

Реабилитация пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника с основным клиническим проявлением в виде нарушения осанки и болевого синдрома в сочетании с мышечно-тоническим синдромом и вертебро-базилярной недостаточностью

Е. В. Пантелеев, С. В. Матвеев

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

РЕЗЮМЕ

Актуальность. Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника (ДДЗП) представляют собой многоуровневую проблему и требуют комплексного подхода в эффективной борьбе с данным заболеванием.

Цель исследования: оценка эффективности дифференцированных программ медицинской реабилитации пациентов с ДДЗП, сопровождающихся нарушением осанки и болевым синдромом в сочетании с мышечно-тоническим синдромом и вертебро-базилярной недостаточностью (ВБН).

Материалы и методы. Исследование проведено на выборке из 83 пациентов, распределенных на четыре группы. Четыре группы дифференцированы по методике лечения: I-IV схема (76,8%). Методика анализа включала изучение динамики жалоб, объективного статуса, инструментальных данных и общей оценки состояния пациентов.

Результаты. Максимальная эффективность отмечена у комбинаций мануальной терапии с иглорефлексотерапией (схемы III и IV). Наибольший положительный эффект достигнут в уменьшении интенсивности боли, ликвидации цефалгии и нормализации мышечного тонуса. Инструментально подтверждено значительное улучшение циркуляции крови и уменьшение рентгенологических признаков сколиотической деформации.

Заключение. Комплексная терапия, включающая медикаментозную терапию и немедикаментозные методы (мануальную терапию, рефлексотерапию), эффективно уменьшает симптомы, что подчеркивает важность индивидуального подбора лечения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника, нарушение осанки, болевой синдром, мышечно-тонический синдром, вертебро-базилярная недостаточность, мануальная терапия, иглорефлексотерапия.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Rehabilitation of patients with degenerative-dystrophic diseases of the spine with the main clinical manifestation in the form of posture disorder and pain syndrome in combination with muscle-tonic syndrome and vertebro-basilar insufficiency

E. V. Panteleev, S. V. Matveev

First Saint Petersburg State Medical University named after academician I. P. Pavlov, Saint Petersburg, Russia

SUMMARY

Background. Degenerative-dystrophic diseases of the spine (DDSD) are a multi-level problem and require an integrated approach to effectively combat this disease.

The aim of the study: evaluation of the effectiveness of differentiated medical rehabilitation programs for patients with DDD, accompanied by postural disorders and pain syndrome in combination with muscular-tonic syndrome and vertebrobasilar insufficiency (VBI).

Materials and methods. The study was conducted on a sample of 83 patients divided into four groups. The four groups differed in treatment methods: regimens I-IV (76.8%). The analysis included a study of the dynamics of complaints, objective status, instrumental data, and overall assessment of the patients' condition.

Results. Maximum effectiveness was noted in combinations of manual therapy with acupuncture (schemes III and IV). The greatest positive effect was achieved in reducing pain intensity, eliminating cephalgia and normalizing muscle tone. Instrumental evidence of significant improvement in blood circulation and reduction of radiographic signs of scoliotic deformation. Conclusion. Complex therapy, including drug therapy and non-drug methods (manual therapy, reflexology), effectively reduces symptoms, which emphasizes the importance of individual treatment selection.

KEYWORDS: degenerative-dystrophic diseases of the spine, postural disorders, pain syndrome, muscular-tonic syndrome, vertebrobasilar insufficiency, manual therapy, acupuncture.

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare no conflict of interest.

Актуальность

В современной медицине дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника (ДДЗП) представляют собой многоуровневую проблему, обусловленную медицинскими, социальными, экономическими, психологическими

и физическими сложностями для пациента, и требуют комплексного медико-организационного подхода в выборе мер для повышения эффективности борьбы с заболеванием [1]. Основными клиническими проявлениями

ДДЗП являются: боль в спине (дорсалгия), ограничение подвижности позвоночника, иррадиации боли, онемение конечностей, симптомы изменения чувствительности кожи, усиление симптоматики при нагрузке и др. [2]. Особое значение на самочувствие пациента оказывают вертебро-базиллярная недостаточность (ВБН) и мышечно-тонический синдром. Эти клинические проявления болезни делают ДДЗП одной из ведущих причин обращения пациентов к врачам различного профиля, включая терапевтов, неврологов, травматологов-ортопедов и хирургов [3].

Заболеваниями позвоночника страдает значительное количество населения всех возрастных групп, однако наибольшую распространенность данная патология имеет у лиц старше 40–50 лет. По различным оценкам, примерно 70–80 % взрослых сталкиваются с различными формами дискомфорта и боли в спине, причем многие случаи сопровождаются нарушениями осанки и сопутствующими синдромами [4, 5]. В последние годы прослеживается рост числа молодых пациентов, что связано с изменениями образа жизни, недостаточной физической активностью и влиянием внешних факторов среды. Заболевание часто характеризуется хроническим течением, которое сопровождается периодическими обострениями, приводящими к выраженным болевым ощущениям и дискомфорту. У пациентов с ДДЗП без своевременной терапии и реабилитации существуют серьезные риски возникновения осложнений, таких как межпозвонковые грыжи, протрузии дисков, стеноз позвоночного канала, радикулопатия и даже инвалидность [6, 7].

По данным ряда исследований, ДДЗП оказывают существенное влияние на качество жизни пациентов, которое обусловлено наличием ограничения подвижности, постоянного или периодического дискомфорта, снижением работоспособности и ухудшением самочувствия [8]. Следует отметить, что данное заболевание часто ведет к потере трудоспособности, что отрицательно влияет на доходы не только семьи пациента, но и государства, так как влечет за собой выплаты пособий по болезни и инвалидности. ДДЗП часто связывают с возникновением у пациентов психологических трудностей и профессиональных рисков. Ограничение активности и длительные болевые ощущения оказывают негативное влияние на психоэмоциональное состояние больного, что может спровоцировать депрессию, тревожность, стрессовые расстройства и семейные конфликты [9]. На фоне ухудшения здоровья возникают семейные сложности, которые обусловлены необходимостью ухода, финансовыми расходами на лечение и реабилитацию. Таким образом, изучение ДДЗП имеет высокую значимость для современной медицины и социума, что делает его актуальным направлением научных исследований и практической медицины.

Цель исследования: оценка эффективности дифференцированных программ медицинской реабилитации пациентов с ДДЗП, сопровождающихся нарушением осанки и болевым синдромом в сочетании с мышечно-тоническим синдромом и ВБН.

Материалы и методы

В исследование вошли 83 пациента, из которых 25,0 % (22) мужчины и 75,0 % (61) женщины. Средний возраст пациентов ($M \pm m$) составил $55,53 \pm 5,71$ года. Средняя продолжительность заболевания в исследовании ($M \pm m$) была $4,48 \pm 2,41$ года.

Клинико-статистическая характеристика исследуемого контингента:

- дорсалгия – 89,5 % (74) пациентов, в том числе высокой интенсивности – 77,1 % (64), средней – 11,1 % (9), слабой – 1,2 (1);
- головокружение – 75,9 % (63) пациентов;
- цефалгия – 44,6 % (37) пациентов;
- нарушение осанки – 100,0 % (83) пациентов;
- повышение мышечного тонуса – 96,4 % (80) пациентов;
- признаки ВБН – 91,5 % (76) пациентов;
- рентгенологические (Rg) признаки сколиотической деформации позвоночника – 98,1 % (82) пациентов, в том числе I степени – 74,7 % (62), II степени – 22,2 % (19), III степени – 1,2 % (1) пациентов.

Для количественной оценки сколиотической деформации на рентгенограммах применялась методика Кобба. На основе угла Кобба сколиоз классифицируется по степеням тяжести: I степень: угол Кобба 1–10°; II степень: угол Кобба 11–25°; III степень: угол Кобба 26–50°; IV степень: угол Кобба >50°.

Признаки ВБН на ультразвуковой доплерографии (УЗДГ-признаки ВБН) установлены у 82 пациентов (98,8 %), в том числе умеренной ВБН с одной стороны – 2,4 % (2), умеренной ВБН с двух сторон – 95,2 % (79), выраженной ВБН с одной стороны – 2,4 % (2) пациентов.

В лечении данной группы пациентов применялись четыре схемы терапии: I схема (23,2 %; 25 пациентов) – медикаментозная терапия, в которую входили внутримышечные инъекции нестероидных противовоспалительных препаратов, витаминов группы В, миорелаксантов центрального действия (длительность 10–14 дней); II схема (6,4 %; 7 пациентов) – курс мануальной терапии, 5 сеансов (длительность 10–18 дней); III схема (23,2 %; 25 пациентов) – курс мануальной терапии и корпоральной иглорефлексотерапии из 5 сеансов (длительность 10–18 дней); IV схема (24,1 %; 26 пациентов) – курс мануальной терапии и аурикулярной иглорефлексотерапии, 5 сеансов (длительность 10–18 дней).

Все группы между собой были статистически сопоставимы ($p > 0,001$). Для статистической обработки и анализа полученных результатов применялись пакеты MS Office-2019 и пакет статистических программ StatSoft-Statistica 10.0.

Результаты

У пациентов, получавших терапию по схеме I, дорсалгия полностью сохранилась у 18,2 %, полностью исчезла у 4,6 %, снизила свою интенсивность у 81,8 % ($p < 0,001$). Полностью купировалась у 100,0 % пациентов, получавших терапию по схемам II ($p < 0,05$), III ($p < 0,001$) и IV ($p < 0,001$). Динамика жалоб во время субъективного осмотра при различных схемах лечения представлена на *рисунке 1*.

Оценка динамики головокружения выявила, что у пациентов, получавших терапию по схеме I, головокружение сохранилось у 40,0%, исчезло у 60,0% ($p<0,01$). У пациентов, получавших терапию по схеме II, головокружение сохранилось у 25,0%, исчезло у 75,0% ($p<0,05$). Головокружение полностью исчезло у 100,0% пациентов, получавших терапию по схемам III и IV ($p<0,001$).

Оценка динамики цефалгии выявила, что у пациентов, получавших терапию по схеме I, цефалгия исчезла у 50,0% и сохранилась у 50,0% ($p>0,05$). Цефалгия купирована в 100,0% случаев у пациентов, получавших терапию по схемам II и III ($p<0,05$ и $p<0,01$ соответственно). У пациентов, получавших терапию по схеме IV, цефалгия сохранилась у 7,1% пациентов, исчезла у 92,9% ($p<0,001$).

Оценка динамики объективного статуса выявила, что у всех пациентов, не получивших лечение, а также у пациентов, получавших терапию по схеме I, нарушения осанки сохранились в 100,0% случаев ($p<0,05$). Нарушение осанки было купировано у 100,0% пациентов, получавших терапию по схемам II, III и IV ($p<0,001$).

Оценка результатов инструментального обследования показала, что у всех 100,0% пациентов, не получивших лечение, сохранились мышечный тонус, рентгенологические признаки сколиотической деформации и УЗДГ-признаки ВБН (рис. 2).

Мышечный тонус остался прежним у 87,5% пациентов, получавших терапию по схеме I ($p<0,05$). Повышение мышечного тонуса купировалось у 100,0% пациентов, получавших терапию по схемам II ($p<0,05$), III ($p<0,001$) и IV ($p<0,001$).

Признаки ВБН сохранились в 100,0% случаев у пациентов, получавших терапию по схеме I ($p<0,05$). У пациентов, получавших терапию по схеме II, признаки сохранились у 57,1%, исчезли у 42,9% ($p>0,05$). Признаки ВБН полностью купировались у 100,0% пациентов, получавших терапию по схемам III и IV ($p<0,001$).

Rg-признаки сколиотической деформации сохранились у 100,0% пациентов, получавших терапию по схеме I ($p<0,05$). При получении терапии по схеме II у 88,9% пациентов Rg-признаки сохранились, а у 11,1% пациентов наблюдался переход 2-й степени сколиоза в 1-ю степень, то есть угол Кобба сколиотической деформации снизился до менее 10° ($p<0,05$). У пациентов с 1-й степенью, получавших терапию по схеме III, признаки исчезли у 18,3% (угол Кобба уменьшился до значений менее 1°), из 2-й степени перешли в 1-ю степень – у 57,1% (угол Кобба уменьшился до значений менее 10°), сохранилась 1-я степень у 10,3%, сохранилась 2-я степень у 14,3% ($p<0,001$). У всех пациентов с 3-й степенью сколиотической деформации (2,4%), получавших терапию по схеме IV, угол Кобба уменьшился до значений менее 25° , то есть признаки перешли во 2-ю степень; со 2-й степенью признаки сохранились у 20,0%, перешли в 1-ю степень у 60,0% (угол уменьшился до значений менее 10°), а у пациентов с 1-й степенью она сохранилась у 4,8% и исчезли признаки у 12,8% ($p<0,001$).

УЗДГ-признаки ВБН сохранились у 54,2% пациентов, получавших терапию по схеме I, исчезли у 4,2%, снизили интенсивность у 41,0% ($p<0,05$). У пациентов, получавших терапию по схеме II, признаки исчезли у 100% ($p<0,05$).

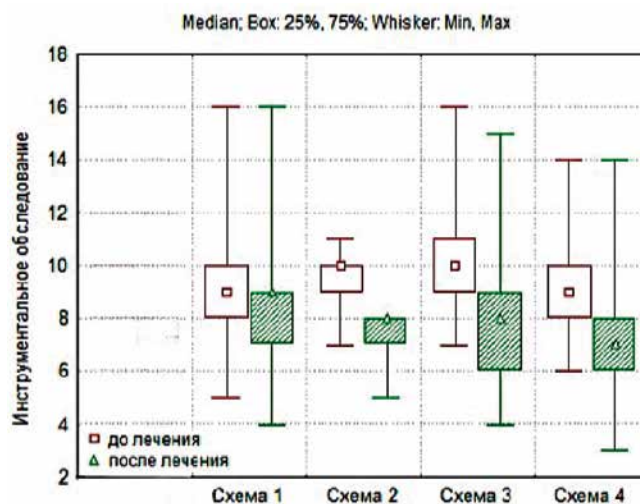


Рисунок 1. Динамика жалоб при различных схемах лечения (субъективный осмотр)

У пациентов, получавших терапию по схеме III, признаки сохранились у 20,0%, исчезли у 16,0%, снизили интенсивность у 64,0% ($p<0,001$). У пациентов, получавших терапию по схеме IV, признаки сохранились у 8,0%, исчезли у 40,0%, снизили интенсивность у 52,0% ($p<0,001$).

Анализ динамики суммарной оценки состояния пациентов выявил, что в группе пациентов, не получавших лечения, оценка отсутствовала (рис. 3). Динамика суммарной оценки состояния достоверно улучшилась у пациентов, получавших терапию по схеме I ($p<0,01$), а также при применении схем II ($p<0,05$), III ($p<0,001$) и IV ($p<0,001$).

Обсуждение результатов

При постановке диагноза ДДЗП возникают сложности, так как для точной постановки диагноза зачастую требуются дополнительные исследования – магнитно-резонансная томография, компьютерная томография, рентгенография, лабораторные анализы, консультации специалистов различных профилей [6, 10–12]. А само лечение ДДЗП комплексное и длительное, включающее медикаментозную терапию, физиотерапию, лечебную физкультуру, массаж, мануальную терапию, хирургическое вмешательство в тяжелых случаях [7, 9, 13].

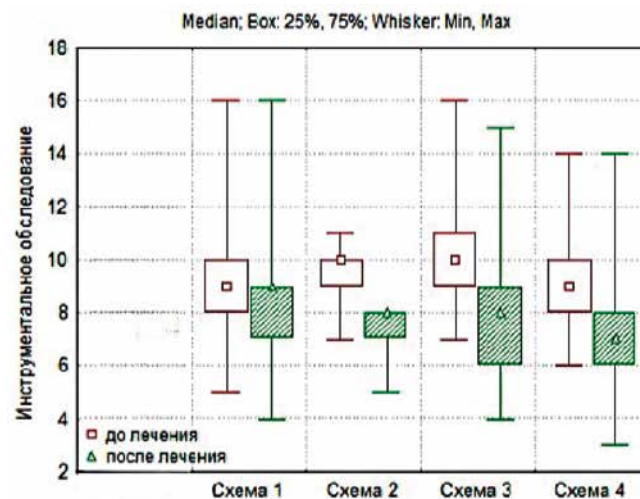


Рисунок 2. Динамика результатов инструментального обследования при различных схемах лечения (инструментальное исследование)

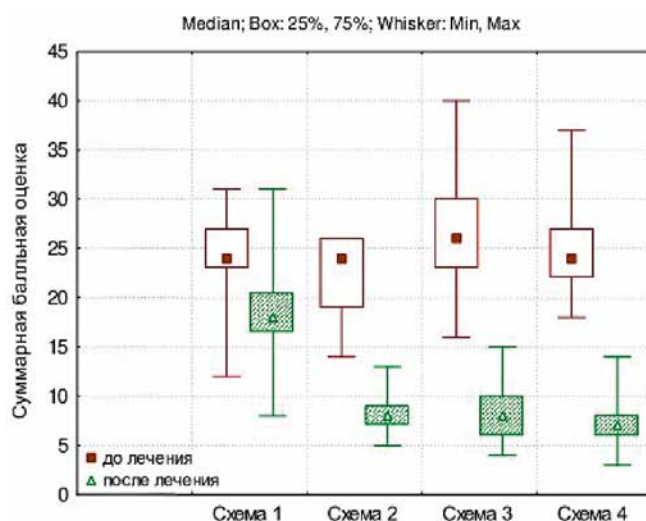


Рисунок 3. Динамика суммарной оценки состояния пациентов при различных схемах лечения (суммарная балльная оценка)

Результаты исследования показывают, что применяемые схемы терапии оказывают значительное положительное воздействие на симптомы и объективные показатели состояния пациентов с различными нарушениями опорно-двигательного аппарата и неврологическими расстройствами. Проведенная оценка эффективности схем терапии выявила, что медикаментозная терапия оказывала умеренный эффект, снижая интенсивность болей и головных болей, но полностью проблема не устранялась (например, цефалгия исчезла всего у 50,0% пациентов). Мануальная терапия оказалась наиболее эффективной в устранении субъективных симптомов (дорсалгия, головокружение, цефалгия) и коррекции объективных показателей (осанка, мышечный тонус). Комбинация мануальной терапии и корпоральной иглорефлексотерапии показывала более высокую эффективность, так как обеспечивала наиболее полное купирование симптоматики. Применение мануальной терапии вместе с аурикулярной иглорефлексотерапией дало возможность добиться очень высоких результатов, включая устранение головной боли у подавляющего числа пациентов (92,9%).

Оценка результатов, полученных при инструментальном обследовании, показала, что, несмотря на общее сохранение мышечной гипертензии у пациентов, получавших схему I, повышение мышечного тонуса успешно купировалось при применении остальных схем реабилитационного лечения. Rg-признаки сколиотической деформации существенно уменьшились или полностью исчезли у пациентов, проходящих комплексное лечение. Значительно улучшилось кровообращение, что подтверждается менее выраженными или полностью исчезнувшими УЗДГ-признаками ВБН. Кроме того, следует отметить, что прослеживалось влияние на общее состояние пациентов: суммарная оценка состояния пациентов заметно улучшалась после любого вида лечения, особенно после комбинированных методов (схемы II–IV).

Исходя из полученных результатов исследования, целесообразно предложить следующие профилактические меры, которые позволят добиться снижения заболеваемости и тяжести последствий: образование населения о факторах риска и мерах профилактики (правильная осанка, физическая активность, здоровое питание) [14, 15]; создание

комфортных условий труда, исключение чрезмерных физических нагрузок; ранняя диагностика и адекватное лечение начальных проявлений заболевания; реабилитационные мероприятия для восстановления функций позвоночника и предупреждения рецидивов.

Заключение

Проведенное исследование подтвердило эффективность комплексной терапии, которая включает сочетание фармакологического воздействия и немедикаментозных методик (мануальную терапию, рефлексотерапию). Наиболее эффективным оказалось применение комплексных подходов, обеспечивающих стабильное уменьшение клинических проявлений заболеваний опорно-двигательной системы и нервной системы. Таким образом, полученные результаты подчеркивают необходимость выбора адекватных методов лечения и индивидуального подхода с учетом тяжести и специфики клинической картины у пациента.

Список литературы / References

1. Никитина В.В., Гусева В.Р. Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника, патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение. *Флагман науки*. 2023; 6 (6): 152–157. <http://dx.doi.org/10.37539/2949-1991.2023.6.6.005>
2. Nikitina V. V., Guseva V. R. Degenerative-dystrophic diseases of the spine, pathogenesis, clinical manifestations, diagnostics, treatment. *Flagship of Science*. 2023; 6 (6): 152–157. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.37539/2949-1991.2023.6.6.005>
3. Статникова Е.А., Джоджуа А.Г., Фоминова Н.В. Этиология и патогенез дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника. *Вестник гигиены и эпидемиологии*. 2023; 27 (1): 63–67.
4. Statnikova E. A., Dzodzhuia A. G., Fominova N. V. Etiology and pathogenesis of degenerative-dystrophic diseases of the spine. *Bulletin of Hygiene and Epidemiology*. 2023; 27 (1): 63–67. (In Russ.).
5. Авдеева М.В., Кренева Ю.А., Панов В.П., Филатов В.Н., Мельцер А.В., Карасаева Л.А. Факторы риска развития и прогрессирования дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника по результатам скринингового обследования жителей Санкт-Петербурга. *Анализ риска здоровью*. 2019; 1: 125–134. <http://dx.doi.org/10.21668/health.risk/2019.1.14>
6. Avdeeva M. V., Krenova Yu. A., Panov V. P., Filatov V. N., Meltzer A. V., Karasayeva L. A. Risk factors for the development and progression of degenerative-dystrophic diseases of the spine according to the results of a screening examination of residents of St. Petersburg. *Health risk analysis*. 2019; 1: 125–134. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.21668/health.risk/2019.1.14>
7. Курносоев И.А., Гуляев Д.А., Красношлык П.В., Годанюк Д.С., Корепапов И.И. Влияние особенностей нейропсихологического статуса пациентов пожилого и старческого возраста на тактику и исход лечения дорсопатий. *Medline.ru. Российский биомедицинский журнал*. 2023; 24 (1): 1000–1020.
8. Kurnosov I. A., Gulyaev D. A., Krasnoslyk P. V., Godanyuk D. S., Korepanov I. I. The influence of the features of the neuropsychological status of elderly and senile patients on the tactics and outcome of dorsopathies treatment. *Medline.ru. Russian Biomedical Journal*. 2023; 24 (1): 1000–1020. (In Russ.).
9. Андросова Я.Ю., Петрухин В.А., Ахведиани К.Н., Шугинин И.О., Мельников А.П., Лубнин А.Ю., Конаволов Н.А., Закиров Б.А., Королешин В.А., Асютин Д.С., Петров П.А. Оперативное лечение беременных со спинальной нейрохирургической патологией. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2022; 22 (5): 70–75. <http://dx.doi.org/10.17116/rosakush2022205170>
10. Androsova Ya. Yu., Petrukhin V. A., Akhvediani K. N., Shuginin I. O., Melnikov A. P., Lubnin A. Yu., Konovolov N. A., Zakirov B. A., Korolishin V. A., Asyutin D. S., Petrov P. A. Surgical treatment of pregnant women with spinal neurosurgical pathology. *Russian Bulletin of Obstetric-Gynecologist*. 2022; 22 (5): 70–75. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.17116/rosakush2022205170>
11. Снадина Р.М., Снадина Л.В., Зиннатуллина Р.Р. Опыт лечения больных пожилого возраста с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями суставов и позвоночника. *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. 2021; 98 (3–2): 177–178.
12. Snadina R. M., Snadina L. V., Zinnatullina R. R. Experience in treating elderly patients with degenerative-dystrophic diseases of the joints and spine. *Issues of balneology, physiotherapy and therapeutic physical culture*. 2021; 98 (3–2): 177–178. (In Russ.).
13. Андреева Т.Е., Петрова Р.В., Симкачева А.Р., Кузьмина Н.В. Физическая реабилитация пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника с использованием лечебно-диагностического комплекса david back concept. *Физическая и реабилитационная медицина, медицинская реабилитация*. 2023; 5 (4): 301–311. <http://dx.doi.org/10.36425/rehab59591>
14. Andreeva T. E., Petrova R. V., Simkacheva A. R., Kuzmina N. V. Physical rehabilitation of patients with degenerative-dystrophic diseases of the spine using the david back concept diagnostic and treatment complex. *Physical and rehabilitation medicine, medical rehabilitation*. 2023; 5 (4): 301–311. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.36425/rehab59591>
15. Кренева Ю.А., Авдеева М.В., Панов В.П. Проблемы организации медицинской реабилитации пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника в амбулаторно-поликлинических учреждениях Санкт-Петербурга. *Профилактическая и клиническая медицина*. 2023; 88 (3): 82–90. http://dx.doi.org/10.47843/2074-9120_2023_3_82
16. Krenova Yu. A., Avdeeva M. V., Panov V. P. Problems of organizing medical rehabilitation of patients with degenerative-dystrophic diseases of the spine in outpatient institutions of St. Petersburg. *Preventive and Clinical Medicine*. 2023; 88 (3): 82–90. (In Russ.). http://dx.doi.org/10.47843/2074-9120_2023_3_82
17. Кузнецова Е.Ю., Григорян Г.А. Основы педагогической гидрореабилитации при дорсопатии и заболеваниях суставов. *Адаптивная физическая культура*. 2022; 89 (1): 8–11.
18. Kuznetsova E. Yu., Grigoryan G. A. Fundamentals of pedagogical hydrorehabilitation for dorsopathy and joint diseases. *Adaptive physical education*. 2022; 89 (1): 8–11. (In Russ.).
19. Пантелеев Е.В., Матвеев С.В. Персонализация программы реабилитации пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника в виде болевого, мышечно-тонического и туннельного синдромов. *Фарматека*. 2024; 31 (4): 155–162. <https://dx.doi.org/10.18565/pharmateca.2024.4.155-162>

- Panteleev E. V., Matveev S. V. Personalization of the rehabilitation program for patients with degenerative-dystrophic diseases of the spine in the form of pain, muscular-tonic and tunnel syndromes. *Pharmateka*. 2024; 31 (4): 155–162. (In Russ.). <https://dx.doi.org/10.18565/pharmateka.2024.4.155-162>
11. Пентелеев Е. В., Матвеев С. В. Персонализированный подход при реабилитации пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника и клиническими проявлениями в виде нарушения осанки и болевого синдрома. *Фарматека*. 2023; 30 (14): 124–129. <https://dx.doi.org/10.18565/pharmateka.2023.14.124-129>
Panteleev E. V., Matveev S. V. Personalized approach to the rehabilitation of patients with degenerative-dystrophic diseases of the spine and clinical manifestations in the form of posture disorders and pain syndrome. *Pharmateka*. 2023; 30 (14): 124–129. (In Russ.). <https://dx.doi.org/10.18565/pharmateka.2023.14.124-129>
12. Исламова У. А., Хабчабов Р. Г., Махмудова Э. Р., Абдуллаев А. А., Гафурова Р. М., Анатова А. А., Джанбулатов М. А. Влияние магнитного корректора осанки на дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника у пациентов с паническими расстройствами. *Крымский терапевтический журнал*. 2024; 4: 91–98. http://dx.doi.org/10.25881/20728255_2024_19_3_33
Islamova U. A., Khabchabov R. G., Makhmudova E. R., Abdullaev A. A., Gafurova R. M., Anatova A. A., Dzhambulov M. A. The effect of a magnetic posture corrector on degenerative-dystrophic diseases of the spine in patients with panic disorders. *Crimoean Therapeutic Journal*. 2024; 4: 91–98. (In Russ.). https://dx.doi.org/10.25881/20728255_2024_19_3_33
13. Яковлева Н. В. Эффективность современной хондропроTECTивной терапии у пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника, ассоциированными с болевым синдромом в нижней части спины. *Лечащий врач*. 2023; 26 (4): 29–35. <http://dx.doi.org/10.51793/OS.2023.26.4.004>
14. Макаров С. А., Аганесов А. Г., Алексанян М. М., Демина В. А. Профилактика рецидивов грыж межпозвонковых дисков после поясничной микродиск- и секвестрэктомии. *Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н. И. Пирогова*. 2024; 19 (3): 136–140. http://dx.doi.org/10.25881/20728255_2024_19_3_136
Makarov S. A., Aganesov A. G., Aleksanyan M. M., Demina V. A. Prevention of recurrence of intervertebral disc herniations after lumbar microdisc and sequestrectomy. *Bulletin of the National Medical and Surgical Center named after N. I. Pirogov*. 2024; 19 (3): 136–140. (In Russ.). https://dx.doi.org/10.25881/20728255_2024_19_3_136
15. Ануфриев А. Ю. Сравнительный анализ методик, используемых в комплексном лечении заболеваний позвоночника в условиях санатория. *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. 2021; 98 (3–2): 42–43.
Anufriev A. Yu. Comparative analysis of methods used in the complex treatment of spinal diseases in a sanatorium. *Issues of balneology, physiotherapy and therapeutic physical culture*. 2021; 98 (3–2): 42–43. (In Russ.).

Статья поступила / Received 01.10.2025

Получена после рецензирования / Revised 08.10.2025

Принята в печать / Accepted 16.10.2025

Сведения об авторах

Пентелеев Евгений Викторович, к.м.н., ассистент кафедры физических методов лечения и спортивной медицины факультета послевузовского образования. E-mail: asclepiy1969@yandex.ru. SPIN: 8695-1766.

ORCID: 00000-0002-6185-9930

Матвеев Сергей Владимирович, д.м.н., профессор, зав. кафедрой физических методов лечения и спортивной медицины факультета послевузовского образования. E-mail: msv58@inbox.ru. SPIN: 2965-3621. ORCID: 00000-0001-5698-7850

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Автор для переписки: Пентелеев Евгений Викторович.
E-mail: asclepiy1969@yandex.ru

About authors

Panteleev Evgeny V., PhD Med, assistant at Dept of Physical Methods of Treatment and Sports Medicine of the Faculty of Postgraduate Education.

E-mail: asclepiy1969@yandex.ru. SPIN: 8695-1766. ORCID: 00000-0002-6185-9930

Matveev Sergey V., DM Sci (habil.), professor, head of Dept of Physical Methods of Treatment and Sports Medicine of the Faculty of Postgraduate Education.

E-mail: msv58@inbox.ru. SPIN: 2965-3621. ORCID: 00000-0001-5698-7850

First Saint Petersburg State Medical University named after academician I. P. Pavlov, Saint Petersburg, Russia

Corresponding author: Penteleev Evgeny V. E-mail: asclepiy1969@yandex.ru

Для цитирования: Пентелеев Е. В., Матвеев С. В. Реабилитация пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника с основным клиническим проявлением в виде нарушения осанки и болевого синдрома в сочетании с мышечно-тоническим синдромом и вертебро-базиллярной недостаточностью. *Медицинский алфавит*. 2025; (36): 37–41. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2025-36-37-41>

For citation: Panteleev E. V., Matveev S. V. Rehabilitation of patients with degenerative-dystrophic diseases of the spine with the main clinical manifestation in the form of posture disorder and pain syndrome in combination with muscle-tonic syndrome and vertebro-basilar insufficiency. *Medical alphabet*. 2025; (36): 37–41. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2025-36-37-41>

