



Научно-исследовательский институт ревматологии им. В.А. Насоновой

# Постменопаузальный остеопороз: качество жизни пациенток после переломов

О.В. Добровольская, Н.В. Торопцова

Адрес для переписки: Наталья Владимировна Торопцова, toroptsovan@mail.ru

*Остеопороз значительно снижает качество жизни (КЖ) пациенток. Ситуация усугубляется после малотравматичных переломов. Целью данной работы стала оценка динамики КЖ в течение трех лет у пациенток в период постменопаузы, перенесших остеопоротические переломы пяти основных локализаций. Показано, что КЖ пациенток с остеопоротическими переломами любой локализации после перелома статистически достоверно ниже, чем до перелома ( $p < 0,001$ ).*

*При остеопоротических переломах проксимального отдела бедра, шейки плечевой кости и позвоночника КЖ восстанавливается через 24 месяца, дистального отдела предплечья и лодыжки – через 12. В большинстве случаев улучшению КЖ больных способствует противоостеопоротическая терапия.*

**Ключевые слова:** остеопороз, остеопоротические переломы, качество жизни, противоостеопоротическая терапия, ибандронат

Качество жизни (КЖ) – интегральная характеристика физического, психологического, социального и эмоционального состояния пациента, оцениваемая исходя из его субъективного восприятия. Практически во всех отраслях медицины КЖ рассматривается как отражение воздействия патологического процесса на человека. Динамика данного показателя свидетельствует об эффективности лечения.

Остеопороз (ОП), как и многие другие хронические заболевания, снижает КЖ пациенток. Ситуация усугубляется после малотравматичных переломов.

Степень снижения КЖ зависит не только от времени, прошедшего с мо-

мента перелома, но и от его локализации. Установлено, что максимальное снижение показателя происходит после переломов проксимального отдела бедра [1–4]. Необходимо отметить, что и темп восстановления КЖ при различных локализациях остеопоротического перелома различен. Медленнее всего восстановление происходит после переломов проксимального отдела бедра и позвоночника.

Результаты шведского исследования КОFOR, в котором оценивалось КЖ пациенток после остеопоротических переломов трех локализаций: позвоночника, предплечья и проксимального отдела бедра, продемонстрировали резкое его снижение после перелома любой локализации. При

этом восстановление изучаемого показателя до уровня, предшествующего перелому, через 12 месяцев отмечено только у пациенток с переломом предплечья. Медленнее всего этот процесс происходил у больных, перенесших перелом позвоночника [3, 5]. Российские исследования также подтверждают значительное снижение КЖ после остеопоротических переломов. О.М. Лесняк и соавт. анализировали влияние на КЖ переломов проксимального отдела бедра и острого инфаркта миокарда. Через три года наблюдения показатели «физическое функционирование» и «общее здоровье» по опроснику SF-36 (Short Form – 36) в обеих группах оставались низкими. Однако пациентки после остеопоротических переломов имели худшие показатели жизнеспособности и психического здоровья по сравнению с пациентками, перенесшими инфаркт миокарда ( $p < 0,05$ ) [6]. Л.В. Меньшикова и Ю.О. Варавко изучали КЖ пациенток с остеопоротическими переломами позвоночника. Для оценки его динамики использовали опросник EQ-5D (European Quality Life Questionnaire). Авторы сделали вывод: для восстановления КЖ пациенток требуется не менее года; уровень КЖ после перелома ниже, чем до перелома [7].

Целью данного исследования стала оценка динамики КЖ в течение трех лет у пациенток в период постменопаузы, перенесших остеопоротические переломы пяти основных локализаций.



## Материал и методы

В исследование включено 196 пациенток, средний возраст – 65,8 ± 9,1 года. Все участницы перенесли остеопоротические переломы следующих локализаций: проксимального отдела бедра, дистального отдела предплечья, шейки плечевой кости, позвоночника и лодыжки. Для объективной оценки КЖ пациенток основной группы до перелома была сформирована группа контроля. В нее вошли 60 женщин без ОП и малотравматичных переломов в анамнезе, средний возраст – 65,4 ± 9,2 года. Различия по возрасту и количеству сопутствующих заболеваний между группами были недостоверными. Включенные в исследование дали информированное согласие на участие в исследовании и обработку их персональных данных.

Оценка КЖ проводилась по опроснику EQ-5D. Статистическая обработка данных – с использованием пакета программ для статистического анализа Statistica for Windows (версия 10.0).

## Результаты и их обсуждение

Сравнение среднего показателя КЖ в основной группе до перелома, оцениваемого ретроспективно, и КЖ в контрольной группе не выявило достоверных различий. Это позволило сделать вывод об адекватной ретроспективной оценке пациентками своего состояния до перелома и возможности использования этих данных в сравнительном анализе.

Динамика КЖ в основной группе представлена в табл. 1.

КЖ на момент включения в исследование (оценивалось в течение двух недель после перелома) у пациенток с остеопоротическими переломами любой локализации было статистически достоверно ниже, чем до перелома ( $p < 0,001$ ). У больных, перенесших переломы проксимального отдела бедра, шейки плечевой кости и позвоночника, достоверно более низкие показатели КЖ сохранялись через 12, 24 и 36 месяцев. Однако в двух последних случаях различия были незначимыми.

При переломе лодыжки и дистального отдела предплечья КЖ восстановилось быстрее: уже к 12-му месяцу достоверных различий в значениях

Таблица 1. Динамика индекса EQ-5D у пациенток в зависимости от локализации остеопоротических переломов ( $M \pm SD$ )

Локализация перелома	Индекс EQ-5D				
	до перелома	после перелома	через 12 месяцев	через 24 месяца	через 36 месяцев
Проксимальный отдел бедра	0,66 ± 0,22	-0,30 ± 0,32*	0,48 ± 0,31**	0,59 ± 0,31	0,61 ± 0,25
Дистальный отдел предплечья	0,76 ± 0,21	0,22 ± 0,34*	0,70 ± 0,16	0,74 ± 0,17	0,75 ± 0,08
Шейка плечевой кости	0,79 ± 0,22	0,01 ± 0,29*	0,66 ± 0,20**	0,69 ± 0,13	0,76 ± 0,12
Позвоночник	0,70 ± 0,22	-0,01 ± 0,44*	0,52 ± 0,31*	0,62 ± 0,20	0,61 ± 0,26
Лодыжка	0,72 ± 0,25	-0,14 ± 0,23*	0,57 ± 0,32	0,76 ± 0,12	0,83 ± 0,04

\*  $p < 0,001$ .

\*\*  $p < 0,01$ .

Таблица 2. Динамика КЖ пациенток после остеопоротических переломов различной локализации по доменам опросника EQ-5D ( $M \pm SD$ )

Домен EQ-5D	До перелома	После перелома	Через 12 месяцев	Через 24 месяца	Через 36 месяцев
<i>Проксимальный отдел бедра</i>					
Подвижность	1,62 ± 0,49	2,85 ± 0,42	1,97 ± 0,4	1,91 ± 0,30*	1,92 ± 0,32
Уход за собой	1,24 ± 0,43	2,88 ± 0,33	1,78 ± 0,55	1,55 ± 0,52*	1,49 ± 0,53*
Повседневная деятельность	1,52 ± 0,51	2,93 ± 0,26	1,97 ± 0,54	1,73 ± 0,65	1,80 ± 0,42
Боль/дискомфорт	1,74 ± 0,5	2,48 ± 0,51	1,91 ± 0,39	1,91 ± 0,30	1,6 ± 0,52
Тревога/депрессия	1,62 ± 0,66	2,36 ± 0,74	1,88 ± 0,66	1,82 ± 0,87	1,6 ± 0,71
<i>Дистальный отдел предплечья</i>					
Подвижность	1,33 ± 0,48	1,69 ± 0,52	1,37 ± 0,51	1,29 ± 0,47	1,25 ± 0,45
Уход за собой	1,08 ± 0,28	2,19 ± 0,40	1,11 ± 0,32	1,0	1,0
Повседневная деятельность	1,25 ± 0,44	2,36 ± 0,46	1,67 ± 0,48*	1,14 ± 0,36	1,25 ± 0,45
Боль/дискомфорт	1,69 ± 0,52	2,39 ± 0,49	1,81 ± 0,40	1,71 ± 0,47	1,77 ± 0,43
Тревога/депрессия	1,44 ± 0,56	2,03 ± 0,70	1,70 ± 0,54	1,57 ± 0,65	1,58 ± 0,51
<i>Шейка плечевой кости</i>					
Подвижность	1,31 ± 0,47	1,57 ± 0,51	1,31 ± 0,47	1,60 ± 0,55	1,33 ± 0,58
Уход за собой	1,07 ± 0,26	2,64 ± 0,48	1,43 ± 0,49	1,20 ± 0,45*	1,0
Повседневная деятельность	1,19 ± 0,40	2,71 ± 0,46	1,57 ± 0,51	1,42 ± 0,57	1,31 ± 0,49
Боль/дискомфорт	1,55 ± 0,59	2,48 ± 0,55	1,80 ± 0,47	1,78 ± 0,43	1,67 ± 0,52
Тревога/депрессия	1,43 ± 0,50	2,12 ± 0,63	1,63 ± 0,65	1,82 ± 0,44	1,71 ± 0,57
<i>Позвоночник</i>					
Подвижность	1,50 ± 0,51	2,24 ± 0,73	1,65 ± 0,54	1,64 ± 0,51	1,70 ± 0,48
Уход за собой	1,36 ± 0,48	2,36 ± 0,66	1,53 ± 0,56	1,36 ± 0,49	1,40 ± 0,52
Повседневная деятельность	1,48 ± 0,51	2,43 ± 0,59	1,97 ± 0,30	1,64 ± 1,53	1,63 ± 0,56
Боль/дискомфорт	1,76 ± 0,46	2,55 ± 0,55	2,03 ± 0,39	1,93 ± 0,27*	1,81 ± 0,42
Тревога/депрессия	1,50 ± 0,55	2,10 ± 0,66	1,91 ± 0,62	1,86 ± 0,53*	2,0 ± 0,47*
<i>Лодыжка</i>					
Подвижность	1,64 ± 0,49	2,85 ± 0,36	1,81 ± 0,48	1,54 ± 0,58	1,33 ± 0,56
Уход за собой	1,24 ± 0,44	2,67 ± 0,48	1,45 ± 0,57	1,0	1,0
Повседневная деятельность	1,21 ± 0,42	2,85 ± 0,36	1,61 ± 0,56*	1,49 ± 0,52	1,29 ± 0,52
Боль/дискомфорт	1,48 ± 0,51	2,15 ± 0,51	1,74 ± 0,51*	1,76 ± 0,51	1,67 ± 0,61
Тревога/депрессия	1,64 ± 0,70	1,91 ± 0,72	1,71 ± 0,74	1,71 ± 0,48	1,71 ± 0,62

\*  $p < 0,05$  (для доменов, в которых различия сохранялись дольше, чем для интегрального показателя КЖ).



показателя до перелома и после не выявлено.

Опросник EQ-5D состоит из пяти доменов. Интегральный показатель КЖ складывается из оценки каждого домена. В связи с этим было интересно проанализировать, какая из составляющих КЖ восстанавливается наиболее долго (табл. 2).

Так, после перелома проксимального отдела бедра домен «подвижность» был снижен до 24-го месяца, а «уход за собой» – до 36-го. При переломе дистального отдела предплечья домен «повседневная деятельность» стал соответствовать исходному уровню только к 24-му месяцу. У пациенток с переломом лодыжки домены «повседневная деятельность» и «боль/дискомфорт» достигли исходных значений только к 24-му месяцу. В случае перелома шейки плечевой кости достоверные различия с исходным уровнем по домену «уход за собой» сохранялись до 24-го месяца. У пациенток с переломами позвоночника достоверные различия по доменам «боль/дискомфорт» и «тревога/депрессия» сохранялись до 24-го и 36-го месяца.

Длительное снижение КЖ отмечалось при остеопоротических переломах проксимального отдела бедра, шейки плечевой кости и позвоночника – в течение 24 месяцев. Более быстрое восстановление КЖ зафиксировано при переломах дистального отдела предплечья и лодыжки – к 12-му месяцу. При этом при всех локализациях переломов выделялись домены, восстановление которых происходило медленнее, чем интегрального показателя КЖ.

Полученные нами результаты коррелировали с результатами некоторых зарубежных исследований [8–10].

Так, работа M.L. Bianchi и соавт. показала, что через 12 месяцев КЖ пациентов после перелома проксимального отдела бедра не восстановилось до исходного уровня [8]. H.P. Dimai и соавт. отметили, что у пациентов, перенесших перелом проксимального отдела бедра и шейки плечевой кости, через год наблюдения КЖ сохранялось на более низком уровне по сравнению с уровнем до перелома [9]. M. Tamulaitiene и соавт. зафиксировали снижение КЖ через 24 месяца не только после перелома позвоночника,

но и после перелома дистального отдела предплечья [10].

Способы воздействия на КЖ пациентов с остеопоротическими переломами ограничены. По мнению некоторых исследователей, его улучшению способствует своевременное и адекватное лечение после переломов, в первую очередь хирургическое, позволяющее быстро восстановить подвижность пациентов [6, 11, 12]. Однако проведенное нами исследование показало, что хирургическое лечение достоверно улучшало КЖ только пациенток с переломами проксимального отдела бедра: средний индекс EQ-5D через 12 месяцев после перелома составил  $0,57 \pm 0,25$  у прооперированных и  $0,23 \pm 0,33$  у непрооперированных ( $p=0,005$ ). При другой локализации остеопоротических переломов различий между указанными группами не обнаружено.

На КЖ пациентов большое влияние оказывают повторные переломы. В ряде клинических исследований установлено, что улучшению КЖ пациентов, перенесших малотравматичные переломы, способствует противоопоротическая терапия [13, 14]. Нами выявлено, что большинство пациенток, у которых происходили новые переломы, не получали терапии по поводу ОП. В то же время среди пациенток, получавших патогенетическое лечение (бисфосфонаты, стронция ранелат, кальцитонин, альфакальцидол), переломы происходили почти в семь раз реже. Наиболее часто пациентам назначались бисфосфонаты (в 83% случаев), что связано с удобным режимом применения – один раз в неделю и реже. Установлено, что сокращение частоты приема препарата увеличивает приверженность больных терапии.

Среди бисфосфонатов единственный препарат – ибандронат может применяться как перорально (150 мг один раз в месяц), так и парентерально (3 мг один раз в три месяца). Рандомизированные клинические исследования, продолжавшиеся пять лет, показали практически одинаковый прирост минеральной плотности кости (МПК) при использовании двух форм ибандроната – на 8,4 и 8,1% соответственно в поясничном отделе позвоночника, на 3,5 и 2,8% в общем показателе бедра. Небольшое увеличение МПК наблюда-

лось в проксимальных отделах бедра – шейке и большом вертеле [15, 16].

Метаанализ объединенных данных исследований MOBILE и DIVA показал достоверное снижение риска всех видов переломов на фоне пятилетней терапии двумя формами ибандроната (по сравнению с плацебо). Эффект был зафиксирован уже через год лечения и сохранялся в течение всего периода наблюдения [17].

В основных рандомизированных клинических исследованиях эффективности ибандроната указывается на девять атипичных переломов: шесть произошли в группе плацебо ( $n=1924$ ), три – в группе ибандроната ( $n=6830$ ). Причина переломов – травматическое воздействие. При этом пятилетний анализ приема ибандроната в режиме 150 мг один раз в месяц ( $n=1279$ ) или 3 мг один раз в три месяца ( $n=469$ ) не выявил случаев атипичных переломов [15, 16].

Исследование по изучению приверженности больных ОП терапии показало, что 65% пациентов выбирают более редкий прием препаратов. Предпочтений в отношении способа их введения не выявлено: 47% выбрали парентеральный, 53% – пероральный. При этом через три года количество больных, получавших бисфосфонаты внутривенно, снизилось в три раза. Треть больных перешла на пероральный прием препаратов [18]. Это, возможно, связано с острофазовыми реакциями на фоне внутривенного введения бисфосфонатов, которые наблюдаются у 33–68% больных после первой инъекции [19].

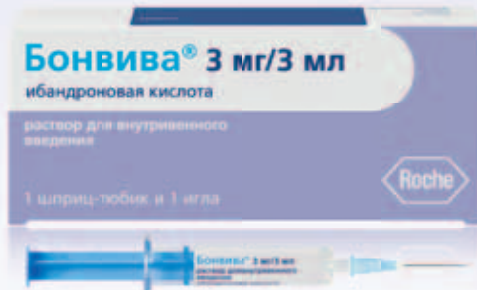
Преимуществом наличия двух форм ибандроната является возможность переходить с одной на другую без снижения эффективности терапии.

## Вывод

Остеопоротические переломы независимо от их локализации длительно снижают КЖ пациентов. Хирургическое лечение после всех переломов, за исключением перелома проксимального отдела бедра, не ускоряет восстановление КЖ. Поэтому необходимо проводить профилактику новых переломов как немедикаментозными, так и медикаментозными способами. Включение в схемы лечения патогенетических препаратов обязательно. ❁



- Доказанная защита от переломов костей<sup>1-3</sup>
- Единственный бисфосфонат, демонстрирующий неизменно высокую эффективность из года в год<sup>1-3</sup>
- Благоприятный профиль переносимости и особый комфорт приема<sup>1-3</sup>
- Единственный бисфосфонат, предоставляющий возможность выбора режима терапии: 1 таблетка в месяц или короткая внутривенная инъекция 1 раз в 3 месяца<sup>4</sup>



Программа  
**ОСТЕОПОРОЗУ—НЕТ!**

[www.osteoporozu.net](http://www.osteoporozu.net)

**ИНСТРУКЦИЯ ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ ПРЕПАРАТА (В СОКРАЩЕНИИ)**

**БОНВИВА® (ибандроновая кислота).**

Регистрационный номер: ЛС-001348

Лекарственная форма. Таблетки, покрытые оболочкой, 150 мг.

Регистрационный номер: ЛС-001108/08

Лекарственная форма. Раствор для внутривенного введения по 3 мг/3мл в шприц-тюбик.

Фармакотерапевтическая группа. Костной резорпции ингибитор – бисфосфонат.

Показания. Постменопаузальный остеопороз с целью предупреждения переломов.

Способ применения и дозы. Таблетированная форма: внутрь, 150 мг (1 таблетка) один раз в месяц, за 60 мин до первого приема пищи, жидкости (кроме воды) или других лекарственных средств и пищевых добавок (включая кальций). Таблетки следует проглатывать це-

ликком, заливая стаканом (180-240 мл) чистой воды в положении сидя или стоя и не ложиться в течение 60 мин после приема Бонвивы®. Раствор для в/в введения: 3 мг внутривенно болюсно [в течение 15-30 секунд] 1 раз в 3 месяца.

**Побочное действие** препарата обычно слабо или умеренно выражено. Преходящий гриппоподобный синдром отмечается после приема первой дозы и разрешается самостоятельно без коррекции терапии. При внутривенном введении возможно кратковременное понижение уровня кальция в крови. При применении таблетированной формы не отмечено увеличения частоты нежелательных явлений со стороны верхних отделов органов пищеварения у пациентов с заболеваниями ЖКТ. При появлении симптомов возможного поражения пищевода следует прекратить прием Бонвивы® и обратиться к врачу.

**Особые указания** - до начала применения препарата Бонвива® следует скорректировать гипокальциемию. Пациентам

следует употреблять достаточное количество кальция и витамина D. У пациентов, принимавших бисфосфонаты, имели место случаи остеонекроза челюсти. На фоне длительного приема бисфосфонатов отмечены атипичные подвздошные и диафизарные переломы бедра. При применении таблетированной формы следует проявлять осторожность при применении НГПВП одновременно с препаратом Бонвива®. Корректирующие дозы ибандроновой кислоты при одновременном применении с блокаторами H2-гистаминовых рецепторов или другими препаратами, увеличивающими pH в желудке, не требуется. При применении раствора для в/в введения Бонвива® несовместимо с кальцийсодержащими и другими растворами для в/в введения. Ибандроновая кислота не влияет на активность основных изоферментов системы цитохрома P450. Перед каждой инъекцией препарата следует определять креатинин сыворотки крови. Использование иглы и шприца следует утилизировать согласно местным требованиям или в соответствии с указаниями врача.

**Противопоказания.** Повышенная чувствительность к

ибандроновой кислоте или другим компонентам препарата. Гипокальциемия. Беременность и период кормления грудью. Тяжелое нарушение функции почек (клиренс креатинина < 30 мл/мин). Детский возраст (безопасность и эффективность у лиц моложе 18 лет не установлена). Только для таблетированной формы: поражение пищевода, приводящее к задержке его опорожнения. Неспособность находиться в положении сидя или стоя в течение 60 мин. Наследственная непереносимость галактозы, дефицит лактазы или глюкозо-галактозная мальабсорбция.

**Условия отпуска из аптек.** По рецепту.  
**Форма выпуска.** Таблетированная форма: 1 или 3 таблетки в блистер. В/в форма: 1 шприц-тюбик вместе с контейнером с иглой для инъекций.

**Перед применением следует обязательно ознакомиться с полной инструкцией по медицинскому применению соответствующей формы препарата БОНВИВА®.**

**Литература:** 1. Chestnut CH et al. J Bone Miner Res 2004; 19:1241-1249. 2. Felsenberg D et al. Osteoporosis Int. 2009;44:423-427. 3. Harris ST et al. Bone 2009;44:758-765. 4. Бонвива, инструкция по применению [таблетированная и инъекционная формы].



ООО «РОСТА Маркетинг»  
Россия, 121609, Москва,  
Осенний бульвар, дом 23  
Тел. +7 495 781-11-00,  
[www.rostagrroup.ru](http://www.rostagrroup.ru)

ЗАО «Рош-Москва»  
Официальный дистрибьютор «Ф. Хоффманн-Ля Рош Лтд.» (Швейцария):  
Россия, 107031, Москва, Трубная площадь, дом 2, Бизнес-Центр «Неглинная Плаза»  
Тел.: +7 (495) 229-29-99. Факс: +7 (495) 229-79-99  
[www.roche.ru](http://www.roche.ru)



реклама  
ID: 2012-0458, дата выхода рекламы: июнь 2012



## Литература

1. Roux C., Wyman A., Hooven F.H. et al. Burden of non-hip, non-vertebral fractures on quality of life in postmenopausal women: the Global Longitudinal study of Osteoporosis in Women (GLOW) // *Osteoporos. Int.* 2012. Vol. 23. № 12. P. 2863–2871.
2. Adachi J.D., Adami S., Gehlbach S. et al. Impact of prevalent fractures on quality of life: baseline results from the global longitudinal study of osteoporosis in women // *Mayo Clin. Proc.* 2010. Vol. 85. № 9. P. 806–813.
3. Borgström F., Zethraeus N., Johnell O. et al. Costs and quality of life associated with osteoporosis-related fractures in Sweden // *Osteoporos. Int.* 2006. Vol. 17. № 5. P. 637–650.
4. Hagino H., Nakamura T., Fujiwara S. et al. Sequential change in quality of life for patients with incident clinical fractures: a prospective study // *Osteoporos. Int.* 2009. Vol. 20. № 5. P. 695–702.
5. Ström O., Borgstrom F., Zethraeus N. et al. Long-term cost and effect on quality of life of osteoporosis-related fractures in Sweden // *Acta Orthop.* 2008. Vol. 79. № 2. P. 269–280.
6. Лесняк О.М., Бахтиярова С.А., Голобородько К.Н., Кузнецова Н.Л. Качество жизни при остеопорозе. Проспективное наблюдение пациентов, перенесших перелом проксимального отдела бедра // *Остеопороз и остеопатии.* 2007. Т. 3. № 3. С. 4–8.
7. Меньшикова Л.В., Варавко Ю.О. Качество жизни больных с остеопоротическим переломом позвоночника // *Сибирский медицинский журнал (г. Иркутск).* 2011. Т. 105. № 6. С. 220–222.
8. Bianchi M.L., Vai S., Lecander I. et al. Quality of life reduction one year after an osteoporotic hip fracture in Italy // *Osteoporos. Int.* 2010. Vol. 21. Suppl. 1. P. 109.
9. Dimai H.P., Jakob-Pelikan C., Thaler H. et al. Quality of life reduction one year after an osteoporotic fracture in Austria // *Osteoporos. Int.* 2010. Vol. 21. Suppl. 1. P. 277.
10. Tamulaitiene M., Sinkeviciene V., Alekna V. et al. Health related quality of life 24 months after vertebral and distal forearm fracture in Lithuania // *Osteoporos. Int.* 2013. Vol. 24. Suppl. 1. P. 324.
11. Farrokhi M.R., Alibai E., Maghami Z. Randomized controlled trial of percutaneous vertebroplasty versus optimal medical management for the relief of pain and disability in acute osteoporotic vertebral compression fractures // *J. Neurosurg. Spine.* 2011. Vol. 14. № 5. P. 561–569.
12. Blasco J., Martinez-Ferrer A., Macho J. et al. Effect of vertebroplasty on pain relief, quality of life, and the incidence of new vertebral fractures: a 12-month randomized follow-up, controlled trial // *J. Bone Miner. Res.* 2012. Vol. 27. № 5. P. 1159–1166.
13. Hadji P., Ziller V., Gamberdinger D. et al. Quality of life and health status with zoledronic acid and generic alendronate – a secondary analysis of the Rapid Onset and Sustained Efficacy (ROSE) study in postmenopausal women with low bone mass // *Osteoporos. Int.* 2012. Vol. 23. № 7. P. 2043–2051.
14. Sambrook P.N., Silverman S.L., Cauley J.A. et al. Health-related quality of life and treatment of postmenopausal osteoporosis: results from the HORIZON-PFT // *Bone.* 2011. Vol. 48. № 6. P. 1298–1304.
15. Miller P.D., Recker R.R., Reginster J.Y. et al. Efficacy of monthly oral ibandronate is sustained over 5 years: the MOBILE long-term extension study // *Osteoporos. Int.* 2012. Vol. 23. № 6. P. 1747–1756.
16. Bianchi G., Czerwinski E., Kenwright A. et al. Long-term administration of quarterly IV ibandronate is effective and well tolerated in postmenopausal osteoporosis: 5-year data from the DIVA study long-term extension // *Osteoporos. Int.* 2012. Vol. 23. № 6. P. 1769–1778.
17. Miller P.D., Recker R.R., Harris S. et al. Long-term fracture rates seen with continued ibandronate treatment: pooled analysis of DIVA and MOBILE long-term extension studies // *Osteoporos. Int.* 2014. Vol. 25. № 1. P. 349–357.
18. Торопцова Н.В., Никитинская О.А. Приверженность лечению остеопороза у больных ревматоидным артритом // *Русский медицинский журнал.* 2014. Т. 22. № 7. С. 491–494.
19. Sieber P., Lardelli P., Kraenzlin C.A. Intravenous bisphosphonates for postmenopausal osteoporosis: safety profiles of zoledronic acid and ibandronate in clinical practice // *Clin. Drug Investig.* 2013. Vol. 33. № 2. P. 117–122.

## Postmenopausal Osteoporosis: Post-Fracture Quality of Female Patients' Life

O.V. Dobrovolskaya, N.V. Toropectsova

Research Institute of Rheumatology named after V.A. Nasonova

Contact person: Natalya Vladimirovna Toropectsova, toropectsovan@mail.ru

*Osteoporosis profoundly lowers patients' quality of life (QL). This condition is aggravated after low-trauma fractures. Current study was aimed at evaluating dynamics of QL within the three years in postmenopausal women recovered after osteoporotic fractures of the five main locations. It was shown that QL was significantly lower in post-fracture vs. pre-fracture females suffering from osteoporotic fractures of any location ( $p < 0.001$ ). In particular, QL was found to restore 24 months later in females with osteoporotic fractures in proximal femur, humeral neck and spine, and 12 months later in those who had it in distal forearm and ankle. In most cases improved QL was contributed by anti-osteoporotic therapy.*

**Key words:** osteoporosis, osteoporotic fractures, quality of life, anti-osteoporotic therapy, ibandronate

Эффективная фармакотерапия