

УДК 796:616.711+615.825

**КОРРЕКЦИЯ СТАТИЧЕСКОГО СТЕРЕОТИПА
У ЛИЦ С ОСТЕОХОНДРОЗОМ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА
ПОЗВОНОЧНИКА В СТАДИИ РЕМИССИИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ МЕДФИТА**

Владимир КОРМИЛЬЦЕВ

Національний університет фізического виховання і спорту України

**КОРЕКЦІЯ СТАТИЧНОГО СТЕРЕОТИПУ У ОСІБ З ОСТЕОХОНДРОЗОМ ПОПЕРЕКО-
ВО-КРИЖОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА В СТАДІЇ РЕМІСІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ МЕД-
ФІТУ. Володимир КОРМІЛЬЦЕВ. Національний університет фізичного виховання і спорту України**

Анотація. Було запропоновано та експериментально підтверджено ефективність програми корекції статичного стереотипу в чоловіків 2-го періоду зрілого віку з вертеброгенною патологією попереково-крижового відділу хребта в стадії ремісії. У дослідженні прийняли участь 60 осіб, середній вік – 38,6 року. Показано позитивний вплив на біогеометричний профіль постави програми корекції статичного стереотипу з елементами медфіту, лікувального масажу, гідрокінезотерапії та засобів, запозичених з оздоровчого фітнесу. Установлено, що позитивний вплив програми корекції залежить від адекватно дібраних засобів і методів відновлення фізичного здоров'я.

Ключові слова: вертеброгенна патологія, ремісія, фізична реабілітація, статичний стереотип.

Постановка проблеми. Вертеброгенные поражения и, в частности, остеохондроз позвоночника – одно из самых распространенных хронических заболеваний человека [7, 9]. В настоящее время является общепризнанным, что значительная часть (77–95%) так называемых вертеброгенных заболеваний нервной системы сопряжена с физическими и моральными страданиями пациентов, значительными финансовыми потерями, связанными с лечением и утратой трудоспособности. Больные остеохондрозом вынуждены значительно ограничивать физическую активность, у них вырабатывается так называемый болевой стереотип поведения, приводящий к выраженному сокращению двигательных возможностей, развитию депрессивного синдрома и ухудшению качества жизни [6].

Современные профилактические мероприятия чаще всего включают схемы занятий лечебной физической культурой, разработанные для реабилитации в стадии обострения, то есть когда преобладают патогенетические реакции. В период ремиссии необходимы стимулирующие саногенетические методики. При этом универсальный характер имеют средства физической культуры (Т.В. Колтошова, 2010) [8]. Особенности применения средств оздоровительного фитнеса у больных с остеохондрозом позвоночника находящихся в стадии ремиссии, как современного способа восстановления временно утраченных возможностей еще не определены.

Поэтому актуальность данного исследования обусловлена необходимостью разработки дифференцированного подхода к терапии и реабилитации больных остеохондрозом позвоночника, направленного на устранение проявлений заболевания, удлинение стадии ремиссии и мотивации к ведению здорового образа жизни.

Анализ последних исследований и публикаций. На протяжении последних лет появились работы, посвященные использованию средств фитнеса в реабилитации больных с вертеброгенной патологией.

Так, в работе О.О. Варавиной и др. (2008) разработана программа физической реабилитации с применением фитбол-гимнастики и массажа для восстановления подвижности позвоночного столба при остеохондрозе поясничного отдела [2], однако в данной работе не указана стадия заболевания.

В исследовании С.К. Рукавишниковой (2008) представлены результаты проведенного исследования по разработке методики применения пилатеса в качестве средства профи-

лактики структурно-функциональных нарушений позвоночника у лиц работоспособного возраста [11].

О.Г. Луцик с соавт. (2010) считают, что основными методами функционального восстановления лиц пожилого возраста с остеохондрозом являются массаж и лечебная гимнастика [10]. Однако вне поля зрения исследователей остаются особенности совместного использования средств физической реабилитации и оздоровительного фитнеса, продолжительности курса восстановления, разрозненны сведения о формах проведения и содержании реабилитационных мероприятий. При разработке программ физической реабилитации не учитывается, что выбор реабилитационных средств должен быть основан на дифференциальном подходе к больному, зависеть от стадии заболевания, выраженности болевого синдрома, характера и степени неврологических расстройств [1].

В зарубежных источниках научно-методической литературы наблюдается повышенный интерес к системе медицинского фитнеса (медифита), который сочетает в себе компоненты оздоровительного фитнеса и физической реабилитации [3].

В своей работе A. Long et al. (2009) определяет влияние специальных упражнений на различных тренажерах на состояние пациентов с хронической вертеброгенной патологией пояснично-крестцового отдела [15].

Armeanca et al. (2011) считает, что существует необходимость применения мануальных методов, массажа, пассивной мобилизации пораженной зоны, постреципрокной релаксации в реабилитации пациентов, страдающих от болевых синдромов поясничного отдела позвоночника [12].

В исследовании S. Vuon et al. (2012) приводится методика применения постизометрической релаксации и стабилизационных упражнений, позаимствованных из фитнеса в реабилитации остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника [13].

Без внимания остается вопрос влияния современных фитнес-программ на статический стереотип пациентов с остеохондрозом позвоночника, что и определило цель данной работы.

Цель работы: оценить эффективность влияния функционального тренинга на восстановление оптимального статического стереотипа у мужчин с остеохондрозом пояснично-крестцового отдела позвоночника в стадии ремиссии.

Методы исследования: анализ специальной научно-методической литературы, педагогический эксперимент, компьютерная фотометрия, методы математической статистики.

Результаты и их обсуждение. Нами было исследовано 60 мужчин 2-го периода зрелого возраста с вертеброгенной патологией в стадии ремиссии, проходивших курс реабилитации в фитнес клубе «Sportlife Осокорки».

Для регистрации количественных характеристик, свидетельствующих о состоянии биогеометрического профиля осанки исследуемого контингента, нами использовалась программа «Ergo Therapy».

В соответствии с характером нарушения статического стереотипа, были выделены три подгруппы пациентов:

1. Больные со сколиотической осанкой – 29 чел. (48%).
2. Больные с кифотической осанкой – 27 чел. (45%).
3. Больные с комбинированной патологией – 4 чел. (7%).

Все исследованные углы, характеризующие статический стереотип во фронтальной плоскости, у больных подгруппы со сколиотической осанкой превышают показатели, допустимые в норме. Углы β_2 - β_3 , характеризующие положение плечевого пояса относительно горизонта, равны $5,05 \pm 0,24^\circ$ и $5,11 \pm 0,23^\circ$ ($\bar{x} \pm S$), при норме $3,4^\circ$ и $5,6^\circ$ соответственно.

Кроме того, у больных данной подгруппы нарушена симметричность треугольников талии, что является важным показателем, отражающим состояние осанки во фронтальной плоскости. Результаты измерения треугольников талии были распределены нами по сторонам выпуклости (L_1) и вогнутости (L_2), так $L_1 = 22,42 \pm 1,31$ мм ($\bar{x} \pm S$), $L_2 = 29,44 \pm 0,98$ мм ($\bar{x} \pm S$).

У больных в подгруппе с кифотической осанкой угол α_1 , характеризующий шейный отдел позвоночника и, в норме, не превышающий $1,2^\circ$, у больных составляет $2,42 \pm 0,47^\circ$ ($\bar{x} \pm S$). Угол α_2 , характеризующий грудной отдел позвоночника, должен составлять в норме до $2,3^\circ$, а у больных данной подгруппы также увеличен и равен $4,7 \pm 0,53^\circ$ ($\bar{x} \pm S$). Угол α_3 , характеризующий поясничный отдел позвоночника, у больных данной подгруппы превышает показатели, допустимые в норме – до $3,4^\circ$ и этот показатель у исследуемого контингента составляет $4,59 \pm 0,29^\circ$ ($\bar{x} \pm S$). Углы $\alpha_4 - \alpha_7$, характеризующие величину поясничного лордоза, близки к норме. Приведенные биомеханические показатели характеризуют наличие кифоза у больных данной подгруппы.

Больные с комбинированным нарушением принимали участие в исследовании как участники обеих групп. И показатели данной группы больных были включены при расчете результатов групп со сколиотической и кифотической осанкой.

Исходя из полученных результатов, нами была предложена программа физической реабилитации, которая базировалась на таких принципах:

1. Принцип перманентной регуляции биомеханики позвоночника.
2. Принцип трофической достаточности межпозвонкового диска.
3. Принцип стимуляции процессов саногенеза, прогрессирование морфологических трансформаций и функциональных возможностей.
4. Принцип направленности программы физической реабилитации на предупреждение болевых синдромов и пролонгацию стадии ремиссии.
5. Принцип дифференцированного применения средств физической реабилитации в зависимости от периода реабилитации и характера статодинамических нарушений.

Основываясь на проанализированном нами опыте многих авторов [4, 5, 9, 13], периодах клинического течения заболевания, особенностях позвоночника, у исследуемого контингента были выделены следующие периоды реабилитации:

- ❖ адаптационный период (2 мес.);
- ❖ тренировочно-корректирующий период (6 мес.);
- ❖ стабилизационный период (2 мес.).

Для каждого периода определены цели и задачи. Все периоды были идентичны у больных основной и контрольной групп. Основное отличие между основной и контрольной группами заключалось в наполнении программ физической реабилитации предложенными нами средствами восстановления физического здоровья, а также в методическом построении занятий.

Программа включала следующие реабилитационные мероприятия:

1. Физические упражнения, оказывающие содействие восстановлению трофики, чувствительности, двигательных функций в конкретных группах мышц, в зависимости от пораженного сегмента.
2. Использование в программе аквафитнеса и аквамоушена, с целью активизации пораженных ПДС и гравитационной разгрузки опорно-двигательного аппарата.
3. Применение функционального тренинга для использования внутренних резервов стабилизации, восстановления функциональности спазмированных мышц.

Для достижения такого эффекта использовались следующие средства:

- упражнения с применением дополнительного фитнес-оборудования;
 - плиометрическая и изокинетическая тренировка;
 - элементы системы функционального тренинга Г. Петерсена;
4. Использование сегментарно-рефлекторного и точечного массажа.
 5. Тренировка в грузо-блочных тренажерах, которая позволит сформировать и укрепить мышечный корсет.
 6. Применение ЛГ специальной направленности.

7. Стабилизационный тренинг и корригирующая гимнастика для коррекции патологического профиля осанки и укрепления мышц в пораженном сегменте.

В результате применения разработанной программы физической реабилитации у мужчин с остеохондрозом и рефлекторными сколиотическими деформациями статистически значимо ($p < 0,05$) изменились показатели углов β_1 (образованного вертикалью и линией между ЦМ головы и позвонком C_7 и характеризующего угол наклона головы) и β_2 (образованного линией горизонта и линией между акромионами и характеризующего симметричность плечевого пояса).

В начале курса реабилитации значение угла β_1 в основной группе составляло $3,0 \pm 0,17^\circ$ ($\bar{x} \pm S$) при норме от 0° до $1,2^\circ$, в конце курса оно уменьшилось до $1,7 \pm 0,1^\circ$ ($\bar{x} \pm S$), что статистически значимо ($p < 0,01$) отличалось от данных контрольной группы $2,4 \pm 0,13^\circ$ ($\bar{x} \pm S$). В контрольной группе изменения статистически не значимы. Значение угла β_2 до реабилитации в основной группе составляло $4,3 \pm 0,12^\circ$ ($\bar{x} \pm S$) при норме от 0° до $3,4^\circ$, после реабилитационного курса оно уменьшилось и составило $3,3 \pm 0,09^\circ$ ($\bar{x} \pm S$), что также статистически значимо ($p < 0,01$) отличалось от данных контрольной группы $3,9 \pm 0,11^\circ$ ($\bar{x} \pm S$). В контрольной группе изменения этого показателя также статистически не значимы.

Значения угла β_4 (образованного линией горизонта и линией, проходящей через точки центра гребней подвздошных костей, и характеризующего симметричность положения тазовых костей) в начале курса физической реабилитации у представителей основной и контрольной групп не различались статистически значимо. После прохождения курса реабилитации показатель основной группы $2,2 \pm 0,03^\circ$ ($\bar{x} \pm S$) статистически значимо отличался от показателя контрольной группы $3,0 \pm 0,13^\circ$ ($\bar{x} \pm S$) при норме от 0° до $2,11^\circ$.

Кроме величин углов между биоэвеньями, при анализе фронтального профиля осанки нами также учитывались показатели, характеризующие треугольник талии – расстояние между радиальной точкой и центром гребня подвздошной кости с выпуклой (L_1) и вогнутой (L_2) стороны. У лиц основной группы оба рассматриваемые показателя к концу реабилитационного курса изменились статистически значимо ($p < 0,01$): L_1 – с $22,2 \pm 1,82$ мм до $19,1 \pm 3,01$ мм ($\bar{x} \pm S$); L_2 – с $29,5 \pm 1,16$ мм до $20,4 \pm 1,72$ мм ($\bar{x} \pm S$). При этом до начала реабилитационных мероприятий расстояния с выпуклой и вогнутой стороны статистически значимо различались ($p < 0,05$), а в конце курса эти различия были уже статистически незначимыми.

В сагиттальной плоскости, углы α_{1-3} , характеризующие наличие кифоза в основной группе, составили $1,2^\circ \pm 0,21^\circ$, $2,6^\circ \pm 0,29^\circ$ и $3,3^\circ \pm 0,4^\circ$ соответственно, что является меньше, чем показатели контрольной группы – $2,1^\circ \pm 0,47^\circ$, $4,1^\circ \pm 0,71^\circ$ и $3,9^\circ \pm 0,44^\circ$ соответственно ($p < 0,05$). Угол в тазобедренном суставе (угол α_4 , образованный вертикалью и линией между центром гребня подвздошной кости и трохантерионом) при первом исследовании у представителей основной группы с кифотической осанкой составил $4,7^\circ \pm 0,1^\circ$ при норме $4,5^\circ$, а после прохождения курса реабилитации его значение приблизилось к норме и составило $4,4^\circ \pm 0,4^\circ$, что меньше результата в контрольной группе – $4,6^\circ \pm 0,07^\circ$ ($p < 0,05$).

Угол α_7 , образованный вертикалью и линией между акромионом и трохантерионом, в начале реабилитационного курса в основной группе составлял $2,8^\circ \pm 0,14^\circ$, а в контрольной $2,8^\circ \pm 0,13^\circ$. После прохождения курса физической реабилитации показатели угла α_7 составил $2,6^\circ \pm 0,08^\circ$ в основной и в контрольной группе ($p < 0,01$).

Выводы:

1. Успешное восстановление мужчин с вертеброгенной патологией пояснично-крестцового отдела позвоночника в стадии ремиссии зависит от правильного ведения восстановительных мероприятий на всех этапах физической реабилитации и может проводиться в условиях фитнес-клуба.

2. Модифицированные методы физической реабилитации, применяемые нами с целью профилактики рецидивов болевых синдромов, рекомендуется использовать в стадии неполной и полной ремиссии, что позволяет компенсировать функциональную недостаточность связочного аппарата позвоночника путем функциональной мышечной стабилизации на постоянной основе.

3. Предложенная программа физической реабилитации с использованием средств медфита положительно влияет на показатели статического стереотипа у исследуемого контингента, что подтвердилось в процессе проведенного эксперимента.

Перспективы дальнейших исследований. Планируется разработка комплексной программы физической реабилитации вертеброгенной патологии в стадии полной и неполной ремиссии у мужчин.

Список литературы

1. *Бережная М. А.* Эффективность реабилитационных средств для больных с пояснично-крестцовым остеохондрозом / М. А. Бережная // Вісник Запорізького національного університету. Серія: Фізичне виховання і спорт. – 2010. – № 2. – С. 60 – 64.
2. *Варавіна О. О.* Використовування фітбол-гімнастики та масажу для відновлення рухливості хребетного стовпа при остеохондрозі поперекового відділу / О. О. Варавіна, О. П. Варавін // Теорія і практика фізичного виховання. – 2008. – № 2. – С. 65 – 70.
3. *Горбунов В.* Медифит – система медицинского фитнеса. / В. Горбунов. – М. : [б. и.], 2008. – 144 с.
4. *Епифанов В. А.* Восстановительное лечение при заболеваниях и повреждениях позвоночника / В. А. Епифанов, А. В. Епифанов. – М. : МЕДпресс-информ, 2008 – 384 с.
5. *Золотухина С. Ю.* Комплексное лечение остеохондроза поясничного отдела позвоночника : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.15 / С. Ю. Золотухина ; ГОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет». – Самара, 2010. – 26 с.
6. *Камчатнов П. Р.* Острая боль в нижней части спины: медикаментозное и немедикаментозное лечение / П. Р. Камчатнов // Боль. 2008. – С. 27 – 33.
7. Новые аспекты ведения больных с остеохондрозом // Клименко А. В., Ярковая С. В., Каленова И. В. [и др.] / Международный неврологический журнал. – 2008. – №2(18). – С. 58 – 61.
8. *Колтошова Т. В.* Мониторинг функциональных нарушений и заболеваний позвоночника у студентов / Т. В. Колтошова // Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 4. – С. 36 – 38.
9. *Лазарева Е. Б.* Физическая реабилитация при хирургическом лечении вертеброгенных пояснично-крестцовых синдромов : моногр. / Е. Б. Лазарева. – К. : 2012. – 328 с.
10. *Луцик О. Г.* Особливості функціонального відновлення хворих на остеохондроз в похилому віці / О. Г. Луцик, С. О. Панфілова // Вісник Запорізького національного університету. Серія: Фізичне виховання і спорт. – 2010. – № 1 (3). – С. 142 – 144.
11. *Рукавишникова С. К.* Методика применения пилатеса, как средства профилактики структурно – функциональных нарушений позвоночника у студенток / С. К. Рукавишникова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2008. – № 10 (44). – С. 82 – 86.
12. *Armeanca A.* Interest of the manual techniques in the treatment of low back pain / A. Armeanca, E. Sirbu // Timisoara Physical Education and Rehabilitation Journal. – 2011. – Vol. 3, issue 6. – P. 55 – 60.
13. *Byuon S.* The effects of proprioceptive neuromuscular facilitation and stabilizing exercise on trunk repositioning errors / S. Byuon, H. Son // Journal of physical therapy science. – 2012. – №24. – P. 1017 – 1020.
14. Physiotherapy and low back pain in the injured worker: an examination of current practice during the subacute phase of healing / K. Harman, A. Fenety, A. Hoens [et al.] // Physiotherapy Canada. – 2009. – Vol.61 – P. 88 – 106.

15. Long A. Specific directional exercises for patients with low back pain: a case series / A. Long, S. May, T. Fung // *Physiotherapy Canada*. – 2009. – Vol.63 – P. 307 – 317.

**КОРРЕКЦИЯ СТАТИЧЕСКОГО СТЕРЕОТИПА
У ЛИЦ С ОСТЕОХОНДРОЗОМ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
В СТАДИИ РЕМИССИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ МЕДФИТА**

Владимир КОРМИЛЬЦЕВ

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Аннотация. Было предложено и экспериментально подтверждено эффективность программы коррекции статического стереотипа у мужчин 2 - го периода зрелого возраста с вертеброгенной патологией пояснично - крестцового отдела позвоночника в стадии ремиссии. В исследовании приняли участие 60 человек, средний возраст – 38,6 года. Показано положительное влияние на биометрический профиль осанки программы коррекции статического стереотипа с элементами медфита, лечебного массажа, гидрокинезотерапии и средств, заимствованных из оздоровительного фитнеса. Установлено, что положительное влияние программы коррекции зависит от адекватно подобранных средств и методов восстановления физического здоровья.

Ключевые слова: вертеброгенная патология, ремиссия, физическая реабилитация, статический стереотип.

**THE CORRECTION OF STATIC STEREOTYPE
OF INDIVIDUALS WITH LOW BACK PAIN ON THE REMISSION STAGE
WITH THE USING OF MEDFIT**

Volodymyr KORMILTSEV

National University on Physical Education and Sport of Ukraine

Abstract. It was proposed and experimentally confirmed the effectiveness of the static stereotype correction program men of 2nd period of adult age with lumbar vertebral pathology, as a low back pain in remission. In study involved 60 men, an average age was 38,6 years. There was showed a positive influence on biometrical posture profile correction a program of static stereotype correction with using the elements from medfit, therapeutic massage, hydrokinesiotherapy and tools borrowed from healthy fitness. It was established the positive impact of the program depends on the adequately correction, tools and methods selection, restoring physical health.

Key words: vertebral pathology, remission, physical rehabilitation, static stereotype.