

УДК 615.82+376.23

**Состояние онкологических больных, перенесших мастэктомию,
в аспектах адаптивной физической культуры**

Соколов Дмитрий Сергеевич¹

Федорова Наталья Игоревна², доктор педагогических наук, доцент

¹*Смоленский базовый медицинский колледж им. К.С. Константиновой, г. Смоленск*

²*Смоленский государственный университет спорта, г. Смоленск*

Аннотация. В статье представлены результаты анализа функционального состояния женщин, перенесших одностороннюю мастэктомию, спустя несколько месяцев после хирургического вмешательства; изучение физического состояния основывалось на применении и дальнейшей оценке индекса массы тела, индекса Робинсона, методики Пироговой, коэффициента выносливости. Исследование продемонстрировало выраженное состояние детренированности и снижения физической активности; в то же время представленные данные свидетельствуют о необходимости интервенции и оказания помощи пациентам данной категории средствами физической реабилитации для повышения жизнестойкости и защитных сил организма, увеличения силы миокарда, предупреждения развития последствий вынужденной гиподинамии. В процессе исследования не обнаружено абсолютных противопоказаний к назначению реабилитационных мероприятий в виде адаптивной физической культуры.

Ключевые слова: адаптивная физическая культура, физическая реабилитация, мастэктомия, онкология, метод индексов.

**Condition of cancer patients who have had mastectomy
in aspects of adaptive physical education**

Sokolov Dmitry Sergeevich¹

Fedorova Natalia Igorevna², Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor

¹*Smolensk Basic Medical College named after K.S. Konstantinova, Smolensk*

²*Smolensk State University of Sports, Smolensk*

Abstract. The article presents the results of an analysis of the functional state of women who underwent unilateral mastectomy several months after surgery; the study of physical condition was based on the application and further assessment of body mass index, Robinson index (the level of metabolic and energy processes is estimated), Pirogova technique (the level of physical condition), endurance coefficient (fitness of the cardiovascular system). The study demonstrated a pronounced state of detraining and decreased physical activity; at the same time, the presented data indicate the need for intervention and assistance to patients of this category by means of physical rehabilitation to increase the vitality and defenses of the body, increase the strength of the myocardium, and prevent the development of the consequences of forced inactivity. In the course of the study, there were no absolute contraindications to the appointment of rehabilitation measures in the form of adaptive physical culture.

Keywords: adaptive physical culture, physical rehabilitation, mastectomy, oncology, index method.

ВВЕДЕНИЕ. Современные отчеты о состоянии онкологической помощи населению Российской Федерации свидетельствуют о неуклонном увеличении количества лиц, у которых было диагностировано злокачественное новообразование молочной железы, подлежащее хирургическому удалению; чаще всего осуществляется односторонняя мастэктомия, включающая в себя удаление молочной

железы, подмышечной клетчатки и подмышечную лимфодиссекцию [1, 2]. Результатами данного вмешательства становится новое состояние пациентов, связанное с изменением внешнего вида, нарушением оттока лимфы от верхней конечности со стороны поражения, появлением факторов риска по осложнениям лимфостаза, ограничения в социальной жизни (вызванные дефектом внешности) и снижение общего уровня физической активности [3, 4, 5].

Однако, несмотря на распространенность проблемы мастэктомии и пост-мастэктомического синдрома, на сегодняшний день сохраняется потребность в изучении отдельных аспектов состояния пациентов данной категории, что будет способствовать лучшему пониманию направлений деятельности физической реабилитации в работе с пациентами, перенесшими одностороннюю мастэктомию.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ – оценить функциональное состояние женщин, перенесших одностороннюю мастэктомию, для определения возможности применения средств адаптивной физической культуры.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В исследовании приняли участие 51 женщина, перенесшая одностороннюю мастэктомию в сроке от 18 до 84 месяцев с момента завершения хирургического вмешательства (всем женщинам была выполнена мастэктомия по Маддену), в возрасте от 45 до 64 лет; все женщины имели признаки лимфедемы (увеличение объема конечности, субъективное ощущение дискомфорта в ней) и не проходили хирургической пластики с восстановлением внешнего вида груди. Для оценки физического состояния применялись: индекс массы тела (ИМТ), индекс Робинсона (оценка уровня обменно-энергетических процессов), методика Пироговой (оценка уровня физического состояния), коэффициент выносливости (степень тренированности сердечно-сосудистой системы) [6].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Сбор информации проводился в течение полутора лет по причине нежелания женщин идти на активный контакт и ввиду малой уверенности в результативности возможных вмешательств. Однако полученные в результате анализа данные позволили лучше понимать особенности состояния пациенток и предположить дальнейшую деятельность сферы физической реабилитации, ориентированность которой на пациентов данной категории по-прежнему крайне мала.

Для выполнения избранных индексов и методик было необходимо получить следующие данные: частота сердечных сокращений в покое (ЧСС, уд/мин), систолическое и диастолическое артериальное давление (АД, мм рт.ст.), возраст испытуемых (лет), вес (кг), рост (см).

По результатам исследования индекса массы тела (использующего показатели рост (см) и вес (кг)) было обнаружено среднее значение ($26,6 \pm 2,8$), свидетельствующее о том, что большинство женщин имеет состояние, характеризующееся как «предожирение»; минимальным значением стало 24,2 (нормальный индекс массы тела), максимальным – 36,9 (ожирение II степени). Таким образом, женщины, перенесшие одностороннюю мастэктомию, в пределах данного исследования в большинстве случаев имели избыточную массу тела, логично предположить, что данная тенденция может быть объяснена ограничением физической активности в

виду особенностей нового состояния, а также длительным (3, 5 и более лет) применением гормональной терапии (с целью подавления функции яичников).

Индекс Робинсона (включает в себя пульс покоя и величину систолического артериального давления), применяемый для оценки уровня обменно-энергетических процессов, продемонстрировал средний результат $102,4 \pm 5,5$, что указывает на значительное снижение уровня обменных процессов и дефицит энергетических резервов организма; наилучший показатель – 85, он был отмечен единожды и оценивается как промежуточный между хорошим и средним уровнем обменно-энергетических процессов; наихудший результат – 113,1, он свидетельствует о крайне низком уровне обменно-энергетических процессов, данная пациентка (возраст 63 года, ИМТ 27,7) предъявляла жалобы на постоянную тахикардию (ЧСС в покое 87 в мин на момент измерения), которую она была склонна считать вариантом нормы, учащенный пульс стал причиной резко негативного результата индекса; следует также отметить, что внешний вид пациентки не вызывал значительного беспокойства за ее состояние, что могло бы стать причиной дальнейшего неверного подбора объема физической нагрузки и, как следствие, ухудшения состояния женщины (пациентке было рекомендовано обращение к кардиологу).

Таким образом, индекс Робинсона продемонстрировал низкий уровень обменно-энергетических процессов у женщин, перенесших одностороннюю мастэктомию, как результат стойкого повышения систолического артериального давления и учащенного пульса; данные симптомы можно рассматривать не только как следствие недостаточности медикаментозной поддержки сердечно-сосудистой системы пациенток, но и как следствие длительной детренированности.

Методика Пироговой, оценивающая физическое состояние, предполагает достаточно большое количество составляющих ее параметров: возраст, рост, вес, пульс покоя, среднее АД. Средним значением по выборке стал показатель $0,258 \pm 0,071$ – у большинства женщин уровень физического состояния ниже среднего, что можно считать вполне ожидаемым ввиду составляющих формулу значений, так или иначе имеющих тенденцию к увеличению с возрастом. Наихудший результат также отмечался у пациентки с крайне негативным результатом индекса Робинсона. Лучший показатель по группе – 0,478 (средний уровень физического состояния). Полученные данные подтверждают выводы, сделанные на основании оценки индекса Робинсона.

Коэффициент выносливости дает заключение о тренированности сердечно-сосудистой системы, основываясь на показателях систолического и диастолического артериального давления, и пульса в покое. Средний по группе показатель составил $19,3 \pm 1,02$, данная величина коэффициента свидетельствует о слабости миокарда – низкой тренированности сердечно-сосудистой системы. Наилучший и наихудший показатели (17 и 21,75 соответственно) находились в том же диапазоне результатов. Коэффициент выносливости подтверждает ранее сделанные выводы и указывает на снижение физической работоспособности и выносливости у женщин, перенесших одностороннюю мастэктомию (таблица 1).

Таблица 1 – Состояние пациентов, перенесших одностороннюю мастэктомию

Показатель	Средний результат	Референсные значения
Индекс массы тела	26,6±2,8	Норма: 18,5-25; Предожирение: 26-30; Ожирение 1 ст: 31-35
Индекс Робинсона (уровень обменно-энергетических процессов)	102,4±5,5	Отлично: <65; Хорошо: 70-84; Средний: 85-94; Плохо: 95-110; Очень плохо: >111
Методика Пироговой (уровень физического состояния)	0,258±0,071	Высокий: >0,826; Выше среднего: 0,526-0,675; Средний: 0,376-0,525; Ниже среднего: 0,255-0,375;
Коэффициент выносливости (тренированность сердечно-сосудистой системы)	19,3±1,02	Норма: 12-16; Слабость миокарда: >17; Утомление миокарда: <11

Поскольку вышеприведенные данные указывают на нарушенное физическое состояние и сниженный уровень тренированности, разумно предположить следующие задачи адаптивной физической культуры:

- 1) Обучить простейшим общеразвивающим упражнениям, соответствующим индивидуальным функциональным возможностям;
- 2) Повысить толерантность к физической нагрузке;
- 3) Скорректировать массу тела;
- 4) Воспитать потребность в регулярных занятиях адаптивной физической культурой.

На основании настоящего исследования предполагаются следующие рекомендации по адаптивной физической культуре и физической реабилитации лиц данной категории:

- 1) Учет наличия избыточной массы тела и ее уменьшение;
- 2) Учет сопутствующей возрастной патологии (по результатам исследования – особое внимание уделять сердечно-сосудистой системе);
- 3) Основное средство адаптивной физической культуры – лечебная гимнастика (именно она удовлетворяет поставленным задачам);
- 4) Предпочтение аэробных упражнений (для устранения состояния гипозергоза и, как следствие, ускорения метаболизма);
- 5) Раннее выявление признаков утомления (ввиду дефицита выносливости);
- 6) Построение методики занятий должно соответствовать таким педагогическим принципам, как систематичность, системность, регулярность, индивидуальный подход, постепенность увеличения нагрузок.

ВЫВОДЫ. Анализ функционального состояния женщин, перенесших одностороннюю мастэктомию, продемонстрировал выраженное состояние детренированности и снижения физической активности; в то же время представленные данные свидетельствуют о необходимости интервенции и оказания помощи пациентам данной категории средствами адаптивной физической культуры для повы-

шения жизнестойкости и защитных сил организма, увеличения силы миокарда, предупреждения развития последствий вынужденной гиподинамии.

В процессе исследования не обнаружено абсолютных противопоказаний к назначению реабилитационных мероприятий в виде адаптивной физической культуры, однако значительное отклонение всех показателей от нормы должно стать лимитирующим фактором для подбора оптимального режима дозирования нагрузки, поскольку внешнее состояние (по опыту данной работы) может не соответствовать результатам объективного исследования и скрывать возможные риски и ограничения, в виду чего, работая с женщинами, перенесшими одностороннюю мастэктомию, специалист по физической реабилитации должен оценивать общее физическое состояние и толерантность клиентов к физической нагрузке, а не только работать с прямыми последствиями хирургического вмешательства. Следует делать выбор в пользу общеразвивающих упражнений в аэробном режиме работы, ориентированных на коррекцию массы тела и повышение толерантности к физическим нагрузкам.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Состояние онкологической помощи населению России в 2021 году / под ред. А. Д. Каприн, В. В. Старинский, А. О. Шахзадова. Москва : МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2022. 239 с.
2. Состояние онкологической помощи населению России в 2022 году / под ред. А. Д. Каприн, В. В. Старинский, А. О. Шахзадова. Москва : МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2023. 239 с.
3. Archangelo S. C. V., Sabino Neto M., Veiga D. F. [et al.] Sexuality, depression and body image after breast reconstruction // *Clinics (Sao Paulo)*. 2019. Vol. 74.
4. Devoogdt N., Van Kampen M., Geraerts I. [et al.] Physical activity levels after treatment for breast cancer: one-year follow-up. DOI: 10.1007/s10549-010-0997-6 // *Breast Cancer Res Treat.* 2010. Vol. 123, № 2. P. 417–425.
5. Jariwala P., Kaur N. A descriptive study on prevalence of arm/shoulder problems and its impact on quality of life in breast cancer survivors. DOI: 10.4103/ijc.IJC_22_19. // *Indian J Cancer.* 2021. Vol. 58, № 2. P. 201–206.
6. Трифонова Т. А., Мищенко Н. В., Климов И. А. Оценка адаптационного состояния студентов : монография. Владимир : Изд-во ООО «Аркаим», 2016. 94 с.

REFERENCES

1. Kaprin A. D., Starinskiy V. V., Shakhzadova A. O. (2022), *Sostoyaniye onkologicheskoy pomoshchi naseleniyu Rossii v 2021 godu*, MNI OI im. P.A. Gertsena, filial FGBU «NMITs radiologii» Minzdrava Rossii, Moscow.
2. Kaprin A. D., Starinskiy V. V., Shakhzadova A. O. (2023), *Sostoyaniye onkologicheskoy pomoshchi naseleniyu Rossii v 2022 godu*, MNI OI im. P.A. Gertsena, filial FGBU «NMITs radiologii» Minzdrava Rossii, Moscow.
3. Archangelo S. C. V., Sabino Neto M., Veiga D. F. [et al.] (2019), “Sexuality, depression and body image after breast reconstruction”, *Clinics (Sao Paulo)*, No. 74, pp. 1–5.
4. Devoogdt N., Van Kampen M., Geraerts I. [et al.] (2010), “Physical activity levels after treatment for breast cancer: one-year follow-up”, *Breast Cancer Res Treat*, No. 2 (123), pp. 417–425.
5. Jariwala P., Kaur N. (2021), “A descriptive study on prevalence of arm/shoulder problems and its impact on quality of life in breast cancer survivors”, *Indian J Cancer*, No. 2 (58), pp. 201–206.
6. Trifonova T. A., Mishchenko N. V., Klimov I. A. (2016), *Otsenka adaptatsionnogo sostoyaniya studentov, monografiya*, ООО «Аркаим», Vladimir.

Информация об авторах:

Сokolov Дмитрий Сергеевич, преподаватель, ОГБПОУ Смоленский базовый медицинский колледж им. К.С. Константиновой (ОГБПОУ СБМК), г. Смоленск, dimon.sokol6@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1297-3849>

Федорова Наталья Игоревна, доктор педагогических наук, доцент, ФГБОУ ВО Смоленский государственный университет спорта (ФГБОУ ВО СГУС), г. Смоленск
Doc_fni777@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7381-9728>

Поступила в редакцию 01.02.2024.

Принята к публикации 28.02.2024.