физическая активность в возрасте старше 65 лет менее 30 часов	12,85 [6,62–24,92]	0,56
Прием более 4 лекарственных средств в сутки	22,58 [9,12–55,88]	0,56
Еженедельные головокружения	13,83 [6,63–28,84]	0,54
Ортостатическая гипотензия	5,46 [2,81–10,62]	0,39
Прогулки менее 1 часа в сутки в возрасте старше 65 лет	5,27 [2,90–9,58]	0,38
Прием гипотензивных средств	2,82 [1,60–4,96]	0,25
Прием мочегонных средств	3,70 [1,45–9,43]	0,23
Прием транквилизаторов	8,62 [1,09–68,07]	0,16
Прием нитратов	2,68 [1,03–6,98]	0,13
Наличие остеоартроза стоп	1,73 [0,96–3,13]	0,12
Наличие остеоартроза коленных суставов	1,12 [0,65–1,93]	0,01
Наличие остеоартроза тазобедренных суставов	1,04 [0,57–1,89]	0,001

ДИ 2,90–9,58; $r=0,38$), принимавших транквилизаторы (OR 8,62; 95% ДИ 1,09–68,07; $r=0,16$), мочегонные средства (OR 3,70; 95% ДИ 1,45–9,43; $r=0,23$), гипотензивные препараты (OR 2,82; 95% ДИ 1,60–4,96; $r=0,25$) и нитраты (OR 2,68; 95% ДИ 1,03–6,98; $r=0,13$) в терапевтических дозах, относительный риск падений был также выше. Из гипотензивных препаратов чаще всего использовались ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента из групп эналаприла и лизиноприла (52%) и блокаторы кальциевых каналов из группы дигидропиридинов (38,5%). Из мочегонных средств чаще всего применялись тиазидоподобные сульфаниламиды (48,2%), тиазидные (31,6%) и петлевые (15,4%) диуретики. Нитропрепараты были представлены динитратами (62,4%) и моонитратами (25,7%). Транквилизаторы принимали лишь 9% женщин основной группы и 1,1% женщин контрольной груп-

пы. Наиболее часто использовались производные бензодиазеина (86,7%).

Поскольку большинство из этих факторов риска являются модифицируемыми, влияние на них могло бы способствовать уменьшению риска падений, и, как следствие, уменьшению количества невертебральных переломов у женщин старше 70 лет.

Проводилось изучение приверженности пациентов антиостеопоротическим препаратам, которая составила к концу 12 месяца наблюдения 41,04% (менее 80% по «индексу использования препарата»), что соответствует результатам многочисленных зарубежных исследований. Выяснение причин низкой приверженности антиостеопоротическими препаратами у всех пациентов с назначенной терапией изучалось в разных возрастных группах (рис.1).

Выявлен неуклонный рост количества неприверженных пациентов ко всем фармакологическим группам антиостеопоротических

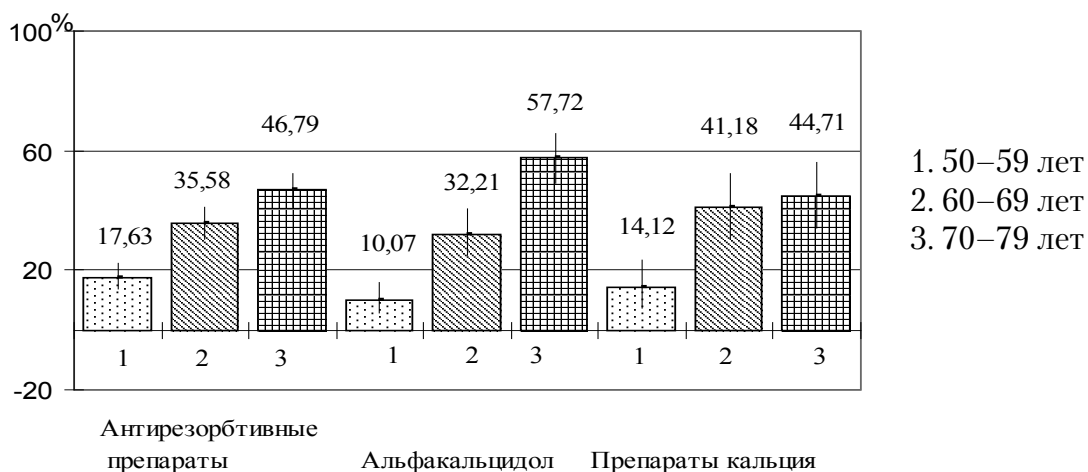


Рис. 1. Распределение неприверженных пациентов антиостеопоротическим препаратам по возрастам

препаратов по мере увеличения возраста. Так, пациенты в возрасте старше 70 лет менее привержены антиостеопоротическим препаратам по сравнению с пациентами до 60 лет.

Учитывая низкую приверженность пациентов антиостеопоротическим препаратам, определенный интерес представляло изучение факторов, влияющих на формирование приверженности антирезорбтивным препаратам и альфакальцидолу (активному метаболиту витамина Д). Пациенты разделены на две группы: приверженные (приверженность $\geq 80\%$) и неприверженные (приверженность $< 80\%$).

На приверженность пациентов антирезорбтивному лечению оказывал влияние режим дозирования препарата. Использование терапии в интермиттирующем режиме (алендронат один раз в неделю и ибандронат один раз в месяц) оказалось более предпочтительным для пациентов по сравнению с ежедневным приемом препарата стронция ранелата (OR 0,57; 95% ДИ: 0,35–0,94) и (OR 0,39; 95% ДИ: 0,22–0,70) соответственно. Приверженность к ибандронату, применявшемуся один раз в месяц, была в два раза выше, чем к алендронату, прием которого осуществлялся один раз в неделю ($p < 0,004$). Пол, образование, длительность заболевания, полипрагмазия, остеопоротические переломы в анамнезе в изученной группе не влияли на приверженность пациентов антирезорбтивной терапии ($p > 0,05$).

Аналогичная оценка факторов была проведена в группе пациентов, принимавших аль-

факальцидол. Проведенный анализ факторов методом логистической регрессии с определением коэффициента регрессии и расчетом отношения шансов указал на сильную связь между падениями, количеством падений у пациентов и приверженностью альфакальцидолу. Факт падений пациентов повышал приверженность назначенной терапии (OR 0,35; 95% ДИ 0,15–0,81, $p < 0,01$). Частота падений пациентов в два раза увеличивала приверженность назначенному лечению (OR 0,52; 95% ДИ 0,07–0,20, $p < 0,04$). Наличие остеопоротических переломов в анамнезе способствовало повышению приверженности пациентов терапии альфакальцидом ($p = 0,05$). Пол, возраст, образование, длительность заболевания, полипрагмазия в изученной группе также не влияли на приверженность пациентов альфакальцидолу ($p > 0,05$).

Была изучена динамика средних значений МПК, выраженная в процентах, в разных возрастных группах через 12 месяцев от начала терапии (табл. 4).

Было установлено, что МПК в поясничном отделе позвоночника достоверно повышалась у приверженных пациентов. Так, у пациентов в возрасте моложе 60 лет МПК увеличилась на 2,71% (95% ДИ 1,87; 3,55), в возрасте 60–69 лет – на 3,25% (95% ДИ 2,56; 3,95), в возрастной группе старше 70 лет – на 3,11% (95% ДИ 2,17; 4,04).

Таким образом, положительная динамика МПК достоверно выше у пациентов на фоне приема антирезорбтивных препаратов. У приверженных антирезорбтивным препаратам больных вне зависимости от возраста и спосо-

Таблица 4

Динамика МПК за 12 месяцев лечения у приверженных и неприверженных антирезорбтивным препаратам пациентов в разных возрастных группах

Параметры	Динамика МПК в %, [95%ДИ]	
	Приверженные (n=194)	Неприверженные (n=157)
50–59 лет (n=70)	2,71% [1,87;3,55]	0,76% [-0,93; 2,45]
60–69 лет (n=132)	3,25% [2,56;3,95]	1,47% [0,37; 2,57]
70–79 лет (n=149)	3,11% [2,17;4,04]	0,54% [-0,31; 1,39]

ба дозирования показатели МПК через 12 были выше, чем у неприверженных пациентов.

С целью повышения приверженности патогенетической антирезорбтивной терапии пациенты были включены в образовательную программу с использованием активной и пассивной форм обучения. Поскольку наибольшее количество неприверженных патогенетической терапии пациентов наблюдалось в возрасте старше 70 лет, для оценки эффективности обучения больные были разделены на две возрастные категории: 50–69 лет и старше 70 лет. Проведена оценка динамики приверженности антирезорбтивным препаратам у пациентов основной и контрольной группы в течение 12 месяцев наблюдения. В основной группе и контрольной группе пациентов моложе 70 лет в ходе исследования выявлено достоверное увеличение доли больных, приверженных к антирезорбтивным препаратам с 25% до 50% и с 33,33% до 60,61% соответственно через 6 и 12 месяцев после обучения ($p < 0,05$). В основной и контрольной группе пациентов в возрасте старше 70 лет отмечалась тенденция к увеличению доли больных, приверженных антирезорбтивной терапии с 31,82% до 59,09% и с 23,53% до 52,94%, соответственно, через 6 месяцев после обучения, и сохранялась в течение всего периода наблюдения ($p > 0,05$).

Выводы

1. Прогностически значимыми модифицируемыми факторами риска сенильного остеопороза являются: недостаточное употребление молочных продуктов в возрасте до 15 лет и в возрасте старше 65 лет, еженедельная активность менее 30 часов и прогулки менее часа в сутки в возрасте старше 65 лет.

2. У женщин старше 70 лет риск невертебральных переломов в большей степени обусловлен падениями и низкой еженедельной

активностью (менее 30 часов), чем состоянием минеральной плотности костной ткани.

3. Факторами риска падений у женщин старше 70 лет являются: нарушение устойчивости, слабость мышц нижних конечностей, еженедельная активность менее 30 часов, прием более 4-х лекарственных препаратов ежедневно, головокружения, ортостатическая гипотензия и продолжительность прогулок менее часа в сутки.

4. У приверженных антирезорбтивным препаратам больных с остеопорозом вне зависимости от возраста показатели минеральной плотности костной ткани через год от начала терапии были достоверно выше, чем у неприверженных пациентов.

5. Образовательные программы, проводимые как в активной, так и пассивной формах, способствуют повышению приверженности пациентов с остеопорозом.

Литература

1. WHO. Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis: report of a WHO Study Group // World Health Organ. Technical Report Series 843. – 1994. – P.1–129.
2. Tarantino U. et al. Incidence of fragility fractures // Aging Clin. Exp. Res. – 2007. – Vol.19 (Suppl 4). – P.7–11. PMID: 18182886.
3. Nguyen T.V., Center J.R., Eisman J.A. Osteoporosis: underdiagnosed and undertreated // Osteoporosis Med. J. Aust. – 2004. – Vol.180 (5). – P.18–22.
4. Myers A.J. et al. Hip fractures among the elderly: factor associated with in-hospital mortality // Am. J. Epidemiol. – 1991. – Vol.14. – P. 1128–1137.
5. Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI) Health Care Guideline: Diagnosis and Treatment of Osteoporosis, 5th edition. – July, 2006.
6. Михайлов Е.Е., Беневоленская Л.И., Баркова Т.В. Эпидемиологическая характе-

ристика переломов конечностей в популяционной выборке лиц и 50 лет старше / Остеопороз и остеопатии. – 1998. – №2. – С.2–6.

7. Brown J.P., Josse R.G. 2002 clinical practice guidelines for the diagnosis and management of osteoporosis in Canada // CMAJ. – 2002. – Vol.167 (Suppl10). – P. S1–S34.

8. Hirani V., Primatesta P. Vitamin D concentrations among people aged 65 years and over living in private households and institutions in England: population survey // Age Ageing. – 2005. – Vol.34. – P. 485–491.

9. Mauck K.F., Clarke B.L. Diagnosis, Screening, Prevention, and Treatment of Osteoporosis // Mayo Clin. Proc. – May, 2006. – Vol.81 (5). – P. 662–672.

10. Kertes J., Dushenat M., Vesterman J.L. et al. Factors Contributing to Compliance with Osteoporosis Medication // IMAJ. – 2008. – Vol.10. – P. 207–213.

11. Chesnut C.H. et al. Effects of Oral Ibandronate Administered Daily or Intermittently on Fracture risk in postmenopausal osteoporosis // J. Bone and Mineral Research. – 2004. – Vol.19. – P. 1241–1249.

12. Hochberg M. Preventing fractures in postmenopausal women with osteoporosis // Drugs. – 2000. – Vol.17. – P.317–330.

13. Hansen S.A. et al. Association of fractures with caffeine and alcohol in postmenopausal women: the Iowa Women's Health Study // Public. Health Nutr. – 2000. – Vol.3 (3). – P.253–261.

14. Honkanen R.J. et al. Risk factors for perimenopausal distal forearm fracture // Osteoporosis Int. – 2000. – Vol.11. – P. 265–270.

15. Kannus P. et al. Non-pharmacological means to prevent fractures among older adults // Ann Med. – 2005. – Vol.37 (4). – P. 303–10. PMID: 16019730.

16. Van Helden S. et al. Bone and fall-related fracture risks in women and men with a recent clinical fracture // J. Bone Joint Surg. Am. – 2008. – Vol.90 (2). – P. 241–8. PMID: 18245581.

17. Dellinger A.M., Boyd R.M., Haileyesus T. Fall injuries in older adults from an unusual source: entering and exiting a vehicle // J. Am. Geriatr. Soc. – 2008. – Vol. 56 (4). – P. 609–14. PMID: 18312315.

18. Nevitt M.C., Cummings S.R., Hudes E.S. Risk factors for injurious falls: A prospective study // J. Gerontology: Medical Sciences. – 1991. – Vol.46. – P. 164–170.

19. Nevitt M.C. et al. Risk factors for recurrent nonsyncopal falls. A prospective study // JAMA. – 1989. – Vol.261, №18. – P. 2663–2668.

20. Soriano T.A., De Cherrie L.V., Thomas D.C. Falls in the community-dwelling older adult: a review for primary-care providers // Clin. Interv. Aging. – 2007. – Vol.2. – P. 545–54. PMID: 1822545.

21. Tinetti M.E., Ginter S.F. Risk factors for falls among elderly persons living in the community // N. Engl. J. Med. – 1988. – Vol.319. – P. 1701–1707.

22. Gallagher J.C. The outcome of the STOP/IT study. Interview during World Congress on Osteoporosis 2000. Chicago (USA), 14 June 2000. Interviewers: E. Bottcher-Buhler/P. Overbeck.

23. Tosteoson A.N. et al. Early discontinuation of treatment for osteoporosis // American J. Medicine. – 2003. – Vol.115. – P. 209–216.

24. Hamilton B., McCoy K., Taggart H. Tolerability and compliance with resdronate in clinical practice // Osteoporosis Int. – 2003. – Vol.14. – P. 259–262.

25. Caro J.J., Ishak K.J., Huybrechts K.F. et al. The impact of compliance with osteoporosis therapy on fracture rates in actual practice // Osteoporosis Int. – 2004. – Vol.15. – P. 1003–1008.

26. Badamgarav E., Fitzpatrick L.A. A New Look at Osteoporosis Outcomes: The Influence of Treatment, Compliance, Persistence, and Adherence // Mayo Clin. Proc. – 2006. – Vol.81 (8). – P. 1009–1012.

27. Pharm E.L., Papaioannou A., Dolovich L. et al. Patients' adherence to osteoporosis therapy // Can. Fam. Physician. – 2008. – Vol.54. – P.394–402.

28. Majumdar S.R., Rowe B.H., Folk D. et al. A controlled trial to increase detection and treatment of osteoporosis in older patients with a wrist fracture // Ann Intern. Med. – 2004. – Vol.141 (5), N 7. – P. 366–73.

29. Brod M., Rousculp M., Cameron A. Understanding compliance issues for daily self-injectable treatment in ambulatory care settings // Patient Preference and Adherence. – 2008. – Vol.2. – P. 129–136.

30. Беневоленская Л.И. Руководство по остеопорозу / Л.И. Беневоленская. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2003. – 524с. ISBN 5-94774-056-7.

31. Лесняк О.М., Евстигнеева Л.П., Коваль А.М. и др. Приверженность Российских пациентов лечению остеопороза (национальный проект «Сила в постоянстве») // Фарматека. – 2008. – № 3 (157). – С.73–79.

