

УДК 616.728.3-002-053.88:616-084

Каркавина А.Н., Кулишова Т.В.

**«ШКОЛА ЗДОРОВЬЯ» КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОГРАММЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ОСТЕОАРТРОЗОМ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования Алтайский государственный медицинский университет  
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Россия*

**Резюме.** Эффективная терапия остеоартроза (ОА) требует проведения образовательных программ, основанных на реальных потребностях больного.

**Цель исследования** – оптимизация образовательной программы для больных ОА и оценка ее эффективности.

**Материалы и методы.** Было обследовано 62 больных ОА КС: 32 пациента проходили обучение в школе здоровья «Остеоартроз», 30 больных составили группу сравнения. Образовательная программа состояла из 4 занятий по 90 минут, проводимых через день. Исходно, через 3 и 6 месяцев определяли показатели клинико-функциональных тестов, ВАШ, индекс WOMAC, шкалы OKS, опросника MOS SF-36.

**Результаты исследования:** выявлено, что образовательная программа снижает интенсивность болевого синдрома, улучшает функциональное состояние суставов и качество жизни больных остеоартрозом. Обучение пациентов повышает приверженность к лечению.

**Ключевые слова.** Остеоартроз, обучение пациентов, образовательная программа, качество жизни

*Karkavina A.N., Kulishova T.V.*

**SCHOOL OF HEALTH AS AN EFFECTIVE COMPONENT OF COMPREHENSIVE TREATMENT PROGRAM OF PATIENTS OSTEOARTHRITIS OF THE KNEE**

*Altai State Medical University*

**Summary.** Effective therapy of osteoarthritis (OA) requires educational programs based on the real needs of the patient.

**The aim** of research is optimization of the educational program for patients with OA and evaluation of its effectiveness.

**Materials and methods.** The study involved 62 patients with OA of knee joints: 32 patients were trained in school health "Osteoarthritis", 30 patients were comparison group. The educational program consisted of 4 sessions of 90 minutes in a day. At baseline and after 3 and 6 months authors determined indicators of clinical and functional test, VAS, the WOMAC index, OKS scale, questionnaire MOS SF-36.

**Results.** The study revealed that the educational program reduces the intensity of pain, improves the functional state of the joints and the quality of life of patients with osteoarthritis. Patient education improves adherence to treatment.

**Key words.** Osteoarthritis, patient education, educational program, quality of life

**Введение.** В развитых странах мира происходит неуклонное старение населения и остеоартроз (ОА) становится самым распространенным заболеванием. Среди заболеваний, значительно влияющих на здоровье, ОА занимает 4-е место у женщин и 8-е у мужчин и чаще развивается у мужчин в возрасте до 45 лет и у женщин в возрасте старше 55 лет. У лиц обоих полов старше 70 лет ОА встречается практически у каждого, и в последнее десятилетие распространенность его неуклонно увеличивается [4, 10]. Одна треть дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов приходится на коленный сустав, страдают около 10,0% населения старше 55 лет, при этом у 25,0% больных развиваются выраженные нарушения функции сустава [4].

Вопросы комплексного лечения ОА продолжают оставаться весьма актуальными, что обусловлено значительным снижением качества жизни пациентов с ОА в связи с инвалидизирующим характером заболевания и выраженным болевым синдромом, наличием у большинства пациентов с ОА различных коморбидных состояний, влияющих на течение патоло-

гического процесса в суставе и возможности терапии ОА (СД, АГ, сердечно-сосудистые заболевания, желудочно-кишечные кровотечения, депрессия и ожирение) [1, 2, 12]. Комплексность механизмов развития ОА усложняет его лечение. ОА по своей этиологии – гетерогенное заболевание, в высокой степени обусловленное в том числе и коморбидными нарушениями [9, 11, 15].

Эффективная терапия остеоартроза невозможна без активного и грамотного участия пациента в этом процессе, что требует проведения образовательных программ, основанных на реальных потребностях больного. Большое значение многие авторы придают включению образовательных программ в лечение и реабилитации остеоартроза. Сравнительный метаанализ образовательных программ и применения нестероидных противовоспалительных препаратов показал, что образовательные программы существенно помогают пациентам справиться с болью. Программы по социальной поддержке, образованию больных, мотивации к самообразованию преследуют цель улучшения качества жизни больных остеоартрозом. Обучение изменениям в образе жизни, физическим упражнениям оказались эффективнее, чем пассивный контроль в отношении боли и функции [4, 13, 14].

В рамках школ для больных с заболеваниями суставов и позвоночника О.М. Лесняк и соавт. (2008) разработаны образовательные программы для пациентов с остеопорозом и остеоартрозом. Было показано, что школа для больных остеоартритом способствует повышению информированности пациентов о своем заболевании, снижению массы тела, приверженности немедикаментозным методам терапии (выполнению физических упражнений и ортопедической коррекции), улучшению профиля фармакологического лечения и клинических показателей. Однако, несмотря на благоприятные результаты клинических исследований, посвященных изучению эффективности программ, разработанные в них рекомендации пока не удалось внедрить в широкую практику.

**Цель исследования.** Целью данного исследования явилась оптимизация образовательной программы для больных ОА и оценка ее эффективности в рамках школы здоровья «Остеоартроз».

**Материал и методы.** В исследование было включено 62 больных остеоартрозом коленных суставов (54 женщины и 8 мужчин) в возрасте от 56 до 74 лет, с длительностью заболевания от 5 до 12 лет, средний возраст составил  $60,1 \pm 2,5$  лет. Критериями включения пациентов в исследование являлись: наличие верифицированного диагноза ОА КС с рентгенологической стадией процесса I-III по Kellgren-Lawrence, степенью нарушения функции суставов 0-II, без осложнений или с их наличием в виде клинических проявлений реактивного синовита, отсутствие тяжелой сопутствующей патологии (почечная, печеночная, сердечная недостаточность, высокая неконтролируемая АГ, декомпенсированный сахарный диабет и др.), злокачественных новообразований, в том числе в анамнезе за 5 лет, злоупотребления алкоголем, психических заболеваний, в том числе деменции и нарушения восприятия информации. У обследованных пациентов среди патологий, сопутствующих основному заболеванию, чаще встречались заболевания сердечно-сосудистой системы: артериальная гипертония (51,6%), ишемическая болезнь сердца (29,0%), заболевания ЖКТ (46,7%), сахарный диабет II типа был диагностирован у 24,1% пациентов.

Исследование проводили открытым сравнительным методом с формированием групп наблюдения и сравнения. Методом случайной выборки больные были разделены на 2 сопоставимые группы. В основную группу вошли 32 пациента, прошедших обучение в образовательной программе (школа здоровья «Остеоартроз»); группу сравнения составили 30 больных, которые не проходили такого обучения. Пациенты обеих групп не имели значимых различий в длительности и активности заболевания, рентгенологической стадии, функциональной недостаточности и проводимой медикаментозной терапии, которая включала нестероидные противовоспалительные препараты. Клиническое обследование пациентов проводили согласно протоколу, который включал оценку субъективных и объективных симптомов заболевания, а также результатов функционального тестирования: интенсивность боли по ВАШ, динамика клинико-функциональных тестов, индекс WOMAC (боль, скованность,

функциональная недостаточность), изменение счета коленного сустава по шкале OKS (Oxford 12-item knee Score), оценка качества жизни по опроснику MOS SF-36 (Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey). Оценку результатов проводили до обучения, через 3 и 6 месяцев после обучения в школе здоровья.

Школа здоровья «Остеоартроз» состояла из четырех занятий продолжительностью по 90 минут каждое, проводимых через день. Вся предлагаемая информация основывалась на современных клинических рекомендациях, метаанализах, рандомизированных клинических исследованиях, руководстве для врачей «Школа здоровья «Остеоартрит», разработанное О.М. Лесняк, П.С. Пухтинской (2008) [3]. Согласно общим требованиям единой методологии [8] образовательная программа содержала следующие разделы:

I. Теоретическая часть курса (не более 40% всего объема материала): начальные сведения о заболевании – симптомы, осложнения, приводящие к инвалидизации, медицинские термины и понятия, знание которых необходимо при данном заболевании; лабораторные и другие показатели, за которыми должен следить пациент; влияние образа жизни на развитие заболевания, существующие методы коррекции поведенческих привычек и образа жизни (физическая активность, питание и др.); основные сведения о методах лечения и лекарственных средствах, применяемых при данном заболевании.

II. Практическая часть: обучение пациента навыкам, необходимым для самонаблюдения, самоконтроля и интерпретации результатов (практические навыки формирования правильных поведенческих стереотипов, оптимизации режимов и пр.); действия пациента в зависимости от полученных данных (результатов самоконтроля и пр.); информация о неотложных состояниях и оказании доврачебной помощи при их возникновении [6, 8].

Обучающая программа проводилась во время амбулаторного лечения пациентов. После обучения пациенты получали материалы, содержащие основные аспекты диагностики, медикаментозного и немедикаментозного лечения остеоартроза, принципы рационального питания, комплексы упражнений для проведения гимнастики в домашних условиях. Наблюдение больных осуществлялось в течение 6 месяцев на амбулаторном этапе.

Статистическую обработку полученных результатов исследования проводили с помощью статистической программы Statistica 6,0. Проверку на нормальность распределения признаков в генеральной совокупности проводили с использованием критерия Колмогорова-Смирнова. Статистическую значимость различий зависимых выборок при нормальном законе распределения определяли, используя t-критерий Стьюдента для парных наблюдений. При отсутствии нормального распределения изучаемых выборок применяли T-критерий Вилкоксона. Качественные признаки анализировались с применением критерия Фишера. Статистическую значимость различий независимых выборок при нормальном законе распределения определяли, применяя t-критерий Стьюдента для независимых наблюдений. При распределении изучаемых выборок, отличающихся от нормального, использовали непараметрический U-критерий Манна-Уитни. Таблицы сопряженности анализировали, применяя критерий согласия  $\chi^2$  (при объеме выборки более 50 и частотах более 5) или (при невыполнении этих требований) точного критерия Йетса. Результаты представляли в виде «среднее±ошибка среднего» ( $M\pm m$ ). Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в исследовании принимался не более 0,05.

**Результаты и их обсуждение.** Первоначально обе группы не имели значимых различий по показателям выраженности заболевания, функционального состояния и качества жизни ( $p>0,05$ ). Через 6 месяцев в обеих группах наблюдалось достоверное уменьшение болевого синдрома, при этом отмечались статистически значимые различия между основной группой и группой сравнения ( $p<0,05$ ). Кроме того, в основной группе через 6 месяцев после участия в образовательной программе достоверно чаще регистрировался хороший ответ на лечение по используемым критериям эффективности терапии. Следовательно, образовательная программа помогала более эффективно контролировать активность болезни на протяжении всего периода наблюдения.

Полученные результаты диктуют необходимость физической нагрузки, адекватной возрасту, коморбидной патологии, особенностям клинического синдрома, мотивации пациента. Физическая нагрузка должна включать как локальную нагрузку на мышцы, прилегающие к суставу, так и общую аэробную нагрузку. Согласно обобщению результатов исследований, физические упражнения уменьшают боль, улучшают физическое состояние, способность ходить по лестнице, пешком, увеличивают мышечную силу, равновесие, нормализуют психический статус и физическое функционирование. До обучения в основной группе наблюдался низкий уровень физической активности. Только 18,7% пациентов основной группы выполняли физические упражнения по 40 минут 3 раза в неделю, при этом 75,0% совсем не занимались ЛФК. Через 3 месяца число больных, занимающихся ЛФК по 40 минут 3 раза в неделю, возросло в 3,0 раза ( $p<0,01$ ) и составило 62,5%, а полное отсутствие регулярных занятий наблюдалось только у 15,6% пациентов (в 3,75 раза ниже первоначального значения;  $p<0,01$ ). Через 3 месяца отмечались достоверные различия между основной группой и группой сравнения по данным признакам ( $p<0,05$ ). Через 6 месяцев количество пациентов основной группы, выполняющих упражнения по 40 минут 3 раза в неделю, было в 2,25 раза ( $p<0,01$ ) больше первоначального значения (53,1%), а число больных, не занимающихся ЛФК совсем, оказалось в 2,3 раза ( $p<0,01$ ) меньше исходного уровня (31,2%). Через 6 месяцев различия между группами по данным показателям оставались достоверными ( $p<0,05$ ). Таким образом, у больных основной группы отмечалось значимое повышение комплаентности использования немедикаментозных методов лечения. Наилучшая приверженность нефармакологическим методикам наблюдалась через 3 месяца после участия в образовательной программе, к 6-му месяцу происходило некоторое угасание эффекта обучения. Эти данные показывают необходимость регулярного проведения школы здоровья «Остеоартроз», что согласуется с данными других авторов [7].

Важной составляющей терапии являлась минимизация модифицируемых факторов риска заболевания: повышенной нагрузки на сустав и избыточного веса [5]. Избыточная масса тела (индекс массы тела ИМТ  $>25 \leq 29,9$ ) определялась у 30,6% обследованных нами пациентов и ожирение (ИМТ  $>30$ ), как сопутствующее заболевание, и как фактор риска развития ОА КС, было диагностировано у 35,5% больных. Через 6 месяцев наблюдения у пациентов основной группы отмечалось снижение массы тела на 5,1% ( $p<0,05$ ), что в значительной мере обеспечивает уменьшение функциональной недостаточности. Таким образом, коррекция веса должна стать обязательной частью комплексной программы лечения ОА КС.

После периода наблюдения большинство больных отмечали значительное уменьшение интенсивности болевого синдрома, снижение скованности и увеличение подвижности коленного сустава (таблица 1).

Таблица 1

Динамика отдельных клинических показателей  
и функционального состояния коленных суставов у больных остеоартрозом

Показатели	Основная группа (n=32)	Группа сравнения (n=30)
Оценка по ВАШ (см)	$5,9 \pm 0,31$ $3,2 \pm 0,18^*$	$6,0 \pm 0,41$ $4,4 \pm 0,20^* \Delta$
Подъем по лестнице на десять ступенек (с)	$16,5 \pm 0,24$ $13,9 \pm 0,23^*$	$16,9 \pm 0,19$ $15,1 \pm 0,21^* \Delta$
Спуск по лестнице на десять ступенек (с)	$14,8 \pm 0,27$ $12,5 \pm 0,26^*$	$15,2 \pm 0,31$ $13,9 \pm 0,23^* \Delta$
Время прохождения тридцати метров (с)	$37,7 \pm 0,90$ $30,9 \pm 0,89^*$	$38,7 \pm 0,87$ $34,8 \pm 0,91^* \Delta$

*Примечание:* в числителе показатели до лечения, в знаменателе – после; \* - статистическая значимость различий внутри группы ( $p<0,05$ );  $\Delta$  - статистическая значимость различий между основной группой и группой сравнения ( $p_{1-11} < 0,05$ )

Коэффициент динамики боли, оцениваемой по визуальной аналоговой шкале, у больных основной группы составил 45,7% ( $p<0,05$ ). По индексу суммарной оценки тяжести ОА КС происходило снижение уровня показателя на 33,5% ( $p<0,05$ ). В группе сравнения данный показатель был достоверно ниже. Проведенные функциональные тесты указывают на положительную клиническую динамику проявлений остеоартроза. У пациентов основной группы зарегистрировано достоверное уменьшение времени прохождения фиксированного расстояния на 18,0% ( $p<0,05$ ), время подъема и спуска по лестнице на десять ступенек уменьшилось на 15,5% ( $p<0,05$ ). В ходе наблюдения через 3 месяца было отмечено значимое улучшение изучаемых показателей по индексу WOMAC – балльной оценки функционального состояния суставов (таблица 2).

Таблица 2

## Динамика клиничко-функционального индекса WOMAC

Шкалы WOMAC	Основная группа (n=32)	Группа сравнения (n=30)
Болевой синдром	$\frac{57,4 \pm 3,4}{45,8 \pm 1,2^*}$	$\frac{58,1 \pm 3,6}{51,1 \pm 1,4\Delta}$
Скованность	$\frac{49,0 \pm 3,0}{38,5 \pm 1,1^*}$	$\frac{48,9 \pm 2,7}{43,7 \pm 1,3\Delta}$
Двигательная активность	$\frac{58,7 \pm 3,6}{46,1 \pm 1,3^*}$	$\frac{57,8 \pm 2,3}{52,3 \pm 1,6\Delta}$

Примечание: в числителе показатели до лечения, в знаменателе – после;

\* - статистическая значимость различий внутри группы ( $p<0,05$ );

$\Delta$  - статистическая значимость различий между основной группой и группой сравнения ( $p_{1-11} < 0,05$ )

По результатам исследования у пациентов основной группы болевой синдром уменьшился на 20,3% ( $p<0,05$ ), показатель скованности – на 21,5% ( $p<0,05$ ), индекс функциональной активности снизился на 21,6% ( $p<0,05$ ). У пациентов группы сравнения оценка функционального состояния суставов была статистически достоверно ниже ( $p<0,05$ ). Через 6 месяцев после обучения существовало достоверное различие ( $p<0,05$ ) по данным показателям по сравнению с исходным уровнем и группой сравнения.

Исходное функциональное состояние пациентов по шкале OKS составило  $25,0 \pm 0,8$  и не выявило межгрупповых различий (таблица 3).

Таблица 3

## Динамика счета коленного сустава по шкале Oxford Knee Score

Группа	До лечения	Через 3 месяца	Через 6 месяцев
Основная группа (n=32)	$24,9 \pm 0,9$	$29,1 \pm 0,2^*$	$32,7 \pm 0,6^*$
Группа сравнения (n=30)	$25,1 \pm 0,7$	$27,9 \pm 0,1^*\Delta$	$29,0 \pm 1,2\Delta$

Примечание: \* - статистическая значимость различий внутри группы ( $p<0,05$ );  $\Delta$  - статистическая значимость различий между основной группой и группой сравнения ( $p_{1-11} < 0,05$ ).

Анализируя результаты тестирования пациентов по шкале OKS, через 3 месяца мы отметили прирост оценки в баллах на 16,7% ( $p<0,05$ ) у пациентов основной группы и на 11,2% ( $p<0,05$ ) – у пациентов группы сравнения, что достоверно по отношению к результатам до начала исследования, также отмечена достоверная динамика у пациентов основной группы по сравнению с результатами пациентов группы сравнения. Через 6 месяцев после обучения в школе здоровья «Остеоартроз» уровень результатов у пациентов основной группы был достоверно выше по сравнению с результатами до обучения на 31,3% ( $p<0,05$ ), в то время как в группе сравнения данный показатель составил 15,5% ( $p<0,05$ ). Это говорит о том, что использование образовательной программы и, таким образом, более высокая приверженность пациентов позволяет получить оптимальные функциональные результаты лечения ОА.

Сравнительный анализ показателей опросника качества жизни пациентов наблюдаемых групп до лечения показал, что физическое и эмоциональное состояние больных существенно не отличалась по всем оценочным шкалам. Снижение ролевого функционирования, обусловленное физическим состоянием, у наблюдаемых пациентов свидетельствовало о том, что повседневная деятельность значительно ограничена их физическим состоянием. Также отмечалось снижение ролевого функционирования, обусловленное эмоциональным состоянием пациента, что мешает выполнению работы. При изучении у пожилых больных ОА динамики качества жизни в зависимости от участия в образовательной программе, мы пришли к заключению, что более значимые результаты наблюдались в случае активного участия в процессе самих пациентов. Участие в образовательной программе у пациентов основной группы достоверно повлияло на качество жизни наблюдаемых пациентов. За период наблюдения зарегистрировано достоверное улучшение как физического, так и психологического и социального функционирования пациентов по опроснику качества жизни (MOS SF-36). Особенно повышалась физическая функция, физическая роль, уменьшалась физическая боль, возникали положительные сдвиги в психоэмоциональной сфере (таблица 4).

Таблица 4

## Динамика показателей качества жизни у больных остеоартрозом

Показатели качества жизни	Основная группа (n=32)	Группа сравнения (n=30)
Физическая функция	$\frac{38,7 \pm 1,6}{46,3 \pm 1,8^*}$	$\frac{37,6 \pm 1,6}{39,2 \pm 1,7 \Delta}$
Физическая роль	$\frac{37,2 \pm 1,2}{45,2 \pm 1,5^*}$	$\frac{34,9 \pm 1,1}{39,1 \pm 1,4^* \Delta}$
Физическая боль	$\frac{42,8 \pm 1,4}{52,5 \pm 1,6^*}$	$\frac{40,9 \pm 1,3}{46,5 \pm 1,4^* \Delta}$
Общее здоровье	$\frac{39,2 \pm 1,7}{44,7 \pm 2,1}$	$\frac{38,9 \pm 1,6}{42,9 \pm 2,3}$
Жизнеспособность	$\frac{40,1 \pm 1,3}{49,2 \pm 2,5^*}$	$\frac{41,6 \pm 1,4}{44,9 \pm 1,7 \Delta}$
Социальная роль	$\frac{44,2 \pm 2,5}{56,2 \pm 2,8^*}$	$\frac{44,9 \pm 2,1}{47,7 \pm 2,6}$
Эмоциональная роль	$\frac{35,9 \pm 0,8}{43,8 \pm 0,9^*}$	$\frac{34,1 \pm 0,7}{39,9 \pm 0,9^* \Delta}$
Психическое здоровье	$\frac{45,5 \pm 1,9}{56,5 \pm 1,3^*}$	$\frac{44,0 \pm 1,8}{50,6 \pm 1,5^* \Delta}$

*Примечание:* в числителе показатели до лечения, в знаменателе – после; \* - статистическая значимость различий внутри группы ( $p < 0,05$ );  $\Delta$  - статистическая значимость различий между основной группой и группой сравнения ( $p_{-II} < 0,05$ ).

Через 3 месяца у пациентов основной группы показатели по шкале «физическая функция» увеличились на 19,6% ( $p < 0,05$ ), что было достоверно по отношению к группе сравнения. Выявлено достоверное повышение по шкалам «физическая боль» на 22,6% ( $p < 0,05$ ), «физическая роль» на 21,4% ( $p < 0,05$ ), что свидетельствует об уменьшении болевого синдрома, улучшении физического состояния пациентов основной группы, и, как следствие, повышение активности пациентов. Повышение показателей по шкале «эмоциональная роль» на 22,0% ( $p < 0,05$ ) в основной группе свидетельствует о повышении качества психологического компонента здоровья, что обусловлено улучшением эмоционального состояния. Подъем по шкалам «жизнеспособность» на 22,7% ( $p < 0,05$ ), «социальная роль» на 27,2% ( $p < 0,05$ ) у пациентов основной группы соответствует субъективным ощущениям появления внутренней энергии, снижению усталости, повышению жизненной активности, уровня общения. Увеличение исходных показателей качества жизни по шкале «психическое здоровье» в основной группе на 24,2% ( $p < 0,05$ ) характеризовалось повышением настроения, снижением невротизации, склонности к депрессии. Через 3 месяца в группе сравнения достоверное улучшение

результатов отмечено по шкалам «физическая роль», «физическая боль», «эмоциональная роль», но данные показатели были достоверно ниже, чем в основной группе. Таким образом, включение образовательной программы в комплексное лечение способствует повышению качества жизни, уменьшая физическую боль, повышая жизнеспособность, возможность выполнения большего количества профессиональных и бытовых навыков, положительно влияет на составляющие психоэмоционального здоровья. Через 6 месяцев снижение показателей КЖ в основной группе отмечалось только по шкалам «социальная роль» (на 7,0%) и «психическое здоровье» (на 6,6%). В группе сравнения снижение показателей качества жизни фиксировалось также по шкалам «физическая функция» и «эмоциональная роль». При этом снижение показателей качества жизни по всем шкалам в группе сравнения было статистически более значимым, чем в основной группе ( $p < 0,05$ ).

Полученные результаты продемонстрировали, что после участия в образовательной программе пациент осознает свои возможности в отношении самоконтроля над заболеванием, происходит улучшение функционального статуса, способности к самообслуживанию, социальной адаптации. Все это способствует улучшению субъективной оценки больными своего состояния, психоэмоционального статуса, нормализации сна, снижению симптомов депрессии, беспокойства, тревоги.

**Заключение.** Результаты исследования показали, что образовательная программа для больных ОА, проведенная в соответствии с общими требованиями и единой методологией проведения школ здоровья, улучшает функциональные возможности, дает пациентам необходимые механизмы и инструменты для формирования ежедневной стратегии борьбы со своим заболеванием, помогает контролировать его активность и, в итоге, повышает качество жизни. Обучение больных должно быть обязательным компонентом всех терапевтических программ при ОА и проводиться с учетом индивидуальных особенностей больного. Оно призвано обеспечить понимание больным сути своего заболевания и умение контролировать его, способствовать приверженности лечению, уменьшению болевого синдрома и улучшению функции суставов. Необходимым является ежедневное выполнение упражнений для развития мышечной массы, подвижности суставов, которые оказывают минимальную нагрузку на суставной хрящ, а в большей степени обеспечивают работу мышцы, окружающей сустав: укрепление силы четырехглавой мышцы бедра, а также аэробные нагрузки: ходьба по ровной местности в умеренном темпе. На основе полноценного информирования пациента об особенностях течения болезни с целью комплексного подхода к лечению и сохранения социальной активности рекомендуется составление индивидуального плана, учитывающего клинические особенности ОА, коморбидной патологии, возраст, возможности и негативные последствия предлагаемых методов лечения, особенности жизни пациента и его социальное окружение.

#### **Литература:**

1. Буряк И.С., Волков К.Ю. Остеоартроз как комплексная проблема: взгляд практикующего ревматолога // Российский медицинский журнал. 2015. № 25. С. 1487-1490.
2. Зонова Е.В. Остеоартроз. Выбор безопасной тактики лечения пациента с коморбидностью // Эффективная фармакотерапия. 2014. № 56. С. 18–22.
3. Лесняк О.М., Пухтинская П.С. Школа здоровья. Остеоартрит. Руководство для врачей / Под ред. О.М. Лесняк. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 104 с.
4. Матвеев Р.П., Брагина С.В. Остеоартроз коленного сустава: проблемы и социальная значимость // Экология человека. 2012. № 9. С. 53-62.
5. Олюнин Ю.А. Остеоартроз коленных суставов. Особенности диагностики и современные принципы лечения // Российский медицинский журнал. 2015. № 7. С. 404-414.
6. Орлова Е.В., Денисов Л.Н., Арсеньев А.О., Кошелева Н.М., Каратеев Д.Е., Насонов Е.Л. Клиническая эффективность образовательной программы для больных ревматоидным артритом // Научно-практическая ревматология. 2012. № 51 (2). С. 59-65.

7. Орлова Е.В., Каратеев Д.Е. Эффективность обучения больных ревматоидным артритом на ранней стадии заболевания // Современная ревматология. 2014. № 4. С. 25-32.
8. Подготовка информационно-методического обеспечения системы медико-санитарного просвещения и обучения здоровому образу жизни населения Российской Федерации: Техническое задание. // М.: МЗиСР РФ, Ассоциация медицинских обществ по качеству. 2007. 48 с.
9. Хитров Н.А. Остеоартроз. Совокупность клинических форм и сопутствующих заболеваний // Российский медицинский журнал. 2015. № 7. С. 363-374.
10. Hammond A. Rehabilitation in musculoskeletal diseases // Best Pract. Res. Clin. Rheumatol. 2008. Vol. 22, N 3. P. 435-449.
11. Martel-Pelletier J., Pelletier J.-P. Inflammatory Factors Involved in Osteoarthritis // Osteoarthritis, Inflammation and Degradation: A Continuum IOS Press. 2007. P. 3–13.
12. McAlindon T.E., Bannuru R.R., Sullivan M.C., Arden N.K. et al. OARSI guidelines for the nonsurgical management of knee osteoarthritis // Osteoarthritis and Cartilage. 2014. Vol. 22. P. 363–388.
13. Messier S.P., Leqault C., Loeser R.F., et al. Does high weight loss in older adults with knee osteoarthritis affect bone-on-bone joint loads and muscle forces during walking? // Osteoarthritis Cartilage. 2011. Vol. 19, N 3. P. 272-280.
14. Rosemann T., Laux G., Szecsenyi J. et al. Pain and osteoarthritis in primary care: factors associated with pain perception in a sample of 1,021 patients // Pain Med. 2008. Vol. 9 (7). P. 903-910.
15. Smith R.L. Mechanical Loading Effects on Articular Cartilage Matrix Metabolism and Osteoarthritis // Osteoarthritis, Inflammation and Degradation: A Continuum IOS Press. 2007. P. 14–30.

#### References:

1. Burjak I.S., Volkov K.Ju. Osteoarthritis as a complex problem: look practicing rheumatologist // Rossijskij medicinskij zhurnal. 2015. № 25. P. 1487-1490 (in Russian).
2. Zonova E.V. Osteoarthritis. Choosing a safe treatment strategy to the patient's comorbidity // Jеffektivnaja farmakoterapija. 2014. № 56. P. 18–22 (in Russian).
3. Lesnjak O.M., Puhtinskaja P.S. School of Health. Osteoarthritis. A Guide for Physicians / Ed. O.M. Lesnjak. Moscow: GJeOTAR-Media, 2008. 104 p. (in Russian).
4. Matveev R.P., Bragina S.V. Osteoarthritis of the knee: problems and social importance // Jеkologija cheloveka. 2012. № 9. P. 53-62 (in Russian).
5. Oljunin Ju.A. Osteoarthritis of the knee. Features of diagnostics and modern treatment principles // Rossijskij medicinskij zhurnal. 2015. № 7. P. 404-414 (in Russian).
6. Orlova E.V., Denisov L.N., Arsen'ev A.O., Kosheleva N.M., Karateev D.E., Nasonov E.L. Clinical efficacy of educational programs for patients with rheumatoid arthritis // Nauchno-prakticheskaja revmatologija. 2012. № 51 (2). P. 59-65 (in Russian).
7. Orlova E.V., Karateev D.E. Efficacy of study patients with rheumatoid arthritis at an early stage of the disease // Sovremennaja revmatologija. 2014. № 4. P. 25-32 (in Russian).
8. Preparation of information and methodological support of the system of health education and health education of the population of the Russian Federation: The Terms of Reference // Moscow: The Ministry of Health and Social Development of Russian Federation, Medical Societies Association for Quality. 2007. 48 p. (in Russian).
9. Hitrov N.A. Osteoartroz. The totality of the clinical forms and related diseases // Rossijskij medicinskij zhurnal. 2015. № 7. S. 363-374 (in Russian).
10. Hammond A. Rehabilitation in musculoskeletal diseases // Best Pract. Res. Clin. Rheumatol. 2008. Vol. 22, N 3. P. 435-449.
11. Martel-Pelletier J., Pelletier J.-P. Inflammatory Factors Involved in Osteoarthritis // Osteoarthritis, Inflammation and Degradation: A Continuum IOS Press. 2007. P. 3–13.

12. McAlindon T.E., Bannuru R.R., Sullivan M.C., Arden N.K. et al. OARSI guidelines for the nonsurgical management of knee osteoarthritis // *Osteoarthritis and Cartilage*. 2014. Vol. 22. P. 363–388.
13. Messier S.P., Leqault C., Loeser R.F., et al. Does high weight loss in older adults with knee osteoarthritis affect bone-on-bone joint loads and muscle forces during walking? // *Osteoarthritis Cartilage*. 2011. Vol. 19, N 3. P. 272-280.
14. Rosemann T., Laux G., Szecsenyi J. et al. Pain and osteoarthritis in primary care: factors associated with pain perception in a sample of 1,021 patients // *Pain Med*. 2008. Vol. 9 (7). P. 903-910.
15. Smith R.L. Mechanical Loading Effects on Articular Cartilage Matrix Metabolism and Osteoarthritis // *Osteoarthritis, Inflammation and Degradation: A Continuum* IOS Press. 2007. P. 14–30.