

Психологический феномен боли в травматологии

Н.А. Шевченко^{1,2✉}, <https://orcid.org/0000-0002-1216-5721>, nikola.shevchenko@gmail.com

Г.А. Шевченко³, <https://orcid.org/0000-0002-2572-2312>, shevchenko.gragy@gmail.com

¹ Городская клиническая больница №52; 123182, Россия, Москва, ул. Пехотная, д. 3

² Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»; 101000, Россия, Москва, Армянский переулок, д. 3/5, стр. 1

³ Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы; 117198, Россия, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6

Резюме

Боль представляет собой сложное мучительное сенсорное и эмоциональное переживание, непосредственно связанное с актуальным или потенциальным повреждением тканей организма. Кратковременная боль выполняет защитную сигнальную функцию, однако при затяжном действии патогенных факторов и дисфункции ноцицептивной системы острые болевые реакции могут трансформироваться в патологическое состояние. Это состояние характеризуется персистирующим болевым синдромом, который продолжается сверхнормальных сроков заживления (обычно более 3–6 мес.), и приводит к формированию хронического болевого синдрома (ХБС) и хронической посттравматической боли (ХПТБ). Данные феномены влекут за собой комплексные негативные последствия: стойкие физиологические сдвиги, выраженные функциональные ограничения, неврологические расстройства, а также разнообразные психические нарушения.

Хронический болевой синдром оказывает резко негативное влияние на все аспекты качества жизни пациентов. Критически важным аспектом является его способность существенно препятствовать процессу реабилитации. Настоящая статья детально описывает клинические феномены ХБС и ХПТБ, анализирует их специфическое влияние на психоэмоциональный статус и, как следствие, на реабилитационный потенциал пациентов. Приводятся научные данные, демонстрирующие, как различные негативные факторы болевого синдрома напрямую затрудняют проведение лечебных мероприятий, снижают приверженность терапии и эффективность восстановительных программ у пациентов, перенесших разнообразные травмы. Также в статье описывается влияние типа привязанности на индивидуальное переживание пациентов чувства боли и вводится предположение о возможности реабилитации таких пациентов, используя психологические методики, направленные на укрепление самотождества Я. Статья подчеркивает необходимость комплексного подхода к лечению, интегрирующего купирование боли и психологическую коррекцию.

Ключевые слова: хронический болевой синдром, хроническая посттравматическая боль, травматология, самотождество Я, клиническая персонология, медицинская реабилитация, клиническая психология, психология боли

Для цитирования: Шевченко НА, Шевченко ГА. Психологический феномен боли в травматологии. *Медицинский совет.* 2025;19(13):298–303. <https://doi.org/10.21518/ms2025-268>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Psychology of pain in traumatology

Nikolay A. Shevchenko^{1,2✉}, <https://orcid.org/0000-0002-1216-5721>, nikola.shevchenko@gmail.com

Grigory A. Shevchenko³, <https://orcid.org/0000-0002-2572-2312>, shevchenko.gragy@gmail.com

¹ City Clinical Hospital No. 52; 3, Pekhotnaya St., Moscow, 123182, Russia

² National Research University "Higher School of Economics"; 3/5, Bldg. 1, Moscow, Armenian Lane, 101000, Russia

³ Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba; 6, Miklukho-Maklai St., Moscow, 117198, Russia

Abstract

Pain is a complex, distressing sensory and emotional experience directly associated with actual or potential tissue damage. Short-term pain serves a protective signaling function; however, under prolonged action of pathogenic factors and dysfunction of the nociceptive system, acute pain responses can transform into a pathological state. This state is characterized by a persistent pain syndrome lasting beyond normal healing time (usually more than 3–6 months), leading to the development of Chronic Pain Syndrome (CPS) and Chronic Post-Traumatic Pain (CPTP). These phenomena entail complex negative consequences: persistent physiological shifts, significant functional limitations, neurological disorders, and various mental disorders.

Chronic Pain Syndrome has a profoundly negative impact on all aspects of patients' quality of life. A critically important aspect is its ability to significantly hinder the rehabilitation process. The present article details the clinical phenomena of CPS and CPTP, analyzes their specific impact on the psychoemotional status and, consequently, on patients' rehabilitation potential. Scientific data is presented demonstrating how various negative factors of the pain syndrome directly impede the implementation of therapeutic measures, reduce treatment adherence, and diminish the effectiveness of rehabilitation programs in patients who have suffered various injuries. The article also describes the influence of attachment style on patients' individual experience of pain and introduces the hypothesis that rehabilitation of such patients might be possible using psychological techniques aimed at strengthening self-identity of self. The article emphasizes the necessity of a comprehensive treatment approach integrating pain management and psychological intervention.

Keywords: chronic pain syndrome, chronic post-traumatic pain, traumatology, self-identity of self, clinical personology, medical rehabilitation, clinical psychology, psychology of pain

For citation: Shevchenko NA, Shevchenko GA. Psychology of pain in traumatology. *Meditsinskiy Sovet*. 2025;19(13):298–303. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2025-268>.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

Любое чрезмерное воздействие, вне зависимости от этиологии на макроорганизм, вызывает соответствующую ответную локальную и генерализованную реакцию, направленную на сигнализацию, ограничение патологического процесса и протекцию здоровых структур. Однако затяжное действие этих реакций может трансформироваться в патологическое состояние и приводить к различным физиологическим, функциональным, неврологическим и психическим нарушениям. Примером такого рода нарушения является хронический болевой синдром (ХБС) и хроническая посттравматическая боль (ХПТБ) – одни из наиболее частых осложнений любой травмы.

Боль представляет собой мучительное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с фактическим или возможным повреждением тканей [1]. ХБС определяется как патологическая боль, сохраняющаяся дольше, чем обычно необходимо для заживления травмы, в т. ч. в случае отсутствия явных признаков фактического повреждения тканей, и сохраняется и/или возобновляется в течение трех и более месяцев [1]. ХПТБ является самостоятельным заболеванием, не имеет физиологической, защитной и биологической целесообразности, но приводит к дезадаптации, изменению восприятия собственного тела, нарушению функций ЦНС, а также резко снижает качество жизни пациента, препятствуя выполнению им повседневных дел, работе, обучению, межличностной коммуникации.

В раннем посттравматическом периоде боль имеет патологический аспект, но в то же время физиологическую целесообразность. В результате воспаления, пониженной репаративной активности, активного ремоделирования тканей и нарушения биомеханики движений, а также наложения защитной поведенческой реакции, продиктованной болевыми ощущениями, пролонгируется период восстановления и реабилитации пациента. Так, например, наиболее распространенной травмой среди населения возрастной группы 20–75 лет (15–20% среди пациентов травматологического профиля) является травма лучевой кости в сгибательной позиции (перелом Смита) и разгибательной позиции (перелом Коллеса) [2]. ХПТБ наблюдается у 10–50% пациентов с данной патологией в зависимости от проведенного хирургического вмешательства, консервативного лечения и личного психологического статуса и приводит не только к снижению качества жизни, но и недостаточному восстановлению функций конечности из-за низкой комплаентности к проведению реабилитационных мероприятий.

Патогенез ХПТБ является многофакторным. Длительная существующая, не купируемая боль вызывает дисбаланс в периферической и центральной нервной системе.

Нейрональные рецепторы и нервные волокна в этом случае подвергаются постоянной стимуляции, что приводит к возрастающему воздействию болевых раздражителей на ЦНС. Одним из звеньев патогенеза является формирование гиперреактивных комплексов нейронов с нарушенной системой торможения и повышенной возбудимостью, которые образуют единый самоподдерживающийся эктопический очаг возбуждения по типу “re-entry”. Эта активность приводит к функциональным, структурным и адаптивным (нейропластическим) изменениям в головном и спинном мозге, в результате которых боль продолжает ощущаться, даже когда ее причина устранена [3].

ХПТС сопровождается не только субъективным ощущением боли, но и клиническими проявлениями различной степени выраженности, опосредованными выбросом катехоламинов: расширением зрачков, тахикардией, артериальной гипертензией, тахипноэ, повышением тонуса скелетных мышц. Со временем длительное проявление этих вегетативных состояний приводит к психоэмоциональной дезадаптации – нарушается ночной сон, резко снижается аппетит, развивается депрессия и психосоматические расстройства. Все эти факторы вызывают угнетение функции иммунитета, дисбаланс нейро-эндокринно-иммунных взаимодействий, которые усугубляют прогрессирование основного патологического процесса, являющегося причиной боли [4].

Рассмотрим основные патологические процессы, развивающиеся на фоне ХПТС.

ДЕГЕНЕРАТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

В физиологических условиях после перенесенной травмы, при условиях отсутствия патологических факторов, мешающих адекватной репарации, происходит последовательное развитие воспалительной реакции, редукции поврежденного участка и восстановление ткани с постепенным снижением воспаления и замещения высокодифференцированных структур на аналогичные, развивающиеся из локального пула мезенхимальные стволовые клетки. При выраженном повреждении, нарушении биомеханики, которое вызывает постоянный механический стресс и ХБС (особенно у людей старших возрастных групп и лиц с коморбидной патологией), происходит нарушение дифференцировки М2-макрофагов под влиянием ИЛ-4. В результате этого не происходит торможения воспалительного процесса, лизиса и фагоцитоза цитокинов, антител, а также находящихся в состоянии апоптоза нейтрофилов и Т-киллеров. Истождается пролиферативный потенциал мезенхимальных стволовых клеток, следствием чего является развитие дегенеративного процесса. Высокодифференцированные клетки

замещаются соединительной тканью на фоне активно-го неоваскуляризации и неонейрогенеза, что приводит к гетеротопической оссификации. В случае перелома кости формируется грубая костная мозоль и, как следствие, развитие остеофитов. Данные патологические процессы повышают риск повторной травматизации и способствуют развитию хронического воспаления. Новообразованные тонкие немиелинизированные волокна нейронов (С-волокна) и сенситизированные болевые рецепторы наиболее восприимчивы к ноцицептивным стимулам, что резко снижает толерантность к боли [5–7]. Таким образом, создаются условия для формирования ХПТБС.

ЦЕНТРАЛЬНАЯ СЕНСИТИЗАЦИЯ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ

Наибольшее влияние ХПТБС оказывает на систему, в которой моделируется ноцицептивный стимул и формируется ответная поведенческая и эмоциональная реакция. Длительное воздействие болевых афферентных стимулов извращает нейроны ноцицептивной системы: закликивание импульса, многократная деполяризация клеточной мембраны, выбросы нейромедиаторов истощают ресурсы клетки и приводят к накоплению продуктов клеточного метаболизма. Данный процесс вызывает активацию глиальных клеток с последующей продукцией хемокинов, цитокинов, провоспалительных медиаторов, приводящую к развитию асептического воспаления, и, как следствие, к нейропластическим изменениям. Происходит открытие нейрональных потенциал- и лигандзависимых ионных каналов, что приводит к уменьшению трансмембранного потенциала нейронов и снижению болевого порога [8–10; 11, с. 671–674]. Таким образом, хронический болевой синдром у пациентов, перенесших травму, может потенцироваться и поддерживаться с участием различных механизмов адаптации организма к повреждению тканей.

В современной травматологии ощущение пациентом боли, а также поиск путей для ее предотвращения и купирования является одной из первостепенных проблем. В связи с сильными переживаниями за травмируемую конечность пациент стремится придать ей максимальный покой, что препятствует проведению первичного осмотра повреждений, выполнению лечебных манипуляций. Помимо психологического аспекта переживания боли, сопровождающегося субъективными страданиями пациента и снижением качества жизни, наличие боли может препятствовать дальнейшему оказанию адекватной медицинской помощи, а также снижать реабилитационно-восстановительный потенциал больного, пролонгируя время выздоровления. Большинство больных травматологического профиля негативно относятся к занятиям с реабилитологом из-за страха возвращения неприятных, болевых ощущений, что ведет к образованию контрактур и снижению функциональности конечности, что в ряде случаев может привести к нежелательным побочным реакциям от предыдущего лечения, пагубно воздействуя на биомеханику человеческого тела. Например, при

неполноценной реабилитации после аддукционного перелома латеральной лодыжки в течение пяти лет повышается вероятность развития дегенеративной менископатии и артроза коленного сустава.

Кроме этого, было показано, что из-за отвлечения на переживания пациента врач совершает ряд погрешностей при медицинских манипуляциях, расходуя при этом на 2–15% больше перевязочного материала [4, 12]. С психологической точки зрения врач также является цельной личностью, с присущей ему эмпатией. Психически здоровый человек не может равнодушно наблюдать или причинять страдания другому человеку, но для оказания медицинской помощи больным травматологического профиля в ряде случаев невозможно избежать причинения боли. Таким образом, перед лечащим врачом встает дилемма: как можно меньше причинить боли или, идя наперекор своей человеческой природе и психологическим паттернам, оказать качественную медицинскую помощь [13–15]. Несмотря на очевидность такого выбора, медицинский персонал, чья профессиональная деятельность сопряжена с причинением больному определенных неприятных/болевых ощущений, также оказывается в группе риска профессионального выгорания, связанного с данным аспектом.

Таким образом, болевой синдром в травматологии является важной проблемой, которая может иметь негативные последствия не только для здоровья самого больного, но и опосредованно влиять на психоэмоциональный статус медицинского персонала. Для преодоления данной проблемы, помимо усовершенствования способов терапии болевого синдрома, требуется разработка более точного инструмента для объективизации и определения степени страдания больного, а также мер психологической поддержки пациентов с ХПТБС.

Согласно определению Международной ассоциации по изучению боли (IASP), боль представляет собой неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с истинным или потенциальным повреждением ткани и описываемое в терминах такого повреждения [16]. Лабораторные и инструментальные методы исследования в настоящее время не могут дать достоверных диагностических данных об интенсивности, локализации и виде болевого синдрома. Кроме этого, на восприятие актуального уровня боли значительно может влиять индивидуальное отношение субъекта к обстоятельствам, вызывающим это ощущение, психосоциальные факторы, наличие психоэмоциональных и психических расстройств [13, 17].

Поэтому для объективной оценки степени испытываемой индивидуумом боли и эффективности проводимого лечения применяются различные шкалы и опросники: визуальная аналоговая шкала (ВАШ), вербальная описательная шкала (ВОШ), шкала лиц (FPS), цифровая рейтинговая шкала (NRS) [4, 18].

Для того чтобы описать психологические аспекты боли в травматологии, следует разделить это ощущение на травматическую боль, испытываемую до момента оказания медицинской помощи, и постоперационную, которая может продолжаться вплоть до постреабилитационного

периода, становясь хронической [19, с. 203–206]. При этом хроническая боль, как указывалось выше, является осложняющим фактором в проведении реабилитации постоперационных пациентов, что является существенной проблемой и требует как фармакологического, так и психологического решения [20, 21].

Рассматривая психологический аспект боли, следует учитывать, что одной из значимых составляющих внутренней картины болезни при травме является болевой синдром, который при хронизации может приводить к искажению образа тела, появлению психоэмоциональных расстройств, таких как тревога, депрессия, или обострению имеющегося ранее психического заболевания [22–24].

До недавнего времени объяснение феномена боли осуществлялось в русле господствующей на сегодняшний день биопсихосоциальной модели, однако в последние годы предпринимаются попытки переосмыслить психологию боли через позитивистский подход, позволяющий исключить из этого феномена субъективные переживания пациента, и вернуться к тому, чем является боль в широком смысле [25, 26]. При этом в обоих подходах по-прежнему остаются пробелы, не позволяющие создать единую модель и понимание боли с точки зрения психологии человека. Таким образом, на сегодняшний день единственным способом решения проблемы боли видится междисциплинарный подход, подразумевающий синтез психологии, медицины, философии и физиологии [13, 25].

Однако, независимо от используемого подхода, следует учитывать индивидуальные особенности человека, испытывающего субъективные переживания боли, которые могут меняться в зависимости от его психоэмоционального состояния [25, 27]. Так, например, восприятие боли может определяться стилем привязанности пациента – тревожным или избегающим. Люди с тревожным стилем привязанности жаждут близких и интимных отношений, но склонны жертвовать своими потребностями ради счастья партнера. Пациенты с тревожным стилем привязанности склонны испытывать более сильную боль в присутствии человека, который не сопереживает их состоянию. Пациенты же с избегающим стилем привязанности склонны ценить независимость и самодостаточность больше, чем близость. Они будут сообщать о меньшей боли в одиночестве, чем в присутствии другого человека. При этом субъективное ощущение боли для обоих типов привязанности будет изменяться соответствующим образом [28]. Другим возможным психологическим фактором, влияющим на восприятие пациентом боли и снижающим это ощущение, может служить

использование тех или иных копинг-стратегий (индивидуальных способов совладания со стрессом), снижающих уровень стресса пациента в период проживания им болевого синдрома [29, 30].

Возвращаясь к вопросу реабилитации пациентов травматологического профиля с хроническим болевым синдромом, следует отметить важность проведения психологической диагностики и при необходимости – коррекции. Специалист, проводящий психологическую реабилитацию у такого пациента, прежде всего сталкивается с ситуацией искажения образа тела больного, которое, как правило, выражается в игнорировании или сберегании поврежденной конечности или стороны тела, на которой находится данное повреждение [31].

Одним из вариантов психологической реабилитации травматологических пациентов с болевым синдромом может быть укрепление Самотождества Я (осознанного процесса достижения целостности и устойчивости личности в актах осознанного проживания непрерывности себя во времени и актах бытия самим собой) посредством проведения психологического консультирования с применением методик рефлексивного диалога, что позволит этому пациенту более эффективно приспособиться к жизни с учетом болевого синдрома в раннем реабилитационном периоде. Такой подход может способствовать положительному отдаленному прогнозу [24]. Альтернативным вариантом повышения реабилитационного потенциала пациентов является формирование копинг-стратегий, направленных на снижение эмоционального напряжения и изменение психологической реакции на боль [30].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проблема болевого синдрома в травматологии представляется весьма актуальной, т. к. индивидуальная реакция пациента на боль может весьма существенно снижать приверженность к лечению, эффективность терапевтических и реабилитационных мероприятий. Решение данной проблемы требует междисциплинарного подхода с применением как медицинских, так и психологических методов. Снижение болевого синдрома и в терапевтическом, и реабилитационном периодах позволяет повысить качество жизни пациентов, их реабилитационный потенциал и ускорить их возвращение к повседневной жизни.



Поступила / Received 28.03.2025

Поступила после рецензирования / Revised 23.04.2025

Принята в печать / Accepted 23.04.2025

Список литературы / References

1. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*. 2020;161(9):1976–1982. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>.
2. Shahabpour M, Abid W, Van Overstraeten L, De Maeseneer M. Wrist Trauma: More Than Bones. *J Belg Soc Radiol*. 2021;105(1):90. <https://doi.org/10.5334/jbsr.2709>.
3. Каратеев АЕ, Нестеренко ВА, Макаров МА, Лила АМ. Хроническая посттравматическая боль: ревматологические и ортопедические аспекты. *Научно-практическая ревматология*. 2022;60(5):526–537. <https://doi.org/10.47360/1995-4484-2022-526-537>.
4. Karateev AE, Nesterenko VA, Makarov MA, Lila AM. Chronic post-traumatic pain: rheumatological and orthopedic aspects. *Rheumatology Science and Practice*. 2022;60(5):526–537. (In Russ.) <https://doi.org/10.47360/1995-4484-2022-526-537>.
5. DiPietro LA. Angiogenesis and wound repair: When enough is enough. *J Leukoc Biol*. 2016;100(5):979–984. <https://doi.org/10.1189/jlb.4MR0316-102R>.
6. Li L, Tuan RS. Mechanism of traumatic heterotopic ossification: In search of injury-induced osteogenic factors. *J Cell Mol Med*. 2020;24(19):11046–11055. <https://doi.org/10.1111/jcmm.15735>.

6. Sass FA, Fuchs M, Pumberger M, Geissler S, Duda GN, Perka C et al. Immunology guides skeletal muscle regeneration. *Int J Mol Sci*. 2018;19(3):835. <https://doi.org/10.3390/ijms19030835>.
7. Fitzcharles MA, Cohen SP, Clauw DJ, Littlejohn G, Usui C, Häuser W. Nociceptive pain: Towards an understanding of prevalent pain conditions. *Lancet*. 2021;397(10289):2098–2110. <https://doi.org/10.3390/ijms19030835>.
8. Hiraga SI, Itokazu T, Nishibe M, Yamashita T. Neuroplasticity related to chronic pain and its modulation by microglia. *Inflamm Regen*. 2022;42(1):15. <https://doi.org/10.1186/s41232-022-00199-6>.
9. McKernan LC, Johnson BN, Crofford LJ, Lumley MA, Bruehl S, Cheavens JS. Posttraumatic stress symptoms mediate the effects of trauma exposure on clinical indicators of central sensitization in patients with chronic pain. *Clin J Pain*. 2019;35(5):385–393. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000689>.
10. Wood MJ, Miller RE, Malfait AM. The genesis of pain in osteoarthritis: Inflammation as a mediator of osteoarthritis pain. *Clin Geriatr Med*. 2022;38(2):221–238. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2021.11.013>.
11. Gosens T, den Ouden BL. Psychology in orthopedics and traumatology: an instructional review. *EFORT Open Rev*. 2023;8(5):245–252. <https://doi.org/10.1530/EOR-23-0038>.
12. Майленова ФГ. Восприятие боли в медицине и психологии. В: Лекторский ВА, Буганов ВГ (ред.). *Третьи Степкинские чтения. Перспективы философии науки в современную эпоху: материалы международной конференции. Москва, 20–21 июня 2023 г.* Курск: ЗАО «Университетская книга»; 2023. 680 с. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/cspvnm>.
13. Шевченко НА. Личностные особенности врачей трансплантологов и дерматовенерологов. *Молодой ученый*. 2019;240(2):46–47. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/240/55627/>.
Shevchenko NA. Personal characteristics of transplantologists and dermatovenerologists. *Young Scientist*. 2019;240(2):46–47. (In Russ.) Available at: <https://moluch.ru/archive/240/55627/>.
14. Шевченко НА, Ивашкина МГ, Стаханова ЕА. Личностные особенности врача трансплантологической клиники. *Вестник трансплантологии и искусственных органов*. 2018;20(1):182–183. Режим доступа: <https://journal.transpl.ru/vtio/issue/viewFile/42/42>.
Shevchenko NA, Ivashkina MG, Stakhanova EA. Personal characteristics of a physician in a transplant clinic. *Vestnik Transplantologii i Iskusstvennykh Organov*. 2018;20(1):182–183. (In Russ.) Available at: <https://journal.transpl.ru/vtio/issue/viewFile/42/42>.
15. Яхно НН, Кукушкин МЛ, Чурюканов МВ, Давыдов ОС, Бахтатдзе МА. Новое определение боли Международной ассоциации по изучению боли *Российский журнал боли*. 2020;18(4):5–7. <https://doi.org/10.17116/pain2020180415>.
Yakhno NN, Kukushkin ML, Churyukanov MV, Davydov OS, Bakhtadze MA. New definition of pain by the international association for the study of pain. *Russian Journal of Pain*. 2020;18(4):5–7. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/pain2020180415>.
16. Ачкасов ЕЕ, Творогова НД. *Психологические аспекты медицинской реабилитации*. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2018. 352 с.
17. Логвиненко ВВ, Шень НР, Ляшенко АН, Рахматуллин РМ. О связи психотипа личности, послеоперационной боли и качества течения ближайшего послеоперационного периода в травматологии и ортопедии. *Региональная анестезия и лечение острой боли*. 2013;7(2):23–27. <https://doi.org/10.17816/RA36181>.
Logvinenko VV, Shen NP, Lyashenko AN, Rakhmatullin RM. Relationships between patient's personality type, postoperative pain and early postoperative period course quality in trauma and orthopedic surgery. *Regional Anesthesia and Acute Pain Management*. 2013;7(2):23–27. (In Russ.) <https://doi.org/10.17816/RA36181>.
18. Пасечник ИИ, Крылов СВ, Салников ПС. Послеоперационное обезболивание в травматологии-ортопедии: роль регионарной анестезии. *Кремлевская медицина*. 2022;3(3):83–88. Режим доступа: <https://kremlin-medicine.ru/index.php/km/article/view/1653>.
Pasechnik II, Krylov SV, Salnikov PS. Postoperative anesthesia in traumatology and orthopedics: the role of regional anesthesia. *Kremlin Medicine Journal*. 2022;3(3):83–88. (In Russ.) Available at: <https://kremlin-medicine.ru/index.php/km/article/view/1653>.
19. Васильева НА. Феномен страха: онтологический статус и пути преодоления страха. *Мир науки, культуры, образования*. 2014;48(5):228–231. Режим доступа: <https://amnko.ru/index.php/russian/journals/>.
- Vasilyeva NA. The Phenomenon of Fear: Ontological Status and Ways to Overcome Fear. *Mir Nauki, Kul'tury, Obrazovaniya*. 2014;48(5):228–231. (In Russ.) Available at: <https://amnko.ru/index.php/russian/journals/>.
20. Елеференко ЮС. Особенности формирования внутренней картины болезни у пациентов с сочетанной травмой. *Наука и мир*. 2015;23(7):170–172. Режим доступа: https://scienceph.ru/f/scienceandworldno7%2823%-29july_1.pdf.
Yeleferenko YS. Peculiarities of the internal disease pattern formation of patients with multisystem trauma. *Science and World*. 2015;23(7):170–172. (In Russ.) Available at: https://scienceph.ru/f/scienceandworldno7%2823%-29july_1.pdf.
21. Пылина ДД. Проблема образа тела как многоаспектного конструкта. В: *Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации (социальный инженер-2023): сборник материалов Международной научной конференции молодых исследователей, Москва, 11–15 декабря 2023 г.* М.: Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство); 2023. 322 с. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/ogtdto>.
22. Шевченко НА. Проблема «Самотождества Я» у лиц с ограниченными телесными возможностями. *Мир психологии*. 2023;115(4):85–95. https://doi.org/10.51944/20738528_2023_4_85.
Shevchenko NA. The Problem of "Self-Identity of the Self" in Persons with Physical Disabilities. *World of Psychology*. 2023;115(4):85–95. (In Russ.) https://doi.org/10.51944/20738528_2023_4_85.
23. Чулошников АИ. Моделирование предметной области психологических исследований боли. *Вестник Пермского университета. Серия: Философия. Психология. Социология*. 2020;4(4):579–595. <https://doi.org/10.17072/2078-7898/2020-4-579-595>.
Chuloshnikov AI. Modeling the subject domain of psychological research on pain. *Perm University Herald. Philosophy. Psychology. Sociology*. 2020;4(4):579–595. (In Russ.) <https://doi.org/10.17072/2078-7898/2020-4-579-595>.
24. Clark D. Total pain: the work of Cicely Saunders and the hospice movement. *Am Pain Society Bulletin*. 2010;10(4):13–15. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(99\)00098-2](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(99)00098-2).
25. Чулошников АИ, Левченко ЕВ. Психология боли: классификация видов боли, основанных на субъективном опыте. *Социальные и гуманитарные науки: теория и практика*. 2018;1(2):714–723. Режим доступа: <https://sciup.org/147228563>.
Chuloshnikov AI, Levchenko EV. Psychology of pain: classification of types of pain, based on subjective experience. *Social Sciences and Humanities: Theory and Practice*. 2018;1(2):714–723. (In Russ.) Available at: <https://sciup.org/147228563>.
26. Cosio D. The Perseverance Loop: The Psychology of Pain and Factors in Pain Perception. *Pract Pain Manag*. 2020;20(1). Available at: <https://www.medcentral.com/psychiatry/cbt/perseverance-loop-psychology-pain-factors-pain-perception>.
27. Лазарус Р. *Эмоциональный стресс: теория стресса и психофизиологические исследования*. М.; 1970.
28. Bella GP, Silveira-Moriyama L, Cluquet AJr. Pain and quality of life in athletes vs non-athletes with spinal cord injury: Observational study. *J Spinal Cord Med*. 2024;47(1):181–186. <https://doi.org/10.1080/10790268.2023.2253393>.
29. Цыкунов МБ, Переверзев ВС, Колесов СВ, Еремушкина СМ. Методологические аспекты изучения образа тела у Колесов пациентов с идиопатическим сколиозом на этапах хирургического лечения. В: Очкуренко АА. *Приоровские чтения – 2023: сборник работ X Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию академика Волкова М.В., и Конференции молодых ученых, Москва, 15–16 декабря 2023 г.* М.: ФГБУ «НМИЦ травматологии и ортопедии имени Н.Н. Приорова» Минздрава России, издательство ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России; 2023. 220 с. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/avyqhf>.
30. De Paepe AL, Legrain V, Van der Biest L, Hollevoet N, Van Tongel A, De Wilde L et al. An investigation of perceptual biases in complex regional pain syndrome. *PeerJ*. 2020;8:8819. <https://doi.org/10.7717/peerj.8819>.
31. Шевченко НА. Связь самотождества Я с жизнестойкостью у молодых людей с ограниченными телесными возможностями. *Мир психологии*. 2024;118(3):94–106.
Shevchenko NA. Correlation of Self-Identity to Resilience in Young People with Physical Disabilities. *World of Psychology*. 2024;118(3):94–106. (In Russ.) https://doi.org/10.51944/20738528_2024_3_94.

Вклад авторов:

Концепция статьи – Н.А. Шевченко

Концепция и дизайн исследования – Н.А. Шевченко

Написание текста – Н.А. Шевченко, Г.А. Шевченко

Сбор и обработка материала – Н.А. Шевченко, Г.А. Шевченко

Обзор литературы – Н.А. Шевченко, Г.А. Шевченко
Анализ материала – Н.А. Шевченко, Г.А. Шевченко
Редактирование – Н.А. Шевченко

Contribution of authors:

Concept of the article – Nikolay A. Shevchenko
Study concept and design – Nikolay A. Shevchenko
Text development – Nikolay A. Shevchenko, Grigory A. Shevchenko
Collection and processing of material – Nikolay A. Shevchenko, Grigory A. Shevchenko
Literature review – Nikolay A. Shevchenko, Grigory A. Shevchenko
Material analysis – Nikolay A. Shevchenko, Grigory A. Shevchenko
Editing – Nikolay A. Shevchenko

Информация об авторах:

Шевченко Николай Алексеевич, медицинский психолог, Городская клиническая больница №52; 123182, Россия, Москва, ул. Пехотная, д. 3; аспирант, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»; 101000, Россия, Москва, Армянский переулок, д. 3/5, стр. 1; nikola.shevchenko@gmail.com

Шевченко Григорий Алексеевич, студент, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы; 117198, Россия, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6; shevchenko.gragy@gmail.com

Information about the authors:

Nikolay A. Shevchenko, Medical Psychologist, City Clinical Hospital No. 52; 3, Pekhotnaya St., Moscow, 123182, Russia; Postgraduate Student, National Research University "Higher School of Economics"; 3/5, Bldg. 1, Moscow, Armenian Lane, 101000, Russia; nikola.shevchenko@gmail.com

Grigory A. Shevchenko, Student, Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba; 6, Miklukho-Maklai St., Moscow, 117198, Russia; shevchenko.gragy@gmail.com