

Влияние тревожных и депрессивных расстройств на интенсивность боли, качество жизни и физическую активность у пациентов с хронической неспецифической болью в шее и спине

А.Х. Мухаметзянова✉, Д.С. Петелин, А.И. Исайкин

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

Аннотация

Обоснование. Хроническая боль в области шеи и спины характеризуется высокой коморбидностью с тревожными и депрессивными расстройствами, которые могут усиливать боль. Мало изучена целесообразность участия психиатра в ведении пациентов с хронической неспецифической болью в шее и спине.

Цель. Изучить влияние тревожного и депрессивного расстройства на интенсивность боли, физическую активность и качество жизни (КЖ) у пациентов с неспецифической болью в шее и спине, а также целесообразность участия психиатра при обследовании пациентов.

Материалы и методы. В исследование включены 43 пациента (11 мужчин и 32 женщины, средний возраст – 56,2±13,3 года) с хронической неспецифической болью в шее и спине, у которых наличие повышенной тревожности или депрессии диагностировано по тесту Спилберга и/или опроснику депрессии Бека. Все пациенты консультированы врачом-психиатром. Для оценки интенсивности боли использовалась числовая рейтинговая шкала, для анализа уровня физической активности – международный опросник по физической активности, для диагностики центральной сенситизации – опросник центральной сенситизации, для оценки тревожных и депрессивных расстройств – тест Спилберга с оценкой реактивной (РТ) и личностной тревожности, опросник депрессии Бека. Для оценки КЖ применялся опросник SF-12, при этом учитывалось деление данного опросника на сводные шкалы физического и психического здоровья.

Результаты. На основании очной консультации психиатра установлены диагнозы по Международной классификации болезней 10-го пересмотра F32 «Депрессивный эпизод» у 11 пациентов, F33 «Рекуррентное депрессивное расстройство» – у 14, F41.1 «Генерализованное тревожное расстройство» – у 11, F41.0 «Паническое расстройство» – у 1, F41.2 «Смешанное тревожное и депрессивное расстройство» – у 4, F41.9 «Тревожное расстройство неуточненное» – у 1, F40.0 «Агорафобия» – у 1. Обнаружено негативное влияние тревоги и депрессии как на интенсивность боли, так и на КЖ пациентов. Отмечена связь интенсивности боли с выраженностью депрессии ($\beta=0,048$; $p=0,008$; 95% доверительный интервал – ДИ 0,013–0,084) и РТ ($\beta=0,052$; $p=0,007$; 95% ДИ 0,015–0,089). Показано негативное влияние депрессии ($\beta=-0,424$; $p=0,004$; 95% ДИ -0,702–0,144) и РТ ($\beta=-0,365$; $p=0,020$; 95% ДИ -0,688–0,061) на физическую активность. Обнаружено негативное влияние депрессии ($\beta=-0,414$; $p=0,005$; 95% ДИ -0,698–0,129), РТ ($\beta=-0,437$; $p=0,005$; 95% ДИ -0,735–0,138) и личностной тревожности ($\beta=-0,364$; $p=0,007$; 95% ДИ -0,625–0,103) на психический компонент КЖ.

Заключение. Тревожные и депрессивные расстройства усиливают интенсивность болевого синдрома, снижают физическую активность и КЖ у пациентов с хронической неспецифической болью в шее и спине. Консультация психиатра позволяет диагностировать конкретное психическое расстройство.

Ключевые слова: хроническая боль в шее, хроническая боль в спине, тревожное расстройство, депрессивное расстройство

Для цитирования: Мухаметзянова А.Х., Петелин Д.С., Исайкин А.И. Влияние тревожных и депрессивных расстройств на интенсивность боли, качество жизни и физическую активность у пациентов с хронической неспецифической болью в шее и спине. Consilium Medicum. 2025;27(2):112–116. DOI: 10.26442/20751753.2025.2.203152

© ООО «КОНСИЛИУМ МЕДИКУМ», 2025 г.

Введение

Ведение пациентов с хронической болью в области шеи и спины представляет собой значительную медико-социальную проблему [1, 2], что связано не только с болевым синдромом, но и с высокой коморбидностью с тревожными и депрессивными расстройствами [3, 4]. Развитие хронической боли в шее ассоциируется с выраженной интенсивностью болей в дебюте заболевания, неудовлетворенностью работой, высокой степенью утраты трудоспособности, наличием боли в анамнезе, продолжительностью боли в шее, наличием боли в других областях тела, отсутствием фи-

зической активности, катастрофизацией, кинезиофобией, снижением качества сна, использованием пассивных стратегий преодоления боли, посттравматическим стрессом [5, 6]. Хроническому течению боли в спине способствует наличие психологических факторов («желтых флажков»), к которым относят: неправильное представление пациента о боли, утяжеление реальных проявлений боли, сосредоточение на худших вариантах развития событий (катастрофизацию), снижение социальной, профессиональной и физической активности («болевое поведение»), кинезиофобию [7, 8]. По данным современных исследований, тревожные и депрессивные расстройства усиливают интенсивность боли, снижают физическую активность и качество жизни у пациентов с хронической неспецифической болью в шее и спине.

Информация об авторах / Information about the authors

✉ **Мухаметзянова Альбина Хамитовна** – аспирант каф. нервных болезней и нейрохирургии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского, врач-невролог ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет). E-mail: albmukhametzyanova@yandex.ru

Петелин Дмитрий Сергеевич – канд. мед. наук, ассистент каф. психиатрии и психосоматики ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский университет)

Исайкин Алексей Иванович – канд. мед. наук, доц. каф. нервных болезней и нейрохирургии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского, врач-невролог ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет)

✉ **Albina Kh. Mukhametzyanova** – Graduate Student, neurologist, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). E-mail: albmukhametzyanova@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-0827-9427

Dmitry S. Petelin – Cand. Sci. (Med.), Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). ORCID: 0000-0002-2228-6316

Aleksei I. Isaikin – Cand. Sci. (Med.), Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). ORCID: 0000-0003-4950-144X

The effect of anxiety and depressive disorders on pain intensity, quality of life, and physical activity in patients with chronic non-specific neck and low back pain

Albina Kh. Mukhametzyanova✉, Dmitry S. Petelin, Aleksei I. Isaikin

Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

Abstract

Background. Chronic neck and low back pain is characterized by high comorbidity with anxiety and depressive disorders, which can exacerbate pain. The usefulness of psychiatrist involvement in the management of patients with chronic non-specific neck and low back pain has been poorly studied. **Aim.** To study the effect of anxiety and depressive disorder on pain intensity, physical activity, and quality of life in patients with nonspecific neck and low back pain, as well as the feasibility of involving a psychiatrist in the examination of patients.

Materials and methods. The study included 43 patients (11 men and 32 women, average age 56.2 ± 13.3 years) with chronic nonspecific neck and low back pain, who were diagnosed with increased anxiety or depression using the Spielberg test and/or the Beck depression questionnaire. All patients were consulted by a psychiatrist. A numerical rating scale was used to assess pain intensity, an international questionnaire on physical activity was used to analyze the level of physical activity, a central sensitization questionnaire was used to diagnose central sensitization, and the Spielberger test with an assessment of reactive (RA) and personal anxiety, and the Beck depression questionnaire were used to assess anxiety and depressive disorders. The SF-12 questionnaire was used to assess the quality of life, taking into account the division of this questionnaire into consolidated scales of physical and mental health.

Results. Based on an in-person consultation with a psychiatrist, the following diagnoses were established according to ICD-10: F32 "Depressive episode" in 11 patients, F33 "Recurrent depressive disorder" in 14 patients, F41.1 "Generalized anxiety disorder" in 11 patients, F41.0 "Panic disorder" in 1 patient, F41.2 "Mixed anxiety and depressive disorder" in 4 patients, F41.9 "Anxiety disorder, unspecified" in 1 patient, F40.0 "Agoraphobia" in 1 patient. A negative impact of anxiety and depression on both the intensity of pain and the quality of life of patients was found. A relationship was found between pain intensity and the severity of depression ($\beta=0.048$; $p=0.008$; 95% CI 0.013–0.084) and RA ($\beta=0.052$; $p=0.007$; 95% CI 0.015–0.089). A negative impact of depression ($\beta=-0.424$; $p=0.004$; 95% CI -0.702–0.144) and RA ($\beta=-0.365$; $p=0.020$; 95% CI -0.688–0.061) on physical activity was shown. A negative impact on the mental component of quality of life was found for depression ($\beta=-0.414$; $p=0.005$; 95% CI -0.698–0.129), RA ($\beta=-0.437$; $p=0.005$; 95% CI -0.735–0.138) and personal anxiety ($\beta=-0.364$; $p=0.007$; 95% CI -0.625–0.103).

Conclusion. Anxiety and depressive disorders increase the intensity of pain syndrome, reduce physical activity and quality of life in patients with chronic nonspecific neck and low back pain. A psychiatric consultation allows you to diagnose a specific mental disorder.

Keywords: chronic neck pain, chronic low back pain, anxiety disorder, depressive disorder

For citation: Mukhametzyanova AKh, Petelin DS, Isaikin AI. The effect of anxiety and depressive disorders on pain intensity, quality of life, and physical activity in patients with chronic non-specific neck and low back pain. *Consilium Medicum*. 2025;27(2):112–116. DOI: 10.26442/20751753.2025.2.203152

рессивные расстройства играют существенную роль в развитии хронизации боли. При хронической боли в спине распространенность депрессий составляет 30–40% [9], распространенность тревожных расстройств – приблизительно 17–30% [10]. Распространенность депрессии при хронической боли в шее по данным J. Wen и M. Liu составляет 36,31%, а в исследовании Z. Sun и соавт., проведенном среди 100 пациентов с болями в шее, обнаружена частота симптомов тревоги и депрессии в 77 и 84% случаев соответственно [11]. Этиология хронической боли в шее и спине является многофакторной. Предполагается, что в ее развитии и поддержании играют роль как периферические (повреждение тканей, воспаление, периферическая сенсibilизация), так и центральные механизмы (центральная сенситизация – ЦС). ЦС представляет собой усиление обработки болевых сигналов в центральной нервной системе, которое вызывает повышение чувствительности к боли [12]. В контексте хронической боли ЦС проявляется аллодинией, гипералгезией, увеличением зоны распространения боли [13]. ЦС может способствовать хронизации боли, приводя к стойкой утрате трудоспособности, связанной с болевыми ощущениями, и способствуя возникновению сопутствующих психологических проблем [14]. Существует двунаправленная связь между хронической болью и эмоциональными расстройствами, т.е. наличие одного повышает вероятность развития другого [15]. На нейробиологическом уровне показана связь между хронической болью и психическими расстройствами [16, 17]. В последнее время активно изучается влияние коморбидных психических расстройств, зачастую определяющих течение хронической неспецифической боли в шее и спине [3, 4].

Цель исследования – изучить влияние тревожного и депрессивного расстройства на интенсивность боли, физическую активность и качество жизни (КЖ) у пациентов с

неспецифической болью в шее и спине, а также целесообразность участия психиатра при обследовании пациентов.

Материалы и методы

Исследование проводилось с декабря 2023 по январь 2025 г. В исследование включались пациенты с хронической неспецифической (скелетно-мышечной) болью в шее и спине, которым диагностировали наличие повышенной тревожности или депрессии по тесту Спилберга и/или опроснику депрессии Бека и которые проходили лечение в неврологических отделениях Клиники нервных болезней им. А.Я. Кожевникова ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет), а также подписали информированное добровольное согласие по форме, установленной и одобренной локальным этическим комитетом ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет).

В исследование включены 43 пациента (11 мужчин и 32 женщины), средний возраст которых составлял $56,16 \pm 13,27$ года.

У пациентов отмечались боли в пояснично-крестцовом отделе позвоночника, у некоторых из них с распространением в ягодичную область и нижнюю конечность, а также боли в шейном отделе позвоночника, у части пациентов с распространением в голову, плечо, руку, верхнюю часть спины. При этом не отмечалось двигательных нарушений в соответствующих миотомах, чувствительных нарушений в соответствующих дерматомах и рефлекторных расстройств, характерных для дискогенной радикулопатии или поясничного и шейного стеноза. Специфические причины боли исключались на основании характера и локализации боли, данных анамнеза, неврологического, нейроортопедического, соматического и инструментальных обследований.

Критерии включения: наличие вертеброгенной люмбагии/люмбоишалгии/цервикалгии; возраст пациентов – 18–74 года.

Критерии невключения: возраст менее 18 лет и 75 лет и старше; наличие злокачественного новообразования в течение последних 5 лет; наличие острой травмы позвоночника или других специфических заболеваний; выраженные органические когнитивные нарушения; наличие радикулопатии, поясничного и шейного стеноза.

Для оценки интенсивности боли использовалась числовая рейтинговая шкала (ЧРШ) [18], для анализа уровня физической активности – международный опросник по физической активности (International Physical Activity Questionnaire Short Form – IPAQ-SF) [19], для диагностики ЦС – опросник ЦС (Central Sensitization Inventory – CSI) [20].

Всем пациентам проводили психопатологическое обследование врачом-психиатром с использованием полуструктурированного клинического интервью с целью верификации тревожных и депрессивных расстройств. Письменное согласие на консультацию получено.

Для верификации и оценки степени выраженности тревожных и депрессивных расстройств использовали психометрические шкалы: тест Спилбергера (State-Trait Anxiety Inventory – STAI) с оценкой реактивной (РТ) и личностной тревожности (ЛТ) [21], опросник депрессии Бека (Beck Depression Inventory – BDI) [22]. Для оценки КЖ пациентов применяли опросник SF-12 (Short Form-12) [23], при этом учитывалось деление данного опросника на сводные шкалы физического (PCS-12) и психического здоровья (MCS-12).

Статистический анализ. Совокупные параметры когорты обрабатывали методом описательной статистики, которая выполнена для всех анализируемых величин в зависимости от типа переменной. Для количественных переменных вычисляли среднее арифметическое, стандартное и среднеквадратическое отклонение, а также минимальное и максимальное значения. При анализе качественных переменных оценивали частоту и долю (в %) от общего числа. Часть полученных данных представлена в виде $M \pm m$, где M – среднее арифметическое, m – среднеквадратическое отклонение, описывающее характерный разброс величины. Корреляцию между результатами опросников оценивали при помощи критерия Пирсона (r). Предикторы физической активности, физического и психического компонентов КЖ определяли при помощи метода линейной регрессии с 95% доверительным интервалом (ДИ). Статистический анализ проводили с использованием программы IBM SPSS Statistics v.23 (IBM Corporation, США) и Jamovi v. 1.6 2021 (Jamovi project, Австралия). При оценке статистически значимыми считали результаты при значениях $p < 0,05$.

Результаты

На основании очной консультации психиатра поставлены диагнозы по Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) F32 «Депрессивный эпизод» у 11 пациентов, F33 «Рекуррентное депрессивное расстройство» – у 14, F41.1 «Генерализованное тревожное расстройство» – у 11, F41.0 «Паническое расстройство» – у 1, F41.2 «Смешанное тревожное и депрессивное расстройство» – у 4, F41.9 «Тревожное расстройство неуточненное» – у 1, F40.0 «Агорафобия» – у 1.

Пациенты оценивали в среднем болевой синдром по ЧРШ в $6,74 \pm 1,18$ балла, по BDI набирали $12,88 \pm 9,62$, по STAI – $30,63 \pm 9,16$ (РТ) и $45,93 \pm 10,56$ (ЛТ), по IPAQ-SF – $23,26 \pm 9,43$, по PCS-12 – $35,4 \pm 8,82$, по MSF-12 – $41,56 \pm 9,55$, по CSI – $36,77 \pm 11,46$.

Выявлена умеренная положительная корреляция между уровнем депрессии и интенсивностью боли ($r=0,399$; $p=0,008$), что свидетельствует о том, что более высокий

Таблица 1. Результаты корреляционного анализа между BDI, РТ, ЛТ и показателями ЧРШ боли, IPAQ-SF, PCS-12 и MCS-12, CSI у пациентов с хронической неспецифической болью в шее и спине

	ЧРШ	IPAQ-SF	PCS-12	MCS-12	CSI
BDI	$r=0,399$	$r=-0,432$	$r=-0,294$	$r=-0,417$	$r=0,404$
	$p=0,008$	$p=0,004$	$p=0,055$	$p=0,005$	$p=0,007$
РТ	$r=0,406$	$r=-0,355$	$r=-0,213$	$r=-0,419$	$r=0,402$
	$p=0,007$	$p=0,020$	$p=0,170$	$p=0,005$	$p=0,008$
ЛТ	$r=0,142$	$r=-0,237$	$r=0,061$	$r=-0,403$	$r=0,337$
	$p=0,363$	$p=0,127$	$p=0,699$	$p=0,007$	$p=0,027$

Таблица 2. Предикторы физической активности, физического и психического компонентов КЖ у пациентов с неспецифической болью в шее и спине

	ЧРШ	IPAQ-SF	PCS-12	MCS-12
BDI	$\beta=0,048$	$\beta=-0,424$	$\beta=-0,270$	$\beta=-0,414$
	$p=0,008$	$p=0,004$	$p=0,055$	$p=0,005$
	95% ДИ 0,013–0,084	95% ДИ -0,702–0,144	95% ДИ -0,546–0,006	95% ДИ -0,698–0,129
РТ	$\beta=0,052$	$\beta=-0,365$	$\beta=-0,208$	$\beta=-0,437$
	$p=0,007$	$p=0,020$	$p=0,171$	$p=0,005$
	95% ДИ 0,015–0,089	95% ДИ -0,688–0,061	95% ДИ -0,508–0,093	95% ДИ -0,735–0,138
ЛТ	$\beta=0,015$	$\beta=-0,211$	$\beta=0,050$	$\beta=-0,364$
	$p=0,363$	$p=0,127$	$p=0,699$	$p=0,007$
	95% ДИ -0,018–0,050	95% ДИ -0,485–0,062	95% ДИ -0,212–0,313	95% ДИ -0,625–0,103

уровень депрессии ассоциируется с увеличением интенсивности болевого синдрома. Похожая корреляция отмечается с РТ ($r=0,406$; $p=0,007$). Это может указывать на то, что возрастающий уровень тревожности усиливает болевые ощущения. Корреляция ЛТ и интенсивности боли является слабой и недостоверной ($r=0,142$; $p=0,363$).

В отношении физической активности и депрессии выявлена умеренная отрицательная корреляция ($r=-0,432$; $p=0,004$). Это может свидетельствовать о том, что по мере нарастания депрессивных симптомов снижается физическая активность. Отрицательная корреляция с РТ ($r=-0,355$; $p=0,020$) означает, что высокий уровень тревожности может ограничивать физическую активность. В отношении ЛТ корреляция является незначимой ($r=-0,237$; $p=0,127$).

Результаты корреляционного анализа представлены в табл. 1. Умеренные отрицательные корреляции между КЖ (психическое здоровье) и депрессией указывают на то, что повышение уровня депрессии и тревоги может ухудшать КЖ. В отношении КЖ (физическое здоровье) выявлена отрицательная корреляция только с депрессией, в отношении РТ и ЛТ результаты недостоверны. Продемонстрирована положительная корреляция между депрессией, РТ, ЛТ и ЦС. Это может свидетельствовать о том, что повышение уровня депрессии и тревоги способствует увеличению чувствительности к боли.

С целью определения связи эмоциональных нарушений с физической активностью и КЖ выполнен регрессионный анализ (табл. 2). Влияние на интенсивность боли выявлено у депрессии и РТ, на физическую активность – у депрессии и РТ, на психический компонент КЖ – у депрессии, РТ и ЛТ, влияние на физический компонент КЖ близко к порогу значимости у депрессии.

Обсуждение

Результаты исследования подтверждают наличие значимой связи между интенсивностью боли, физической активностью, ментальным здоровьем и депрессией. Высо-

кая интенсивность боли может способствовать гиподинамии, нарастанию депрессивных симптомов. Взаимосвязь РТ выявлена между такими аспектами здоровья, как интенсивность боли, физическая активность и КЖ (психическое здоровье). Высокий уровень РТ негативно влияет на физическую активность и КЖ, при этом наблюдается увеличение интенсивности боли. В отношении ЛТ регрессионный анализ показал связь только с КЖ (психическое здоровье).

Особенностью настоящего исследования стало участие психиатра в процессе обследования пациентов с хронической болью в шее и спине, что позволило продемонстрировать значительное преобладание аффективных расстройств, соответствующих диагнозу по МКБ-10 F32 «Депрессивный эпизод» и F33 «Рекуррентное депрессивное расстройство». Среди тревожных расстройств наиболее часто встречалось генерализованное тревожное расстройство – ГТР (F41.1 по МКБ-10). К сожалению, у пациентов с хроническим болевым синдромом в области шеи и спины очень часто сопутствующие психические расстройства не диагностируются, что в конечном итоге негативно влияет на качество лечения и приверженность проводимой терапии. При ведении таких пациентов необходим междисциплинарный подход с участием невролога и психиатра.

Полученные данные согласуются с результатами ранее проведенных исследований, в которых показано, что катастрофизация, кинезиофобия, депрессия и тревога связаны с сохраняющейся болью в спине и шее и стойкой утратой трудоспособности [24–27]. Согласно мнению большинства авторов связь между болью в шее и спине и эмоциональными нарушениями является двусторонней: психические нарушения могут предшествовать развитию хронического болевого синдрома, а могут манифестировать в ответ на длительный и интенсивный болевой синдром [15, 28, 29]. При наличии депрессивного расстройства боль в спине существенно усиливается [30]. Аффективные расстройства встречаются значительно чаще, чем тревожные. Среди тревожных расстройств болевой синдром ассоциирован с ГТР и посттравматическим стрессовым расстройством чаще, чем с социофобией, паническим расстройством или агорафобией [31]. Тесная взаимосвязь между ГТР и болью в спине может быть обусловлена тем, что мышечное напряжение является одним из основных проявлений ГТР, которое в свою очередь может выступать как фактор риска или провоцирующий фактор для развития болезненного мышечного спазма, играющего важную роль в возникновении боли в спине [32].

С. McDowell и соавт. в систематическом обзоре и мета-анализе показали, что регулярная физическая активность может снизить риск тревожных расстройств [33]. В другом обзоре продемонстрировано положительное влияние физических упражнений на депрессивные симптомы [34]. Полученные данные свидетельствуют о важности комплексного подхода в лечении пациентов с хронической болью в шее и спине, включая коррекцию психоэмоциональных расстройств и поддержание физической активности.

Заключение

Таким образом, наличие сопутствующих тревожных и депрессивных расстройств у пациентов с неспецифической болью в шее и спине усиливает интенсивность болевого синдрома, снижает физическую активность и КЖ. При ведении пациентов требуется комплексный подход, направленный на коррекцию как физических проявлений боли, так и психоэмоциональных нарушений. Консультация психиатра позволяет диагностировать конкретное психическое расстройство.

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

Disclosure of interest. The authors declare that they have no competing interests.

Вклад авторов. Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

Authors' contribution. The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Источник финансирования. Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

Funding source. The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

Информированное согласие на публикацию. Пациенты подписали форму добровольного информированного согласия на публикацию медицинской информации.

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

Соответствие принципам этики. Протокол исследования одобрен локальным этическим комитетом ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет); выписка из протокола №24–23 от 07.12.2023. Одобрение и процедуру проведения протокола получали по принципам Хельсинкской конвенции.

Ethics approval. The study was approved by the local ethics committee of Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); extract from the protocol No. 24–23 dated 07.12.2023. The approval and procedure for the protocol were obtained in accordance with the principles of the Helsinki Convention.

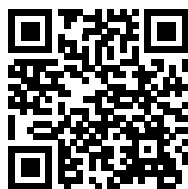
Литература/References

- Côté P, Cassidy DJ, Carroll LJ, Kristman V. The annual incidence and course of neck pain in the general population: a population-based cohort study. *Pain*. 2004;112(3):267-73. DOI:10.1016/j.pain.2004.09.004
- Global Burden of Disease Study 2013 Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2015;386(9995):743-800. DOI:10.1016/S0140-6736(15)60692-4
- Shahidi B, Curran-Everett D, Maluf KS. Psychosocial, physical, and neurophysiological risk factors for chronic neck pain: a prospective inception cohort study. *J Pain*. 2015;16(12):1288-99. DOI:10.1016/j.jpain.2015.09.002
- Christensen J, Fisker A, Mortensen EL, et al. Comparison of mental distress in patients with low back pain and a population-based control group measured by Symptoms Check List – A case-referent study. *Scand J Public Health*. 2015;43(6):638-47. DOI:10.1177/1403494815581697
- Verwoerd M, Wittink H, Maissan F, Smeets R. Consensus of potential modifiable prognostic factors for persistent pain after a first episode of nonspecific idiopathic, non-traumatic neck pain: results of nominal group and Delphi technique approach. *BMC Musculoskelet Disord*. 2020;21(1):656. DOI:10.1186/s12891-020-03682-8
- Parikh P, Santaguida P, Macdermid J, et al. Comparison of CPG's for the diagnosis, prognosis and management of non-specific neck pain: a systematic review. *BMC Musculoskelet Disord*. 2019;20(1):81. DOI:10.1186/s12891-019-2441-3
- Chenot JF, Greitemann B, Kladny B, et al. Non-Specific Low Back Pain. *Dtsch Arztebl Int*. 2017;114(51-52):883-90. DOI:10.3238/arztebl.2017.0883
- Исайкин А.И., Насонова Т.И., Мухаметзянова А.Х. Эмоциональные нарушения и их терапия при хронической поясничной боли. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2022;14(5):90-5 [Isaikin AI, Nasonova TI, Mukhametzyanova AKh. Emotional disorders and their

- therapy in chronic low back pain. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2022;14(5):90-5 (in Russian)]. DOI:10.14412/2074-2711-2022-5-90-95
9. Mok LC, Lee IF. Anxiety, depression and pain intensity in patients with low back pain who are admitted to acute care hospitals. *J Clin Nurs*. 2008;17(11):1471-80. DOI:10.1111/j.1365-2702.2007.02037.x
 10. Asmundson GJ, Katz J. Understanding the co-occurrence of anxiety disorders and chronic pain: state-of-the-art. *Depress Anxiety*. 2009;26(10):888-901. DOI:10.1002/da.20600
 11. Liu F, Fang T, Zhou F, 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. DOI:10.1155/2018/3259431
 12. Nijs J, George SZ, Clauw DJ, et al. Central sensitisation in chronic pain conditions: latest discoveries and their potential for precision medicine. *Lancet Rheumatol*. 2021;3(5):e383-92. DOI:10.1016/s2665-9913(21)00032-1
 13. Woolf CJ. Central sensitization: implications for the diagnosis and treatment of pain. *Pain*. 2011;152(Suppl. 3):S2-S15. DOI:10.1016/j.pain.2010.09.030
 14. Suzuki K, Haruyama Y, Kobashi G, et al. Central Sensitization in Neurological, Psychiatric, and Pain Disorders: A Multicenter Case-Controlled Study. *Pain Res Manag*. 2021;2021:6656917. DOI:10.1155/2021/6656917
 15. Bondesson E, Larrosa Pardo F, Stigmar K, et al. Comorbidity between pain and mental illness – Evidence of a bidirectional relationship. *Eur J Pain*. 2018;22(7):1304-11. DOI:10.1002/ejp.1218
 16. Chen T, Wang J, Wang YQ, Chu YX. Current Understanding of the Neural Circuitry in the Comorbidity of Chronic Pain and Anxiety. *Neural Plast*. 2022;2022:4217593. DOI:10.1155/2022/4217593
 17. Волель Б.А., Петелин Д.С., Рожков Д.О. Хроническая боль в спине и психические расстройства. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2019;11(Прил. 2):17-24 [Volel BA, Petelin DS, Rozhkov DO. Chronic back pain and mental disorders. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2019;11(Suppl. 2):17-24 (in Russian)]. DOI:10.14412/2074-2711-2019-25-17-24
 18. Hawker GA, Mian S, Kendzerska T, French M. Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP). *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2011;63(Suppl. 11):S240-S2. DOI:10.1002/acr.20543
 19. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc*. 2003;35(8):1381-95. DOI:10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB
 20. Есин О.Р., Горобец Е.А., Хайруллин И.Х., и др. Опросник центральной сенситизации – русскоязычная версия. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2020;120(6):51-6 [Esin OR, Gorobets EA, Khayrullin IKh, et al. Central Sensitization Inventory – a Russian version. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2020;120(6):51-6 (in Russian)]. DOI:10.17116/jnevro202012006151
 21. Spielberger CD. Test anxiety inventory: Preliminary professional manual. Palo Alto, CA: Consulting Psychology Press, 1980.
 22. Beck AT, Steer RA, Brown GK. Beck Depression Inventory-II [Database record]. APA PsycTests.1996. DOI:10.1037/t00742-000
 23. Ware J Jr, Kosinski M, Keller SD. A 12-Item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Med Care*. 1996;34(3):220-33. DOI:10.1097/00005650-199603000-00003
 24. Ranger TA, Cicuttini FM, Jensen TS, et al. Catastrophization, fear of movement, anxiety, and depression are associated with persistent, severe low back pain and disability. *Spine J*. 2020;20(6):857-65. DOI:10.1016/j.spinee.2020.02.002
 25. Kazeminasab S, Nejadghaderi SA, Amiri P, et al. Neck pain: global epidemiology, trends and risk factors. *BMC Musculoskelet Disord*. 2022;23(1):26. DOI:10.1186/s12891-021-04957-4
 26. Петелин Д.С., Истомина Н.С., Цапко Д.С., и др. Подходы к психотерапии хронической скелетно-мышечной боли. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2022;14(3):68-73 [Petelin DS, Istomina NS, Tsapko DS, et al. Approaches to psychotherapy for chronic musculoskeletal pain. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2022;14(3):68-73 (in Russian)]. DOI:10.14412/2074-2711-2022-3-68-73
 27. Романов Д.В., Петелин Д.С., Волель Б.А. Депрессии в неврологической практике. *Медицинский совет*. 2018;(1):38-45 [Romanov DV, Petelin DS, Volel BA. Depression in neurological practice. *Medical Council*. 2018;(1):38-45 (in Russian)]. DOI:10.21518/2079-701X-2018-1-38-45
 28. Петелин Д.С., Безруков В.Е., Шишорин Р.М., Волель Б.А. Сравнение эффективности протоколов транскраниальной магнитной стимуляции в качестве дополнения к медикаментозной терапии резистентной депрессии с коморбидной хронической болью. *Журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова*. 2022;72(5):717-27 [Petelin D, Bezrukov V, Shishorin R, Volel B. Comparison of the efficacy of transcranial magnetic stimulation protocols as an augmentation of psychopharmacotherapy for resistant depression with comorbid chronic pain. *Zhurnal Vysshei Nervnoi Deyatelnosti imeni I.P. Pavlova*. 2022;72(5):717-27 (in Russian)]. DOI:10.31857/S0044467722050112
 29. Петелин Д.С., Анпилогова Е.М., Толоконин А.О., и др. Роль психотравмирующих событий, личностных особенностей и психических расстройств в формировании хронических болевых синдромов. *Неврологический вестник*. 2024;LVI(2):157-67 [Petelin DS, Anpilogova EM, Tolokonin AO, et al. The role of stressful traumatic events, personality traits and psychiatric disorders in the formation of chronic pain syndromes. *Neurology Bulletin*. 2024;LVI(2):157-67 (in Russian)]. DOI:10.17816/nb632149
 30. Tsuji T, Matsudaira K, Sato H, Vietri J. The impact of depression among chronic low back pain patients in Japan. *BMC Musculoskelet Disord*. 2016;17(1):447. DOI:10.1186/s12891-016-1304-4
 31. Demyttenaere K, Bruffaerts R, Lee S, et al. Mental disorders among persons with chronic back or neck pain: results from the World Mental Health Surveys. *Pain*. 2007;129(3):332-42. DOI:10.1016/j.pain.2007.01.022
 32. Janzen K, Peters-Watral B. Treating co-occurring chronic low back pain & generalized anxiety disorder. *Nurse Pract*. 2016;41(1):12-8. DOI:10.1097/01.NPR.0000475373.08924.04
 33. McDowell CP, Dishman RK, Gordon BR, Herring MP. Physical Activity and Anxiety: A Systematic Review and Meta-analysis of Prospective Cohort Studies. *Am J Prev Med*. 2019;57(4):545-56. DOI:10.1016/j.amepre.2019.05.012
 34. Pearce M, Garcia L, Abbas A, et al. Association Between Physical Activity and Risk of Depression: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Psychiatry*. 2022;79(6):550-9. DOI:10.1001/jamapsychiatry.2022.0609

Статья поступила в редакцию / The article received: 04.02.2025

Статья принята к печати / The article accepted for publication: 27.03.2025



OMNIDOCTOR.RU