Российский журнал боли
2026, т. 24, №1, с. 22–30
https://doi.org/10.17116/pain20262401122

Russian Journal of Pain
2026, vol. 24, no. 1, pp. 22–30
https://doi.org/10.17116/pain20262401122

Влияние синдрома центральной гиперчувствительности на клиническую картину хронической неспецифической боли в нижней части спины у пациентов с дегенеративно-дистрофическими изменениями поясничного отдела позвоночника

© Максим Альбертович Бахтадзе[1, 2, 3], Олег Сергеевич Давыдов[1], Александр Евгеньевич Барулин[4], Вадим Венальевич Гусев[5], Фарида Ильдусовна Девликамова[6], Ольга Борисовна Доронина[7, 8], Павел Павлович Калинский[9], Юлия Владимировна Каракулова[10], Виталий Валерьевич Ким[1], Ольга Викторовна Курушина[4], Джинна Ивановна Лебедева[11], Екатерина Валерьевна Пархоменко[12], Максим Валерьевич Чурюканов[13], Михаил Львович Кукушкин[1]

[1]ФГБНУ «Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии», Москва, Россия;
[2]ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия;
[3]Клиника восстановительной медицины «Качество жизни», Москва, Россия;
[4]ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, Волгоград, Россия;
[5]ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Екатеринбург, Россия;
[6]Казанская государственная медицинская академия — филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Казань, Россия;
[7]ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Новосибирск, Россия;
[8]ООО «Сибнейромед», Новосибирск, Россия;
[9]ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», Владивосток, Россия;
[10]ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера» Минздрава России, Пермь, Россия;
[11]ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России, Тюмень, Россия;
[12]ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, Барнаул, Россия;
[13]ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

Цель исследования. Оценить влияние синдрома центральной гиперсенситивности на клиническую картину хронической неспецифической боли в нижней части спины (БНЧС) у пациентов с дегенеративно-дистрофическими изменениями поясничного отдела позвоночника.

Материал и методы. Пациенты с хронической неспецифической БНЧС (n=120) и выявленным спинальным остеоартритом (ОА) были разделены на две равные (n=60) группы. В 1-ю группу включили пациентов с клинически незначимым синдромом ЦГ (<35 баллов по опроснику для оценки центральной сенситизации (ОЦС)). Во 2-ю группу включили пациентов с клинически значимым синдромом ЦГ (≥35 баллов по ОЦС). Обе группы сравнили по длительности заболевания; длительности обострения; интенсивности БНЧС; степени ограничения жизнедеятельности; риску хронизации БНЧС; числу дескрипторов различных болезненных ощущений и ассоциированных с ними аффективных реакций.

Результаты. Обе группы были сопоставимы по антропометрическим показателям; длительности заболевания; длительности обострения; интенсивности боли в спине и боли в ноге. В 1-й группе оказались меньше следующие показатели (медиана): общий балл по ОЦС (22 vs 47 баллов); ограничение жизнедеятельности по опроснику Роланда—Морриса (10 vs 13,5 балла); риск хронизации по Кильскому опроснику (4 vs 7 баллов); общий балл по Макгилловскому болевому опроснику (41 vs 67 баллов). Пациентов 2-й группы часто беспокоили жалобы, свойственные СХУ, фибромиалгии и клинической депрессии.

Заключение. Синдром центральной гиперсенситивности ограничивает жизнедеятельность пациентов с хронической болью в нижней части спины и усугубляет ее течение. В клинической картине пациентов с хронической болью в нижней части спины и клинически значимым синдромом центральной гиперсенситивности преобладают симптомы, свойственные синдрому хронической усталости, фибромиалгии и депрессии. В таких случаях боль в нижней части спины может быть одним из симптомов этих заболеваний.

Ключевые слова: *боль в спине, синдром центральной гиперчувствительности, спинальный остеоартрит, хроническая боль в нижней части спины, ограничение жизнедеятельности, дегенеративно-дистрофические изменения позвоночника.*

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Бахтадзе М.А. — https://orcid.org/0000-0001-9282-3319
Давыдов О.С. — https://orcid.org/0000-0003-3252-4311
Барулин А.Е. — https://orcid.org/0000-0001-7264-3580
Гусев В.В. — https://orcid.org/0000-0003-2232-7074
Девликамова Ф.И. — https://orcid.org/0000-0003-4411-7051
Доронина О.Б. — https://orcid.org/0000-0002-5136-7430
Калинский П.П. — https://orcid.org/0000-0002-5590-9700
Каракулова Ю.В. — https://orcid.org/0000-0002-7536-2060
Ким В.В. — https://orcid.org/0009-0001-2629-3783
Курушина О.В. — https://orcid.org/0000-0003-4364-0123
Лебедева Д.И. — https://orcid.org/0000-0003-2478-9619
Пархоменко Е.В. — https://orcid.org/0000-0003-0489-9845
Чурюканов М.В. — https://orcid.org/0000-0001-6542-1963
Кукушкин М.Л. — https://orcid.org/0000-0002-9406-5846

Автор, ответственный за переписку: Бахтадзе М.А. — e-mail: bmaksb@gmail.com

КАК ЦИТИРОВАТЬ:
Бахтадзе М.А., Давыдов О.С., Барулин А.Е., Гусев В.В., Девликамова Ф.И., Доронина О.Б., Калинский П.П., Каракулова Ю.В., Ким В.В., Курушина О.В., Лебедева Д.И., Пархоменко Е.В., Чурюканов М.В., Кукушкин М.Л. Влияние синдрома центральной гиперчувствительности на клиническую картину хронической неспецифической боли в нижней части спины у пациентов с дегенеративно-дистрофическими изменениями поясничного отдела позвоночника. *Российский журнал боли*. 2026;24(1):22–30. https://doi.org/10.17116/pain20262401122

Influence of central sensitivity syndrome on symptoms of chronic nonspecific low back pain in patients with spinal osteoarthritis

© M.A. Bakhtadze[1, 2, 3], O.S. Davydov[1], A.E. Barulin[4], V.V. Gusev[5], F.I. Devlikamova[6], O.B. Doronina[7, 8], P.P. Kalinsky[9], Yu.V. Karakulova[10], V.V. Kim[1], O.V. Kurushina[4], D.I. Lebedeva[11], E.V. Parkhomenko[12], M.V. Churyukanov[13], M.L. Kukushkin[1]

[1]Research Institute of General Pathology and Pathophysiology, Moscow, Russia;
[2]Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia;
[3]Rehabilitation Clinics "Quality of Life", Moscow, Russia;
[4]Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia;
[5]Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia;
[6]Kazan State Medical Academy, Branch of the Russian Medical Academy for Continuous Professional Education, Kazan, Russia;
[7]Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia;
[8]Sibneiromed LLC, Novosibirsk, Russia;
[9]Pacific State Medical University, Vladivostok, Russia;
[10]Wagner Perm State Medical University, Perm, Russia;
[11]Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia;
[12]Altai State Medical University, Barnaul, Russia;
[13]Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

ABSTRACT

Objective. To evaluate the influence of central sensitivity syndrome (CSS) on symptoms of chronic nonspecific low back pain (LBP) in patients with spinal osteoarthritis.

Material and methods. Patients with chronic nonspecific LBP (*n*=120) and spinal osteoarthritis (OA) were divided into two equal groups (*n*=60). The 1st group included patients with clinically insignificant CSS (CSI score <35). The 2nd group included patients with clinically significant CSS (CSI score ≥35). Both groups were compared regarding duration of disease and exacerbation; LBP intensity; degree of disability; risk of LBP chronicity; number of descriptors of various painful sensations and associated affective reactions.

Results. Both groups were comparable regarding anthropometric parameters; duration of disease and exacerbation; back and leg pain intensity. The following parameters (median) were lower in the 1st group: total CSI score (22 vs 47 points); disability according to the Roland-Morris Disability Questionnaire (10 vs 13.5 points); risk of chronicity according to the Keele STarT Back Tool (4 vs 7 points); SF-MPQ-2 total score (41 vs 67 points). Patients in the 2nd group often complained on symptoms typical for chronic fatigue syndrome, fibromyalgia, and clinical depression.

Conclusion. Central sensitivity syndrome limits daily activities of patients with chronic low back pain and exacerbates its course. Patients with chronic low back pain and clinically significant central sensitivity syndrome predominantly demonstrate symptoms typical for chronic fatigue syndrome, fibromyalgia, and depression. In such cases, low back pain may be one of the symptoms of these conditions.

Keywords: *back pain, central hypersensitivity syndrome, spinal osteoarthritis, chronic low back pain, disability, degenerative spine disease.*

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:
Bakhtadze M.A. — https://orcid.org/0000-0001-9282-3319
Davydov O.S. — https://orcid.org/0000-0003-3252-4311
Barulin A.E. — https://orcid.org/0000-0001-7264-3580
Gusev V.V. — https://orcid.org/0000-0003-2232-7074
Devlikamova F.I. — https://orcid.org/0000-0003-4411-7051
Doronina O.B. — https://orcid.org/0000-0002-5136-7430
Kalinsky P.P. — https://orcid.org/0000-0002-5590-9700
Karakulova Yu.V. — https://orcid.org/0000-0002-7536-2060
Kim V.V. — https://orcid.org/0009-0001-2629-3783
Kurushina O.V. — https://orcid.org/0000-0003-4364-0123
Lebedeva D.I. — https://orcid.org/0000-0003-2478-9619
Parkhomenko E.V — https://orcid.org/0000-0003-0489-9845
Churyukanov M.V. — https://orcid.org/0000-0001-6542-1963
Kukushkin M.L. — https://orcid.org/0000-0002-9406-5846
Corresponding author: Bakhtadze M.A. — e-mail: bmaksb@gmail.com

TO CITE THIS ARTICLE:
Bakhtadze MA, Davydov OS, Barulin AE, Gusev VV, Devlikamova FI, Doronina OB, Kalinsky PP, Karakulova YuV, Kim VV, Kurushina OV, Lebedeva DI, Parkhomenko EV, Churyukanov MV, Kukushkin ML. Influence of central sensitivity syndrome on symptoms of chronic nonspecific low back pain in patients with spinal osteoarthritis. *Russian Journal of Pain*. 2026;24(1):22–30. (In Russ.). https://doi.org/10.17116/pain20262401122

Введение

Боль в нижней части спины (БНЧС) — большой глобальный вызов современному обществу [1]. Ожидается, что к 2050 г. ее распространенность возрастет до 843 млн случаев. Это можно объяснить как ростом численности населения нашей планеты, так и его старением [2]. Со второй половины жизни распространенность БНЧС заметно растет: в абсолютных значениях пик приходится на возрастную группу 45—54 года, в относительных значениях — на возрастную группу 80—89 лет [3]. В группе пациентов от 65 лет и старше БНЧС существенно ограничивает жизнедеятельность и занимает второе место среди всех причин обращения к врачам [4].

Неуклонный рост распространенности БНЧС с возрастом связывают с различными факторами, в том числе с прогрессирующими по мере старения дегенеративными изменениями межпозвонковых дисков и суставов, несущих высокую механическую нагрузку. Для этих изменений принят термин «остеоартрит суставов позвоночника», или «спинальный остеоартрит» (ОА) [5—7].

Однако установить связь спинального ОА с БНЧС удается не всегда [8]. Прогрессирующие с возрастом изменения позвоночника, свойственные спинальному ОА, могут быть выявлены при нормальном старении, не отягощенном БНЧС [9].

Течению БНЧС свойственны периоды ремиссий и обострений; повторные эпизоды БНЧС в течение одного года могут иметь место у 33% пациентов [10].

У некоторых пациентов БНЧС становится хронической и сопровождается существенным ограничением жизнедеятельности [11]. В ее хронизации играют роль не только биологические, но и психологические и социальные факторы [6, 11—14]. У таких пациентов стандартное медикаментозное лечение (включающее нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), миорелаксанты, витамины) может оказаться недостаточно эффективным. В программы лечения таких пациентов рекомендовано включать нелекарственные методы — кинезиотерапию, лечебную физкультуру (ЛФК), мануальную терапию (МТ), а также методы психологической коррекции — когнитивно-поведенческую терапию (КПТ), терапию осознанностью. Такой подход соответствует целевому лечению пациентов с БНЧС [14, 15].

Выявить пациентов с высоким риском хронизации БНЧС для целевого лечения можно уже на этапе первичного звена оказания медицинской помощи. Для этой цели разработан Кильский опросник (Keele STarT Back Screening Tool) — скрининговый инструмент, содержащий перечень из 9 утверждений, отражающих как физические, так и психологические факторы риска хронизации БНЧС. В Кильском опроснике к физическим факторам риска хронизации БНЧС относят изначально высокую интенсивность боли; распространение боли из поясницы вниз — на ягодицу, бедро, ногу; наличие боли не только в спине, но и в других частях тела, в частности в шее и плече; изначально сильное ограничение жизнедеятельности. К психологическим факторам риска хронизации БНЧС относят тревогу, депрессию, кинезиофобию и катастрофизацию боли [14, 15]. Целевое лечение подразумевает комплекс лекарственных и нелекарственных методов, способных воздействовать как на физические, так и на психологические факторы риска.

Перечисленные выше факторы прямо или косвенно включены и в другой клинический инструмент, также позволяющий выявлять пациентов с высоким риском хронизации боли, включая БНЧС. Его название — опросник для оценки центральной сенситизации (ОЦС) [16—19). Он разработан для выявления синдрома центральной гиперчувствительности (ЦГ) у пациентов, страдающих от хронической боли, в том числе от хронической БНЧС [16, 17]. Разработчики ОЦС предложили точку отсечения (40 баллов), указывающую на клинически значимый уровень синдрома ЦГ [17]. Дальнейшие исследования показали, что для хронической БНЧС оптимальная точка отсечения по ОЦС — 35 баллов [20]. Эта точка отсечения позволяет дифференцировать условно здоровых от пациентов, страдающих хронической БНЧС и имеющих клинически значимый синдром ЦГ.

Можно предположить, что при достижении определенной степени выраженности синдром ЦГ будет влиять на клиническую картину хронической БНЧС независимо от наличия дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника. В доступной литературе нет подобных исследований. Оценка этого влияния стала целью настоящего исследования.

Цель исследования — оценить влияние синдрома центральной гиперчувствительности на клиническую картину хронической неспецифической боли в нижней части спины у пациентов с дегенеративно-дистрофическими изменениями поясничного отдела позвоночника.

Материал и методы

Материал исследования — 120 амбулаторных пациентов с обострением хронической неспецифической БНЧС и с ОА поясничного и пояснично-крестцового отделов позвоночника, выявленным при инструментальном исследовании (рентгенографии, компьютерной томографии (КТ), магнитно-резонансной томографии (МРТ)). Коды по МКБ-10: M54.5 (боль в нижней части спины); M54.3 (ишиас); M54.4 (люмбаго с ишиасом); M42.1 (остеохондроз позвоночника); M47 (артроз или дегенерация фасеточных суставов); M46.1 (сакроилеит, не классифицированный в других рубриках).

Критерии включения в исследование: 1) амбулаторные пациенты в возрасте 45—65 лет, как мужчины, так и женщины; 2) хроническая неспецифическая БНЧС в стадии обострения; 3) интенсивность БНЧС ⩾2 баллов по 11-балльной числовой рейтинговой шкале (ЧРШ) боли; 4) ограничение функциональной активности ⩾5 баллов по опроснику Роланда—Морриса (ОРМ); 5) наличие заключения рентгенолога по результатам рентгенографии, КТ-исследования или МРТ-исследования поясничного отдела позвоночника о наличии дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника (ОА).

Критерии исключения из исследования: 1) специфическая БНЧС (вследствие травмы, опухоли, воспалительного или инфекционного поражения позвоночника и других причин, являющихся «красными флагами»); 2) диагностированная радикулопатия (радикулярная боль, чувствительные, двигательные и рефлекторные нарушения, положительный симптом Ласега); 3) наличие в анамнезе у пациента операции на поясничном или других отделах позвоночника; 4) любое тяжелое заболевание (в том числе системное, онкологическое, психиатрическое) или нестабильное медицинское состояние, приводящее к значимому ограничению продолжительности жизни или затрудняющее вы-

полнение протокола; 5) злоупотребление алкоголем либо зависимость от алкоголя или других психически активных веществ в анамнезе в течение последних двух лет; 6) пациенты, которые, по мнению исследователя, не будут выполнять процедуры в рамках исследования.

Методы оценки, применяемые в исследовании: 1) стандартное клинико-неврологическое обследование; 2) нейроортопедическое обследование — тесты Кэмпа, Патрика, усиления поясничного гиперлордоза, пружинирования остистых отростков поясничных позвонков; 3) разработанная специально для данного исследования анкета оценки выраженности ОА поясничного отдела позвоночника, заполняемая лечащим врачом на основании заключения рентгенолога.

Шкалы и опросники: 1) 11-балльная ЧРШ боли для оценки интенсивности боли в спине и/или в ноге; 2) ОРМ для оценки ограничения жизнедеятельности; 3) Макгилловский болевой опросник для оценки качественных характеристик боли; 4) ОЦС для выявления и оценки степени выраженности синдрома ЦГ; 5) Кильский опросник (Keele STarT Back Screening Tool) для оценки рисков хронизации БНЧС; 6) опросник эффективности лечения — шкала Ликерта.

Схема исследования. Сформирована выборка из 120 пациентов с обострением хронической неспецифической БНЧС, с ОА поясничного и пояснично-крестцового отделов позвоночника и наличием/отсутствием синдрома ЦГ. За наличие/отсутствие синдрома ЦГ принято значение общего балла по ОЦС, равное 35; значение менее 35 баллов расценено как отсутствие клинически значимого синдрома ЦГ; значение 35 баллов и более расценено как наличие клинически значимого синдрома ЦГ.

Всю выборку разделили на две группы по 60 пациентов в каждой: с отсутствием синдрома ЦГ (1-я группа) и с его наличием (2-я группа). Все пациенты прошли полное обследование на первом визите.

Результаты

Выборку составили 120 пациентов в возрасте от 24 до 65 лет: женщин — 66 (55%), мужчин — 54 (45%). Антропометрические и социально-демографические показатели выборки представлены в **табл. 1, 2.**

У всех пациентов боль локализовывалась в поясничном или пояснично-крестцовом отделах позвоночника; у 60% пациентов боль распространялась вниз — на ягодицу или ногу до колена. У всех пациентов клиническая картина заболевания соответствовала кодам МКБ-10 М54.5 и М54.4 (люмбалгия или люмбоишиалгия). Пациентам, у которых боль локализовывалась в пределах пояснично-крестцового отдела позвоночника или распространялась вниз до ягодичных складок, выставлен диагноз люмбалгии; тем, у кого боль распространялась вниз на ногу до колена, выставлен диагноз люмбоишиалгии.

Большинство пациентов связывали обострение неспецифической БНЧС с механической нагрузкой на позвоночник — с переноской и подниманием тяжелых предметов; с работой в неудобной позе (преимущественно в наклонном положении); с длительным сидением за компьютером или за рулем автомобиля. Часто пациенты отмечали усиление боли при длительной ходьбе, стоянии, а также на фоне стресса.

***Таблица 1.* Антропометрические показатели выборки (*n*=120)**
***Table 1.* Anthropometric data (*n*=120)**

Параметр	Значение
Возраст пациентов, годы	47 (39—56)
Вес, кг	75 (68—85)
Рост, см	171 (165—178)

Примечание. Данные представлены в виде медианы и 1-го и 3-го квартилей: Me (Q_1—Q_3).

***Таблица 2.* Социально-демографические показатели выборки (*n*=120)**
***Table 2.* Socio-demographic data (*n*=120)**

Показатель	Характеристика	Число пациентов, *n*	Доля пациентов, %
Образование	Высшее	82	68,3
	Среднее, среднее специальное	38	31,7
Семейное положение	Состоят в браке	81	67,5
	Не состоят в браке	22	18,3
	Разведены	17	14,2
Занятость	Работают	105	87,5
	Не работают	15	12,5
Курение	Курят	30	25
	Не курят	90	75

***Таблица 3.* Признаки спинального остеоартрита, выявленные у пациентов при проведении рентгенографии, компьютерной томографии или магнитно-резонансной томографии пояснично-крестцового отдела позвоночника**
***Table 3.* Signs of spinal osteoarthritis verified by X-Ray, CT or MRI of lumbar spine**

Признаки остеоартрита	Значение
Снижение высоты межпозвонковых дисков: число дисков	2 (2—3)
Остеофиты по краям тел смежных позвонков: число позвонков	2 (1—3)
Остеофиты фасеточных суставов: число суставов	0 (0—2)
Число позвоночно-двигательных сегментов с признаками остеоартрита позвоночника	3 (2—3)

Примечание. Данные представлены в виде медианы и 1-го и 3-го квартилей: Me (Q_1—Q_3).

Боль облегчали сухое тепло, прием НПВП, отдых в положении лежа, покой, в некоторых случаях легкая разминка, прогулка.

В соответствие с условиями включения в исследование у всех пациентов выявлены признаки спинального ОА — снижение высоты межпозвонковых дисков, костные разрастания по краям тел поясничных позвонков, остеофиты фасеточных суставов **(табл. 3)**.

Таблица 4. **Выявленные в исследуемых группах различия по числу и частоте симптомов, составляющих перечень ОЦС и ассоциированных с наличием синдрома ЦГ**
Table 4. **Differences in the number and frequency of symptoms making up the Central Sensitization Inventory and associated with central sensitivity syndrome**

Утверждения ОЦС	Частота встречаемости симптомов, ассоциированных с наличием синдрома ЦГ	
	1-я группа (клинически незначимый синдром ЦГ)	2-я группа (клинически значимый синдром ЦГ)
Болезненные напряженные мышцы	2 (1—3)	3 (2,75—3)
Напряженные мышцы шеи и плеч	2 (1—3)	3 (2—4)
Стресс усиливает симптомы	1,5 (1—2)	3 (2—4)
Усталость с утра	1 (1—2)	3 (2—3)
Усталость от физической нагрузки	1 (1—2)	3 (2—3)
Ощущение бессилия	1 (0—2)	2 (2—3)
Нарушен сон	1 (1—2)	3 (2—3)
Головные боли	1 (1—2)	3 (2—3)
Боли в области таза	1 (0—2)	2 (2—3)
Боли по всему телу	0 (0—1)	2 (2—3)
Приступы тревоги	1 (0—1)	2 (1—3)
Состояние угнетенности	1 (0—1)	2 (1,75—3)
Синдром беспокойных ног	0 (0 —1,75)	2 (1—3)
Частое мочеиспускание	0 (0—1)	2 (0—2)
Бруксизм	0 (0—0)	2 (1—3)

Примечание. Данные представлены в виде медианы и 1-го и 3-го квартилей: Me (Q_1—Q_3). ОЦС — опросник для оценки центральной сенситизации; ЦГ — центральная гиперчувствительность. 0 = симптом отсутствует; 1 = симптом имеет место редко; 2 = иногда; 3 = часто; 4 = всегда. Представлены только те клинически значимые симптомы, составляющие перечень ОЦС (15 из 25), которые во 2-й группе имели место иногда или часто.

Как показывает **табл. 3**, чаще всего выявляли снижение высоты межпозвонковых дисков и остеофиты по краям тел смежных позвонков; реже наблюдали остеофиты фасеточных суставов. ОА преимущественно имел место в позвоночно-двигательных сегментах (ПДС) L4—L5 и L5—S1, реже (по убывающей) — в ПДС L3—L4 и L2—L3; крайне редко — в ПДС L1—L2.

При неврологическом осмотре пациентов исследуемой выборки симптомы поражения периферической нервной системы выявляли крайне редко: гипестезию кожи наружной или внутренней поверхности стопы — у 3 (2,5%) пациентов; снижение коленного рефлекса или рефлекса с ахиллова сухожилия — у 2 (1,7%) пациентов; снижение мышечной силы — у 2 (1,7%) пациентов; вегетативно-трофические изменения кожных покровов — у 9 (7,5%) пациентов. Однако во всех этих единичных случаях описанные выше разрозненные неврологические симптомы выявляли без связи с другими симптомами потенциальной поясничнo-крестцовой радикулопатии; иными словами, выявленные находки не позволяли выставить соответствующим пациентам диагноз пояснично-крестцовой радикулопатии.

Нейроортопедическое обследование выявило положительную пробу Патрика у 58% пациентов; положительный тест усиления гиперлордоза у 70% пациентов; болезненное пружинирование остистых отростков поясничных позвонков у 81% пациентов; положительную пробу Кэмпа у 84% пациентов.

По результатам заполнения ОЦС всю выборку разделили на две группы, равные по числу пациентов (n=60). В 1-ю группу включили пациентов с отсутствием клинически значимого синдрома ЦГ; в этой группе медиана общего балла по ОЦС составила 22 балла. Во 2-ю группу включили пациентов с наличием клинически значимого синдрома ЦГ; в этой группе медиана общего балла по ОЦС составила 47 баллов. В результате сравнения обеих групп выявили различия по числу и частоте симптомов, ассоциированных с синдромом ЦГ. Результаты представлены в **табл. 4**.

Как следует из **табл. 4**, пациенты 1-й группы (без клинически значимого синдрома ЦГ) прежде всего предъявляли жалобы на неприятные и болезненные ощущения, имеющие отношение к скелетно-мышечной системе: ощущение болезненности и напряжения мышц, преимущественно мышц спины, а также ощущение напряжения мышц шеи и плеч. В среднем эти симптомы имели место иногда, хотя у некоторых — часто.

В отличие от пациентов 1-й группы эти же симптомы у пациентов 2-й группы (с наличием клинически значимого синдрома ЦГ) имели место часто, а у некоторых — всегда. Кроме того, некоторые пациенты 2-й группы отмечали, что у них имеют место «боли по всему телу»; у пациентов 1-й группы эти ощущения отсутствовали или были редки.

Также в отличие от пациентов 1-й группы пациенты 2-й группы часто предъявляли жалобы на симптомы, не имеющие прямого отношения к скелетно-мышечной системе или имеющие к ней косвенное отношение. Их часто беспокоили ощущение усталости с утра, усталости от физической нагрузки, ощущение бессилия, нарушение сна, головные боли. Иногда пациентов 2-й группы беспокоили боли в области

Таблица 5. **Общая характеристика двух групп пациентов, сформированных в зависимости от отсутствия/наличия синдрома ЦГ**
Table 5. **Overall characteristics of two groups of patients depending on absence/presence of central sensitivity syndrome**

	1-я группа (клинически незначимый синдром ЦГ)	2-я группа (клинически значимый синдром ЦГ)	*p*
Соотношение женщины/мужчины	24/36	42/18	
Число курящих, *n* (%)	19 (32%)	11 (18%)	
Антропометрические показатели			
Возраст, годы	46 (37—54)	48 (41—56)	—
Вес, кг	80 (71—86)	72 (64—81)	*p*=0,01
Рост, см	173 (169—180)	170 (164—174)	*p*=0,0001
Клинические данные			
Длительность заболевания, годы	8 (4—13,5)	7 (4—10)	—
Длительность обострения, нед	2 (2—3)	4 (2—5)	*p*=0,07
Интенсивность боли в спине, баллы (от 0 до 10)	6 (5,75—7)	6 (5—7)	—
Интенсивность боли в ноге, баллы (от 0 до 10)	4 (2,5—5)	4 (1,5—5)	—
Опросники			
ОЦС, баллы	22 (15—29)	47 (39—53)	*p*<0,000
ОРМ, баллы	10 (8—12)	13,5 (10—14)	*p*=0,000
Кильский опросник, общий балл	4 (3—5)	7 (5—7)	*p*=0,000
Кильский опросник (субшкала), баллы	2 (1—2,25)	3 (2—4)	*p*=0,000
Макгилловский опросник, баллы	41 (31—55)	67 (50—83)	*p*=0,000

Примечание. Данные представлены в виде медианы и 1-го и 3-го квартилей: Me (Q_1—Q_3). ОРМ — опросник Роланда—Морриса; ОЦС — опросник для оценки центральной сенситизации; ЦГ — центральная гиперчувствительность.

таза, приступы тревоги, ощущение угнетенности или подавленности, ощущение того, что «ноги не отдохнули» (синдром беспокойных ног), частое мочеиспускание, напряжение в области челюстей и скрежетание зубами (бруксизм). Таким образом, применение ОЦС в выборке пациентов с хронической БНЧС с исходной точкой отсечения 35 баллов позволило разделить всю выборку пациентов на две группы, различающиеся по степени выраженности синдрома ЦГ, — во 2-й группе этот синдром имел клиническую значимость. Общая характеристика обеих групп представлена в **табл. 5**.

В 1-й группе (клинически незначимый синдром ЦГ) преобладали мужчины, средний рост пациентов оказался больше на 3 см, а средний вес — на 8 кг, чем во 2-й группе. Также в 1-й группе обострение БНЧС длилось в среднем несколько меньше, чем во 2-й группе, однако различие по этому показателю между группами не достигло уровня статистической значимости (*p*=0,07). По таким показателям, как длительность заболевания, а также интенсивность боли в спине и в ноге, различий между группами не было.

Помимо различий в степени выраженности синдрома ЦГ между исследуемыми группами найдены различия по трем другим параметрам — по степени ограничения жизнедеятельности; по степени риска хронизации БНЧС; по степени выраженности различных болезненных ощущений и связанных с ними неприятных эмоциональных переживаний. Выявлено, что в группе пациентов с наличием клинически значимого синдрома ЦГ (во 2-й группе) в большей степени ограничена жизнедеятельность; имелись сильные риски хронизации БНЧС — против умеренных рисков в 1-й группе; интенсивнее различные болезненные ощущения и связанные с ними аффективные реакции. Таким образом, исследуемые группы, имеющие общие показатели по одним характеристикам (длительность заболевания, длительность обострения, интенсивность боли в спине и ноге), существенно различались по другим характеристикам **(табл. 6)**.

Исследуемые группы, как показывает **табл. 6**, различались между собой по числу болезненных ощущений, описываемых соответствующими дескрипторами (тяжесть, напряжение, ноет); по интенсивности боли, распространяющейся вниз — на ягодицу, бедро, ногу (отдает); по интенсивности аффективных реакций, связанных с болью (утомляет, мучительная, сопровождается чувством страха).

Обсуждение

Цель нашего исследования состояла в оценке влияния синдрома ЦГ на клиническую картину хронической неспецифической БНЧС. По результатам исследования можно сделать вывод о том, что синдром ЦГ влияет на общую клиническую картину хронической БНЧС по нескольким показателям.

Во-первых, как показали результаты заполнения ОЦС **(см. табл. 4)**, пациенты с хронической БНЧС и наличием клинически значимого синдрома ЦГ чаще предъявляют жалобы на ощущение усталости и бессилия; нарушенный сон; низкую устойчивость к стрессу; приступы тревоги; состояние угнетенности и подавленности. Также эти пациенты набирают больший балл по субшкалам Кильского опросника **(см. табл. 5)**, отражающим наличие психологических

Таблица 6. **Сравнение исследуемых групп по числу и интенсивности дескрипторов, описывающих различные болезненные ощущения и связанные с ними аффективные реакции по Макгилловскому болевому опроснику**
Table 6. **Comparison of study groups regarding the number and intensity of painful sensations and associated affective reactions according to the modified SF-MPQ-2**

Дескриптор	Интенсивность болезненных ощущений и аффективных реакций в баллах от 0 до 10	
	1-я группа (клинически незначимый синдром ЦГ)	2-я группа (клинически значимый синдром ЦГ)
Острая (Sharp pain)	5 (0—6)	5 (2—6)
Ноет (Aching pain)	5 (4—6)	6 (4,75—6)
Напряжение (Tender)	5 (4—6)	6 (5—7)
Тяжесть (Heavy pain)	4 (3—5)	5 (3—6)
Тянет (Pulling pain)	4 (4—5,75)	5 (4—6)
Ограничивает подвижность (Stiffness)	4 (3—5,75)	4,5 (3—5)
Отдает (в ягодицу, в бедро, в ногу) (Radiating (to the buttock, hip or leg))	3 (0—5)	5 (3—6)
Стреляет (Shooting pain)	1 (0—6)	3 (0—6)
Колет (Stabbing pain)	0 (0—3)	2 (0—5)
Болит от прикосновения (Pain caused by light touch)	0 (0—2)	1 (0—4)
Жжет (Hot-burning pain)	0 (0—0)	1 (0—3)
Утомляет (Tiring-exhausting)	3 (2—5)	5 (3—6)
Мучительная (Punishing-cruel)	0 (0—3)	3,5 (0,75—5)
Сопровождается чувством страха (Fearful)	0 (0—0)	1 (0—3)

Примечание. Данные представлены в виде медианы и 1-го и 3-го квартилей: Me (Q_1—Q_3). ЦГ — центральная гиперчувствительность.

факторов риска хронизации боли — кинезиофобии, катастрофизации, тревоги и депрессии.

У этих пациентов достоверно чаще боль из поясницы распространяется вниз — на ягодицу, бедро или ногу (то есть чаще имеет место люмбоишиалгия). Вместе с тем их чаще беспокоят боли другой локализации — головные боли, боли в области таза, боли «по всему телу». Также три четверти этих пациентов отмечают постоянное напряжение мышц шеи и плеч и часто боль и напряжение мышц в других частях тела **(см. табл. 4)**. Поскольку перечисленные выше симптомы могут являться маркерами синдрома хронической усталости (СХУ), фибромиалгии и депрессии, можно предположить, что у пациентов с синдромом ЦГ боль в спине является не просто самостоятельной нозологической формой, но одним из симптомов перечисленных выше заболеваний [21—27]. Кроме того, хроническая БНЧС может усиливать течение депрессии, и наоборот [28].

Во-вторых, поскольку пациенты с хронической БНЧС и клинически значимым синдромом ЦГ чаще сообщают о наличии сопутствующих симптомов **(см. табл. 4)**, мы предположили, что их жизнедеятельность ограничена в большей степени, чем у пациентов с клинически незначимым синдромом ЦГ. Полученые результаты подтвердили наши предположения: ограничение жизнедеятельности у пациентов с клинически значимым синдромом ЦГ оказалось выше на 3,5 балла по ОРМ **(см. табл. 5)**. Аналогичные результаты получены в популяционном исследовании T. Miki и соавт. [29]. Схожие результаты получены в исследовании K. Akeda и соавт., применявших для оценки ограничения жизнедеятельности опросник Освестри [30]. При формировании групп сравнения пациентов с хронической БНЧС они установили точку отсечения для клинически значимой ЦГ 28 баллов по ОЦС. Они выявили, что у пожилых пациентов с хронической БНЧС и клинически значимым уровнем ЦГ (средний балл по ОЦС 36±7) жизнедеятельность ограничена почти в 3 раза сильнее, чем у пациентов с уровнем ЦГ <28 баллов (28±17 vs 10±10 баллов по опроснику Освестри) [30].

В-третьих, синдром ЦГ может осложнять течение хронической БНЧС. Именно это и подтвердил Кильский опросник: риск хронизации БНЧС в группе пациентов с ЦГ оказался высоким, в то время как в группе пациентов с клинически незначимым синдромом ЦГ — умеренным. В соответствии с Кильской моделью это подтверждает необходимость включать в схемы лечения таких пациентов методы нелекарственной терапии и психологической коррекции — когнитивно-поведенческую терапию, терапию осознанностью (mindfulness), кинезиотерапию, йогу или тай-чи. Кроме того, выявление у таких пациентов СХУ, фибромиалгии или депрессии предполагает лечение именно этих заболеваний.

Применение 11-балльной ЧРШ боли (являющейся одномерной шкалой, оценивающей только один показатель — интенсивность боли) не выявило в исследуемых группах различий по интенсивности боли в спине и/или ноге (при люмбоишиалгии). Однако различия помог выявить Макгилловский болевой опросник, структура которого включает не оценку интенсивности боли самой по себе, а оценку интенсивности различных описательных характеристик боли (ее дескрипторов) и связанных с болью аффективных реакций. По этим показателям группа пациентов с клини-

чески значимым синдромом ЦГ отличалась тем, что в ней число болезненных ощущений было больше, а интенсивность этих ощущений — выше.

В дальнейших исследованиях целесообразно модифицировать русскоязычную версию ОЦС так, чтобы выработать его болезнь-специфичную форму именно для применения при БНЧС. Модификации опросников позволяют улучшить их психометриченские свойства в целевых группах пациентов [31]. Модификация ОЦС позволила бы точнее оценивать как чувствительность опросника к изменениям состояния пациентов с БНЧС в процессе лечения, так и саму эффективность их лечения. В качестве примера можно привести модифицированную версию ОЦС для применения при головных болях [19].

Заключение

Синдром центральной гиперсенситивности существенно ограничивает жизнедеятельность пациентов с хронической болью в нижней части спины, усугубляя ее течение. В клинической картине пациентов с хронической болью в нижней части спины и клинически значимым синдромом центральной гиперсенситивности преобладают симптомы, свойственные другим заболеваниям — синдрому хронической усталости, фибромиалгии и депрессии. В таких случаях боль в нижней части спины может быть одним из симптомов этих заболеваний.

Работа была выполнена в рамках государственного задания Министерства образования и науки Российской Федерации на 2025—2027 годы (регистрационный номер темы: FGFU-2025-0012).

The study was completed as part of the Russian Federation's Ministry of Education and Science's 2025-2027 state assignment (registration topic number: FGFU-2025-0012).

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Clark S, Horton R. Low back pain: a major global challenge. *The Lancet*. 2018;391(10137):2302. https://doi.org/10.1016/s0140-6736(18)30725-6
2. Ferreira ML, De Luca K, Haile LM, et al. Global, regional, and national burden of low back pain, 1990-2020, its attributable risk factors, and projections to 2050: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet Rheumatology*. 2023;5(6):e316-e329. https://doi.org/10.1016/s2665-9913(23)00098-x
3. Chen S, Chen M, Wu X, et al. Global, regional and national burden of low back pain 1990-2019: A systematic analysis of the Global Burden of Disease study 2019. *J Orthop Translat*. 2022;32:49-58. https://doi.org/10.1016/j.jot.2021.07.005
4. Wong AYL, Karppinen J, Samartzis D. Low back pain in older adults: risk factors, management options and future directions. *Scoliosis and Spinal Disorders*. 2017 Apr 18;12:14. PMID: 28435906; PMCID: PMC5395891. https://doi.org/10.1186/s13013-017-0121-3
5. Каратеев А.Е., Давыдов О.С., Яхно Н.Н., Алексеева Л.И., Амелин А.В., Баринов А.Н., Заводовский Б.В., Исайкин А.И., Калинский П.П., Крицкая С.И., Кукушкин М.Л., Лапшина С.А., Лила А.М., Парфенов В.А., Рагинене И.Г., Тринитатский Ю.В., Чурюканов М.В., Якупов Э.З. Остеоартрит суставов позвоночника как причина хронической боли в нижней части спины. *Научно-практическая ревматология*. 2019;57:1-16.
Karateev AE, Davydov OS, Yakhno NN, Alekseeva LI, Amelin AV, Barinov AN, Zavodovsky BV, Isaikin AI, Kalinsky PP, Kritskaya SI, Kukushkin ML, Lapshina SA, Lila AM, Parfenov VA, Raginene IG, Trinitatsky YuV, Churyukanov MV, Yakupov EZ. Spinal osteoarthritis as a cause of chronic low back pain. *Nauchno-Prakticheskaya Revmatologiya = Rheumatology Science and Practice*. 2019;57:1-16. (In Russ.). https://doi.org/10.14412/1995-4484-2019-1-16
6. Каратеев А.Е. Хроническая боль в спине как проявление остеоартрита позвоночника: обоснование и практика применения симптоматических средств замедленного действия. *Современная ревматология*. 2022;16(4):88-97.
Karateev AE. Chronic back pain as a spinal osteoarthritis manifestation: rationale and practice of symptomatic slow acting drugs for osteoarthritis use. *Modern Rheumatology Journal*. 2022;16(4):88-97. (In Russ.). https://doi.org/10.14412/1996-7012-2022-4-88-97
7. de Luca K, Chiarotto A, Cicuttini F, et al. Consensus for Statements Regarding a Definition for Spinal Osteoarthritis for Use in Research and Clinical Practice: A Delphi Study. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2023;75(5):1095-103. https://doi.org/10.1002/acr.24829
8. Chamoro M, De Luca K, Ozbulut O, et al. Association between clinical findings and the presence of lumbar spine osteoarthritis imaging features: A systematic review. *Osteoarthritis and Cartilage*. 2023;31(9):1158-1175. https://doi.org/10.1016/j.joca.2023.04.014
9. Parenteau CS, Lau EC, Campbell IC, Courtney A. Prevalence of spine degeneration diagnosis by type, age, gender, and obesity using Medicare data. *Scientific Reports*. 2021;11(1):5389. https://doi.org/10.1038/s41598-021-84724-6
10. da Silva T, Mills K, Brown BT, Herbert RD, Maher CG, Hancock MJ. Risk of Recurrence of Low Back Pain: A Systematic Review. *The Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*. 2017 May;47(5):305-313. Epub 2017 Mar 29. PMID: 28355981. https://doi.org/10.2519/jospt.2017.7415
11. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. *The Lancet*. 2018;391(10137):2356-2367. https://doi.org/10.1016/s0140-6736(18)30480-x
12. Яхно Н.Н., Кукушкин, М.Л. Хроническая боль: медико-биологические и социально-экономические аспекты. *Вестник РАМН*. 2012;67(9):54-58. Yakhno NN, Kukushkin ML. Chronic pain: medico-biologic and sotsio-economic aspects. *Vestnik Rossijskoj akademii meditsinskikh nauk = Annals of the Russian Academy of Medical Sciences*. 2012;9: 54-58. (In Russ.).
13. Кукушкин МЛ. Механизмы развития хронической боли. Подходы к профилактике и лечению. *Consilium Medicum*. 2017;19(2):110-117. Kukushkin ML. Mechanisms of chronic pain development. Approaches to prevention and treatment. *Consilium Medicum*. 2017;19(2):110-117. (In Russ.).
14. Hill JC, Dunn KM, Lewis M, et al. A primary care back pain screening tool: Identifying patient subgroups for initial treatment. *Arthritis & Rheumatism*. 2008;59(5):632-641. https://doi.org/10.1002/art.23563
15. Hill JC, Whitehurst DG, Lewis M, et al. Comparison of stratified primary care management for low back pain with current best practice (STarT Back): a randomised controlled trial. *The Lancet*. 2011;378(9802):1560-1571. https://doi.org/10.1016/s0140-6736(11)60937-9
16. Mayer TG, Neblett R, Cohen H, et al. The Development and Psychometric Validation of the Central Sensitization Inventory. *Pain Practice*. 2012;12(4):276-285. https://doi.org/10.1111/j.1533-2500.2011.00493.x
17. Neblett R, Cohen H, Choi Y, et al. The Central Sensitization Inventory (CSI): Establishing Clinically Significant Values for Identifying Central Sensitivity Syndromes in an Outpatient Chronic Pain Sample. *The Journal of Pain*. 2013;14(5):438-445. https://doi.org/10.1016/j.jpain.2012.11.012
18. Бахтадзе М.А., Кукушкин М.Л., Чурюканов М.В., Давыдов О.С., Проскуряков К.В., Качановский М.С. Русскоязычная версия опросника для оценки центральной сенситизации: оценка валидности и надежности при хронической неспецифической боли в шее и спине. *Российский журнал боли*. 2021;19(3):12-20.
Bakhtadze MA, Kukushkin ML, Churyukanov MV, Davydov OS, Proskuryakov KV, Kachanovsky MS. Russian language version of the Central

sensitization inventory: validity and reliability of the questionnaire for chronic nonspecific neck and back pain. *Russian Journal of Pain*. 2021;19(3):12-20. (In Russ., In Engl.).
https://doi.org/10.17116/pain20211903112

19. Бахтадзе М.А., Бердникова А.В., Кукушкин М.Л. Опросник для оценки центральной сенситизации: модификация для применения при головной боли напряжения, мигрени и цервикогенной головной боли. *Российский журнал боли*. 2025;23(3):22-32.
Bakhtadze MA, Berdnikova AV, Kukushkin ML. The Central Sensitization Inventory: modification for tension-type headache, migraine and cervicogenic headache. *Russian Journal of Pain*. 2025;23(3):22-32. (In Russ.).
https://doi.org/10.17116/pain20252303122

20. Zheng X, Lamoth CJ, Timmerman H, Otten E, Reneman MF. Establishing Central Sensitization Inventory Cut-off Values in patients with Chronic Low Back Pain by Unsupervised Machine Learning. *ArXiv*. 2023;abs/2311.11862.

21. Якупов Э.З., Трошина Ю.В. Тревога, депрессия и инсомния — единство или автономность функциональных расстройств. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2016;116(5):119-124.
Yakupov EZ, Troshina YuV. Anxiety, insomnia, depression — in conjunction with or opposite to functional disorders. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2016;116(5);119-124. (In Russ.).
https://doi.org/10.17116/jnevro201611651119-124

22. Анцыборов А.В., Калинчук А.В., Дубатова И.В. Сон и депрессия: что мы знаем и что предстоит узнать? *Интерактивная наука*. 2020;7(53):33-49.
Antsyborov AV, Kalinchuk AV, Dubatova IV. Sleep and Depression: What We Know and What to Learn? *Interactive Science*. 2020;7(53):33-49. (In Russ.).
https://doi.org/10.21661/r-551927

23. Воробьева Ю.Д., Данилов А.Б. Синдром хронической усталости: современные аспекты диагностики и лечения. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2021;121(4):113-120.
Vorobyova YuD, Danilov AB. Chronic fatigue syndrom: modern aspects of diagnosis and treatment. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2021;121(4):113-120. (In Russ.).
https://doi.org/10.17116/jnevro2021121402113

24. Пигарова Е.А., Плещева А.В., Дзеранова Д.К., Рожинская Л.Ю. Синдром хронической усталости: современное представление об этиологии. *Ожирение и метаболизм*. 2010;7(3):8-13.
Pigarova EA, Pleshcheva AV, Dzeranova LK, Rozhinskaya LYu. Sindrom khronicheskoj ustalosti: sovremennye predstavleniya ob etiologii. *Obesity and Metabolism*. 2010;7(3):8-13. (In Russ.).
https://doi.org/10.14341/2071-8713-4977

25. Насонова Т.И., Бахтадзе М.А., Мухаметзянова А.Х., Исайкин А.И. Опросник для выявления фибромиалгии: лингвистическая адаптация русскоязычной версии. *Российский журнал боли*. 2022;20(3):16-20.
Nasonova TI, Bakhtadze MA, Mukhametzyanova AKh, Isaikin AI. Fibromyalgia rapid screening tool: linguistic adaptation of the Russian version. *Russian Journal of Pain*. 2022;20(3):16-20. (In Russ.).
https://doi.org/10.17116/pain20222003116

26. Насонова Т.И., Бахтадзе М.А., Исайкин А.И., Мухаметзянова А.Х. Обновленный опросник для оценки влияния фибромиалгии: лингвистическая адаптация русскоязычной версии. *Российский журнал боли*. 2023;21(1):47-51
Nasonova TI, Bakhtadze MA, Mukhametzyanova AKh, Isaikin AI. The Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire: linguistic adaptation of the Russian version. *Russian Journal of Pain*. 2023;21(1):47-51. (In Russ.).
https://doi.org/10.17116/pain20232101147

27. Давыдов О.С., Глебов М.В. Фибромиалгия. *Российский журнал боли*. 2020;18(3):66-74.
Davydov OS, Glebov MV. Fibromyalgia. *Russian Journal of Pain*. 2020;18(3):66-74. (In Russ.).
https://doi.org/10.17116/pain20201803166

28. Dahmani D, Taik FZ, Berrichi I, Fourtassi M, Abourazzak FE. Impact of central sensitization on pain, disability and psychological distress in patients with knee osteoarthritis and chronic low back pain. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2023 Nov 10;24(1):877. PMID: 37950225; PMCID: PMC10636971.
https://doi.org/10.1186/s12891-023-07019-z

29. Miki T, Nishigami T, Takebayashi T, Yamauchi T. Association between central sensitivity syndrome and psychological factors in people with presurgical low back pain: A cross-sectional study. *Journal of Orthopaedic Science*. 2021;26(3):337-342.
https://doi.org/10.1016/j.jos.2020.03.017

30. Akeda K, Takegami N, Yamada J, Fujiwara T, Nishimura A, Sudo A. Central Sensitization in Chronic Low Back Pain: A Population-Based Study of a Japanese Mountain Village. *Journal of Pain Research*. 2021;14:1271-1280.
https://doi.org/10.2147/jpr.s301924

31. Бахтадзе М.А., Исайкин А.И., Гюлбудагян Д.С. Индекс ограничения жизнедеятельности из-за боли в шее: модификация раздела «Вождение» русскоязычной версии опросника. *Российский журнал боли*. 2025;23(4):35-42.
Bakhtadze MA, Isaikin AI, Gyulbudagyan DS. The Neck Disability Index: modification of the "Driving" item of the Russian language version. *Russian Journal of Pain*. 2025;23(4):35-42. (In Russ.).
https://doi.org/10.17116/pain20252304135

Поступила 29.12.2025
Received 29.12.2025
Принята к печати 13.01.2026
Accepted 13.01.2026