

НЕЙРОПРОТЕКТИВНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ АМБУЛАТОРНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ЛЮМБОИШИАЛГИЕЙ И ДЕПРЕССИЕЙ

Иванова М.И.¹, Иванов В.М.², Коваленко А.Л.³, Петров А.Ю.⁴, Таликова Е. В.⁵

¹ ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова», Москва, Россия

² Сеть медицинских клиник «ИММА», Москва, Россия

³ Научно-консультативный центр токсикологии им. С.Н. Голикова ФМБА России, Санкт-Петербург, Россия

⁴ ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Медицинский институт СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия

⁵ Санкт-Петербургский медико-социальный институт, Санкт-Петербург, Россия

Резюме

Целью исследования явилось изучение эффективности включения цитофлавина в комплексную амбулаторную реабилитационную терапию пациентов, страдающих люмбоишиалгией и депрессией

Материал и методы. Обследовали 86 пациентов (38 мужчин и 48 женщин, средний возраст — $53,2 \pm 5,9$ года) с люмбоишиалгией и депрессией. Всем пациентам в динамике (до начала и после окончания терапии) исследовался соматический и неврологический статус, проведено лабораторное и инструментальное исследование. Использовались цифровая рейтинговая шкала (ЦРШ) боли, опросник Освестри (версия 2.1a), госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS), шкала общего клинического впечатления (CGI-S), опросники DN4 и SF-36. Всем больным в динамике проводили диагностику подвижности позвоночника по показателям: тест Томайера (сгибание позвоночника, расстояние «пол – пальцы»), расстояние «пальцы – уровень ног», наклон кзади стоя и лежа на животе. Помимо стандартного лечения, пациентам основной группы ($n = 44$), был назначен цитофлавин: по 2 таблетки 2 раза в день, курс 30 дней. Пациенты контрольной группы ($n = 42$) получили только стандартное лечение.

Результаты. Включение в терапию цитофлавина способствовало более выраженному по сравнению с контрольной группой уменьшению болевого синдрома: по опроснику Освестри (версия 2.1a) в 5 раз, по результатам опросника DN4 — в 1,7 раза против 1,3 раза соответственно ($p < 0,05$). Исчезновение или значительное снижение болевого синдрома способствовало расширению двигательной активности за счет увеличения подвижности в позвоночнике — более выраженной положительной динамике по показателям разгибания: 34,2% и 22,9% в основной группе против 15,9% и 17,7% — в контрольной ($p < 0,05$). Включение препарата способствовало более существенному, чем у пациентов контрольной группы, уменьшению нарушений неврологической симптоматики: показатели тревожности (по шкале HADS) в контрольной группе снизились в 5,3 раза а в контрольной — в 1,75 раза ($p < 0,05$); показатель депрессии — в 2 и 1,5 раза, соответственно ($p < 0,05$). При этом пациенты основной группы в большей степени констатировали уменьшение утомляемости, улучшение ночного сна, возрастание активности и работоспособности. Эффективность представленной схемы амбулаторной реабилитации подтверждалась положительной динамикой показателей качества жизни пациентов по шкале SF-36: наиболее значимое увеличение отмечено по показателям «ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием» и «интенсивность боли» — в среднем на 25,9 баллов в контрольной и 26,3 балла — в основной ($p \geq 0,05$).

Заключение. Включение цитофлавина в комплексное лечение пациентов с люмбоишиалгией способствует снижению интенсивности болевого синдрома, увеличению подвижности позвоночника и устранению невропатического компонента боли, что повышает качество жизни пациентов. Полученные результаты могут служить основанием для проведения дальнейших исследований в данном направлении.

Ключевые слова: люмбоишиалгия, депрессия, цитофлавин, антиоксидант, нейропротектор, оксидативный стресс

Для цитирования: Иванова М.И., Иванов В.М., Коваленко А.Л., Петров А.Ю., Таликова Е.В. Нейропротективная составляющая амбулаторной реабилитации пациентов с люмбоишиалгией и депрессией. *Российский неврологический журнал*. 2024;29(4):70–75. DOI 10.30629/2658-7947-2024-29-4-70-75

Для корреспонденции: Таликова Е.В., e-mail: e.talikova@mail.ru

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование выполнено без финансовой поддержки.

Информация об авторах

Иванова М.И., <https://orcid.org/0000-0002-5831-3822>; e-mail: marina2020@mail.ru

Иванов В.М., <https://orcid.org/0000-0001-5045-4148>; e-mail: slava.27111949@gmail.com

Коваленко А.Л., <https://orcid.org/0000-0003-3695-2671>; e-mail: alleokov@mail.ru

Петров А.Ю., <https://orcid.org/0000-0001-6204-0145>; e-mail: adanol@mail.ru

Таликова Е.В., <https://orcid.org/0000-0001-6509-9425>; e-mail: e.talikova@mail.ru

NEUROPROTECTIVE COMPONENT OF OUTPATIENT REHABILITATION OF PATIENTS WITH LUMBOSCIATICA AND DEPRESSION

Ivanova M.I.¹, Ivanov V.M.², Kovalenko A.L.³, Petrov A.Yu.⁴, Talikova E.V.⁵

¹ Pirogov Russian National Research Medical University Ostrovitianov str. 1, Moscow, Russia

² IMMA medical clinics, Moscow, Russia

³ FSBI Scientific Advisory Center of Toxicology named after S.N. Golikova FMBA of Russia, St. Petersburg, Russia

⁴ Saint Petersburg State University, Medical Institute of Saint Petersburg State University, St. Petersburg, Russia

⁵ St. Petersburg Medical and Social Institute, St. Petersburg, Russia

Abstract

The aim of the study was to investigate the effectiveness of including cytoflavin in complex outpatient rehabilitation therapy for patients suffering from lumboschialgia and depression

Material and methods. 86 patients (38 men and 48 women, average age — 53.2 ± 5.9 years) with lumboschialgia and depression were examined. All patients underwent dynamic somatic and neurological status examination (before and after therapy), laboratory and instrumental studies were performed. To assess the neurological profile, the following were used: digital rating scale (DRS) of pain, Oswestry questionnaire (version 2.1a), hospital anxiety and depression scale (HADS), CGI-S scale, DN4 and SF-36 questionnaires. All patients underwent dynamic diagnostics of spinal mobility using the following parameters: Thomayer test (spinal flexion, distance floor — fingers (FF)), distance fingers — legs (FL), backward bend while standing and lying on the stomach. In addition to standard treatment, patients in the main group ($n = 44$) were prescribed cytoflavin: 2 tablets 2 times a day regardless of food intake, 30-day course. The subjects from the control group ($n = 42$) received only standard treatment.

Results. Inclusion of cytoflavin in the regimens contributed to a more pronounced reduction in pain syndrome compared to the control group: by 5 times according to the Oswestry questionnaire (version 2.1a), by 1.7 times versus 1.3 times according to the DN4 questionnaire, respectively ($p < 0.05$). The disappearance or significant reduction of pain syndrome contributed to the expansion of motor activity due to the increase in mobility in the spine — a more pronounced positive dynamics in terms of extension: 34.2 % and 22.9% in the main group versus 15.9% and 17.7% in the control group ($p < 0.05$). The inclusion of the drug contributed to a more significant reduction in neurological symptomatology disorders than in patients in the control group: anxiety indicators (according to the HADS scale) in the control group decreased by 5.3 times, while in the control group they decreased only by 1.75 times ($p < 0.05$); signs of depression — by 2 and 1.5 times, respectively ($p < 0.05$). At the same time, the subjects to a greater extent noted a decrease in fatigue, an improvement in night sleep, an increase in activity and performance. The effectiveness of the presented outpatient rehabilitation scheme was confirmed by the positive dynamics of the patients' quality of life indicators on all SF-36 scales: the most significant increase on the scales of "role functioning due to physical condition" and "pain intensity" — on average by 25.9 points in the control and 26.3 points in the main, respectively ($p \geq 0.05$).

Conclusion. The inclusion of cytoflavin in the complex treatment of patients with this pathology helps to reduce the intensity of pain, increase spinal mobility and eliminate the neuropathic component, which improves the quality of life of patients. The results obtained can serve as a basis for further research in this area.

Key words: lumbosciatica, depression, cytoflavin, antioxidant, neuroprotector, oxidative stress

For citation: Ivanova M.I., Ivanov V.M., Kovalenko A.L., Petrov A.Yu., Talikova E.V. Neuroprotective component of outpatient rehabilitation of patients with lumbosciatica and depression. *Russian Neurological Journal (Rossijskij Nevrologicheskij Zhurnal)*. 2024;29(4):70–75. (In Russian). DOI 10.30629/2658-7947-2024-29-4-70-75

For correspondence: Talikova E.V., e-mail: e.talikova@mail.ru

Conflict of interest. The authors declare there is no conflict of interest.

Acknowledgements. The study had no sponsorship.

Information about authors

Ivanova M.I., <https://orcid.org/0000-0002-5831-3822>; e-mail: marina2020@mail.ru

Ivanov V.M., <https://orcid.org/0000-0001-5045-4148>; e-mail: slava.27111949@gmail.com

Kovalenko A.L., <https://orcid.org/0000-0003-3695-2671>; e-mail: alleokov@mail.ru

Petrov A.Yu., <https://orcid.org/0000-0001-6204-0145>; e-mail: adanol@mail.ru

Talikova E.V., <https://orcid.org/0000-0001-6509-9425>; e-mail: e.talikova@mail.ru

Received 27.07.2024

Accepted 18.08.2024

Сокращения: БНЧС — боли в нижней части спины, ПП — расстояние «пол — пальцы», ПН — расстояние «пальцы — уровень ног», ЦНС — центральная нервная система, ЦРШ — цифровая рейтинговая шкала боли, HADS (The hospital Anxiety and Depression Scale) — госпитальная шкала тревоги и депрессии, CGIS (Clinical Global Impression Scale) — шкала Общего клинического впечатления.

Введение. Болевой синдром, обусловленный неспецифической (скелетно-мышечной) болью в спине и дискогенной радикулопатией, широко распространен, он существенно нарушает качество жизни больного, а его терапия требует значительных экономических затрат. Согласно статистике, 30–50% взрослых испытывают эпизод боли в пояснице по крайней мере один раз в жизни [1,2]. Проблема

боли в нижней части спины (БНЧС) признана Всемирной организацией здравоохранения одной из ведущих в XXI веке [1, 3, 4].

Отмечено, что среди пациентов, испытывающих БНЧС большинство (до 90%) выздоравливают в течение 6 недель, а у 2–7% острая боль трансформируется в хроническую [5, 6]. Основной причиной пояснично-крестцовой боли (люмбоишиалгии) является повреждение межпозвонковых дисков, фасеточных суставов, крестцово-подвздошного сочленения, связок и мышц [7–9]. В настоящее время хроническую люмбоишиалгию рассматривают как заболевание, для которого характерна коморбидность с эмоционально-аффективными расстройствами. В патогенезе депрессии и тревожных расстройств ключевую роль играют нейропластические изменения в миндалевидном теле, гиппокампе, таламусе и префронтальной коре, что сходно с изменениями, развивающимися при хронической боли. Существует гипотеза о том, что при депрессии и тревожных расстройствах происходит повышенный выброс провоспалительных медиаторов в ЦНС, способствующих помимо прочего развитию дезадаптивной нейрональной пластичности в зонах головного мозга, ответственных за ноцицепцию (таламус, сенсорная кора) [10].

В связи с этим в последнее время все большее распространение как дополнение стандартной терапии получают препараты антиоксидантного и нейропротекторного действия, что связано со сложными многоступенчатыми изменениями в скелетно-мышечных тканях, значительную роль в которых играет оксидативный стресс. В экспериментальных и клинических исследованиях было показано, что при этом происходит выработка свободных радикалов участвующих в повреждении структурных компонентов клетки: липидов, белков и нуклеиновых кислот, активации медиаторов воспаления и пр. [4,7]. В связи с этим перспективным является изучение эффективности включения в схемы терапии пациентов с данной патологией препаратов с нейропротекторными свойствами. Цитофлавин («ООО «НТФФ ПОЛИСАН», Россия) — оригинальный четырехкомпонентный нейропротектор, состоящий из двух метаболитов (янтарной кислоты и рибоксина) и двух коферментов цикла Кребса рибофлавина и никотинамида, которые в совокупности обеспечивают его метаболитическую активность, повышающую жизнеспособность нейронов, церебральный энергетический метаболизм и уменьшающую образование свободных радикалов с восстановлением активности антиоксидантных ферментов. Препарат действует как нейрометаболический стимулятор, увеличивая энергообеспечение путем усиления потребления и утилизации кислорода и глюкозы не только в нервных клетках, но и в мышечной ткани. Доказано, что препарат обладает способностью нейтрализовать действие лактата, пирувата и цитрата при гипоксии, а также восстанавливать активность фермента цитохромоксидазы при церебральной ишемии [11, 12]. Применение цитофлавина увеличивает устойчивость мембран нейронов и клеток глии,

а также их органелл к воздействию ишемии, гипоксии, токсическим воздействиям. Препарат хорошо зарекомендовал себя в неврологии: в лечении острой и хронической ишемии головного мозга, при нейроинфекциях и др. [11–14].

Цель исследования: изучить эффективность включения цитофлавина в комплексную амбулаторную терапию пациентов, страдающих люмбоишиалгией и депрессией.

Материал и методы исследования. Проведен анализ результатов реабилитационной терапии 86 пациентов в возрасте от 40 до 60 лет (38 мужчин и 48 женщин, средний возраст — $53,2 \pm 5,9$ года) с люмбоишиалгией и депрессией, получивших амбулаторное лечение в сети клиник «ИММА», г. Москва. Диагноз был установлен по результатам неврологического осмотра и комплексного обследования. Перед началом обследования все больные подписали информированное согласие. Исследование проводилось в соответствии с принципами Хельсинкской декларации.

Критерии исключения из исследования: другие неврологические заболевания, системные заболевания, психические заболевания, ВИЧ-инфекция, сахарный диабет в стадии декомпенсации и иные эндокринные заболевания, тяжелые соматические заболевания, наличие новообразований, прием антиконвульсантов, антидепрессантов, барбитуратов, алкогольная и наркотическая зависимость в анамнезе, предшествующая травма позвоночника, выраженная ортопедическая патология позвоночника (кифоз, сколиоз), отказ от участия в исследовании и выполнении всех рекомендаций медицинского персонала.

Критерии включения: пациенты с клиническими проявлениями люмбоишиалгии в возрасте от 40 до 60 лет, набравшие при оценке по шкале тревоги и депрессии (HADS) более 7 баллов, и давшие письменное информированное согласие на исследование.

У всех пациентов до начала и после окончания терапии исследовался соматический и неврологический статус, проведены лабораторное и инструментальное исследования — ЭКГ, магнитно-резонансная томография пояснично-крестцового отдела позвоночника. Использовались цифровая рейтинговая шкала (ЦРШ) боли — для определения интенсивности болевого синдрома, опросник Освестри (версия 2.1a) — для оценки степени нарушения жизнедеятельности из-за боли, госпитальная шкала тревоги и депрессии (The hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)), шкала Общего клинического впечатления (Clinical Global Impression Scale (CGIS)). Для выявления невропатического характера болевого синдрома использовался Опросник DN4 (Douleur Neuropathique 4 questions). Для оценки качества жизни и удовлетворенности лечением использовался опросник SF-36 (Short Form-36). Всем больным в динамике проводили диагностику подвижности позвоночника по показателям: тест Томайера (сгибание позвоночника, расстояние «пол — пальцы» (ПП)), расстояние «пальцы — уровень ног» (ПН), наклон кзади стоя и лежа на животе.

Таблица 1

Динамика показателей неврологического статуса ($M \pm m$, баллы)

Наименование шкалы/опросника	Суммарная оценка в баллах			
	основная группа ($n = 44$)		контрольная группа ($n = 42$)	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
ЦРШ	5 (4; 5)	0 (0; 1)	5 (4; 5)	3 (2; 3)**
DN4	4,35 $\pm$ 2,2	2,5 $\pm$ 1,5*	4,42 $\pm$ 3,2	3,4 $\pm$ 2,1
HADS (тревожность)	18,2 $\pm$ 4,2	3,4 $\pm$ 1,2*	18,1 $\pm$ 4,3	10,3 $\pm$ 3,7*
HADS (депрессия)	29,3 $\pm$ 2,5	14,2 $\pm$ 2,1*	28,6 $\pm$ 3,7	18,7 $\pm$ 4,3*
Опросник Освестри 2.1a (%)	48,9 $\pm$ 4,2	9,8 $\pm$ 2,4*	49,1 $\pm$ 3,8	38,4 $\pm$ 14,2**

Примечание: * — $p < 0,05$ при сравнении внутри группы, ** — $p < 0,05$ при сравнении между группами; ЦРШ — цифровая рейтинговая шкала боли, HADS — госпитальная шкала тревоги и депрессии, DN4 — опросник для выявления невропатического характера болевого синдрома, Опросник Освестри 2.1a — для оценки степени нарушения жизнедеятельности из-за боли

Table 1

Dynamics of neurological status indicators ($M \pm m$, points)

Name of scale/questionnaire	Total score in points			
	Main group ($n = 44$)		Control group ($n = 42$)	
	before treatment	after treatment	before treatment	after treatment
PRS	5 (4;5)	0 (0;1)	5 (4;5)	3 (2;3)**
DN4	4,35 $\pm$ 2,2	2,5 $\pm$ 1,5*	4,42 $\pm$ 3,2	3,4 $\pm$ 2,1
HADS (anxiety)	18,2 $\pm$ 4,2	3,4 $\pm$ 1,2*	18,1 $\pm$ 4,3	10,3 $\pm$ 3,7*
HADS (depression)	29,3 $\pm$ 2,5	14,2 $\pm$ 2,1*	28,6 $\pm$ 3,7	18,7 $\pm$ 4,3*
Oswestry Questionnaire 2.1a (%)	48,9 $\pm$ 4,2	9,8 $\pm$ 2,4*	49,1 $\pm$ 3,8	38,4 $\pm$ 14,2**

Note: * — $p < 0.05$ when comparing within a group, ** — $p < 0.05$ when comparing between groups; NRS — numerical pain rating scale, HADS — hospital anxiety and depression scale, DN4 — questionnaire for identifying the neuropathic nature of pain syndrome, Oswestry questionnaire 2.1a — for assessing the degree of disability due to pain

В комплексе реабилитационных мероприятий значительная роль отводилась индивидуальной психотерапии, направленной на улучшение информированности пациентов об особенностях течения болезни, коррекцию паттерна поведения, определяющего ответственность за состояние своего здоровья и приверженность лечению, а также на формирование копинг-стратегии взаимодействия с лечащим врачом. В программы психотерапии были включены такие направления и методики, как поведенческая и рациональная психотерапия, обучение техника визуализации и аутогенной тренировки. Кроме того, пациенты мотивировались на проведение комплекса лечебно-реабилитационных мероприятий с включением лечебной физкультуры (ЛФК) и упражнений изометрического характера.

В зависимости от схемы сопроводительной терапии пациенты были разделены на 2 группы — пациентам основной группы ($n = 44$) помимо стандартной терапии был назначен Цитофлавин по 2 таблетки 2 раза в день, курс 30 дней; пациенты контрольной группы ($n = 42$) получали стандартный комплекс реабилитационных мероприятий [15].

Статистическая обработка данных проведена с использованием программного пакета Statistica 12.0. Проверка на нормальность распределения признака осуществлялась с помощью W-теста Шапиро–Уилка. Описательный анализ включал расчет медианы и квартилей (Me ($Q1$; $Q3$)), определение среднего арифметического значения (X), ошибки среднего значения (m), критический уровень значимости (p) при проверке статистических гипотез в исследовании принимался меньше 0,05.

Результаты. При анализе анамнестических и клинических данных синдромальная структура, характер и выраженность субъективной и объективной неврологической симптоматики у больных обеих групп до начала лечения были практически идентичными и количественно схожими. Исходно все пациенты предъявляли жалобы на интенсивную боль (согласно опроснику ЦРШ — 5 баллов) в пояснице. Через месяц жалобы на боль сохранялись у 7 (16,7%) пациентов только контрольной группы. Интенсивность болевого синдрома согласно опроснику Освестри (версия 2.1a) в основной группе снизилась в 5 раз (с 48,9 $\pm$ 4,2 до 9,8 $\pm$ 2,4 балла, $p < 0,05$), в то время как в контрольной снижение было менее значительное (с 49,1 $\pm$ 3,8 до 38,4 $\pm$ 14,2 балла, соответственно). По результатам опросника DN4 до начала реабилитационных мероприятий у всех участников исследования присутствовал невропатический компонент боли. После терапии наблюдалось снижение интенсивности боли в основной группе в 1,7 раза, а в контрольной — в 1,3 раза ($p > 0,05$) (табл. 1).

До начала терапии все пациенты предъявляли жалобы на повышенную раздражительность, утомляемость, нарушение сна (трудности засыпания, беспокойный сон с частыми пробуждениями, отсутствие ощущения отдыха после сна). При этом, согласно результатам тестирования по шкале CGI-S состояние 45 (52,3%) пациентов было расценено как «легкое заболевание» а у 41 (47,6%) — как пограничное расстройство. В то же время данные тестирования по шкале HADS до начала реабилитационных мероприятий выявили выраженные признаки тревожности и депрессии. Отмечались эмоциональная

Таблица 2

Динамика показателей функционального состояния больных (M ± m,%)

Методы исследования	Основная группа (n = 44)			Контрольная группа (n = 42)		
	до лечения	после лечения	динамика, %	до лечения	после лечения	динамика, %
Расстояние «пол-пальцы», см	26,28 ± 1,36	21,29 ± 0,45	21,5	27,14 ± 1,51	21,71 ± 0,76	17,4
Расстояние «пальцы-уровень ног», см	33,57 ± 1,51	29,71 ± 0,60	11,5	34,7 ± 0,60	30,57 ± 1,36	11,9
Наклон кзади стоя, см	15,86 ± 1,36	21,29 ± 0,60	34,2*	16,14 ± 0,90	18,71 ± 0,76	15,9
Наклон кзади лежа на животе, см	19,29 ± 0,76	23,7 ± 0,60	22,9*	18,37 ± 0,91	27,86 ± 0,45	17,7*

Примечание: * — $p < 0,05$ при сравнении динамики показателей между основной и контрольной группами

Table 2

Dynamics of indicators of the functional state of patients (M ± m,%)

Research methods	Main group (n = 44)			Control group (n = 42)		
	before treatment	after treatment	dynamics, %	before treatment	after treatment	dynamics, %
Distance «half-finger», cm	26,28 ± 1,36	21,29 ± 0,45	21,5	27,14 ± 1,51	21,71 ± 0,76	17,4
Distance «fingers-toe level», cm	33,57 ± 1,51	29,71 ± 0,60	11,5	34,7 ± 0,60	30,57 ± 1,36	11,9
Backward bend standing, cm	15,86 ± 1,36	21,29 ± 0,60	34,2*	16,14 ± 0,90	18,71 ± 0,76	15,9
Backward bend lying on stomach, cm	19,29 ± 0,76	23,7 ± 0,60	22,9*	18,37 ± 0,91	27,86 ± 0,45	17,7*

Note: * — $p < 0.05$ when comparing the dynamics of indicators between the main and control groups

нестабильность и высокий уровень невротизации на фоне формирования личностной тревожности и повышенной утомляемости, гиперсомния, инвертированный суточный ритм и др. После лечения показатели тревожности в контрольной группе снизились в 5,3 раза, а в контрольной — в 1,75 раза ($p < 0,05$); признаки депрессии — в 2 и 1,5 раза, соответственно ($p < 0,05$). После лечения признаки субклинической депрессии сохранялись у 3 (6,8%) больных, в то время как в контрольной группе — у 6 (14,3%) пациентов.

При этом пациенты в большей степени констатировали уменьшение утомляемости, улучшение ночного сна, возрастание активности и работоспособности.

Исчезновение или значительное снижение интенсивности болей в поясничном отделе позвоночника после проведенного лечения способствовало расширению двигательной активности больных за счет увеличения подвижности в позвоночнике. Отмечено существенное увеличение амплитуды движения по четырем показателям, более выраженное у пациентов основной группы (табл.2). При этом более выраженная положительная динамика отмечена по показателям разгибания: 34,2 и 22,9% в основной группе против 15,9 и 17,7% — в контрольной ($p < 0,05$).

Анализ результатов анкетирования по опроснику качества жизни SF-36 перед началом терапии выявил низкие баллы как физического, так и психологического компонента здоровья. К концу лечения положительная динамика отмечалась по всем шкалам SF-36: наиболее значимое увеличение имелось по шкалам «ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием» и «интенсивность боли» — в среднем на 25,9 балла в контрольной группе и 26,3 балла — в основной ($p \geq 0,05$).

Из 86 пациентов большинство (74,86%) были полностью удовлетворены лечением, однако 2 (4,5%) пациента из основной и 10 (23,8%) — из контрольной

групп были «скорее удовлетворены» реабилитацией. Отсутствия удовлетворенности терапией к концу исследования не отмечено.

Нежелательных явлений выявлено не было, все обследованные завершили исследование.

Заключение. Наиболее частой причиной поясничной боли является неспецифическая (скелетно-мышечная) боль в спине [7, 10]. В ряде исследований подтверждена патофизиологическая связь между зонами, подвергающимися дезадаптивной нейропластичности при хронической боли и зонами, вовлеченными в формирование психических расстройств, в частности — депрессии [15]. Поэтому обоснованным является включение в схемы комплексной терапии пациентов с данной патологией наряду с психотерапией и ЛФК, препаратов, способствующих не только купированию болевого синдрома, но и тормозящих воспалительные процессы и дегенеративные ультраструктурные изменения в соответствующих церебральных зонах. Одним из таких препаратов является цитофлавин — комплексный препарат с нейрцитопротекторными и антиоксидантными свойствами.

В настоящем исследовании, у пациентов с люмбоишалгией и депрессией, получивших в схеме амбулаторного реабилитационного лечения цитофлавин, отмечено более выраженное по сравнению с пациентами контрольной группы, уменьшение болевого синдрома. Исчезновение или значительное снижение болевого синдрома способствовало расширению двигательной активности больных за счет увеличения подвижности в позвоночнике, особенно у пациентов основной группы. Отмечено более существенное, чем у пациентов контрольной группы, уменьшение объема жалоб и снижение показателей тревожности и депрессии. При этом в большей степени отмечено уменьшение утомляемости, улучшение ночного сна, возрастание активности и работоспособности. Эффективность представленной схемы амбулаторной реабилитации подтверждалась

положительной динамикой показателей качества жизни пациентов по всем шкалам SF-36: наиболее значимое увеличение по шкалам «ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием» и «интенсивность боли» ($p \geq 0,05$). Полученные данные дают основание считать целесообразным включение препарата Цитофлавин в комплексное лечение и реабилитацию больных с люмбоишиалгией. Необходимы дальнейшие мультицентровые исследования с включением большего числа пациентов.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: Исследование выполнено без финансовой поддержки.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Парфенов В.А., Ламкова И.А. Физическая активность у пациентов с поясничной неспецифической болью на фоне терапии Медицинский совет. 2021;19:67–72. [Parfenov V.A., Lamkova I.A. Physical activity in patients with nonspecific lumbar pain during therapy Meditsinskij sovet. 2021;19:67–72. (Russian)] <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-19-67-72>
2. Gómez Vega J.C., Acevedo-González J.C. Clinical diagnosis scale for pain lumbar of facet origin: systematic review of literature and pilot study Neurocirugia (Astur: Engl Ed). 2019 May-Jun;30(3):133–143. doi: 10.1016/j.neucir.2018.05.004
3. Вышлова И.А., Карпов С.М., Берлай М.В. Патоморфологические изменения при синдроме хронической боли в нижней части спины Российский журнал боли. 2019; Т.17 (№S1):29. [Vyshlova I.A., Karpov S.M., Berlaj M.V. Pathomorphological changes in chronic low back pain syndrome Rossijskijzhurnal-boli. 2019; T.17 (№S1):29 (Russian)]
4. Martey C., Sengupta R. Physical therapy in axial spondyloarthritis: guidelines, evidence and clinical practice Curr Opin Rheumatol. 2020 Jul;32(4):365–370. doi: 10.1097/BOR.0000000000000714
5. Камчатнов П.Р., Чугунов А.В., Ашалагомедова З.А., Шемшединова А.М. Проблемы безопасности лечения пациентов с дорсалгией РМЖ. 2021; Т. 29(6): 48–52. [Kamchatnov P.R., CHugunov A.V., Ashalmagomedova Z.A., SHemshedinova A.M. Safety issues in treating patients with dorsalgia RMZH. 2021; T. 29(6):48–52 (Russian)]
6. Vanti C, Andreatta S, Borghi S, Guccione AA, Pillastrini P, Berrozzi L, Vanti C. The effectiveness of walking versus exercise on pain and function in chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomized trials Disabil Rehabil. 2019;41(6):622–632. doi: 10.1080/09638288.2017.1410730. Epub 2017 Dec 5.
7. Девликамова Ф.И., Максимов Ю.Н., Хайбуллина Д.Х. Коморбидность при боли в спине. Медицинский Совет. 2023;(10):65–71. [Devlikamova F.I., Maksimov YU.N., KHajbullina D.KH Comorbidity with back pain. Meditsinskij Sovet. 2023;(10):65–71 (Russian)] <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-21-106-111>
8. Николаева П.В., Фофанова Ю. С., Никифоров И.А., Аронов П.В., Бельская Г. Н. Атипичная депрессия: частота встречаемости симптомов. Медицинский совет. 2022;16(21): 106–111. [Nikolaeva P.V., Fofanova YU. S., Nikiforov I.A., Aronov P.V., Bel'skaya G. N. Atypical depression: frequency of symptoms. Meditsinskij sovet. 2022;16(21):106–111 (Russian)] <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-21-106-111>
9. Полякова О.А., Кроткова И.Ф., Литвинова С.Н., Остроумова О.Д. Стресс как основа полиморбидности и способы его коррекции на ранних этапах. Медицинский совет. 2022;16(21):96–105. [Polyakova O.A., Krotkova I.F., Litvinova S.N., Ostroumova O.D. Stress as the basis of polymorbidity and ways to correct it in the early stages Meditsinskij sovet. 2022;16(21):96–105. (Russian)] <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-21-96-105>
10. Волель БА, Петелин ДС, Рожков ДО. Хроническая боль в спине и психические расстройства. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2019;11(Прил. 2):17–24. [Volel' BA, Petelin DS, Rozhkov DO. Chronic back pain and mental disorders. Nevrologiya, nejropsikhiatriya, psikhosomatika. 2019;11(Pril. 2):17–24 (Russian)]
11. Белкин А.А., Лейдерман И.Н., Коваленко А.Л., Ризокханова О.А., Парфенов С.А., Сапожников К.В. Цитофлавин, как компонент реабилитационного лечения пациентов с ишемическим инсультом, осложненным ПИТ-синдромом. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2020;120(10):27–32. [Belkin A.A., Lejderman I.N., Kovalenko A.L., Rizokhanova O.A., Parfenov S.A., Sapozhnikov K.V. Cytoflavin as a component of rehabilitation treatment of patients with ischemic stroke complicated by PIT syndrome. Zhurnal neurologii i psikhiatrii im. S.S. Korsakova. 2020;120(10):27–32. (Russian)]
12. Максимова М.Ю. Комбинированное действие янтарной кислоты, рибоксина, никотинамида, рибофлавина при лечении хронической ишемии головного мозга. Медицинский совет. 2022;16(21):20–26. [Maksimova M.Yu. Combined action of succinic acid, riboxin, nicotinamide, riboflavin in the treatment of chronic cerebral ischemia. Meditsinskij sovet. 2022;16(21):20–26 (Russian)]
13. Камчатнов П.Р., Чугунов А.В., Осмаева З.Х. Цитофлавин: возможности метаболической терапии у больных с дисциркуляторной энцефалопатией Доктор.Ру. 2019. № 1 (156):14–19 [Kamchatnov P.R., CHugunov A.V., Osmaeva Z.KH. Cytoflavin: Possibilities of Metabolic Therapy in Patients with Discirculatory Encephalopathy. Doktor.Ru. 2019. № 1 (156):14–19 (Russian)]
14. Журавлева М.В., Городецкая Г.И., Резникова Т.С., Васюкова Н.С., Архипов В.В., Сереброва С.Ю. Метааналитическая оценка клинической эффективности комплексного метаболического нейропротектора у больных с хронической ишемией головного мозга. Антибиотики и химиотерапия. 2021;66:9–10:39–53. [Zhuravleva M.V., Gorodetskaya G.I., Reznikova T.S., Vasyukova N.S., Arkhipov V.V., Serebrova S.YU. Meta-analytical evaluation of the clinical efficacy of a complex metabolic neuroprotector in patients with chronic cerebral ischemia. Antibiotiki i khimioterapiya. 2021;66:9–10:39–53 (Russian)] doi: 10.24411/0235-2990-2021-66-9-10-39-53
15. Парфенов В.А., Яхно Н.Н., Давыдов О.С., Кукушкин М. Л., Чурюканов М. В, Головачева В. А., и др. Хроническая неспецифическая (скелетно-мышечная) поясничная боль. Рекомендации Российского общества по изучению боли (РОИБ) Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2019;11(прил. 2): 7-16 [Parfenov V.A., Yakhno N.N., Davydov O.S., Kukushkin M. L., CHuryukanov M. V., Golovacheva V. A., et al. Chronic nonspecific (musculoskeletal) lumbar pain. Recommendations of the Russian Society for the Study of Pain (ROIB) Nevrologiya, nejropsikhiatriya, psikhosomatika. 2019;11(pril.2):7–16 (Russian)] <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2019-2S-7-16>