

# МЕТОДИКА ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗЕ У ЖЕНЩИН ОТ 30-40 ЛЕТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Далевич Д.П.

Мельникова Ю.А.

Сибирский государственный университет  
физической культуры и спорта  
г. Омск, Россия

Аннотация: в условиях современной компьютеризации и распространенности сидячего образа жизни отмечается рост заболеваний позвоночника, включая остеохондроз. Гиподинамия приводит к недостаточной нагрузке на суставы, кости и мышцы, что негативно сказывается на работе всего организма. Целью представленного исследования является теоретическое и экспериментальное обоснование методики физкультурно-оздоровительных занятий с применением дистанционных технологий (онлайн-занятия, видеозаписи, мобильные приложения) для женщин 30-40 лет с остеохондрозом в период ремиссии. Методика направлена на улучшение подвижности позвоночника, укрепление мышечного корсета и, как следствие, на повышение качества жизни. Остеохондроз, как дегенеративное заболевание позвоночника, может приводить к тяжелым осложнениям, что подчеркивает актуальность разработки эффективных методов реабилитации.

Ключевые слова: остеохондроз, дистанционные технологии, женщины 30-40 лет, функциональный тренинг

HEALTH-IMPROVING EXERCISE METHODOLOGY FOR OSTEOCHONDROSIS IN WOMEN AGED 30-40 YEARS USING REMOTE TECHNOLOGIES.

**Authors:** Dalevich D.P., Melnikova Yu.A.

**Affiliation:** Siberian State University of Physical Culture and Sports

Omsk, Russia

**Abstract:** In the context of modern computerization and the prevalence of a sedentary lifestyle, there has been an increase in spinal diseases, including osteochondrosis. Hypodynamia leads to insufficient stress on joints, bones, and muscles, which negatively affects the functioning of the entire body. The aim of this study is to provide a theoretical and experimental justification for a health-improving exercise methodology using remote technologies (online classes, video recordings, mobile applications) for women aged 30-40 years with osteochondrosis in remission. The methodology is aimed at improving spinal mobility, strengthening the muscular corset, and, consequently, improving the quality of life. Osteochondrosis, as a degenerative disease of the spine, can lead to severe complications, which emphasizes the relevance of developing effective rehabilitation methods.

**Keywords:** Osteochondrosis, remote technologies, women aged 30-40 years, functional training.

**Актуальность исследования:** Переход на дистанционный формат работы, усугубленный пандемией COVID-19, привел к увеличению числа людей, ведущих малоподвижный образ жизни. Данный фактор способствует активному росту заболеваний позвоночника, в частности, остеохондроза и обострению хронических патологий [1]. Исследования показывают, что у людей, проводящих в сидячем положении более 8 часов в день, возрастает риск преждевременной смерти на 15% из-за нарушения работы внутренних органов и систем, снижения метаболизма и развития

---

скрытых хронических заболеваний [2]. Гиподинамия приводит к недостаточной нагрузке на суставы, кости и мышцы, что негативно влияет на организм в целом. Остеохондроз, как любое дегенеративное заболевание позвоночного столба, может вызывать серьезные осложнения [3].

В лечебно-реабилитационном центре Министерства Здравоохранения успешно внедрена программа дистанционной реабилитации инвалидов, впервые примененная в 2013 году и признанная эффективной для людей с ограниченными возможностями [4]. Использование мультимедийных средств расширяет возможности получения информации и взаимодействия с ней. В рамках программы «Московское долголетие» проведены дистанционные фитнес-занятия, показавшие свою важность и необходимость в поддержании здорового образа жизни и двигательного режима [5]. Эти факторы свидетельствуют о перспективности использования дистанционных технологий в физической реабилитации при остеохондрозе.

**Цель исследования:** Теоретическое и экспериментальное обоснование методики физкультурно-оздоровительных занятий при остеохондрозе позвоночника у женщин 30-40 лет с использованием дистанционных технологий.

### **Методы и организация исследования**

Исследование проводилось на базе ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС». Участниками стали женщины 30-40 лет, офисные сотрудники с диагнозом «Дорсопатия грудного и поясничного отдела позвоночника на фоне распространенного межпозвонкового остеохондроза, хроническое рецидивирующее течение» (МКБ-10 код M42).

Для физкультурно-оздоровительных занятий разработана методика с применением дополнительного оборудования: утяжелители (гантели) 1-3 кг, плиометрическая тумба, гимнастическая палка, эластичная лента и МФР-мячи. Методика реализована в смешанном формате: очные и онлайн-занятия, видеозаписи и группа в Telegram-канале, а также ведение дневников в формате таблицы Excel.

Тренировочный процесс был разбит по микроциклам. Очные и онлайн-занятия включали разбор упражнений и полноценные тренировки. Видеозаписи представлены в форматах: полноформатные видео для разминки и заминки, GIFT для основной части с зацикленными упражнениями, позволяющими индивидуализировать тренировку и контролировать технику.

Тренировочный процесс был структурирован на два последовательных этапа: утренняя гимнастика (15-30 минут) и вечерние силовые тренировки (по схеме 2/1, два тренировочных дня с днем восстановления). Каждая тренировка включала подготовительный, основной и завершающий блоки. Утренняя гимнастика направлена на активацию организма и подготовку к физическим нагрузкам с применением дыхательных упражнений и эластичной ленты. Вечерние силовые тренировки включали функциональный тренинг и основывались на круговой интервальной тренировке, блоковой тренировке и тренировках на мобильность суставов с использованием дополнительного оборудования. Заключительная часть предусматривала миофасциальный релиз и растяжку.

Для оценки влияния методики было проведено контрольное педагогическое тестирование (Таблица 1).

Таблица 1 — Средние показатели педагогического тестирования физической подготовленности женщин 30-40 лет. ( $M \pm s$ )

№	Возрастная группа	Упражнение «лодочка» в сек.	Подъем корпуса и удержание в сек.	Подъем корпуса а. кол. раз.	Подъем ног и удержание в сек.		Отжимания кол. раз.	Наклон Вперед в см.
					права	левая		
1	Женщины 30-34 лет	42,6 ± 15,3	56,3 ± 19,3	20 ± 10	58,3 ± 31,2	61,1 ± 30,3	11 ± 3	8 ± 5
2	Женщины 35-39 лет	45,8 ± 6,8	50,2 ± 6,2	18 ± 3	50,6 ± 5,02	50,2 ± 5,8	10 ± 1	8 ± 2

После завершения тренировочной программы проведен корреляционный анализ взаимосвязи между интенсивностью боли (ВАШ) и показателями физической работоспособности (Таблица 2). Анализ проводился с использованием Т-критерия Вилкоксона.

Таблица 2 — Анализ корреляции между интенсивностью боли (ВАШ) и физической работоспособностью после физкультурно-оздоровительных занятий.

Показатель	Коэффициент корреляции (r)	t-статистика (t)	p-значение	Незначимо
Статическая сила мышц спины (сек)	-0,51	-1,88	0,09	Значимо
Статическая сила мышц пресса (сек)	0,73	3,39	0,006	Значимо
Сила мышц пресса (кол-во раз)	0,73	3,4	0,006	Значимо
Статическая сила ягодиц справа (сек)	0,88	5,72	0,0001	Значимо
Статическая сила ягодиц слева (сек)	0,99	24,2	0,0001	Значимо
Отжимания (кол-во раз)	0,51	1,85	0,09	Незначимо
Гибкость (наклон вперед, см)	0,53	1,96	0,09	Незначимо

Прирост средней статической силы мышц пресса составил 43,9, а силы мышц пресса (кол-во раз) — 51,3 ( $p < 0.01$ ). Значительное улучшение показателей силы демонстрирует высокую эффективность тренировочной программы. Улучшение статической силы мышц ягодиц справа и слева также показали статистическую значимость ( $p < 0.01$ ), указывая на положительное влияние тренировочной программы в исследуемой модели. Улучшение гибкости, также значимо ( $p < 0,01$ ),

Корреляционный анализ выявил статистически значимую положительную корреляцию между динамикой силы мышц пресса, ягодиц и снижением уровня боли по ВАШ.

### **Заключение.**

---

Разработанная методика физкультурно-оздоровительных занятий с применением дистанционных технологий для женщин 30-40 лет с дорсопатией грудного и поясничного отделов позвоночника на фоне распространённого межпозвонкового остеохондроза продемонстрировала высокую эффективность. Экспериментальная программа привела к положительным изменениям в психоэмоциональной сфере, улучшению мышечной силы и гибкости, расширению функциональных возможностей, снижению болевого синдрома и повышению качества жизни. Полученные результаты подтверждают эффективность предложенного подхода к физической реабилитации при остеохондрозе с использованием дистанционных технологий.

#### **Литература:**

1. К.А. Гриценко Последствия малоподвижного образа жизни [Электронный ресурс]: програм. обеспечение и технолог. подходы // Режим доступа <https://institut-clinic.ru/posledstviya-malopodvizhnogo-obraza-zhizni/>

2. Всемирная Организация Здравоохранения [Электронный ресурс]: програм. обеспечение и технолог. подходы // Режим доступа <https://www.who.int/ru>

3. КАЧАНОВА Е.Е. «СПОРТ — ЛУЧШАЯ ПОМОЩЬ ЗДОРОВЬЮ» // Статья в сборнике трудов конференции. [МОЛОДЕЖЬ И НАУКА: ШАГ К УСПЕХУ](#) сборник научных статей 4-й Всероссийской научной конференции перспективных разработок молодых ученых. Том 3. Юго-Западный государственный университет; Московский политехнический университет. 2020г. 207-210 с.

4. Макеева Д.С., Бродская И.М., «Дистанционная реабилитация как инновационная программа реабилитации инвалидов». // [Информационно-образовательный электронный журнал для работников социальной сферы. ISSN 2500-185X](#). Свидетельство СМИ ЭЛ № ФС 77-66674 от 27.07.2016 года выдано РОСКОМНАДЗОР. [Электронный ресурс]: програм. обеспечение и технолог. подходы // Режим доступа <https://son-net.info/distancionnaya-reabilitaciya/>

5. Логинов Д.В. Ерешко Н.Е. «Дистанционное занятие фитнесом в рамках программы Московское долголетие». // Актуальные проблемы педагогики и психологии. 2020г. Т1, № 2. 29-33 с.

6. Луцик, А.А. Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника / А.А. Луцик, М.А. Садовой, А.В. Крутько, А.Г. Епифанцев. — Новосибирск: Наука, 2012-264с/