Дата публикации: 01.03.2022
DOI: 10.51871/2588-0500_2022_06_01_51
УДК 37.013.42

Publication date: 01.03.2022
DOI: 10.51871/2588-0500_2022_06_01_51
UDC 37.013.42

ОПТИМИЗАЦИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ УРОВНЯ ТРУДОСПОСОБНОСТИ ЖЕНЩИН СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА

И.А. Сухарева, Н. Хаит
Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, г. Симферополь, Россия

Аннотация. В настоящее время одной из актуальных медико-социальных проблем, которая сопровождается высокими экономическими затратами при потере трудоспособности работающего населения, является рост тревожно-депрессивных состояний. Целью статьи явилось выявление значимости двигательной активности у работающих женщин среднего возраста в оценке их психомоторной и физической работоспособности и уровня здоровья. Было исследовано 49 женщин среднего возраста (36±1,1 лет), с трудовой неделей не менее 40 часов. Первую группу составили женщины со сниженной двигательной активностью, во вторую группу вошли женщины, занимающиеся физической культурой. Выявлено, что увеличение двигательной активности до 5 часов в неделю с включением регулярных занятий в аэробном режиме, позволяет достоверно увеличить уровень психомоторной и физической работоспособности, снизить уровень тревожности, что значительно влияет на рисковую составляющую потери трудоспособности у женщин среднего возраста.
Ключевые слова: двигательная активность, психомоторная и физическая работоспособность, женщины трудоспособного возраста.

OPTIMIZING MOTOR ACTIVITY TO PRESERVE A LEVEL OF WORKING CAPACITY OF MIDDLE-AGED WOMEN

I.A. Sukhareva, N. Khait
V.I. Vernadskij Crimean Federal University, Simferopol, Russia

Annotation. Currently, one of the relevant medical and social problems, accompanied by high economic expenses in case of loss of working ability, is a growth of anxiodepressive states. The purpose of this study was to identify a significance of motor activity in middle-aged working women within evaluation of their psychomotor and physical capacity and level of health. We examined 49 mature women (36±1,1 years) with a working week of not less than 40 hours. The first group included women with lower physical activity, the second – those, who engaged in physical culture. It was revealed that an increase in motor activity up to 5 hours a week, including regular sessions in an aerobic mode, allows significantly increase the level of psychomotor and physical capacity, lower the level of anxiety. These changes influence greatly the risk component of losing working ability of middle-aged women.
Key words: motor activity, psychomotor and physical capacity, women of working age.

Введение. Реализация профилактического направления в организации здравоохранения определяется комплексом социально-экономических мероприятий, осуществляемых и поддерживаемых на государственном уровне не только учреждениями здравоохранения, но и физкультурно-оздоровительными и спортивно-массовыми звеньями системы здравоохранения. Задачей этого направления является устранение причин, порождающих заболевания, снижение уровня здоровья и травматизм, а также создание условий для профилактики формирования нетрудоспособности.

Рост тревожно-депрессивных состояний является одной из актуальных медико-социальных проблем, которая сопровождается потерей трудоспособности работающего населения и сопровождается высокими экономическими затратами [1-3]. К основным причинам неявки на работу, что

особенно характерно для наиболее социально активных женщин 30-40 лет, и потери их трудоспособности относят депрессию [3]. Рост психоэмоциональных напряжений и производственных требований в течение трудового дня в сочетании с малоподвижным образом жизни современной женщины приводят к снижению адаптационных возможностей организма и снижению уровня физического здоровья [2, 4, 5]. Несоблюдение гигиены труда и отдыха и интенсивный ритм трудовой деятельности требует больших функциональных резервов организма женщины. Однако в условиях стрессовой нагрузки адаптационный ресурс организма расходуется не рационально. Высокая цена адаптации на фоне сниженной двигательной активности сопровождается повышением уровня тревожности, ростом депрессивных состояний и потерей трудоспособности [3, 6].

В связи с вышесказанным, целью статьи явилось выявление значимости двигательной активности у работающих женщин среднего возраста в оценке их психомоторной и физической работоспособности и уровня здоровья.

Методы и организация исследования. Было исследовано 49 женщин среднего возраста (36±1,1лет), с трудовой неделей не менее 40 часов. Первую группу составили женщины со сниженной двигательной активностью, во вторую группу вошли женщины, занимающиеся физической культурой в оздоровительных целях по 60 минут в день 3-4 раза в течение последних 6 месяцев.

Для изучения силы нервной системы использовали методику «теппинг-теста», предложенную Е.П. Ильиным (1972 г.) по стандартной методике. Для оценки функциональной подвижности нервных процессов мы воспользовались компьютерной программой по методике А.Е. Хильченко. Испытуемым предлагалось, сидя перед монитором компьютера, следить за появляющимися на экране словами, обозначающими различные понятия (названия животных, растений, неодушевленных предметов) и нажимать на соответствующие этим словам кнопки клавиатуры компьютера. Исследование длилось 2 мин со скоростью 70 кадров/мин. По проценту допущенных ошибок определяли уровень функциональной подвижности нервной системы.

По кинематометрической методике Е.П. Ильина оценивали нервные процессы по показателю «внешнего» баланса. Испытуемым предлагалось с закрытыми глазами воспроизвести на кинематометре Жуковского угловые величины 200 и 70 усл.ед. По рассчитанной общей сумме отклонений на малой и большой амплитудах судили о степени выраженности тормозных или возбудительных процессов.

Для измерения уровня тревожности использовали опросник, предложенный Тейлором в 1955 г. (адаптирован Немчиным Т.А., 1966). Опросник состоит из 50 утверждений, на которые следует дать ответ «да» или «нет». Тестирование продолжалось 15-30 мин. Оценка результатов исследования производилась путем подсчета количества ответов обследуемого, свидетельствующих о тревожности.

С применением пробы Мартине-Кушелевского определяли физическую работоспособность по реакции сердечно сосудистой системы на физическую нагрузку.

С целью комплексной оценки уровня физического здоровья использовалась методика Г.Л. Апанасенко.

Статистическая обработка данных проводилась с применением общепринятых методов вариационной статистики для малочисленных выборок. Достоверность результата оценивали с помощью t-критерия. Вычислялась средняя арифметическая и её ошибка (M±m).

Результаты исследования и их обсуждение. При анализе полученных результатов психомоторной и физической работоспособности женщин с различным уровнем двигательной активности было выявлено, что формирование психосоматического дисбаланса достоверно выражено в большей степени у женщин со сниженным уровнем двигательной активности первой группы.

Различия прослеживаются со стороны функциональной подвижности нервных

процессов, формирование которой связано с необходимостью быстроты и точности образования новых условных взаимосвязей. Так, у женщин второй группы этот показатель в среднем равен 8,1±0,6 (p<0,001), что соответствует среднему уровню, а дифференцировки, вырабатываемые у женщин первой группы, не оптимальны и отличаются слабой стойкостью на 43%, состоянием переутомления.

Уровень тревожности достоверно выше у женщин второй группы в среднем на 72% (p<0,05), чем в первой группе с достаточным уровнем двигательной активности и оценивался как средний, стремящийся к высокому.

Снижение функциональной активности психомоторных показателей у женщин первой группы характеризовалось состоянием переутомления по показателю внешнего баланса в среднем на 71,1% (p<0,05), превышающим значения психомоторных показателей женщин второй группы.

Ослабление силы нервных процессов на 110,5% (p<0,05) у женщин первой группы относительно второй так же свидетельствовало о снижении психомоторной работоспособности (табл. 1).

Оптимизация двигательной активности приводила к росту как психомоторной, так и физической работоспособности (табл. 2).

Таблица 1

Изменение показателей психомоторной работоспособности в группах женщин с разным уровнем двигательной активности

	Показатели			
	Внешний баланс н.п. (∑ ^{0})	Сила нервной системы (∑ откл.)	Уровень тревожности (баллы)	Функциональная подвижность н.п. (%)
Группа 1	22,0±5,3	-23,1±10,7	20,0±4,1	21,3±1,9
Группа 2	6,4±2,3	12,6±12,3	9,9±2,0	8,1±0,6
p	p<0,05	p<0,05	p<0,05	p<0,001

Таблица 2

Показатели уровня физической работоспособности и уровня соматического здоровья в группах женщин с разным уровнем двигательной активности

№	Показатели	Уровень двигательной активности		Достоверность
		Группа 1 1±0,5 ч/нед (n=24)	Группа 2 5±0,5 ч/нед (n=25)	
1	Уровень здоровья (балл)	5,41±0,63 (ниже среднего)	12,16±0,74 (выше среднего)	p<0,001
Проба Мартине-Кушелевского				
2	Частота сердечных сокращений (ЧСС, %)	52,8±1,3	41,3±1,2	p<0,001
3	Время восстановления ЧСС (сек)	229,7±12,4	192,1 ±11,5	p<0,05

Систематические разнонаправленные физические упражнения в процессе оптимизации двигательной активности до 5 часов в неделю вовлекали различные звенья адаптации и совершенствовали регуляторные процессы. Совокупность коррекционных эффектов необратимо разрушали деформированный нейровегетативный стереотип, характерный для перенапряженного стрессами «человека цивилизации» и достоверно

увеличивал в группе 2 характеристики физической работоспособности по показателю прироста ЧСС на 22,8% ($p<0,001$), увеличению времени восстановления на 37,6 с ($p<0,05$), что характеризовалось ростом уровня здоровья на 124,7% ($p<0,001$) до уровня выше среднего.

Заключение. Наряду с многочисленными факторами (наследственность, экология, образ жизни), оказывающими негативное влияние на уровень соматического здоровья и работоспособность современной женщины трудоспособного возраста, немаловажное значение имеет и снижение двигательной активности. Одним из путей решения данной проблемы могут служить регулярные занятия физическими упражнениями. Оптимизация двигательной активности до 5 часов в неделю с включением регулярных занятий в аэробном режиме позволяет достоверно увеличить уровень психомоторной и физической работоспособности, снизить уровень тревожности, что значительно влияет на рисковую составляющую потери трудоспособности у женщин среднего возраста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Andryushchenko L.B. Physical education department of university of economics: current situation and development prospects / L.B. Andryushchenko, G.B. Kondrakov, A.G. Rostevanov, E.Y. Vnukova, A. Burov // Theory and Practice of Physical Culture. – 2017. – № 9. – P. 1.
2. Shutova T.N. Young peoples motor activity encouraging fitness technologies based on integrated approach / T.N. Shutova, L.B. Andryushchenko // Theory and Practice of Physical Culture. – 2017. – № 3. – P. 17.
3. Павлюкевич Е.Д. Влияние временной утраты трудоспособности на формирование депрессивных расстройств у пациентов различных возрастных групп / Е.Д. Павлюкевич // Организация амбулаторно-поликлинической помощи в России: проблемы и перспективы их решения: Сборник статей IV межвузовской студенческой научно-практической конференции по результатам научно-исследовательской работы, выполненной в рамках производственной практики, Воронеж, 30 ноября – 01 декабря 2017 года – Воронеж: Издательство «Перо». – 2017. – С. 209-212.
4. Кривчикова Е.Д. Использование современных фитнес-технологий в оздоровительной физической культуре для женщин зрелого возраста / Е.Д. Кривчикова, Л.А. Фандикова // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2007. – № 6. – С. 112-116.
5. Пащенко Л.Г. Организация образовательно-оздоровительной деятельности взрослого населения в условиях физкультурно оздоровительного комплекса / Л.Г. Пащенко // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2017. – Т. 6. – № 3(20). – С. 177-181.
6. Любина Е.В. Повышение функциональных возможностей организма женщин в контексте сохранения трудоспособности в зрелом и пенсионном возрасте / Е.В. Любина, Л.Б. Андрющенко, Т.Е. Симина, Л.П. Малова, О.Н. Логинов // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 6. – С. 50-51.

REFERENCES

1. Andryushchenko L.B. Physical education department of university of economics: current situation and development prospects / L.B. Andryushchenko, G.B. Kondrakov, A.G. Rostevanov, E.Y. Vnukova, A. Burov // Theory and Practice of Physical Culture. – 2017. – № 9. – P. 1.
2. Shutova T.N. Young peoples motor activity encouraging fitness technologies based on integrated approach / T.N. Shutova, L.B. Andryushchenko // Theory and Practice of Physical Culture. – 2017. – № 3. – P. 17.
3. Pavlyukevich E.D. Influence of temporary disability on the formation of depressive disorders in patients of different age groups / E.D. Pavlyukevich // Organizing Outpatient Care in Russia: Problems and Prospects for their Solution: Article collection of the IV Interuniversity Scientific and Practical conference on the Results of Research Work Performed in the Framework of the Internship, Voronezh, November 30 – December 01, 2017. – Publishing House “Pero”. – 2017. – P. 209-212.
4. Krivchikova E.D. The use of modern fitness technologies in health-improving physical culture for mature women / E.D. Krivchikova, L.A. Fandikova // Physical Education of Students of Creative Specialties. – 2007. – № 6. – P. 112-116.
5. Pashchenko L.G. Organizing educational and recreational activities of the adult population in conditions of the physical culture and health-improving

complex / L.G. Pashchenko // Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology. – 2017. – Vol. 6. – № 3(20). – P. 177-181.
6. Lyubina E.V. Improving the functional capabilities of women's bodies in the context of maintaining working capacity in adulthood and retirement age / E.V. Lyubina, L.B. Andryushchenko, T.E. Simina, L.P. Malova, O.N. Loginov // Theory and Practice of Physical Culture. – 2019. – № 6. – P. 50-51.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Ирина Александровна Сухарева – кандидат медицинских наук, доцент, институт «Медицинская академия им. С.И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского», Симферополь, e-mail: sukhareva_irina@mail.ru.
Николь Хаит – студент 5 курса, институт «Медицинская академия им. С.И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского», Симферополь, e-mail: nikolhait@yandex.ua.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Irina Aleksandrovna Sukhareva – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, S.I. Georgievskij Medical Academy of the V.I. Vernadskij Federal University, Simferopol', e-mail: sukhareva_irina@mail.ru.
Nicole Khait – Fifth-Year Student, S.I. Georgievskij Medical Academy of the V.I. Vernadskij Federal University, Simferopol', e-mail: nikolhait@yandex.ua.

Для цитирования: Сухарева И.А. Оптимизация двигательной активности для сохранения уровня трудоспособности женщин среднего возраста / И.А. Сухарева, Н. Хаит // Современные вопросы биомедицины. – 2022. – Т. 6. – № 1. DOI: 10.51871/2588-0500_2022_06_01_51

For citation: Sukhareva I.A. Optimizing motor activity to preserve a level of working capacity of middle-aged women / I.A. Sukhareva, N. Khait // Modern Issues of Biomedicine. – 2022. – Vol. 6. – № 1. DOI: 10.51871/2588-0500_2022_06_01_51