

Подходы к психотерапии хронической скелетно-мышечной боли

Петелин Д.С., Истомина Н.С., Цапко Д.С., Магомедов А.А.,
Безруков В.Е., Кочергина М.С., Гамирова А.Н., Волель Б.А.
ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет
им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва
Россия, 119991, Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 4

Ведение пациентов с хронической скелетно-мышечной болью является важной биомедицинской проблемой в связи с широкой распространенностью данной патологии и ее резистентностью к терапевтическим вмешательствам. Психосоциальные факторы играют заметную роль в формировании и поддержании хронической боли. В связи с этим психотерапевтическая помощь очень важна в ведении пациентов с хронической болью в рамках мультидисциплинарного лечения. В настоящем обзоре обсуждаются основные психотерапевтические подходы, получившие применение при хронической скелетно-мышечной боли: когнитивно-поведенческая терапия, терапия осознанности, психоанализ, гипноз. Представлена общая информация о сущности обсуждаемых методик и доказательной базе их применения при хронической боли. Продемонстрирована достоверная эффективность когнитивно-поведенческой терапии и методик, основанных на терапии осознанности.

Ключевые слова: хроническая боль; биопсихосоциальная модель; психотерапия; когнитивно-поведенческая терапия; психоанализ; гипноз; осознанность.

Контакты: Дмитрий Сергеевич Петелин; petelinhome1@yandex.ru

Для ссылки: Петелин ДС, Истомина НС, Цапко ДС и др. Подходы к психотерапии хронической скелетно-мышечной боли. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.* 2022;14(3):68–73. DOI: 10.14412/2074-2711-2022-3-68-73

Approaches to psychotherapy for chronic musculoskeletal pain

*Petelin D.S., Istomina N.S., Tsapko D.S., Magomedov A.A., Bezrukov V.E., Kochergina M.S., Gamirova A.N., Volel B.A.
I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Ministry of Health of Russia (Sechenov University), Moscow
2-4, Bolshaya Pirogovskaya St., Moscow 119991, Russia*

The management of patients with chronic musculoskeletal pain is an important biomedical problem due to the prevalence of this pathology and its resistance to therapeutic interventions. Psychosocial factors play a significant role in the formation and maintenance of chronic pain. In this regard, psychotherapeutic assistance is very important in the management of patients with chronic pain within the framework of multidisciplinary treatment. This review discusses the main psychotherapeutic approaches that have been used for chronic musculoskeletal pain: cognitive behavioral therapy, mindfulness therapy, psychoanalysis, hypnosis. General information about the essence of the discussed methods and the evidence base for their use in chronic pain are presented. A significant effectiveness of cognitive-behavioral therapy and techniques based on mindfulness therapy has been demonstrated.

Keywords: chronic pain; biopsychosocial model; psychotherapy; cognitive behavioral therapy; psychoanalysis; hypnosis; awareness.

Contact: Dmitry Sergeevich Petelin; petelinhome1@yandex.ru

For reference: Petelin DS, Istomina NS, Tsapko DS, et al. Approaches to psychotherapy for chronic musculoskeletal pain. *Nevrologiya, neuro-psikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics.* 2022;14(3):68–73. DOI: 10.14412/2074-2711-2022-3-68-73

Боль является одним из наиболее распространенных симптомов, способных подтолкнуть пациентов к поиску медицинской помощи. Несмотря на то что боль традиционно рассматривается как симптом какого-либо заболевания, современные данные свидетельствуют в пользу того, что при хронификации (определяется как существование в течение по меньшей мере 6 мес) боль становится самостоятельным расстройством, заслуживающим отдельного внимания специалистов в области здравоохранения [1]. В Международной классификации болезней 11-го пересмотра (МКБ-11) хроническая боль выделена в качестве отдельной диагностической категории, разделенной на вторичную (связанную с какой-либо причиной, например онкозаболеванием) и первичную, к кото-

рой относится в том числе и хроническая скелетно-мышечная боль (ХСМБ) [2].

Современные эпидемиологические данные демонстрируют широкую распространенность хронической боли в популяции — одновременно данное расстройство отмечается приблизительно у 20% жителей развитых стран, а у 8% болевая симптоматика достигает такой выраженности, что существенно снижает уровень функционирования и качество жизни [3].

Самой частой формой хронической боли является неспецифическая скелетно-мышечная боль, удельный вес которой в структуре длительно существующей боли достигает 90% [4]. Распространенность ХСМБ среди пациентов составляет, по разным оценкам, от 13 до 47% [5].

Боль в клинической практике зачастую бывает субъективным феноменом, что затрудняет ее объективизированную диагностику. Дополнительные сложности возникают в связи с тем, что на характер боли влияет предыдущий специфический опыт пациента. Боль невозможно объективно напрямую наблюдать, количественно или качественно измерить или оценить, основные методики оценки боли (визуальная аналоговая шкала или другие тесты) основаны на самоотчете пациента. В связи с этим многие специалисты недооценивают значимость длительно персистирующей боли, а пациенты недополучают специализированной помощи. Однако современные исследования убедительно свидетельствуют в пользу того, что хроническая боль приводит к объективному изменению функционирования головного мозга [6, 7]. В связи с этим врачи должны рассматривать хроническую боль в качестве отдельной мишени для терапевтических воздействий, заслуживающей мультимодальной и мультидисциплинарной помощи [8, 9].

Особенно важной мультидисциплинарная работа становится с учетом того, что хроническая боль по существу является биопсихосоциальным феноменом, в формировании которого существенную роль играют психологические факторы [10, 11]. В случае скелетно-мышечной боли (СМБ) психологические особенности пациентов и социальный стресс являются одними из главных предикторов хронификации [12].

Психотерапевтическая работа рекомендована пациентам с хронической болью с целью повышения копинг-стратегий, или, иными словами, для обучения методам преодоления боли, а также для снижения эмоционального стресса. Основная цель всех психотерапевтических подходов заключается в том, чтобы повысить активность повседневной жизни пациента, а также сместить фокус внимания с симптомов на восстановление возможности вернуться к социально активной жизни. Также психотерапия позволяет пациентам воспринимать свои состояния более осознанно, находить взаимосвязь между подавленными внутрипсихическими конфликтами, переживаниями и изменениями в своем теле.

Именно комбинированное использование различных подходов в лечении ХСМБ с более высокой вероятностью приносит положительный результат в работе с подобными пациентами. Выбор психотерапевтического подхода индивидуален и должен происходить с учетом особенностей пациента, его потребностей, жизненных взглядов, социокультурного статуса и других факторов [11].

В связи с этим существует большая потребность в том, чтобы уточнить роль и доказательную базу разных форм психотерапевтических вмешательств при СМБ. Настоящий обзор посвящен системной оценке различных подходов к психотерапевтической помощи пациентам с ХСМБ: когнитивно-поведенческих, психоаналитических, основанных на осознанности и гипнозе.

Когнитивно-поведенческая терапия

Вклад когнитивных механизмов в формирование и персистирование ХСМБ был убедительно показан в ряде исследований [13]. Согласно современным представлениям, восприятие боли, сформированное к ней отношение и реализующееся в ответ на боль поведение играют определяющую роль в трансформации острой боли (играющей адаптивную роль) в дезадаптивную хроническую боль.

Вклад в формирование хронической боли был продемонстрирован для целого ряда когнитивных механизмов — катастрофизации, нетерпимости к неопределенности, руминативного мышления и т. д. [14, 15].

В рамках когнитивно-поведенческой парадигмы под катастрофизацией понимается тенденция к иррациональному «предсказанию» негативного развития событий даже при наличии убедительных свидетельств обратного. Первоначально катастрофизация была описана на выборках пациентов с тревожными и депрессивными расстройствами, однако в дальнейшем она также была выявлена у пациентов с хронической болью, в том числе без коморбидных психических расстройств. При наличии выраженной склонности к катастрофизации пациент даже незначительные по интенсивности болевые стимулы рассматривает как свидетельство собственного нездоровья, а также приходит к выводу, что приступ боли никогда не пройдет (даже в том случае, если боль носит заведомо приступообразный характер и из прошлого опыта хорошо известно, что со временем станет легче). Следствием этого являются избирательное внимание и фиксация на болевых стимулах, а также отказ от реабилитационных мероприятий и поведенческой активации и, как следствие, устойчивость боли к существующим терапевтическим подходам [16].

Еще одной когнитивной особенностью пациентов, страдающих от хронической боли, является непереносимость неопределенности. Аналогично катастрофизации, непереносимость неопределенности первоначально была описана на выборках пациентов с тревожными и, в меньшей степени, депрессивными расстройствами, однако в настоящее время была установлена связь в том числе и с хронической болью [17]. У пациентов с хронической болью нетерпимость к неопределенности выражается в постоянном стремлении получить как можно большее количество информации о боли, что выражается как в повторных и избыточных обследованиях, так и в самостоятельном обследовании участка тела, который болит (ощупывание, оценка реакции на различные стимулы и т. д.) [15].

Руминативное мышление выражается в стойкой фиксации на определенных негативных переживаниях и мыслях со стойкой тенденцией к многократному повторному их обдумыванию. В современных исследованиях было показано, что руминативное мышление зачастую активируется при наличии различных соматических симптомов, в числе которых на первый план выходит боль. Повторяющиеся мысли о боли, ее проявлениях и прогнозе приводят к фиксации пациента на имеющейся симптоматике и способствовуют ее хронификации [18].

Описанные выше когнитивные механизмы способствуют формированию у пациента с болью «порочного круга»: особенности восприятия и переработки информации повышают чувствительность к болевым стимулам, усиливают самощажение, снижают способность к поведенческой активации, а хронифицировавшаяся вследствие этого боль выступает в качестве «доказательства» правильности имеющихся тенденций в обработке информации и активирует уже имеющиеся негативные мысли [19, 20]. В общем виде порочный круг может быть представлен в следующем виде: автоматические негативные мысли → отрицательные эмоции → боль → дезадаптивное поведение → автоматические негативные мысли [21].

В связи с этим когнитивно-поведенческая терапия (КПТ) выступает в качестве основного способа психотерапевтической коррекции у пациентов с хронической болью. Терапевтический процесс при КПТ основан на идентификации описанных выше, а также некоторых других когнитивных искажений и их последовательной корректировке, с последующим изменением поведения (активное участие в реабилитационных программах, занятия лечебной физкультурой и т. д.). КПТ при хронической скелетно-мышечной боли проводится как индивидуально, так и в составе групп [22].

Эффективность КПТ была убедительно продемонстрирована в рандомизированных клинических исследованиях, обобщенных в метаанализе Кокрейновского сообщества. Было показано наличие значимого клинического эффекта КПТ в отношении как самой интенсивности ХСМБ, так и таких сопутствующих факторов, как качество жизни, уровень тревоги и депрессии [23].

Кроме того, в последние десятилетия развивается несколько направлений психотерапии, которые фактически являются модификацией классической КПТ. Речь идет о терапии принятия и ответственности, а также о диалектической поведенческой терапии.

Терапия принятия и ответственности представляет собой модификацию КПТ. Ключевое отличие данного подхода состоит в том, что в процессе терапии пациент обучается принятию имеющихся симптомов, а также эмоций, связанных с симптомами, в противовес их коррекции при классической КПТ. Признание наличия боли, ее принятие и перенос фокуса внимания с симптомов на уровень функционирования позволяют снизить восприятие боли, декатастрофизировать ее и существенно усилить поведенческую активность.

Существующие данные подтверждают высокую эффективность терапии принятия и ответственности при различных формах хронической боли. В частности, в метаанализе L. Hughes было показано, что терапия принятия и ответственности оказывает существенное положительное влияние на общий уровень функционирования и благополучия пациентов с ХСМБ [24].

В недавно выполненном исследовании было показано, что при хронической боли на терапию принятия и ответственности лучше отвечают лица пожилого возраста, в то время как у молодых людей выше эффективность классической КПТ [25].

Диалектическая поведенческая терапия также является результатом модификации классической КПТ и первоначально была разработана для коррекции симптомов пограничного расстройства личности. Тем не менее в течение последнего десятилетия методики, лежащие в основе диалектической терапии, стали с успехом применяться у пациентов с хронической болью. Основные постулаты диалектической терапии основаны на формировании «компромисса» между классической КПТ, предполагающей активную коррекцию убеждений и эмоций, и терапией принятия и ответственности [26].

Данные об эффективности диалектической терапии при хронической боли ограничены некоторыми предварительными результатами, которые представляются обнадеживающими [27].

Обобщая данные о КПТ при хронической боли, следует подчеркнуть, что КПТ в различных модификациях яв-

ляется наиболее изученным видом психотерапии в данной области. Убедительная доказательная база позволяет рекомендовать использование КПТ у большинства пациентов с хронической болью. Применение КПТ в комплексной программе реабилитации пациентов с ХСМБ рекомендовано в целом ряде авторитетных отечественных и зарубежных клинических рекомендаций [4, 28].

Тем не менее в отечественной практике здравоохранения использование КПТ в неврологической практике при неспецифической СМБ ограничено, что связано с рядом факторов, таких как слабая информированность неврологов и других специалистов, работающих с хронической болью, а также отсутствие оплаты КПТ из фонда обязательного медицинского страхования [11].

Терапия осознанности

Психотерапевтические практики, основанные на принципе осознанности, представляют собой набор методик, позволяющих переключить внимание на настоящее время и окружающую реальность без эмоциональной оценки. По своей сути практики осознанности являются переложением на современные психотерапевтические принципы восточных медитативных практик. Современные исследования свидетельствуют, что терапия осознанности позволяет уменьшать проявления тревожно-депрессивных расстройств, снижать уровень стресса и редуцировать тягостные телесные симптомы (в том числе и боль) за счет активации пассивной сети работы мозга (default mode network¹) [29]. Терапия осознанности при ХСМБ может применяться как самостоятельно, так и в комбинации с методиками КПТ.

В настоящее время существуют убедительные свидетельства в пользу эффективности практик осознанности при СМБ. Доступные исследования недавно были обобщены в метаанализ, показавший наличие достоверной противобольевой эффективности у терапии осознанности [30]. Убедительная доказательная база ставит терапию осознанности в один ряд с КПТ по применимости у пациентов со СМБ. Данная позиция также отражена в ряде клинических рекомендаций [4, 31].

Психоаналитические подходы

В общем виде психоаналитические подходы к психотерапии подразумевают, что на поведение и симптомы болезни пациента оказывают влияние различные факторы (травматические воспоминания, неприемлемые эмоции и желания), не в полной мере воспринимаемые сознанием. В работах классиков психоанализа болевые расстройства, в том числе хронические, обсуждались крайне ограниченно. Кроме того, значительная часть авторов, работающих в психоаналитической парадигме, поддерживают концепцию деления хронической боли на психогенную и связанную с органическими причинами, что противоречит современному пониманию биопсихосоциальной природы ХСМБ [32].

Однако со второй половины XX в. стали накапливаться работы, позволяющие рассматривать по меньшей мере часть случаев хронической боли, в том числе СМБ, в качестве отсроченной реакции на травматические события

¹Комплекс структур головного мозга, активирующихся в том случае, если человек не занят какой-то целенаправленной активностью.

в прошлом. Значительный прогресс в психодинамическом понимании хронической боли был достигнут G. Engel [33] и его последователями. В обсуждаемых работах хроническая боль и ее роль для психики рассматривались с нескольких сторон. Во-первых, хроническая боль позволяет пациенту реализовать подсознательное стремление к страданию (связанное с чувством вины, неприятием себя или другими причинами). Во-вторых, длительно персистирующая алгическая симптоматика может выступать в качестве компенсаторного ответа на реальную или воображаемую утрату близкого человека. Наконец, к хроническим болевым расстройствам более склонны пациенты, перенесшие в раннем детстве травматические переживания (тяжело болеющие или пьющие родители, физическое или эмоциональное насилие) [33]. По обобщенным данным, у 40–60% женщин и приблизительно у 20% мужчин с хронической болью отмечается наличие по меньшей мере одного тяжелого эпизода психологического или физического насилия в детстве или в подростковом возрасте [34]. Заслуживает также упоминания метаанализ, в котором была показана двусторонняя связь между хронической болью и травматическими событиями — в популяции пациентов с хронической болью ретроспективно выявляется большее число пациентов с эмоциональными травмами в анамнезе, а среди пациентов, перенесших травматический эпизод в прошлом, число лиц с хронической болью достоверно выше [35]. Тем не менее сохраняется потребность в проспективных исследованиях с корректным дизайном, которые позволили бы установить истинную предиктивную значимость травматических событий в отношении развития хронической боли.

Исходя из представленных данных, психоаналитические подходы к терапии ХСМБ должны быть направлены на установление символической роли персистирующей боли у пациента и переработку травматических переживаний, символом которых является алгическая симптоматика. Основными организационными недостатками психодинамических подходов являются большая длительность курса терапии (в большинстве ситуаций требуется терапия на протяжении по меньшей мере года), а также необходимость длительного обучения специалистов, фактически исключающая возможность использования элементов психодинамических подходов врачами, задействованными в медицине боли, — неврологами, ортопедами, ревматологами и т. д. В связи с этим в последние десятилетия предпринимаются попытки разработать модифицированные подходы к терапии хронической боли, являющиеся более краткосрочными, однако готовых валидированных протоколов на данный момент опубликовано не было.

Доказательства эффективности психоаналитических подходов при терапии хронической боли пока ограничены. В доступной литературе существует достаточно большое количество описаний клинических случаев или серий клинических случаев, в том числе представляющих впечатляющее улучшение симптоматики у пациентов, резистентных ко всем другим способам терапии. Существует только два контролируемых исследования психоаналитической терапии ХСМБ. В обоих исследованиях было показано превосходство психоанализа над базисной медикаментозной терапией или нахождением в листе ожидания на психотерапию, однако сравнения его эффективности с другими методами терапии отсутствуют [36].

Резюмируя имеющиеся данные о психоаналитических подходах, можно заключить, что они будут эффективны по меньшей мере у части пациентов, особенно с тяжелыми травматическими эпизодами в анамнезе. Тем не менее большая длительность, высокая стоимость и низкий уровень доказательности в целом не позволяют рассматривать психоанализ в качестве терапии первой линии у пациентов с хронической болью. По этим причинам психоанализ не рекомендован в качестве психологической терапии первой линии при ХСМБ и не включен в существующие клинические рекомендации.

Гипноз

В основе методики гипнотического внушения лежит сочетание расслабления и произвольного переключения внимания как в отношении окружающей действительности, так и в том, что касается различных ощущений в теле. Использование гипноза для снижения интенсивности боли имеет длительную историю и было подтверждено в нескольких фундаментальных исследованиях. В частности, исследователи при помощи функциональной магнитно-резонансной томографии показали, что гипнотическое внушение способно изменять активность ключевых зон коры больших полушарий, задействованных в восприятии боли (префронтальная кора, поясная кора, островок и т. д.) [37].

Эффективность гипнотерапии в отношении ХСМБ была показана в целом ряде исследований, обобщенных в метаанализе Т. Thompson и соавт. [38]. Коллектив авторов подтвердил наличие у гипноза достоверного анальгетического действия (в том числе при ХСМБ), которое, тем не менее, очень сильно зависело от внушаемости пациента и его чувствительности к гипнозу (так называемая гипнабельность). Пациенты с малой гипнабельностью практически не отмечали достоверного эффекта от проведенной гипнотерапии для уменьшения выраженности боли.

В последние десятилетия также повышается интерес исследователей и клиницистов к различным методикам повышения эффективности гипнотического внушения. Двумя наиболее перспективными направлениями являются сочетание гипноза с очками виртуальной реальности или системой биологической обратной связи (БОС).

По мнению некоторых исследователей, очки виртуальной реальности способствуют индукции гипнотического состояния за счет помещения пациента в иммерсивное пространство, не похожее на привычную реальность. Эффективность сочетания виртуальной реальности и гипноза при хронической боли в настоящее время интенсивно изучается, однако имеющихся клинических данных пока недостаточно, чтобы делать однозначный вывод об эффективности этой комбинации [39].

БОС является способом визуализации определенных физиологических параметров (давление, пульс, мышечное напряжение, электроэнцефалографические сигналы) и их сознательной коррекции самим пациентом². В настоящее время ряд исследователей предпринимают попытки сочетания тренинга БОС с фиксацией результатов электроэнцефалографии под гипнозом с обнадеживающим результатом [40].

²Собственно БОС-терапия к психотерапии не относится, и поэтому ее эффективность при терапии хронической боли в настоящем обзоре не рассматривается.

В целом имеющиеся данные, касающиеся гипнотерапии, позволяют рассматривать ее в качестве перспективного метода коррекции хронической боли, однако следует учитывать, что максимального эффекта можно ожидать только от лиц с высокой гипнабельностью. Тем не менее в связи с недостаточно высоким уровнем доказательности гипнотерапия также не входит в существующие клинические рекомендации по лечению СМБ.

Заключение

Психологические и социальные факторы играют большую роль в манифестации ХСМБ, ее персистенции и во многих случаях определяют субоптимальный ответ на терапию. Различные психотерапевтические подходы представляются перспективным методом коррекции ХСМБ, существенно повышающим эффективность базисной тера-

пии. Доступные в настоящее время формы психотерапевтического вмешательства (КПТ и ее модификации, психоаналитические подходы, гипнотерапия, телесно-ориентированная терапия, медитативные практики и др.) позволяют обеспечить резистентных пациентов индивидуализированной помощью, в наибольшей степени соответствующей их нуждам.

Осведомленность врачей, специализирующихся на лечении ХСМБ, о существующих в настоящее время психотерапевтических методиках позволит повысить качество оказываемой медицинской помощи и улучшить прогноз у значительного числа пациентов. В свою очередь, включение психотерапевтов различных направлений в мультидисциплинарную команду специалистов позволяет в полной мере корректировать психосоциальные факторы, играющие важную роль в хронификации СМБ.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Яхно НН, Кукушкин МЛ. Хроническая боль: медико-биологические и социально-экономические аспекты. *Вестник Российской академии медицинских наук*. 2012;67:54. doi: 10.15690/vramn.v67i9.407 [Yakhno NN, Kukushkin ML. Chronic pain: medico-biologic and sotsio-economic aspects. *Vestnik Rossiyskoy akademii meditsinskikh nauk*. 2012;67:54. doi: 10.15690/vramn.v67i9.407 (In Russ.)].
2. Nicholas M, Vlaeyen JWS, Rief W, et al. The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic primary pain. *Pain*. 2019;160(1):28-37. doi: 10.1097/j.pain.0000000000001390
3. Dahlhamer J, Lucas J, Zelaya C, et al. Prevalence of Chronic Pain and High-Impact Chronic Pain Among Adults – United States, 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2018;67(36):1001-6. doi: 10.15585/mmwr.mm6736a2
4. Парфенов ВА, Яхно НН, Давыдов ОС и др. Хроническая неспецифическая (скелетно-мышечная) поясничная боль. Рекомендации Российского общества по изучению боли (РОИБ). *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2019;11(2S):7-16. doi: 10.14412/2074-2711-2019-2S-7-16 [Parfenov VA, Yakhno NN, Davydov OS, et al. Chronic non-specific (musculoskeletal) lumbar pain. Recommendations of the Russian Society for the Study of Pain (ROIB). *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2019;11(2S):7-16. doi: 10.14412/2074-2711-2019-2S-7-16 (In Russ.)].
5. Cimmino MA, Ferrone C, Cutolo M. Epidemiology of chronic musculoskeletal pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2011 Apr;25(2):173-83. doi: 10.1016/j.berh.2010.01.012
6. Яхно НН. Боль. Практическое руководство. Москва: МЕДпресс-информ; 2022. 416 с. ISBN 978-5-907504-41-7 [Yakhno NN. *Bol'. Prakticheskoye rukovodstvo* [Pain. Practical guide]. Moscow: MEDpress-inform; 2022. 416 p. ISBN 978-5-907504-41-7 (In Russ.)].
7. Kuner R, Flor H. Structural plasticity and reorganisation in chronic pain. *Nat Rev Neurosci*. 2016 Dec 15;18(12):20-30. doi: 10.1038/nrn.2016.162. Erratum in: *Nat Rev Neurosci*. 2017 Feb;18(2):158. Erratum in: *Nat Rev Neurosci*. 2017 Jan 20;18(2):113.
8. Miller TW, Kraus RF. An overview of chronic pain. *Hosp Community Psychiatry*. 1990 Apr;41(4):433-40. doi: 10.1176/ps.41.4.433
9. Жуслен Ш. Человек боли. Введение в клинический подход. Москва; 2020. 136 с. ISBN 978-5-86375-256-3 [Zhuslen Sh. *Chelovek boli. Vvedeniye v klinicheskiy podkhod* [Man of pain. Introduction to the clinical approach]. Moscow; 2020. 136 p. ISBN 978-5-86375-256-3 (In Russ.)].
10. Осипова ВВ. Психологические аспекты боли. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2010;2(1):4-9. doi: 10.14412/2074-2711-2010-62 [Osipova VV. Pain: psychological aspects. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2010;2(1):4-9. doi: 10.14412/2074-2711-2010-62 (In Russ.)].
11. Парфенов ВА, Головачева ВА. Хроническая боль и ее лечение в неврологии. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2018. 288 с. ISBN 978-5-9704-4536-5 [Parfenov VA, Golovacheva VA. *Khronicheskaya bol' i ee lecheniye v nevrologii* [Chronic pain and its treatment in neurology]. Moscow: GEOTAR-Media; 2018. 288 p. ISBN 978-5-9704-4536-5 (In Russ.)].
12. Подчуфарова ЕВ, Яхно НН. Боль в спине. Москва; 2010. 368 с. [Podchufarova EV, Yakhno NN. *Bol' v spine* [Backpain]. Moscow; 2010. 368 p. (In Russ.)].
13. Khera T, Rangasamy V. Cognition and Pain: A Review. *Front Psychol*. 2021 May 21;12:673962. doi: 10.3389/fpsyg.2021.673962
14. Pearce S. A review of cognitive-behavioural methods for the treatment of chronic pain. *J Psychosom Res*. 1983;27(5):431-40. doi: 10.1016/0022-3999(83)90082-x
15. Мелкумова КА. Когнитивно-поведенческая психотерапия при лечении хронической боли. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2010;2(1):9-13. doi: 10.14412/2074-2711-2010-63 [Melkumova KA. Cognitive behavioral psychotherapy in the treatment of chronic pain. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2010;2(1):9-13. doi: 10.14412/2074-2711-2010-63 (In Russ.)].
16. Leung L. Pain Catastrophizing: An Updated Review. *Indian J Psychol Med*. 2012 Jul;34(3):204-17. doi: 10.4103/0253-7176.106012
17. Lopez-Martinez A, Ramirez-Maestre C, Serrano-Ibanez ER, et al. Intolerance of uncertainty moderates the relationship between catastrophizing, anxiety, and perceived pain in people with chronic nononcological pain. *Pain Med*. 2022 Feb 16;pnac030. doi: 10.1093/pm/pnac030. Epub ahead of print.
18. Edwards M, Tang N, Wright A, et al. Thinking about thinking about pain: A qualitative investigation of rumination in chronic pain. *Pain Manag*. 2011 Jul;1(4):311-23. doi: 10.2217/pmt.11.29
19. Knoerl R, Smith E, Weisberg J. Chronic Pain and Cognitive Behavioral Therapy: An Integrative Review. *West J Nurs Res*. 2016 May;38(5):596-628. doi: 10.1177/0193945915615869. Epub 2015 Nov 24.
20. Phelps CE, Navratilova E, Porreca F. Cognition in the Chronic Pain Experience: Preclinical Insights. *Trends Cogn Sci*. 2021 May;25(5):365-76. doi: 10.1016/j.tics.2021.01.001. Epub 2021 Jan 25.

21. Головачева ВА, Головачева АА, Фатева ТГ. Психологические методы в лечении хронической неспецифической боли в нижней части спины. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2019;11(2S):25-32. doi: 10.14412/2074-2711-2019-2S-25-32 [Golovacheva VA, Golovacheva AA, Fateeva TG. Psychological methods in the treatment of chronic nonspecific low back pain. *Neurologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2019;11(2S):25-32. doi: 10.14412/2074-2711-2019-2S-25-32 (In Russ.)].
22. Fordyce WE. Behavioural interventions in chronic pain. *J Psychosomat Res*. 1983;27(5):429-30. doi: 10.1016/0022-3999(83)90081-8
23. Williams AC, Eccleston C, Morley S. Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012 Nov 14;11(11):CD007407. doi: 10.1002/14651858.CD007407.pub3. Update in: *Cochrane Database Syst Rev*. 2020 Aug 12;8:CD007407.
24. Hughes L, Clark J, Colclough J, et al. Acceptance and Commitment Therapy (ACT) for Chronic Pain: A Systematic Review and Meta-Analyses. *Clin J Pain*. 2017 Jun;33(6):552-68. doi: 10.1097/AJP.0000000000000425
25. Wetherell J, Petkus A, Alonso M, et al. Age moderates response to acceptance and commitment therapy vs. cognitive behavioral therapy for chronic pain. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2016 Mar;31(3):302-8. doi: 10.1002/gps.4330. Epub 2015 Jul 28.
26. Barrett D, Brintz CE, Zaski AM, Edlund MJ. Dialectical Pain Management: Feasibility of a Hybrid Third-Wave Cognitive Behavioral Therapy Approach for Adults Receiving Opioids for Chronic Pain. *Pain Med*. 2021;22(5):1080-94. doi: 10.1093/pm/pnaa361
27. Norman-Nott N, Wilks CR, Hesam-Shariati N, et al. The No Worries Trial: Efficacy of Online Dialectical Behaviour Therapy Skills Training for Chronic Pain (iDBT-Pain) Using a Single Case Experimental Design. *J Pain*. 2022 Apr;23(4):558-76. doi: 10.1016/j.jpain.2021.10.003. Epub 2021 Oct 20.
28. National Guideline Centre (UK). Low Back Pain and Sciatica in Over 16s: Assessment and Management. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); November 2016.
29. Tang YY, Holzel B, Posner M. The neuroscience of mindfulness meditation. *Nat Rev Neurosci*. 2015 Apr;16(4):213-25. doi: 10.1038/nrn3916. Epub 2015 Mar 18.
30. Hilton L, Hempel S, Ewing BA, et al. Mindfulness Meditation for Chronic Pain: Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Behav Med*. 2017 Apr;51(2):199-213. doi: 10.1007/s12160-016-9844-2
31. Chou R, Deyo R, Friedly J, et al. Nonpharmacologic Therapies for Low Back Pain: A Systematic Review for an American College of Physicians Clinical Practice Guideline. *Ann Intern Med*. 2017 Apr 4;166(7):493-505. doi: 10.7326/M16-2459. Epub 2017 Feb 14.
32. Taylor GJ. The challenge of chronic pain: a psychoanalytic approach. *J Am Acad Psychoanal Dyn Psychiatry*. 2008;36(1):49-68. doi: 10.1521/jaap.2008.36.1.49
33. Engel GL. Psychogenic pain and pain-prone patient. *Am J Med*. 1959 Jun;26(6):899-918. doi: 10.1016/0002-9343(59)90212-8
34. Rubin JJ. Psychosomatic pain: New insights and management strategies. *South Med J*. 2005 Nov;98(11):1099-110; quiz 1111-2, 1138. doi: 10.1097/01.smj.0000191268.48828.3a
35. Davis DA, Luecken LJ, Zautra AJ. Are reports of childhood abuse related to the experience of chronic pain in adulthood? A meta-analytic review of the literature. *Clin J Pain*. 2005 Sep-Oct;21(5):398-405. doi: 10.1097/01.ajp.0000149795.08746.31
36. Söllner W, Schüssler G. Psychodynamische Therapieverfahren bei chronischen Schmerzkrankungen: Eine systematische Literaturübersicht / Psychodynamic therapy in chronic pain patients: A systematic review [Psychodynamic therapy in chronic pain patients: a systematic review]. *Z Psychosom Med Psychother*. 2001;47(2):115-39. doi: 10.13109/zptm.2001.47.2.115 (In Germ.).
37. Del Casale A, Ferracuti S, Rapinesi C, et al. Hypnosis and pain perception: An Activation Likelihood Estimation (ALE) meta-analysis of functional neuroimaging studies. *J Physiol Paris*. 2015 Dec;109(4-6):165-72. doi: 10.1016/j.jphysparis.2016.01.001. Epub 2016 Jan 8.
38. Thompson T, Terhune DB, Oram C, et al. The effectiveness of hypnosis for pain relief: A systematic review and meta-analysis of 85 controlled experimental trials. *Neurosci Biobehav Rev*. 2019 Apr;99:298-310. doi: 10.1016/j.neubiorev.2019.02.013. Epub 2019 Feb 18.
39. Rousseaux F, Bicego A, Ledoux D, et al. Hypnosis Associated with 3D Immersive Virtual Reality Technology in the Management of Pain: A Review of the Literature. *J Pain Res*. 2020 May 21;13:1129-38. doi: 10.2147/JPR.S231737
40. Fukui T, Williams W, Tan G, Jensen MP. Combining hypnosis and biofeedback to enhance chronic pain management. *Australian J Clin Hypnother Hypnosis*. 2020;41(1):3-15. Available from: <https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.619658110789151>

Поступила/отрецензирована/принята к печати

Received/Reviewed/Accepted

26.02.2022/04.04.2022/07.04.2022

Заявление о конфликте интересов/Conflict of Interest Statement

Исследование не имело спонсорской поддержки. Конфликт интересов отсутствует. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать. Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами.

The investigation has not been sponsored. There are no conflicts of interest. The authors are solely responsible for submitting the final version of the manuscript for publication. All the authors have participated in developing the concept of the article and in writing the manuscript. The final version of the manuscript has been approved by all the authors.

Петелин Д.С. <https://orcid.org/0000-0002-2228-6316>

Истомина Н.С. <https://orcid.org/0000-0001-6339-747X>

Цапко Д.С. <http://orcid.org/0000-0001-5399-7041>

Магомедов А.А. <https://orcid.org/0000-0002-5786-5078>

Безруков В.Е. <https://orcid.org/0000-0001-7367-1081>

Кочергина М.С. <https://orcid.org/0000-0001-5011-539X>

Гамирова А.Н. <https://orcid.org/0000-0002-9543-4041>

Волель Б.А. <https://orcid.org/0000-0003-1667-5355>