https://doi.org/10.17116/kurort201895219-24

Целесообразность раннего применения средств физической реабилитации для улучшения качества жизни женщин с постмастэктомическим синдромом

Т.Е. ОДИНЕЦ*, Ю.А. БРИСКИН

Львовский государственный университет физической культуры, Львов, Украина

Основание. Проблемы реабилитации и улучшения качества жизни женщин с постмастэктомическим синдромом занимают важное место в современной концепции лечения рака молочной железы. **Цель исследования** — определить целесообразность раннего применения средств физической реабилитации для улучшения качества жизни женщин с постмастэктомическим синдромом. **Пациенты и методы.** В исследовании принимали участие 135 женщин с постмастэктомическим синдромом, которым были выполнены радикальная мастэктомия по Маддену и послеоперационная лучевая терапия (50 пациенток проходили стационарный и диспансерный этапы реабилитации, 85 — только диспансерный), средний возраст обследуемых составил 60,27±0,79 года. На стационарном этапе методом случайной выборки женщины были разделены на 2 группы: основную (n=25) и группу сравнения (n=25); на диспансерном — на 1-ю (n=45) и 2-ю (n=40) основные группы в зависимости от выбора личностно-ориентированной программы физической реабилитации. Оценку качества жизни проводили в начале диспансерного этапа реабилитации, через 6 и 12 мес с помощью стандартизированного опросника FACT-B+4 (Functional Assessment of Cancer Therapy). **Результаты и обсуждение.** Преимущества начала физической реабилитации на стационарном этапе начинают четко прослеживаться уже через 6 мес занятий, что находит свое отражение в достоверно лучших показателях физического, социального, эмоционального функционирования, по субшкалам рака молочной железы и нарушения руки у женщин основной группы по сравнению с пациентками 1-й основной группы на 2,34 (p<0,05), 1,88 (p<0,01), 2,52 (p<0,001), 3,52 (p<0,001) и 4,09 (p<0,001) балла соответственно; через 12 мес — только для социального и эмоционального состояния. **Заключение.** Разработанные личностно-ориентированные программы физической реабилитации могут быть использованы в практике профильных отделений для улучшения качества жизни женщин с постмастэктомическим синдромом.

Ключевые слова: *постмастэктомический синдром, качество жизни, реабилитация, женщины.*

The feasibility of the early application of the means for the physical rehabilitation with a view to improvement of life quality in the women presenting with postmastectomy syndrome

T.E. ODINETS, YU.A. BRISKIN

Lvovskiy State University of Physical Culture, Lvov, the Ukraine

Background: the problem of rehabilitation and improvement of the life quality of women with the postmastectomy syndrome holds an important place in the modern concept of the treatment of breast cancer. **Aim.** The objective of the present study was to determine the purposefulness of the early application of the available means and methods of physical rehabilitation for the improvement of the life quality in the women presenting with postmastectomy syndrome. **Patients and methods.** The study included 135 women with the postmastectomy syndrome who had undergone radical mastectomy as described by Madden followed by postoperative radiotherapy. Fifty women were examined and treated as in-patients whereas the remaining 85 ones were out-patients under regular medical check-up The average age of the treated patients was 60.27±0.79 years. The in-patients were randomly subdivided into two groups: the main one (n=25) and the group of comparison (n=25). At the stage of dispensary observations, the women were also allocated to two groups: the first (n=45) and the second main groups (n=40), depending on the choice of the personality-oriented program for physical rehabilitation. The analysis of the quality of life was carried out in the beginning of the out-patient rehabilitation treatment, then within 6 and 12 months after its initiation making use of the standardized Functional Assessment of Cancer Therapy (FACT-B + 4) questionnaire. **Results and discussion.** The benefits of the early physical rehabilitation of the in-patients first became apparent within six months after the onset of training as follows from the significantly better performance of the physical, social, emotional functions estimated taking into consideration the subscales of breast cancer and hand disorders in the women comprising the main group of the patients in comparison with those in the first and second main groups: the difference amounted to 2.34 (p<0.05), 1,88 (p<0.01), 2,52 (p<0.001), 3,52 (p<0.001) and 4,09 (p<0.001) points respectively. In a year, only the improvement of the social and emotional state persisted. **Conclusion.** The proposed personality-oriented program of physical rehabilitation can be used in the clinical practice of the relevant specialized departments for the improvement of the quality of life of the women presenting with postmastectomy syndrome.

Keywords: *postmastectomy syndrome, quality of life, rehabilitation, women.*

© Т.Е. Одинец, Ю.А. Брискин, 2018

Проблема улучшения качества жизни женщин с постмастэктомическим синдромом приобретает особую актуальность, поскольку развитие тяжелых осложнений, вызванных как самим опухолевым процессом, так и методами его лечения, приводит к значительным нарушениям физического, психоэмоционального и социального аспектов их жизни [1—6].

На современном этапе лечения рака молочной железы качество жизни является важным критерием оценки эффективности как проведенной терапии, так и реабилитационных мероприятий, поскольку возникает необходимость сохранения физической активности, улучшения душевного комфорта и возможности социального функционирования в связи с улучшением отдаленных результатов лечения онкологической патологии [7—10].

Анализ современных научных публикаций [11—18] показывает, что физические упражнения играют ключевую роль в улучшении психоэмоционального состояния и качества жизни пациенток с постмастэктомическим синдромом.

Вместе с тем теоретический анализ научных работ позволяет утверждать, что проблема улучшения качества жизни женщин с постмастэктомическим синдромом не решена, что свидетельствует о важности разработки, проведения и определения целесообразности применения своевременных реабилитационных мероприятий в целях его улучшения у пациенток данной нозологической группы.

Цель исследования — определить целесообразность раннего применения средств физической реабилитации для улучшения качества жизни женщин с постмастэктомическим синдромом.

Методы

В исследование были включены 135 женщин с раком молочной железы, которым были проведены модифицированная радикальная мастэктомия по Маддену и послеоперационная лучевая терапия (50 пациенток проходили стационарный и диспансерный этапы реабилитации, 85 — только диспансерный), средний возраст обследованных составил 60,27±0,79 года. На стационарном этапе физическую реабилитацию начинали с 1-го дня после проведения оперативного вмешательства. На этом этапе методом случайной выборки женщины были разделены на две группы: основную (n=25) и группу сравнения (n=25). На диспансерном этапе женщины были разделены на 1-ю (n=45) и 2-ю (n=40) основные группы в зависимости от выбора личностно-ориентированной программы физической реабилитации. Период после оперативного вмешательства на диспансерном этапе реабилитации составил 6,30±0,25 мес.

На стационарном этапе реабилитации женщины группы сравнения занимались по программе Т.И. Грушиной [10], основной группы — по авторской программе, которая предусматривает обоснованный выбор средств и методов физической реабилитации с учетом течения послеоперационного периода, возраста, объема оперативного вмешательства, особенностей физического, функционального, психоэмоционального состояния пациентки, наличия сопутствующих заболеваний. Для каждой пациентки основной группы индивидуально подбирали те средства и методы физической реабилитации, которые эффективно помогут решить поставленные задачи. Основными средствами были общеразвивающие и специальные физические упражнения, статические и динамические дыхательные упражнения, манипуляционные вмешательства (дыхание через поджатые губы, управляемое откашливание, аутогенный дренаж, мануальная вибрация), постизометрическая релаксация, элементы трудотерапии, лимфодренажный и самомассаж, тематические беседы, консультирование, аутотренинг. Занятия проводили индивидуально 2—3 раза в день по 20—25 мин. Самостоятельно пациентки должны были применять лечение положением, выполнять самомассаж, упражнения на расслабление и аутотренинг.

На диспансерном этапе реабилитации женщинам в соответствии с их личностными предпочтениями предлагалось выбрать одну из программ физической реабилитации, по которой они будут заниматься в течение года. Предварительно с ними проводили беседу, в ходе которой были даны четкие объяснения относительно особенностей занятий каждой из них. Первая комплексная личностно-ориентированная программа [19] включала аквафитнес (аквамоушн, аквабилдинг, аквастретчинг), кондиционное плавание, оздоровительную аэробику (1-я основная и основная группы), вторая — кондиционное плавание и пилатес (2-я основная группа и группа сравнения).

Занятия аквафитнесом проводили на оптимальной глубине бассейна — 120—130 см, что позволяло женщинам погружать в воду практически все звенья тела и нагружать все группы мышц, учитывая условия водной среды и характер выполнения упражнений. Для регламентации нагрузки учитывали глубину погружения тела, амплитуду движений, положение кисти (открытая ладонь или собранная в кулак), исходное положение (опорное или безопорное), выполнение упражнения на месте или с одновременным перемещением, оснащение вспомогательным оборудованием. Аквамоушен предусматривал выполнение с различной интенсивностью и продолжительностью комплекса циклических и ациклических упражнений для повышения функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы; аквабилдинг — для увеличения силовых способностей различных мышечных групп (дополнительно использовали аквагантели и нудлсы); аквастрет-

чинг — для увеличения амплитуды движений в плечевом суставе и релаксации. Основными структурными элементами оздоровительной аэробики для женщин с постмастэктомическим синдромом были продолжительность занятия, интенсивность нагрузки, уровень ударного воздействия, регламентация средств, применение вспомогательных предметов.

При планировании кондиционного плавания учитывали следующие составляющие: уровень функционального состояния сердечно-сосудистой системы, продолжительность занятия, длину проплываемой дистанции, режим и интенсивность нагрузки, а также использование вспомогательных средств (лопатки, колобашки, плавательные доски). Нагрузку при кондиционном плавании подбирали индивидуально для получения специфического воздействия на организм, она носила преимущественно аэробный и аэробно-анаэробный характер.

Женщины основных групп и группы сравнения занимались по соответствующим личностно-ориентированным программам в течение года, контроль эффективности осуществляли через полугодовой интервал времени. Допуск к занятиям предоставлял врач-онколог, пациентки, включенные в исследование, были отнесены к третьей клинической группе. В начале диспансерного этапа реабилитации между группами не было выявлено достоверных различий ($p>0,05$) по всем исследуемым показателям качества жизни. Исследование проводили на базе отделения патологии молочной железы Запорожского областного онкологического диспансера и спортивного комплекса «Спартак».

У всех обследуемых женщин наблюдались признаки постмастэктомического синдрома: отек верхней конечности, ограничение амплитуды активных и пассивных движений в плечевом суставе на стороне оперативного вмешательства, снижение силы мышц-сгибателей кисти, боль в области плеча и послеоперационной раны, психоэмоциональные нарушения и снижение качества жизни.

Оценку качества жизни проводили в начале диспансерного этапа, через 6 и 12 мес занятий по личностно-ориентированным программам физической реабилитации с помощью стандартизированного опросника FACT-B+4 (Functional Assessment of Cancer Therapy). Данный опросник состоит из общих вопросов по лечению рака и дополнительного модуля, который отражает симптомы, связанные с проведением комплексного лечения рака молочной железы [20]. Современная версия опросника FACT-B+4 состоит из 5 субшкал, по каждой из которых можно получить следующее максимальное количество баллов: физическое, функциональное состояние и социальное/семейное благополучие — по 28 баллов, эмоциональное состояние — 24 балла, дополнительная субшкала, связанная со специфическим лечением рака молочной железы (наличие одышки, лимфостаза, ограничение подвижности верхней конечности, боль и онемение в руке, ощущение сексуальной привлекательности и т.д.) — 56 баллов. В каждой субшкале представлено по 4 варианта ответов, которые оцениваются от 0 до 4 баллов. Большее количество баллов в каждой субшкале свидетельствует о лучшем качестве жизни. Данный опросник был апробирован во многих многоцентровых клинических исследованиях, которые показали возможность его применения для различных культур [21—24]. Он отвечает критериям надежности, обоснованности и реализуемости. Разработка, валидизация и адаптация опросника FACT-B+4 к различным культурам принадлежит американскому исследователю D. Cella.

Оценку полученных эмпирических данных проводили с помощью параметрических методов проверки статистических гипотез (t-тест для зависимых и независимых данных) с предварительным контролем данных (по критерию Шапиро—Уилки) на соответствие выборки закону нормального распределения.

Результаты и обсуждение

По данным оценки динамики параметров качества жизни у женщин с постмастэктомическим синдромом **(см. таблицу)** было установлено, что преимущества раннего начала физической реабилитации наблюдаются через 6 мес занятий. Были отмечены достоверно лучшие показатели физического, социального, эмоционального функционирования, по субшкалам рака молочной железы и нарушений руки у женщин основной группы по сравнению с пациентками 1-й основной группы на 2,34 ($p<0,05$), 1,88 ($p<0,01$), 2,52 ($p<0,001$), 3,52 ($p<0,001$) и 4,09 ($p<0,001$) балла соответственно.

В то же время при сравнении основных составляющих качества жизни женщин 2-й основной группы и группы сравнения выявлено, что явные преимущества были на стороне последних только по физическому и эмоциональному функционированию на 2,24 ($p<0,05$) и 1,56 ($p<0,01$) балла соответственно.

Сравнение показателей качества жизни через 12 мес занятий по соответствующим личностно-ориентированным программам физической реабилитации выявило наличие статистически достоверных различий только по эмоциональному функционированию, которое было больше на 1,86 балла ($p<0,05$) у пациенток группы сравнения по сравнению с женщинами 2-й основной группы, однако функциональное состояние было лучше на 1,81 балла ($p<0,05$) у последних.

При оценке результатов опроса через 12 мес по субшкале физического состояния было показано, что вовсе не испытывают недостатка энергии 20%

Показатели качества жизни по опроснику FACT-B+4 (в баллах) у женщин с постмастэктомическим синдромом на диспансерном этапе реабилитации (*M±m*)

Показатель	Период наблюдения							
	через 6 мес				через 12 мес			
	1-я основная группа (*n*=45)	основная группа (*n*=25)	2-я основная группа (*n*=40)	группа сравнения (*n*=25)	1-я основная группа (*n*=45)	основная группа (*n*=25)	2-я основная группа (*n*=40)	группа сравнения (*n*=25)
Физическое состояние	19,22±0,67	21,56±0,59*	18,52±0,80	20,76±0,65º	23,75±0,49	24,56±0,59	22,02±0,85	23,56±0,62
Социальное/ семейное благополучие	14,84±0,53	16,72±0,51*	15,00±0,81	15,44±0,25	15,20±0,48	17,24±0,51**	16,95±0,76	16,04±0,43
Эмоциональное состояние	15,20±0,51	17,72±0,39***	15,52±0,64	17,08±0,48	18,82±0,29	19,52±0,45	17,42±0,48	19,28±0,563#
Функциональное состояние	18,00±0,54	16,92±0,90	17,62±0,62	16,24±0,64	20,46±0,45	19,08±0,87	20,65±0,61	18,84±0,45#
Субшкала рака молочной железы	21,00±0,48	24,52±0,49***	22,22±0,84	24,00±0,54	26,17±0,40	26,20±0,45	24,02±0,76	25,56±0,59
Субшкала нарушений работы руки	11,91±0,50	16,00±0,40***	13,55±0,55	14,76±0,42	16,48±0,23	17,20±0,35	15,87±0,46	16,28±0,47
Всего	100,17±2,11	113,44±2,10***	102,45±2,71	108,28±2,12	120,91±1,26	123,80±2,36	116,95±2,64	119,56±2,31

Примечание. * — $p<0,05$, ** — $p<0,01$, *** — $p<0,001$ при сравнении с 1-й основной группой и основной группой; # — $p<0,05$ при сравнении со 2-й основной группой и группой сравнения.

женщин из 1-й основной группы, 18% — из 2-й основной группы, 33% — из основной группы и 23% — из группы сравнения; немного испытывают недостаток энергии — 60, 43, 53 и 50% соответственно.

Результаты анализа ответов пациенток по субшкале эмоционального состояния свидетельствуют о том, что вовсе не испытывают тоску 18% женщин из 1-й основной группы, 15% — из 2-й основной группы, 30% — из основной группы и 32% — из группы сравнения; немного испытывают тоску — 64, 55, 53 и 50% соответственно; испытывают тоску в некоторой степени — 18, 30, 17 и 18% соответственно.

На утверждение «Я часто чувствую нервное возбуждение» ответили: вовсе нет — 51% женщин из 1-й основной группы, 58% — из 2-й основной группы, 53% — из основной группы, 43% — из группы сравнения; немного — 46, 25, 43 и 40% соответственно, в некоторой степени — 3, 17, 4 и 17% соответственно. Совсем не думают о смерти 82% женщин из 1-й основной группы, 68% — из 2-й основной группы, 56% — из основной группы и 50% — из группы сравнения.

По результатам анализа ответов по специфическому модулю рака молочной железы на утверждение: «Движение с оперируемой стороны вызывает у меня боль» ответили: вовсе нет — 30% женщин из 1-й основной группы, 25% — из 2-й основной группы, 37% — из основной группы, 25% — из группы сравнения; немного — 70, 55, 40 и 45% соответственно.

Чувство онемения с оперируемой стороны испытывают 31% женщин из 1-й основной группы, 35% — из 2-й основной группы, 40% — из основной группы; 43% — из группы сравнения, вовсе не чувствуют онемения — 69, 65, 50 и 57% соответственно.

На достаточном уровне выполняют все домашние и рабочие обязанности 62% женщин из 1-й основной группы, 60% — из 2-й основной группы, 53% — из основной группы и 54% — из группы сравнения, частично — 33, 30, 20 и 35% соответственно.

Таким образом, через 1 год занятий по личностно-ориентированным программам физической реабилитации целесообразность их применения со стационарного этапа выявлена лишь для улучшения социального и эмоционального функционирования.

Заключение

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о положительном влиянии разработанных личностно-ориентированных программ физической реабилитации на улучшение качества жизни пациенток с постмастэктомическим синдромом. Преимущества начала физической реабилитации со стационарного этапа начинают четко прослеживаться уже через 6 мес занятий, что находит свое отражение в достоверно лучших показателях физического, социального, эмоционального функционирования, по субшкалам рака молочной железы и нарушения руки у женщин основной группы по сравнению с пациентками 1-й основной группы на 2,34 ($p<0,05$), 1,88 ($p<0,01$), 2,52 ($p<0,001$), 3,52 ($p<0,001$) и 4,09 ($p<0,001$) балла соответственно, через 12 мес — только для социального и эмоционального состояния.

Перспективы дальнейших исследований предусматривают оценку целесообразности применения средств физической реабилитации на стационарном этапе для улучшения психоэмоционального состояния женщин с постмастэктомическим синдромом.

Дополнительная информация

Конфликт интересов. Авторы декларируют об отсутствие конфликтов интересов, связанных с проведением настоящего исследования и публикацией статьи, о которых следует сообщить.

Участие авторов: концепция и дизайн исследования — Ю.А. Брискин; сбор и обработка материала, статистическая обработка данных — Т.Е. Одинец; написание текста, редактирование — Т.Е. Одинец, Ю.А. Брискин.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Beyaz SG, Ergönenç JŞ, Ergönenç T, Sönmez ÖU, Erkorkmaz Ü, Altintoprak F. Postmastectomy Pain: A Cross-sectional Study of Prevalence, Pain Characteristics, and Effects on Quality of Life. *Chin Med J (Engl)*. 2016;129(1):66-71. https://doi.org/10.4103/0366-6999.172589
2. Pusic A, Cemal Y, Albornoz C, Klassen A, Cano S, Sulimanoff I, Hernandez M, Massey M, Cordeiro P, Morrow M, Mehrara B. Quality of life among breast cancer patients with lymphedema: a systematic review of patient-reported outcome instruments and outcomes. *J Cancer Surviv.* 2012;7(1):83-92. https://doi.org/10.1007/s11764-012-0247-5
3. Lopez Penha TR, van Bodegraven J, Winkens B, Heuts EM, Voogd AC, von Meyenfeldt MF. The quality of life in long—term breast cancer survivors with breast cancer related lymphedema. *Acta Chir Belg.* 2014;114(4):239-244.
4. Одинец Т.Е., Брискин Ю.А. Коррекция функционального состояния вегетативной нервной системы у женщин с постмастэктомическим синдромом на стационарном этапе лечения. *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. 2016;93:3:34-37. [Odinets TE, Briskin YuA. Correction of functional state of the autonomous nervous system in the women presenting with the postmastectomy syndrome at the stationary stage of the rehabilitative treatment. *Problems of Balneology, Physiotherapy, and Exercise Therapy.* 2016;93(3):34-37. (In Russ.)]. https://doi.org/10.17116/kurort2016334-37
5. Loh SY, Musa AN. Methods to improve rehabilitation of patients following breast cancer surgery: a review of systematic reviews. *Breast Cancer (Dove Med Press)*. 2015;7:81-98. https://doi.org/10.2147/BCTT.S47012
6. Gavric Z, Vukovic-Kostic Z. Assessment of Quality of Life of Women with Breast Cancer. Assessment of Quality of Life of Women with Breast Cancer. *Glob J Health Sci.* 2015;8(9):52792. https://doi.org/10.5539/gjhs.v8n9p1
7. Atalay OT, Özkir A, Çalik BB, Baskan E, Taşkin H. Effects of phase I complex decongestive physiotherapy on physical functions and depression levels in breast cancer related lymph edema. *J Phys Ther Sci.* 2015;27(3):865-887. https://doi.org/10.1589/jpts.27.865
8. Canário AC, Cabral PU, Paiva LC, Florencio GL, Spyrides MH, Gonçalves AK. Physical activity, fatigue and quality of life in breast cancer patients. *Rev Assoc Med Bras.* 2016;62(1):38-44. https://doi.org/10.1590/1806-9282.62.01.38
9. Verbelen H., Gebruers N., Tjalma W. Late effects of cancer treatment in breast cancer survivors. *South Asian J Cancer.* 2015; 4(4):182. https://doi.org/10.4103/2278-330X.175956
10. Грушина Т.И. Злокачественные опухоли и физиотерапия. *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры.* 2013;1:70-79. [Grushina TI. Malignant tumors and physiotherapy. *Problems of Balneology, Physiotherapy, and Exercise Therapy.* 2013;1:70-79. (In Russ.)].
11. Yagli N, Ulger O. The effects of yoga on the quality of life and depression in elderly breast cancer patients. *Complement Ther Clin Pract.* 2015;21(1):7-10. https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2015.01.002
12. Hsiao P, Hong R, Chou W, Lu S. Role of physiotherapy and patient education in lymphedema control following breast cancer surgery. *Ther Clin Risk Manag.* 2015;11:319-327. https://doi.org/10.2147/TCRM.S77669
13. Briskin YA, Odinets TY. Improvement of upper limb's condition of women with postmastectomy syndrome with the help of problem-oriented program of physical rehabilitation. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports.* 2015;11:20-25. https://doi.org/10.15561/18189172.2015.1103
14. Briskin Y, Odinets T, Pityn M. Influence of the problem-oriented program of physical rehabilitation on the type of attitude to the disease in women with postmastektomy syndrome. *Journal of Physical Education and Sport.* 2016;16:33-37. https://doi.org/10.7752/jpes.2016.01006
15. Casla S, López-Tarruella S, Jerez Y, Marquez-Rodas I, Galvão D, Newton R, Cubedo R, Calvo I, Sampedro J, Barakat R, Martín M. Supervised physical exercise improves VO2max, quality of life, and health in early stage breast cancer patients: a randomized controlled trial. *Breast Cancer Res Treat.* 2015;153(2):371-382. https://doi.org/10.1007/s10549-015-3541-x
16. Murtezani A, Ibraimi Z, Bakalli A, Krasniqi S, Disha ED, Kurtishi I. The effect of aerobic exercise on quality of life among breast cancer survivors: a randomized controlled trial. *J Cancer Res Ther.* 2014;6(8):658-664. https://doi.org/10.4103/0973-1482.137985
17. Do J, Cho Y, Jeon J. Effects of a 4-week multimodal rehabilitation program on quality of life, cardiopulmonary function, and fatigue in breast cancer patients. *J Breast Cancer.* 2015;18(1):87-96. https://doi.org/10.4048/jbc.2015.18.1.87
18. Vardar Yağlı N, Şener G, Arıkan H, Sağlam M, İnal İnce D, Savcı S, Çalık Kutukcu E, Altundağ K, Kaya EB, Kutluk T, Özışık Y. Do yoga and aerobic exercise training have impact on functional capacity, fatigue, peripheral muscle strength, and quality of life in breast cancer survivors. *Integr Cancer Ther.* 2015;14:125-132. https://doi.org/10.1177/1534735414565699
19. Одинець Т.Є. Технологія оздоровчої аеробіки в структурі особистісно-орієнтованої програми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2015;5:49:86-89. [Odinets TYe. Technology of wellness aerobics in the structure of personality-oriented program of physical rehabilitation of women with post-mastectomy syndrome. *Slobozhans'kii naukovo-sportivnii visnik*. 2015;5(49):86-89. (In Ukr.)]. https://doi.org/10.15391/snsv.2015-5.014

20. FACT-B (Functional Assessment of Cancer Therapy) questionnaires for patients with Breast cancer [Electronic resourse]. Ссылка активна на 23.05.16. http://www.facit.org/
21. Suubi M, Salas A, O'Brien B. Quality of Life among Female Cancer Survivors in Africa: An Integrative Literature Review. *Asia Pac J Oncol Nurs.* 2017;4(1):6-17. https://doi.org/10.4103/2347-5625.199078
22. De Jesus S, Fitzgeorge L, Unsworth K, Massel D, Suskin N, Prapavessis H, Sanatani M. Feasibility of an exercise intervention for fatigued breast cancer patients at a community-based cardiac rehabilitation program. *Cancer Manag Res.* 2017;9:29-39. https://doi.org/10.1186/s12885-017-3088-9
23. Anderson D, Seib C, Tjondronegoro D, Turner J, Monterosso L, McGuire A. The Women's wellness after cancer program: a multisite, single-blinded, randomised controlled trial protocol. *BMC Cancer.* 2017;17(1):98. https://doi.org/10.1186/s12885-017-3088-9
24. Танжарыков Е.С., Хожаев А.А., Манамбаева З.А. Языковая, культурная адаптация и валидация опросника-модуля FACT-B. *Вестник Казахского национального медицинского университета.* 2016;1:679-682. [Tanzharyikov ES, Hozhaev AA, Manambaeva ZA. Language, cultural adaptation and validation of the questionnaire-module FACT-B. *Vestnik Kazakhskogo natsional'nogo meditsinskogo universiteta.* 2016;1:679-682. (In Russ.)].

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:
***Одинец Татьяна Евгеньевна,** к.н. по физ. восп. и спорту, доцент [**Tatyana E. Odinets,** PhD, Associate Professor]; адрес: Украина, 79007, Львов, ул. Костюшка, 11 [address: 11 Kostyushka str., 79007 L'vov, Ukraine]; **ORCID:** http://orcid.org/0000-0001-8613-8470; **eLibrary SPIN:** 2719-9792; **e-mail:** tatyana01121985@gmail.com
Брискин Юрий Аркадьевич, д.н. по физ. восп. и спорту, профессор [**Yuriy A. Briskin,** PhD, Professor]; **ORCID:** http://orcid.org/0000-0001-6375-9872; **eLibrary SPIN:** 7968-6982; **e-mail:** yuriy.briskin@gmail.com

ИНФОРМАЦИЯ
Рукопись получена: 04.06.16. Принята к публикации: 18.02.18.

КАК ЦИТИРОВАТЬ:
Одинец Т.Е., Брискин Ю.А. Целесообразность раннего применения средств физической реабилитации для улучшения качества жизни женщин с постмастэктомическим синдромом. // *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. — 2018. — Т.95. — №2. — С.19-24. https://doi.org/10.17116/kurort201895219-24

TO CITE THIS ARTICLE:
Odinets TE, Briskin YuA. The feasibility of the early application of the means for the physical rehabilitation with a view to improvement of life quality in the women presenting with postmastectomy syndrome. *Problems of balneology, physiotherapy, and exercise therapy.* 2018;95(2):19-24. https://doi.org/10.17116/kurort201895219-24