

Опросник QUALEFFO-41 как критерий оценки эффективности нового комплекса лечебной физкультуры для больных с остеопоретическими переломами позвонков

А. В. Новиков, В. А. Васильева, Е. В. Макарова, Л. А. Марченкова, М. А. Щедрина, Т. Б. Малышева

У женщин в постменопаузе вследствие постепенного снижения уровня эстрогенов и прогестерона наступает дисбаланс процесса ремоделирования костной ткани с преобладанием костной резорбции [1–4]. Следствием этого процесса является значительная потеря минеральной плотности костной ткани, развивается остеопороз. Течение этого заболевания, распространенность которого растет, нередко осложняется патологическими переломами. Так, результаты обследования 22 млн женщин и 5,5 млн мужчин, у которых был диагностирован остеопороз, показали наличие переломов у 3,5 млн человек, среди которых переломы позвонков были у 520 000 человек [5]. Сейчас остеопоретические компрессионные переломы позвонков в грудном или поясничном отделе позвоночника встречаются чаще, чем переломы других костей, причем с возрастом этот показатель у женщин существенно возрастает [6]. Такие переломы позвонков не только приводят к огромным финансовым затратам на лечение пациента, но и существенно снижают качество его жизни [7–9]. Известно, что при данной патологии ярко выражены депрессия, нарушения сна, апатия к повседневной деятельности и взаимосвязям с семьей и друзьями, склонность к стрессам, снижение самооценки, ограничение физического функционирования [10]. Именно поэтому поиск новых недорогих, но эффективных методов лечения пациентов с этой патологией является актуальной задачей. В первую очередь это касается поиска новых методов и методик кинезиотерапии, поскольку доказано, что физические упражнения способствуют укреплению костной ткани [11–13]. Для доказательства эффективности применяемых методик лечебной физкультуры, наряду с инструментальными методами, возможно применение валидизированных шкал и опросников, косвенно отражающих клинико-функциональное состояние пациента.

Целью данной работы было изучить возможности опросника QUALEFFO-41 для оценки эффективности нового комплекса лечебной физкультуры, направленного на тренировку кондиционных и координационных двигательных способностей пациентов с остеопоретическими переломами позвонков.

Материал и методы исследования

Проведен анализ результатов реабилитации 60 женщин, средний возраст которых составил $68,3 \pm 8,5$ лет, с постменопаузальным остеопорозом, осложненным компрессионными переломами тел позвонков. Переломы грудного отдела позвоночника были у 18 женщин, поясничного — у 15, остальные имели переломы как грудного, так и поясничного отделов позвоночника. Компрессия одного позвонка наблюдалась в 23 случаях, двух позвонков — в 11, трех и более — у 26 пациенток. Давность заболевания составила $1,9 \pm 0,8$ года.

Диагноз остеопороза был подтвержден данными рентгенографии позвоночника и денситометрии, которая выполнялась на аппарате Norland XR-46 с использованием стандартов, предложенных ВОЗ. Определяли минеральную плотность костной ткани L1, L2, L3, L4 позвонков. У всех больных Т-критерий был менее $-2,5SD$, что соответствовало диагнозу «остеопороз».

Все пациентки до поступления в отделение реабилитации по поводу остеопороза получали медикаментозную терапию (бисфосфонаты или деносумаб).

Новый комплекс лечебной физкультуры (ЛФК) был направлен на тренировку кондиционных и координационных двигательных способностей и включал активные упражнения для туловища и конечностей, изометрические упражнения для основных антигравитационных мышечных групп, координационную проприоцептивную гимнастику на нестабильной платформе.

Продолжительность пребывания в стационаре составила 21 день, среднее количество занятий — 15. Физиотерапию, массаж во время пребывания в стационаре не применяли.

В начале курса лечения, по его окончании, а также на 50-й день оценивали выраженность болевого синдрома по 10-балльной визуально-аналоговой шкале (ВАШ). Для оценки качества жизни использовали опросник QUALEFFO-41. Анализ проводили по каждому из семи доменов опросника, характеризующих выраженность болевого синдрома, физические возможности пациента (повседневную активность, подвижность), социальную активность, общее здоровье и психоэмоциональное состояние. Кроме того, рассчитывали общий стандартизированный балл (от 0 до 100).

При обработке полученных результатов использовали методы непараметрической статистики и корреляционного анализа. Рассчитывали среднее значение, стандартное отклонение, ошибку средней, ранговый коэффициент корреляции Спирмена. Критический уровень достоверности нулевой статистической гипотезы принимали равным

0,05.

Результаты исследования

Установлено, что при поступлении в отделение у всех женщин имел место болевой синдром различной степени выраженности (табл. 1).

Интенсивность болевого синдрома не зависела от давности заболевания ($r^1 = -0,02$; $r^2 = 0,03$), локализации перелома ($r^1 = -0,03$; $r^2 = 0,14$), количества компримированных позвонков ($r^1 = -0,06$; $r^2 = 0,06$).

Значения болевого синдрома, оцениваемые по ВАШ, коррелировали со значениями домена «Боль» опросника QUALEFFO-41 ($r = 0,45$).

К моменту окончания курса кинезиотерапии наблюдалась отчетливая положительная динамика купирования болевого синдрома, что подтверждалось данными шкалы и опросника ($p^{1-2} < 0,05$). Увеличивалось число женщин с легко выраженным болевым синдромом, а сильно выраженные боли становились умеренными (табл. 2).

Таблица 1			
Выраженность болевого синдрома у женщин с переломами позвонков			
Инструмент оценки	Выраженность болевого синдрома в баллах		
	В начале лечения	После курса ЛФК	Через 50 дней
ВАШ боли	5,98 ± 0,23	3,15 ± 0,26	2,7 ± 0,27
Раздел «Боль» опросника QUALEFFO-41	52,46 ± 3,06	39,17 ± 2,75	38,91 ± 2,94

Таблица 2			
Динамика выраженности болевого синдрома по ВАШ			
Выраженность болевого синдрома в баллах	Число женщин, %		
	В начале лечения	После курса ЛФК	Через 50 дней
Легко выраженный болевой синдром (1–3 балла)	5,0	61,7	71,7
Умеренно выраженный болевой синдром (4–6 баллов)	56,7	31,7	20,0
Сильно выраженный болевой синдром (7–10 баллов)	38,3	6,6	8,3
Всего	100,0	100,0	100,0

Таблица 3			
Динамика показателей доменов опросника QUALEFFO-41 у женщин с остеопоротическими переломами позвонков			
Разделы опросника	Баллы		
	В начале лечения	После курса ЛФК	Через 50 дней
Повседневная активность	30,15 ± 2,26	22,91 ± 2,21	22,5 ± 2,19
Работа по дому	41,36 ± 2,43	38,42 ± 2,52	35,09 ± 2,43
Подвижность	37,94 ± 2,27	34,43 ± 2,22	31,88 ± 2,07
Отдых, социальная активность	62,85 ± 2,95	58,16 ± 3,19	58,55 ± 3,01
Общая оценка собственного здоровья	65,35 ± 1,90	60,80 ± 2,01	60,0 ± 2,07
Эмоциональное состояние	52,39 ± 2,00	49,28 ± 1,92	49,72 ± 1,90
Общий показатель качества жизни	48,41 ± 1,75	43,46 ± 1,64	42,38 ± 1,66

Анальгетический эффект сохранялся и через 50 дней после окончания курса лечения ($p^{1-3} < 0,05$).

Анализ отдельных доменов опросника (табл. 3) показал, что в начале лечения, несмотря на наличие болевого синдрома, повседневная активность пациенток страдала незначительно — более половины опрошенных женщин

не испытывали проблем со сном, затруднений при выполнении процедур личной гигиены и одевании.

В то же время 69% пациенток отметили существенные трудности при выполнении бытовых действий, а 63,2% — ограничение собственной подвижности. Практически все отмечали изменения фигуры, связанные с остеопорозом, трудности при наклонах, подъеме с колен, вставании со стула, длительной ходьбе. По нашему мнению, в этих ограничениях определенную роль играла выраженность болевого синдрома. Но если связь между этими показателями и оценками по ВАШ была слабой ($r = 0,32$), то относительно оценок по разделу «Боль» опросника — более сильной (соответственно $r = 0,54$ и $0,55$).

Страдала и социальная активность пациенток — лишь у трех женщин сумма баллов по этому домену не превышала 25. Затруднения вызывали занятия спортом, работа на приусадебном участке, общение с родственниками. Значения этого домена также коррелировали с оценками боли по опроснику ($r = 0,50$), но не с оценками болевого синдрома по ВАШ ($r = 0,24$). На наш взгляд, это связано с тем, что ВАШ оценивает выраженность болевого синдрома на данный момент времени, а опросник — в определенном временном интервале, равно как и действия, относящиеся к социальной активности.

Наиболее высокие значения имели разделы опросника, касающиеся общей оценки состояния пациентами своего здоровья, хотя все имели различную сопутствующую патологию. Оценки этого раздела опросника также зависели от выраженности болевого синдрома: коэффициент корреляции со значениями ВАШ боли составил 0,37, со значениями соответствующего домена опросника — 0,58.

Зависимости показателя, характеризующего душевное состояние пациентки, от давности патологии, наличия болевого синдрома мы не нашли ($r = 0,28$ и $r = 0,02$), хотя и предполагали такую связь.

К моменту окончания курса ЛФК достоверная ($p < 0,05$) положительная динамика наблюдалась лишь по разделам опросника, характеризующим повседневную активность, общую оценку собственного здоровья, общий показатель качества жизни. Только к 50-му дню после завершения курса лечения показатели качества жизни по большинству разделов опросника, кроме социальной активности и эмоционального состояния ($p > 0,05$), существенно менялись в лучшую сторону ($p < 0,05$).

Обсуждение полученных результатов

Остеопоретические переломы грудного и поясничного отделов позвоночника сопровождаются болевым синдромом различной степени выраженности [14, 15]. В частности, у пациенток, имеющих остеопоретические переломы позвонков, отмечается снижение качества жизни как по общему показателю опросника QUALEFFO-41, так и по отдельным доменам: «Боль», «Физическая активность», «Работа по дому», «Подвижность» и «Отдых, социальная активность».

Выявленное нами отсутствие зависимости выраженности болевого синдрома у пациенток с давностью заболевания более года от локализации перелома и количества компрессионных переломов позвонков объясняется, на наш взгляд, «хронизацией процесса», адаптацией пациента к своему состоянию, «компенсированным течением заболевания». Об этом свидетельствуют и значения раздела опросника о повседневной активности пациента — более половины анкетированных не испытывали проблем со сном, затруднений при выполнении процедур личной гигиены и одевании. В то же время наличие болевого синдрома ограничивало выполнение более активных действий, связанных с работами по дому, мобильностью больного. Это, в свою очередь, сказывалось на социальной активности пациента, возможностях полноценного отдыха, занятиях любимым хобби, общем эмоциональном состоянии. Ранее были получены данные, что у пациенток с остеопорозом переломы позвонков в поясничном отделе позвоночника более значимо, чем в грудном, ухудшают качество жизни [16].

Снижение социальной активности пациенток коррелировало с оценками болевого синдрома по опроснику, но не с оценками по ВАШ. Полагаем, это связано с тем, что ВАШ оценивает выраженность болевого синдрома на данный момент времени, а опросник — в определенном временном интервале, равно как и действия, относящиеся к социальной активности.

Если общая оценка состояния своего здоровья коррелировала со значениями выраженности болевого синдрома по опроснику, то зависимости показателя, характеризующего душевное состояние, от давности патологии, наличия болевого синдрома мы не нашли. Скорее всего, этот показатель связан со снижением социальной активности пациенток, трудностями выполнения домашней работы.

В целом наличие остеопоретических переломов оказывает существенное влияние на качество жизни пациентов, что подтверждают значения общего показателя, полученные нами по опроснику QUALEFFO-41, а также многочисленные литературные данные [14, 17–20].

Проведение трехнедельного курса кинезиотерапии, направленного на тренировку кондиционных и координационных двигательных способностей, приводит к уменьшению болевого синдрома, повышению физической активности пациентов. Это подтверждалось данными оценок болевого синдрома по ВАШ и опроснику.

Среди доменов опросника качества жизни достоверная положительная динамика отмечена лишь по разделу, характеризующему повседневную активность, хотя общий показатель опросника качества жизни на момент окончания курса кинезиотерапии за счет уменьшения болевого синдрома и повышения повседневной активности повышался. По-видимому, опросник QUALEFFO-41, оценивающий специфическое влияние заболевания и его осложнений на качество жизни пациента, не может «уловить» достоверную динамику за столь короткий срок наблюдения. Нельзя исключить и определенную долю субъективизма и эмоциональную составляющую при заполнении опросника.

Отчетливая положительная динамика отмечалась к 50-му дню наблюдения. Роста интенсивности болевого синдрома не отмечено. Тем не менее он полностью не исчезал, что определяет необходимость постоянного динамического наблюдения за такими пациентами и проведения повторных курсов восстановительного лечения. Отсутствие положительной динамики в социальной активности и эмоциональном состоянии пациенток, возможно, обусловлено не только основным заболеванием, но и некоторыми социально-экономическими факторами. Тем не менее общий показатель качества жизни повышался.

Выводы

1. Кинезиотерапия с тренировкой кондиционных и координационных двигательных способностей является эффективным методом реабилитации больных с остеопоротическими переломами позвонков. Применение данной методики позволяет купировать болевой синдром, повысить физическую активность пациента, что в конечном итоге приводит к улучшению качества его жизни.
2. Эти пациенты нуждаются в постоянном динамическом наблюдении и проведении повторных курсов восстановительного лечения.
3. Опросник QUALEFFO-41 позволяет объективно оценить качество жизни больных с остеопоротическими переломами позвонков в процессе лечения, но эта оценка должна проводиться не ранее трех месяцев после окончания терапии.

Литература

1. Nanes M. S., Kallen C. B. Osteoporosis // *Semin. Nucl. Med.* 2014. V. 44, № 6. P. 439–450.
2. Raisz L. G. Pathogenesis of osteoporosis: concepts, conflicts, and prospects // *J. Clin. Invest.* 2005. V. 115, № 12. P. 3318–3325.
3. Seeman E. Bone modeling and remodeling // *Crit. Rev. Eukaryot. Gene Expr.* 2009. V. 19, № 3. P. 219–233.
4. Tian L., Yang R., Wei L. et al. Prevalence of osteoporosis and related lifestyle and metabolic factors of postmenopausal women and elderly men: A cross-sectional study in Gansu province, Northwestern of China // *Medicine (Baltimore)*. 2017. V. 96, № 43. e8294.
5. Hernlund E., Svedbom A., Ivergård M. et al. Osteoporosis in the European Union: medical management, epidemiology and economic burden. A report prepared in collaboration with the International Osteoporosis Foundation (IOF) and the European Federation of Pharmaceutical Industry Associations (EFPIA) // *Arch Osteoporos.* 2013. V. 8, № 1–2. P. 136.
6. Amin S., Achenbach S. J., Atkinson E. J., Khosla S., Melton L. J. 3rd. Trends in fracture incidence: a population-based study over 20 years // *J. Bone Miner. Res.* 2014. V. 29, № 3. P. 581–589.
7. Burge R., Dawson-Hughes B., Solomon D. H., Wong J. B., King A., Tosteson A. Incidence and economic burden of osteoporosis-related fractures in the United States, 2005–2025 // *J. Bone Miner. Res.* 2007. V. 22, № 3. P. 465–475.
8. Svedbom A., Borgstöm F., Hernlund E. et al. Quality of life for up to 18 months after low-energy hip, vertebral, and distal forearm fractures-results from the ICUROS // *Osteoporos Int.* 2018. V. 29, № 3. P. 557–566.
9. Jung H. J., Park Y. S., Seo H. Y. et al. Quality of Life in Patients with Osteoporotic Vertebral Compression Fractures // *J. Bone Metab.* 2017. V. 24, № 3. P. 187–196.
10. Риггз Б. Л., Мелтон Л. Дж. Остеопороз / Пер. с англ. М., СПб, 2000. 558 с.
11. Gerdhem P., Akesson K., Obrant K. J. Effect of previous and present physical activity on bone mass in elderly women // *Osteoporos Int.* 2003. V. 14, № 3. P. 208–212.
12. Muir J. M., Ye C., Bhandari M., Adachi J. D., Thabane L. The effect of regular physical activity on bone mineral density in post-menopausal women aged 75 and over: a retrospective analysis from the Canadian multicentre osteoporosis study // *BMC Musculoskelet. Disord.* 2013. V.23, № 14. P. 253.
13. Roblin D. W., Cram P., Lou Y. et al. Diet and exercise changes following bone densitometry in the Patient Activation After DXA Result Notification (PAADRn) study // *Arch Osteoporos.* 2018. V. 13, № 1. P. 4.
14. Трушина А. С. Влияние остеопороза на качество жизни женщин в период менопаузы // *Журнал ГрГМУ.* 2010. № 3. С. 27–30.
15. Прохорова Е. А., Древаль А. В., Марченкова Л. А. Взаимосвязь остеопороза со снижением качества жизни и психоэмоциональными нарушениями // *Российский медицинский журнал.* 2012. № 4. С. 50–53.
16. Марченкова Л. А., Прохорова Е. А., Древаль А. В., Полякова Е. Ю., Петухова Н. Ю., Вишнякова М. В. Влияние постменопаузального остеопороза и субклинических компрессионных переломов позвонков на качество жизни женщин в постменопаузе // *Альманах клинической медицины.* 2014. № 32. С. 43–49.
17. Jung H. J., Park Y. S., Seo H. Y. et al. Quality of Life in Patients with Osteoporotic Vertebral Compression Fractures // *J. Bone Metab.* 2017. V. 24, № 3. P. 187–196.
18. Tian L., Yang R., Wei L. et al. Prevalence of osteoporosis and related lifestyle and metabolic factors of

- postmenopausal women and elderly men: A cross-sectional study in Gansu province, Northwestern of China // Medicine (Baltimore). 2017. V. 96, № 43. e8294.
19. Svedbom A., Borgstöm F., Hernlund E. et al. Quality of life for up to 18 months after low-energy hip, vertebral, and distal forearm fractures-results from the ICUROS // Osteoporos Int. 2018. V. 29, № 3. P. 557–566.
20. Lips P., Cooper C., Agnusdei D. et al. Quality of life in patients with vertebral fractures: validation of the quality of life questionnaire of the European Foundation for Osteoporosis (QUALEFFO) // Osteoporos. Int. 1999. 10. P. 150–160.
-

А. В. Новиков*, доктор медицинских наук, профессор

М. А. Щедрина*, кандидат медицинских наук

Т. Б. Малышева*

Л. А. Марченкова¹**, кандидат медицинских наук

Е. В. Макарова**

В. А. Васильева**

** Университетская клиника ФГБОУ ВО ПИМУ МЗ РФ, Нижний Новгород*

*** ФГБУ НМИЦ РК МЗ РФ, Москва*

¹ Контактная информация: lr-march@rambler.ru

Опросник QUALEFFO-41 как критерий оценки эффективности нового комплекса лечебной физкультуры для больных с остеопоротическими переломами позвонков/ А. В. Новиков, М. А. Щедрина, Т. Б. Малышева, Л. А. Марченкова, Е. В. Макарова, В. А. Васильева

Для цитирования: Лечащий врач № 4/2019; Номера страниц в выпуске: 39-42

Теги: женщины, менопауза, компрессионный перелом, лечебная физкультура.
