

DOI: 10.56871/MTP.2024.36.36.002
УДК 616.83+615.84+615.825.1

ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ШЕЙНО-ГРУДНОЙ ДОРСОПАТИЕЙ

© Дмитрий Юрьевич Бутко¹, Евгений Васильевич Яковлев^{1, 3}, Алексей Трофимович Давыдов¹, Елизавета Сергеевна Конева², Владимир Станиславович Василенко¹

¹ Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2

² Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет). 119991, г. Москва, Трубецкая ул., 8, стр. 2

³ Институт прикладного психоанализа и психологии Автономной некоммерческой организации высшего образования «Университет при Межпарламентской Ассамблее ЕвразЭС». 199226, г. Санкт-Петербург, Галерный пр., 3

Контактная информация: Евгений Васильевич Яковлев — к.м.н., доцент, доцент кафедры медицинской реабилитации и спортивной медицины. E-mail: vmeda-ev@mail.ru ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8435-7562> SPIN: 9681-1798

Для цитирования: Бутко Д.Ю., Яковлев Е.В., Давыдов А.Т., Конева Е.С., Василенко В.С. Восстановительное лечение пациентов с шейно-грудной дорсопатией // Медицина: теория и практика. 2024. Т. 9. № 2. С. 14–21. DOI: <https://doi.org/10.56871/MTP.2024.36.36.002>

Поступила: 24.01.2024

Одобрена: 18.04.2024

Принята к печати: 27.05.2024

РЕЗЮМЕ. Введение. В статье рассматриваются вопросы восстановительного лечения пациентов с рефлекторными расстройствами при шейно-грудной дорсопатии. **Цель** — изучить эффективность использования методик восстановительного лечения рефлекторных расстройств у пациентов с дорсопатией шейно-грудной локализации по сравнению со стандартной терапией. **Материалы и методы.** Пациенты с шейно-грудной дорсопатией были обследованы при клиническом и неврологическом осмотре. Применены мануальные тесты по определению источника боли. Рефлекторные нарушения характеризовались снижением или выпадением глубоких миотатических рефлексов. Обследуемые стратифицированы на однородные группы пациентов в соответствии с выбранной лечебной методикой. **Результаты.** У пациентов с осложненными формами шейно-грудной дорсопатии оригинальная методика лечения оказывала значимое снижение частоты рефлекторных нарушений на 62%, а стандартная терапия уменьшала частоту данных нарушений у 36%. У 80% пациентов с неосложненными формами шейно-грудной дорсопатии, которым применялась оригинальная методика лечения, отмечен регресс рефлекторных нарушений, а у пациентов, которые получали стандартное лечение, уменьшение рефлекторных расстройств был отмечен у 40% пациентов. **Выводы.** Полученные данные свидетельствуют о высокой эффективности методов оригинального комплексного восстановительного лечения рефлекторных нарушений у пациентов с шейно-грудной дорсопатией по сравнению со стандартной терапией. Отмечается потенцирование терапевтических эффектов у пациентов основной группы в сравнении с контрольной.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: восстановительное лечение, шейно-грудная дорсопатия, болевой синдром, стандартная терапия дорсопатии

RESTORATIVE TREATMENT PATIENTS WITH CERVICAL-THORACIC DORSOPATHY

© Dmitry Yu. Butko¹, Evgeniy V. Yakovlev^{1, 3}, Alexey T. Davydov¹,
Elizaveta S. Koneva², Vladimir S. Vasilenko¹

¹ Saint Petersburg State Pediatric Medical University. 2 Lithuania, Saint Petersburg 194100 Russian Federation

² I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). 8 Trubetskaya str., building 2, Moscow 119991 Russian Federation

³ Institute of Applied Psychoanalysis and Psychology of the Autonomous Non-profit Organization of Higher Education “University at the Interparliamentary Assembly of EurAsEC”. 3 Galerny ave., Saint Petersburg 199226 Russian Federation

Contact information: Evgeny V. Yakovlev — Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Medical Rehabilitation and Sports Medicine. E-mail: vmeda-ev@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8435-7562> SPIN: 9681-1798

For citation: Butko DY, Yakovlev EV, Davydov AT, Koneva ES, Vasilenko VS. Restorative treatment patients with cervical-thoracic dorsopathy. *Medicine: Theory and Practice*. 2024;9(2):14–21. DOI: <https://doi.org/10.56871/MTP.2024.36.36.002>

Received: 24.01.2024

Revised: 18.04.2024

Accepted: 27.05.2024

ABSTRACT. Introduction. The article discusses the issues of restorative treatment of patients with reflex disorders in cervical-thoracic dorsopathy. **Purposes** — to study the effectiveness of the use of methods of restorative treatment of reflex disorders in patients with dorsopathy of cervical-thoracic localization in comparison with standard therapy. **Materials and methods.** Patients with cervical-thoracic dorsopathy were examined during clinical and neurological examinations. Manual tests were applied to determine the source of pain. Reflex disorders were characterized by a decrease or loss of deep myotatic reflexes. The subjects were stratified into homogeneous groups of patients in accordance with the chosen treatment method. **Results.** In patients with complicated forms of cervical-thoracic dorsopathy, the original treatment method had a significant reduction in the frequency of reflex disorders by 62%, and standard therapy reduced the frequency of these disorders in only 36%. In 80% of patients with uncomplicated forms of cervical-thoracic dorsopathy, who used the original treatment method, regression of reflex disorders was noted, and in patients who received standard treatment, a decrease in reflex disorders was noted in 40% of patients. **Conclusion.** The data obtained indicate the high effectiveness of the methods of the original complex restorative treatment of reflex disorders in patients with cervical-thoracic dorsopathy compared with standard therapy. There is a potentiation of therapeutic effects in patients of the main group in comparison with the control group.

KEYWORDS: restorative treatment, cervico-thoracic dorsopathy, pain syndrome, standard therapy for dorsopathy

ВВЕДЕНИЕ

Неуклонный рост числа пациентов с шейно-грудной дорсопатией и увеличение доли трудоспособных пациентов определяют актуальность изучаемой проблемы. К особенностям боли шейно-грудной локализации можно отнести дисфункцию скелетных мышц данной области [10, 11], нарушения кинестетического чувства [12, 21], снижение вариабельности движений и гибкости туловища, а также негативные эмоции и проблемы со сном [13, 16, 18]. Следует отметить и значительное психотравмирующее влияние на личность рецидивирующей боли, с которой сталкивается почти половина взрослого трудоспособного населения, при этом изменяется привычный образ жизни пациента, его поведение, настроение, взаимоотношения с окружающими [19].

В 2016 году профессиональной ассоциацией врачей травматологов-ортопедов России разработаны первые клинические рекомендации по тактике введения пациентов с остеохондрозом

позвоночника, в которых подчеркивается эффективность нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) и которые применяются с первых дней от начала заболевания. Однако в данных рекомендациях не описано использование миорелаксантов с центральным механизмом действия [3].

В соответствии с клиническими рекомендациями согласно тексту междисциплинарного Консенсуса по ведению пациентов с болью в спине для терапевтов и врачей общей практики поликлиник, получивший статус национальных рекомендаций, утвержденных Национальным конгрессом терапевтов 22–24 ноября 2017 года, стандартная схема лечения пациентов должна включать в себя применение известных блокаторов ферментов циклооксигеназы (ЦОГ), центральных миорелаксантов, нейротропных витаминов, возможное привлечение специалистов смежных областей, в том числе кинезиотерапевта и психолога (по назначению лечащего врача), при этом применение физиотерапевтических методов лечения в данных рекомендациях не указано [5].

В клинических рекомендациях, опубликованных в 2021 году и одобренных Научно-практическим советом Минздрава России, отмечена важность использования в комплексном лечении всего арсенала медикаментозной и немедикаментозной терапии, включающей применение центральных миорелаксантов, стероидных (локальная инъекционная терапия) и нестероидных противовоспалительных препаратов, витаминов группы В, сосудистых препаратов, соблюдение рационального двигательного режима (в острый период), использование мануальной терапии, медицинского массажа с целью коррекции рефлекторных расстройств и устранения функциональной блокады в позвоночно-двигательных сегментах. Для потенцирования противовоспалительного и миорелаксирующего эффектов медикаментозных средств лечения рекомендовано применять физиотерапевтические методы, бальнеотерапию и лечебную физкультуру [6].

Таким образом в клинических протоколах подчеркивается рациональность в использовании комплексного и комбинированного подходов в лечении пациентов с дорсопатией, в том числе применение методов физиотерапии и лечебной физкультуры. Детально описаны алгоритм ведения пациентов и маршрутизация лечения пациентов с дорсопатией [3, 5, 6]. Однако, несмотря на это, до сих пор отсутствует последовательный алгоритм восстановительного лечения пациентов данной категории.

Становится вполне очевидным, что лечение пациентов с шейно-грудными дорсопатиями должно носить комплексный характер и не ограничиваться медикаментозными средствами [7–9]. Многие авторы рекомендуют обязательное использование немедикаментозных способов терапии и реабилитационных мероприятий с привлечением смежных специалистов и включением их в реабилитационную программу по коррекции образа жизни и питания, применению лечебных физических упражнений, физиотерапевтического лечения, а также оптимального использования лекарственных средств, при этом физические методы терапии обладают преимуществами по сравнению с другими лечебными средствами [14, 20].

В комплексе лечебно-реабилитационных мероприятий фармакотерапия НПВП и миорелаксантами выполняет первостепенную роль и позволяет купировать острую фазу боли при дорсопатии. В последующем использование комплексных методик физиотерапии, лечебной физкультуры и психотерапии позволяет восстановить нормальный двигательный сте-

реотип и увеличить уровень физической активности [1, 2].

Для лечения пациентов с шейно-грудной дорсопатией широко используются методы физиотерапии, массаж, электрическая и магнитная транскраниальная и транспинальная стимуляция. До сих пор, по мнению некоторых исследователей, недостаточно научных доказательств эффективности комплексного использования немедикаментозных и физиотерапевтических методов лечения пациентов с дорсопатией [2, 4].

Представляется перспективным направлением дальнейшее развитие восстановительной медицины для разработки оптимальных и оригинальных схем комплексного восстановительного лечения и медицинской реабилитации пациентов с дорсопатией шейно-грудной локализации.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить эффективность методик восстановительного лечения рефлекторных расстройств у пациентов с дорсопатией шейно-грудной локализации по сравнению со стандартной терапией.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Пациенты с шейно-грудной дорсопатией были обследованы при клиническом и неврологическом осмотре по общепринятой методике. Для верификации генераторов боли были применены биомеханические тесты позвоночника: компрессионный тест Джексона и Сковилля–Шпурлинга, тест давления на плечевой сустав, тест ротации при сгибании и разгибании головы, тест компрессии межпозвонковых отверстий. Под рефлекторными нарушениями в исследовании понималось снижение или выпадение глубоких миотатических сухожильных и/или периостальных рефлексов при поражении соответствующего нервного корешка, а также рефлекторные нейродистрофические и мышечно-тонические проявления.

В зависимости от выбора методики восстановительного лечения респонденты были разделены на сопоставимые группы пациентов. В основную группу вошли пациенты, которым была применена оригинальная методика комплексного восстановительного лечебного воздействия, включающая комбинацию методов лекарственной терапии и применение реабилитационного комплекса физиотерапевтического, лечебного физического и психотерапевти-

ческого воздействия ($n=155$), а в контрольную группу ($n=65$) — респонденты, получавшие стандартный курс терапии [6].

Стандартная методика лечения пациентов с шейно-грудной дорсопатией включала использование центральных миорелаксантов, НПВП, вазоактивных лекарственных средств, витаминов группы В, габапентина [6].

Оригинальная методика включала комбинацию лекарственной терапии и применение реабилитационного комплекса физиотерапевтического и психотерапевтического воздействия [9]. При этом в острой фазе лечения для купирования болевого синдрома (выраженность боли более 8 баллов по визуально-аналоговой шкале (ВАШ)) в рамках комбинированной терапии применялись импульсные токи (низкочастотная электротерапия). Количество процедур на курс составило 5. Местно использовали ультрафонофорез мелоксикама (1% гель). При этом гель наносили в дозе 3–5 грамм паравертебрально. Интенсивность ультразвука составляла 0,2–0,4–0,6 Вт/см² с продолжительностью 6–8 минут ежедневно. На курс назначалось проведение 5 процедур.

В стадии стихания обострения при регрессе болевого синдрома до 4 баллов подключали ультрафонофорез лидазы в непрерывном режиме, паравертебрально. Продолжительность воздействия составляла 8 минут ежедневно и курсом до 10 процедур. Дополнительно использовали инфракрасное лазерное излучение, паравертебрально. Лечение проводили по контактной методике, в импульсном режиме с частотой 1000–1500 Гц, временем воздействия до 8 минут ежедневно и курсом до 10 процедур.

Пациентам с осложненными формами (радикулопатия, радикулоишемия) шейно-грудной дорсопатии в комплексном лечении на 6-й день лечения назначали электрофорез ипидакрином и после проведенного курса проводили низкочастотную электротерапию и ультрафонофорез мелоксикамом. Лечение проводили ежедневно курсом в количестве 10 процедур.

В медикаментозное лечение входило применение коротким курсом НПВП с использованием мелоксикама в дозе 15 мг внутрь, во время еды, на протяжении 5 дней. Пероральный прием НПВП подключали сразу после окончания курса электрофореза с раствором мелоксикама, соответственно, на 6-е сутки лечения.

Наряду с противовоспалительной терапией с первых дней лечения применяли аминифенилмасляную кислоту (ЦОГ-независимая анальгезия) по 250 мг, внутрь 2 раза в сутки после приема пищи на протяжении 14 дней.

Методы психотерапевтического воздействия включали применение аутогенной тренировки по методу Шульца (с последующим обучением пациента техникам ее самостоятельного проведения) и метода прикладной релаксации Джейкобсона в модификации Ларса-Горана Оста [15, 17].

Занятия проводились индивидуально, натощак, 4 раза в неделю. Продолжительность сеанса составляла 30 минут. В процессе проведения тренировки путем контролируемого самовнушения вызывалось ощущение тяжести в теле, приводящее к состоянию мышечной релаксации. В процессе проведения сеанса мышечной релаксации перед пациентом ставилась задача достичь произвольного расслабления поперечнополосатых мышц в состоянии покоя.

Для математико-статистической обработки полученные качественные и количественные показатели были внесены в базу данных с использованием программного обеспечения Microsoft Excel. Статистический анализ включал сравнительную оценку рефлекторных нарушений до и после терапии у пациентов с шейно-грудной дорсопатией.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Применение схемы оригинальной методики восстановительного лечения у пациентов с неосложненными формами шейно-грудной дорсопатии привело к уменьшению рефлекторных нарушений после курса на 52% в отличие от стандартной методики, где указанные нарушения регрессировали лишь на 35% ($p < 0,05$). Среднее значение выраженности рефлекторных нарушений после применения оригинальной методики было статистически значимо ниже, чем после применения стандартной методики лечения ($p < 0,05$).

Использование оригинальной методики восстановительного лечения в группе пациентов с осложненными вариантами шейно-грудной дорсопатии привело к редукции рефлекторных нарушений на 52% в сравнении со стандартной методикой, где указанные нарушения регрессировали лишь на 30%.

Были определены статистически значимые различия распределений выборок после лечения у пациентов с осложненными вариантами шейно-грудной дорсопатии при применении оригинальной и стандартной методик ($p < 0,05$). Среднее значение частоты рефлекторных нарушений после применения оригинальной методики было достоверно ниже, чем после применения стандартной терапии.

Клиническая систематизация данных позволила стратифицировать шейно-грудные дорсопатии по патогенетическим вариантам на осложненные (компрессионно-рефлекторные неврологические синдромы) и неосложненные формы (цервикалгия, цервикокраниалгия, цервикобрахиалгия, торакалгия с мышечно-тоническим синдромом).

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Уменьшение рефлекторных нарушений наблюдалось у 80% пациентов с неосложненными формами шейно-грудной дорсопатии, которым применялась оригинальная методика лечения, при этом у 40% пациентов, получавших стандартную схему терапии, также был выявлен регресс рефлекторных расстройств. У пациентов с осложненными формами шейно-грудной дорсопатии оригинальная методика лечения оказывала достоверное снижение рефлекторных нарушений у 62% обследуемых, а стандартная терапия уменьшала частоту данных нарушений лишь у 36% пациентов ($p < 0,05$).

Установлено, что применение оригинальной методики восстановительного лечения у пациентов с неосложненными формами шейно-грудной дорсопатии вызывало снижение частоты рефлекторных нарушений на 40% чаще, чем при проведении стандартной терапии. Кроме того, оригинальная методика продемонстрировала статистически достоверно значимые показатели снижения частоты рефлекторных нарушений в шейно-грудных отделах позвоночника по сравнению со стандартной медикаментозной терапией ($p < 0,05$).

У пациентов с неосложненными формами шейно-грудной дорсопатии после применения оригинальной методики терапии отмечалось статистически значимое ($p < 0,05$) снижение частоты рефлекторных нарушений на 77%, а у пациентов, проходивших лечение по стандартной методике, регресс указанных нарушений был отмечен лишь в 36% случаев и не имел статистической значимости ($p > 0,05$). При этом у обследованных лиц с осложненными формами шейно-грудной дорсопатии, у которых лечение осуществлялось с использованием оригинальной методики восстановительного лечения, снижение частоты рефлекторных нарушений составило 70% ($p < 0,05$), а при применении стандартной терапии — 45% ($p < 0,05$).

Таким образом, используемая оригинальная методика восстановительного лечения достоверно свидетельствует об уменьшении рефлекторных нарушений при обеих формах шей-

но-грудной дорсопатии ($p < 0,05$), а стандартная методика терапии у пациентов с неосложненными формами лишь незначительно позволила уменьшить рефлекторные нарушения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Поиск оптимальных методик восстановительного лечения пациентов с шейно-грудной дорсопатией, особенно осложненных форм, является актуальной проблемой современной восстановительной медицины и неврологии. При этом более рациональным, по нашему мнению, является индивидуально-ориентированный комплексный подход в лечении пациентов данного профиля, проводящийся с учетом патогенетической формы заболевания и соматического статуса, стратификации риска возможных осложнений и побочных явлений, с применением, в том числе, стандартной терапии и оригинальной методики восстановительного лечения.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что предложенные лечебно-реабилитационные методики позволяют достоверно эффективно снизить у пациентов с шейно-грудной дорсопатией рефлекторные расстройства. Данный факт подтверждается полученными результатами, а обе использованные в исследовании методики лечения пациентов с шейно-грудной дорсопатией статистически значимо уменьшают рефлекторные нарушения.

Определено, что использование оригинальной методики восстановительного лечения пациентов с шейно-грудной дорсопатией достоверно повышает общую эффективность лечения за счет потенцирования клинических эффектов, приводит к регрессу рефлекторных нарушений по сравнению с применением стандартной методики. Использованная оригинальная методика восстановительного лечения позволила достоверно уменьшить рефлекторные нарушения у пациентов с осложненными и неосложненными формами шейно-грудной дорсопатии. При этом стандартная методика лечения позволяет добиться достоверно значимого уменьшения рефлекторных нарушений только у пациентов с неосложненными формами шейно-грудной дорсопатии, тогда как у лиц с осложненными формами заболевания такой эффект достигнут не был. Однако высокая клиническая эффективность использованной оригинальной методики лечения пациентов с шейно-грудной дорсопатией служит показателем к ее назначению при осложненных формах заболевания.

Проведение дальнейших исследований с применением экспериментальных моделей позволит определить этиопатогенетические механизмы формирования дорсопатий с возможностью дифференциальной диагностики потенциальных мишеней для проведения целевой патогенетической терапии пациентов с дорсопатией шейно-грудной локализации.

ВЫВОДЫ

Использование стандартной и оригинальной методики восстановительного лечения пациентов с шейно-грудной дорсопатией статистически значимо снижает выраженность рефлекторных нарушений. Применение оригинальной методики восстановительной терапии пациентов с шейно-грудной дорсопатией по сравнению со стандартной методикой позволяет достоверно повысить эффективность комплексного лечения, значимо приводит к регрессу частоты рефлекторных нарушений.

Высокая терапевтическая эффективность применения оригинальной методики восстановительного лечения пациентов с шейно-грудной дорсопатией по сравнению со стандартной терапией достигается за счет потенцирования восстановительных эффектов в результате проведенного комплексного лечения.

Обобщая полученные данные, следует сделать вывод об обоснованности и необходимости применения оригинальной методики восстановительного лечения в практике комплексной терапии обеих форм заболевания, однако преимущественно при осложненных формах шейно-грудной дорсопатии.

Таким образом, использование оригинальной методики восстановительного лечения пациентов с шейно-грудной дорсопатией достоверно повышает клиническую эффективность за счет потенцирования эффектов по сравнению со стандартной методикой терапии.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Информированное согласие на публикацию. Авторы получили письменное согласие пациентов на публикацию медицинских данных.

ADDITIONAL INFORMATION

Author contribution. Thereby, all authors made a substantial contribution to the conception of the study, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the article, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the study.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

Consent for publication. Written consent was obtained from the patients for publication of relevant medical information within the manuscript.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баринов А.Н., Рожков Д.О., Махинов К.А. Лечение неспецифической боли в спине. РМЖ. 2017;21:1553-1560. Доступен по: https://www.rmj.ru/articles/nevrologiya/Lechenie_nespecificheskoy_boli_v_spine/?ysclid=lfa6wstm4g624722550.
2. Давыдов А.Т., Бутко Д.Ю., Яковлев Е.В., Нестерова С.С. Особенности восстановительного лечения и реабилитации пациентов с острой скелетно-мышечной болью при дорсопатии. Forcipe. 2023;6(S1):200–201.
3. Верткин А.Л., Каратеев А.Е., Кукушкин М.Л., Парфенов В.А., Яхно Н.Н., Кнорринг Г.Ю., Мартынов А.И. Ведение пациентов с болью в спине для терапевтов и врачей общей практики. Клинические рекомендации. Терапия. 2018;2(20):8–17. Доступен по: <https://therapy-journal.ru/ru/archive/article/36103?ysclid=lfa69i3ty350622095>.
4. Есин О., Есин Р., Наприенко М. Боль: лечение и профилактика. Врач. 2011;(7):43–45. Доступен по: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16714979>.
5. Клинические рекомендации. Остеохондроз позвоночника. Доступен по: <https://img-cdn.tinkoffjournal.ru/osteochondroz-pozvonochnika.pdf> (дата обращения 22.02.2024).
6. Клинические рекомендации. Дегенеративные заболевания позвоночника. Доступен по: https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/727_1 (дата обращения 23.02.2024).
7. Луцик А.А. Компрессионные синдромы остеохондроза шейного отдела позвоночника. Новосибирск: Издатель; 1997.
8. Шевцов С.А., Смекалкина Л.В., Лукоянов А.В., Безобразов С.Л., Гольцов А.В. Лечебная физкультура и психотерапия расстройств адаптации при дорсопатиях. Лечебная физкультура: дости-

- жения и перспективы развития. Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Москва, 27–28 мая 2015. М.: РГУФКСМиТ; 2015:197–199. Доступен по: https://lfk.sportedu.ru/sites/lfk.sportedu.ru/files/sbornik_konf._lfk_1.06.2015_0.pdf?ysclid=lfpyesq9819017051.
9. Яковлев Е.В., Живолупов С.А., Гневышев Е.Н., Ачкасов Е.Е., Бутко Д.Ю., Ветрова Т.В., Давыдов А.Т. Клиническое разнообразие и главные направления медицинской реабилитации дорсопатий шейно-грудной локализации. Медицинский совет. 2023;17(13):43–56. <https://doi.org/10.21518/ms2023-248>.
 10. Castelein B., Cools A., Parlevliet T., Cagnie B. Are chronic neck pain, scapular dyskinesis and altered scapulothoracic muscle activity interrelated? A case-control study with surface and fine-wire EMG. J Electromyogr Kinesiol. 2016;31:136–143.
 11. Christensen S.W., Hirata R.P., Graven-Nielsen T. Altered pain sensitivity and axioscapular muscle activity in neck pain patients compared with healthy controls. Eur J Pain. 2017;21(10):1763–1771. <https://doi.org/10.1002/ejp.1088>.
 12. De Vries J., Ischebeck B.K., Voogt L.P., van der Geest J.N., Janssen M., Frens M.A., Kleinrensink G.J. Joint position sense error in people with neck pain: A systematic review. Man Ther. 2015;20(6):736–744. <https://doi.org/10.1016/j.math.2015.04.015>.
 13. Falla D., Gizzi L., Parsa H., Dieterich A., Petzke F. People With Chronic Neck Pain Walk With a Stiffer Spine. J Orthop Sports Phys Ther. 2017;47(4):268–277.
 14. Hadi M.A., McHugh G.A., Closs S.J. Impact of Chronic Pain on Patients' Quality of Life: A Comparative Mixed-Methods Study. J Patient Exp. 2019;6(2):133–141. <https://doi.org/10.1177/2374373518786013>.
 15. Jacobson E. Progressive Relaxation. Chicago I.L.: University of Chicago Press; 1938.
 16. Liu F., Fang T., Zhou F., Zhao M., Chen M., You J. et al. Association of Depression/Anxiety Symptoms with Neck Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis of Literature in China. Pain Res Manag. 2018;32:59431.
 17. Ost L.G. Applied relaxation: description of a coping technique and review of controlled studies. Behav Res Ther. 1987;25(5):397–409. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(87\)90017-9](https://doi.org/10.1016/0005-7967(87)90017-9).
 18. Park S.J., Lee R., Yoon D.M., Yoon K.B., Kim K., Kim S.H. Factors associated with increased risk for pain catastrophizing in patients with chronic neck pain. A retrospective cross-sectional study. Medicine (Baltimore). 2016;95(37):e4698. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000004698>.
 19. Qaseem A., Wilt T.J., McLean R.M., Forciea M.A., Denberg T.D., Barry M.J. et al Noninvasive Treatments for Acute, Subacute, and Chronic Low Back Pain: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. Ann Intern Med. 2017;166(7):514–530. <https://doi.org/10.7326/M16-2367>.
 20. Roughan W.H., Campos A.I., García-Marín L.M., Cuéllar-Partida G., Lupton M.K., Hickie I.B. et al. Comorbid Chronic Pain and Depression: Shared Risk Factors and Differential Antidepressant Effectiveness. Front Psychiatry. 2021;12:643609.
 21. Stanton T.R., Leake H.B., Chalmers K.J., Moseley G.L. Evidence of Impaired Proprioception in Chronic, Idiopathic Neck Pain: Systematic Review and MetaAnalysis. Phys Ther. 2016;96(6):876–887. <https://doi.org/10.2522/ptj.20150241>.

REFERENCES

1. Barinov A.N., Rozhkov D.O., Makhinov K.A. Lecheniye nespetsificheskoy boli v spine. [Treatment of nonspecific back pain]. RMZH. 2017;21:1553–1560. Available at: https://www.rmj.ru/articles/nevrologiya/Lechenie_nespetsificheskoy_boli_v_spine/?ysclid=lf6wstm4g624722550. (in Russian).
2. Davydov A.T., Butko D.Yu., Yakovlev Ye.V., Nesterova S.S. Osobennosti vosstanovitel'nogo lecheniya i reabilitatsii patsiyentov s ostroy skeletno-myshechnoy bol'yu pri dorsopatii. [Features of restorative treatment and rehabilitation of patients with acute musculoskeletal pain due to dorsopathy]. Forcipe. 2023;6(S1):200–201. (in Russian).
3. Vertkin A.L., Karateyev A.Ye., Kukushkin M.L., Parfenov V.A., Yakhno N.N., Knorring G.Yu., Martynov A.I. Vedeniye patsiyentov s bol'yu v spine dlya terapevtov i vrachey obshchey praktiki. [Management of patients with back pain for internists and general practitioners]. Klinicheskiye rekomendatsii. Terapiya. 2018;2(20):8–17. Available at: <https://therapy-journal.ru/ru/archive/article/36103?ysclid=lf69i3ty350622095>. (in Russian).
4. Yesin O., Yesin R., Napriyenko M. Bol': lecheniye i profilaktika. [Pain: treatment and prevention]. Vrach. 2011;7(7):43–45. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16714979>. (in Russian).
5. Klinicheskiye rekomendatsii. Osteokhondroz pozvonochnika. [Osteocondritis of the spine]. Dostupen po: <https://img-cdn.tinkoffjournal.ru/osteohondroz-pozvonochnika.pdf> (accessed 02.22.2024). (in Russian).
6. Klinicheskiye rekomendatsii. Degenerativnyye zabolvaniya pozvonochnika. [Degenerative diseases of the spine]. Available at: https://cr.minzdrav.gov.ru/scheme/727_1 (accessed 02/23/2024). (in Russian).
7. Lutsik A.A. Kompresionnyye sindromy osteokhondroza sheynogo otdela pozvonochnika. [Compression syndromes of osteochondrosis of the cervical spine]. Novosibirsk: Izdatel' Publ.; 1997. (in Russian).
8. Shevtsov S.A., Smekalkina L.V., Lukoyanov A.V., Bezobrazov S.L., Gol'tsov A.V. Lechebnaya fizkul'tura i psikhoterapiya rastroystv adaptatsii pri dorsopatiyakh. [Therapeutic exercise and psychotherapy of adaptation disorders in dorsopathies]. Lechebnaya fizkul'tura: dostizheniya i perspektivy razvitiya. Materialy IV Vseros-

- siyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem. Moskva, 27–28 maya 2015. M.: RGUFKSMiT; 2015:197–199. Available at: https://lfk.sportedu.ru/sites/lfk.sportedu.ru/files/sbornik_konf_lfk_1.06.2015_0.pdf?ysclid=lfpyesq9819017051. (in Russian).
9. Yakovlev Ye.V., Zhivolupov S.A., Gnevyshev Ye.N., Achkasov Ye.Ye., Butko D.Yu., Vetrova T.V., Davydov A.T. Klinicheskoye raznoobraziye i glavnyye napravleniya meditsinskoy reabilitatsii dorsopatiy sheyno-grudnoy lokalizatsii. [Clinical diversity and main directions of medical rehabilitation of dorsopathies of cervicothoracic localization]. Meditsinskiy sovet. 2023;17(13):43–56. <https://doi.org/10.21518/ms2023-248>. (in Russian).
 10. Castelein B., Cools A., Parlevliet T., Cagnie B. Are chronic neck pain, scapular dyskinesis and altered scapulothoracic muscle activity interrelated?: A case-control study with surface and fine-wire EMG. J Electromyogr Kinesiol. 2016;31: 136–143.
 11. Christensen S.W., Hirata R.P., Graven-Nielsen T. Altered pain sensitivity and axioscapular muscle activity in neck pain patients compared with healthy controls. Eur J Pain. 2017;21(10):1763–1771. <https://doi.org/10.1002/ejp.1088>.
 12. De Vries J., Ischebeck B.K., Voogt L.P., van der Geest J.N., Janssen M., Frens M.A., Kleinrensink G.J. Joint position sense error in people with neck pain: A systematic review. Man Ther. 2015;20(6):736–744. <https://doi.org/10.1016/j.math.2015.04.015>.
 13. Falla D., Gizzi L., Parsa H., Dieterich A., Petzke F. People With Chronic Neck Pain Walk With a Stiffer Spine. J Orthop Sports Phys Ther. 2017;47(4): 268–277.
 14. Hadi M.A., McHugh G.A., Closs S.J. Impact of Chronic Pain on Patients' Quality of Life: A Comparative Mixed-Methods Study. J Patient Exp. 2019;6(2):133–141. <https://doi.org/10.1177/2374373518786013>.
 15. Jacobson E. Progressive Relaxation. Chicago, I.L.: University of Chicago Press; 1938. 493 p.
 16. Liu F., Fang T., Zhou F., Zhao M., Chen M., You J. et al. Association of Depression/Anxiety Symptoms with Neck Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis of Literature in China. Pain Res Manag. 2018;3259431.
 17. Ost L.G. Applied relaxation: description of a coping technique and review of controlled studies. Behav Res Ther. 1987;25(5):397–409. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(87\)90017-9](https://doi.org/10.1016/0005-7967(87)90017-9).
 18. Park S.J., Lee R., Yoon D.M., Yoon K.B., Kim K., Kim S.H. Factors associated with increased risk for pain catastrophizing in patients with chronic neck pain: A retrospective cross-sectional study. Medicine (Baltimore). 2016;95(37):e4698. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000004698>.
 19. Qaseem A, Wilt T.J, McLean R.M, Forciea M.A, Denberg T.D, Barry M.J et al Noninvasive Treatments for Acute, Subacute, and Chronic Low Back Pain: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. Ann Intern Med. 2017;166(7):514–530. <https://doi.org/10.7326/M16-2367>.
 20. Roughan W.H, Campos A.I, García-Marín L.M, Cuéllar-Partida G, Lupton M.K, Hickie I.B et al. Comorbid Chronic Pain and Depression: Shared Risk Factors and Differential Antidepressant Effectiveness. Front Psychiatry. 2021;12:643609.
 21. Stanton T.R., Leake H.B., Chalmers K.J., Moseley G.L. Evidence of Impaired Proprioception in Chronic, Idiopathic Neck Pain: Systematic Review and MetaAnalysis. Phys Ther. 2016;96(6):876–887. <https://doi.org/10.2522/ptj.20150241>.