

КОМПЛЕКСНОЕ СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ АМПУТАЦИИ КОНЕЧНОСТЕЙ

А.Д. АСЛАНОВ^{1,2}, О.Е. ЛОГВИНА¹, Л.Ю. КАРДАНОВА^{1,2}, К.И. АСЛАНОВА¹, К.А. КАЛИБАТОВА¹, М.М. КАМБИЕВ³, К.З. ПАФИФОВА¹

¹ ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова», ул. Чернышевского, д. 173, к. 11, г. Нальчик, 360004, Россия;

² ГАУЗ «Республиканский клинический медико-хирургический центр» Министерства здравоохранения Кабардино-Балкарской Республики, ул. Пирогова, д. 4, г. Нальчик, 360001, Россия;

³ ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. Островитянова, д. 1, г. Москва, 117513, Россия.

Оригинальная статья

УДК 617-089.844

DOI: 10.21045/2782-1676-2026-6-2-97-107

Аннотация

Введение. Ампутация конечности вызывает стресс и тревожность, влияющую на реабилитацию и качество жизни пациентов. Тревожность (оценивается по шкале Спилберга-Ханина, 1976 г.) – важный маркер состояния в периоперационный период, особенно в ранний послеоперационный этап. Для её снижения применяют когнитивно-поведенческие и мотивационные техники, майндфулнес, эмоциональную поддержку, экспресс-тесты и современные методы обезболивания, а мультидисциплинарная реабилитация уменьшает риски осложнений и помогает адаптироваться. Изучаются также методы психокоррекции фантомных болей и психологическое состояние при реконструктивной хирургии. Вместе с тем, профилактика тревожности требует комплексной оценки и сочетания психотерапевтических и медицинских методов с учётом индивидуальных и социальных факторов. **Цель исследования:** изучить эффективность комплексного подхода к снижению уровня тревожности у пациентов после ампутации конечностей и его влияние на процесс реабилитации посредством оценки динамики тревожных состояний в раннем послеоперационном периоде, а также разработать и апробировать мультидисциплинарную программу психологической поддержки и провести анализ взаимосвязи между уровнем тревожности, интенсивностью болевого синдрома и качеством реабилитационного процесса. **Материалы и методы.** Методология исследования предусматривала применение шкалы самооценки тревожности Спилбергера-Ханина для оценки психоэмоционального состояния и визуальной аналоговой шкалы – для количественной оценки болевого синдрома. Лечебно-реабилитационный комплекс включал медикаментозную терапию, психологическую поддержку и специализированные реабилитационные мероприятия. Выборка исследования составила 56 пациентов. **Результаты.** Статистически значимое снижение уровня ситуативной и личностной тревожности у пациентов отмечалось в течение первой недели с момента начала терапии. Наилучшие показатели наблюдались у пациентов с ампутацией пальцев стопы, наименьшие – у пациентов с ампутацией бедра. Отмечена положительная динамика в снижении болевого синдрома и улучшении качества сна. **Заключение.** Полученные результаты подтверждают важность мультидисциплинарного взаимодействия специалистов и необходимость индивидуального подхода к каждому пациенту с учетом степени утраты конечности и сопутствующих факторов. Разработанная программа может быть рекомендована для внедрения в практику реабилитационных центров.

Ключевые слова: послеоперационная адаптация, ампутационные вмешательства, болевой синдром, комплексная реабилитация, психологическая адаптация.

Для цитирования: Асланов А.Д., Логвина О.Е., Карданова Л.Ю., Асланова К.А., Калибатова К.А., Камбиев М.М., Пафифова К.З. Комплексное снижение уровня тревожности как фактор эффективной реабилитации пациентов после ампутации конечностей. Общественное здоровье. 2026; 6(2):97–107. DOI: 10.21045/2782-1676-2026-6-2-97-107

Контактная информация: Асланов Ахмед Дзенович, e-mail: dr-aslanov1967@mail.ru

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию: 22.04.2026. **Статья принята к печати:** 18.06.2026. **Дата публикации:** 30.06.2026.

Original article

UDC 617–089.844

DOI: 10.21045/2782-1676-2026-6-2-97-107

COMPREHENSIVE REDUCTION OF ANXIETY LEVELS AS A FACTOR OF EFFECTIVE REHABILITATION OF PATIENTS AFTER LIMB AMPUTATION

A.D. Aslanov^{1,2}, O.E. Logvina¹, L.Yu. Kardanova^{1,2}, K.I. Aslanova¹, K.A. Kalibatova¹, M.M. Kambiyev³, K.Z. Pafifova¹¹ Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov, 173 Chernyshevskogo Street, Building 11, Nalchik, 360004, Russia;² Republican Clinical Medical and Surgical Center, 4 Pirogova Street, Nalchik, 360001, Russia;³ N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, 1 Ostrovityanova Street, Moscow, 117513, Russia.

Abstract

Introduction. Limb amputation causes stress and anxiety, which affects patients' rehabilitation and quality of life. Anxiety, assessed using the Spielberg-Khanin scale (1976), is an important indicator of the perioperative period, especially in the early postoperative stage. Cognitive-behavioral and motivational techniques, mindfulness, emotional support, rapid testing, and modern pain management techniques are used to reduce anxiety. Multidisciplinary rehabilitation reduces the risk of complications and helps patients adjust. The methods for psychocorrection of phantom pain and psychological state during reconstructive surgery are also studied. Prevention of anxiety requires comprehensive assessment and combination of psychotherapeutic and medical approaches, taking into account individual and social factors. *The purpose of the study:* to study the effectiveness of an integrated approach to reducing anxiety in patients after limb amputation and its impact on the rehabilitation process by assessing the dynamics of anxiety in the early postoperative period, as well as to develop and test a multidisciplinary psychological support program and analyze the relationship between anxiety levels, pain intensity and the quality of the rehabilitation process. *Materials and methods.* The research methodology involved the use of the Spielberg-Khanin self-assessment scale to assess psychoemotional state, and a visual analog scale to quantify pain syndrome. Medical and rehabilitation treatment included drug therapy, psychological support, and specialized rehabilitation measures. A study sample of 56 patients was used. *Results.* A statistically significant decrease in the level of situational and personal anxiety was observed in patients during the first week of therapy. The best results were observed in patients with toe amputations, while the worst results were seen in patients with hip amputation. There was a positive trend towards reducing pain and improving sleep quality. *Conclusion.* The results obtained confirm the importance of multidisciplinary interaction between specialists and the need for an individual approach to each patient, taking into account the degree of limb loss and associated factors. The developed program can be recommended for implementation in rehabilitation centers.

Keywords: postoperative adaptation, limb amputations, pain syndrome management, comprehensive rehabilitation programmes, psychological adjustment.

For citation: Aslanov A.D., Logvina O.E., Kardanova L.Yu., Aslanova K.I., Kalibatova K.A., Kambiyev M.M., Pafifova K.Z. Comprehensive reduction of anxiety levels as a factor in effective rehabilitation of patients following limb amputation. Public health. 2026; 6(2):97–107. DOI: 10.21045/2782-1676-2026-6-2-97-107

For correspondence: Akhmad D. Aslanov, e-mail: dr-aslanov1967@mail.ru

Funding: the study had no sponsorship.

Conflict of interests: the authors declare that there is no conflict of interests.

Received: 22.04.2026. **Accepted:** 18.06.2026. **Published:** 30.06.2026.

Аннотации на испанском и французском языках приводятся в конце статьи

ВВЕДЕНИЕ

Ампутация конечности – травматичное вмешательство, вызывающее сильный стресс и психологические нарушения, которые чаще всего проявляются в виде тревожности, что сказывается на дальнейшей реабилитации и качестве жизни пациентов [1]. Информативным маркером ситуативной и личностной тревожности в периоперационном периоде является шкала Спилберга-Ханина (1976 г.), влияющим на адаптацию к ампутации [2]. Данные подтверждают высокую распространенность тревоги и депрессии после ампутации, особенно в раннем послеоперационном периоде [3].

Когнитивно-поведенческие методы, мотивационная терапия, а также методы осознанности и принятия используются для снижения тревоги [5]. Не менее важна эмоциональная поддержка пациентов и их семей, которая способствует улучшению психологической адаптации и снижению тревожности [4]. В отечественной практике актуальна оценка тревоги с помощью экспресс-тестов и использование современных подходов к периоперационному облегчению боли, что оказывает положительное влияние на уменьшение тревоги и восприятие боли [5, 6].

Мультидисциплинарные подходы в реабилитации способствуют снижению уровня тревожности, уменьшая риски осложнений и обеспечивая

успешную адаптацию к жизни после ампутации [7, 8]. Также исследуются особенности психологического состояния пациентов в хирургии реконструктивных операций и современные методы психокоррекции фантомных болей [9].

Цель исследования: изучить эффективность комплексного подхода к снижению уровня тревожности у пациентов после ампутации конечностей и его влияние на процесс реабилитации посредством оценки динамики тревожных состояний в раннем послеоперационном периоде, а также разработать и апробировать мультидисциплинарную программу психологической поддержки и провести анализ взаимосвязи между уровнем тревожности, интенсивностью болевого синдрома и качеством реабилитационного процесса.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Дизайн исследования и общие подходы. В корпус исследования по эффективности снижения уровня тревожности вошли 56 пациентов после ампутации нижних конечностей (20 мужчин и 36 женщин) хирургического отделения ГАУЗ «Республиканский клинический медико-хирургический центр» Министерства здравоохранения Кабардино-Балкарской Республики (ГАУЗ «РКМХЦ» МЗ

КБР), наблюдавшихся с января 2025 г. по февраль 2026 г. Ведение пациентов в раннем послеоперационном периоде осуществлялось в рамках мультидисциплинарного подхода с сочетанием медикаментозных и немедикаментозных методов снижения тревожности и болевого синдрома. Результаты лечения, полученные в ходе анкетирования обследуемых на разных этапах реабилитации, оценивались по динамике показателей шкалы Спилбергера-Ханина. В *таблицах 1 и 2* представлены сведения распределения пациентов по возрастной категории и уровню ампутации.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Методология лечения и реабилитации. Ранний послеоперационный период после ампутации конечности сопровождается психоэмоциональным стрессом, усугубляемым болевым синдромом, осознанием утраты, неопределённостью прогноза и страхом перед будущим. Снижение тревожности требует комплексного подхода с сочетанием медикаментозных и немедикаментозных методов в рамках мультидисциплинарного взаимодействия специалистов. Лечебно-реабилитационный комплекс, проводимый в рамках настоящего исследования, включал медикаментозную терапию,

Таблица 1

Распределение по возрастным категориям

Возрастная категория	Количество пациентов	Процент от общего числа
Полная зрелость (45–59)	20 человек	35,7%
Пожилый возраст (60–69)	16 человек	28,6%
Ранняя старость (70–79)	9 человек	16,1%
Поздняя старость (80–89)	5 человек	8,9%
Глубокая старость (90+)	6 человек	10,7%

Источник: собственные расчёты авторов по результатам анкетирования пациентов ГАУЗ «РКМХЦ» МЗ КБР, проведённого в период с января 2025 г. по февраль 2026 г.

Таблица 2

Совмещенная таблица распределения по возрастной категории и уровню ампутации

Тип ампутации	Полная зрелость (45–59)	Пожилый возраст (60–69)	Ранняя старость (70–79)	Поздняя старость (80–89)	Глубокая старость (90+)
Пальцы стопы	10	8	5	2	1
Шарпу, Шопару	6	4	2	1	1
Голень	4	3	2	1	0
Бедро	0	1	0	1	4

Источник: собственные расчёты авторов по результатам анкетирования пациентов ГАУЗ «РКМХЦ» МЗ КБР, проведённого в период с января 2025 г. по февраль 2026 г.

психологическую поддержку и специализированные реабилитационные мероприятия.

Медикаментозные методы. В рамках медикаментозной коррекции в раннем послеоперационном периоде первостепенное значение имело адекватное обезболивание, купирование острой тревожности и профилактика развития депрессивных расстройств.

Проводилось плановое обезболивание в виде нестероидных противовоспалительных средств, опиоидных анальгетиков и противосудорожных лекарственных препаратов (габапентин 300 мг). Применение указанного режима обезболивания продемонстрировало большую эффективность по сравнению с назначением анальгетиков «по требованию», поскольку позволил обеспечить непрерывный контроль боли, уменьшение уровня тревожности, смягчение острой болевой реакции и снижение риска появления фантомных болей [10].

Наряду с этим, плановое обезболивание обеспечивало снижение послеоперационной тревожности, ослабление интенсивности острого болевого стресса и общей тревоги пациента [10]. В первые 3–5 дней после операции для нормализации вегетативных проявлений тревоги (тахикардия, потливость, тремор) применялись седативные препараты (например, гидроксизин 25 мг). При выраженной тревожности, нарушающей адаптацию, кратковременно (3–7 дней) назначались анксиолитики в минимальных эффективных дозах для купирования острых проявлений тревоги без риска привыкания: мезепам 10 мг, феназепам 0,5 мг.

Выбор фармакологических средств основывался на индивидуальных особенностях пациента (возраст, сопутствующие заболевания), взаимодействии с другими препаратами, риске побочных эффектов и длительности предполагаемого применения.

Оценка боли. Оценка боли выполнялась с помощью визуальной аналоговой шкалы (ВАШ) – 10-сантиметровой линии, где левая граница соответствует отсутствию боли, а правая – максимальной интенсивности. Метод позволяет преобразовать субъективные ощущения в числовой показатель и широко используется для мониторинга болевого статуса и оценки эффективности терапии.

Оценка тревожности. Для оценки уровня тревожности у пациентов использовалась модифицированная Ю. Л. Ханиным (1976 г.) русскоязычная версия шкалы самооценки тревожности Спилберга-Ханина. Тест состоит из двух частей (по 20

утверждений каждая) для отдельного измерения ситуативной (отражает эмоциональное состояние в конкретный момент) и личностной тревожности (устойчивая черта, отражающая склонность воспринимать события как угрожающие). Пациенты оценивали степень согласия с утверждениями по 4-балльной шкале (для ситуативной – в текущий момент, для личностной – в обычной жизни), часть пунктов учитывалась с обратным счетом баллов. Суммарный балл по каждой шкале (20–80 баллов) интерпретировался следующим образом: до 30 – низкий уровень тревожности, 31–44 – умеренный, 45 и выше – высокий. Использование шкалы позволяет своевременно выявлять уровень тревожности после операции, контролировать динамику эмоционального состояния и назначать психокоррекционные меры. В качестве превентивных мер при высоком уровне тревоги применялись психогигиенические, юридические и социальные методы.

Психологическое сопровождение. Психологическая поддержка интегрируется в план ведения пациента с первых дней после операции. Краткосрочные консультации психолога/психотерапевта включают оценку психоэмоционального состояния, выявление страхов и когнитивных искажений, формирование позитивного настроя через акцент на возможностях адаптации и реабилитации [11]. Информирование пациента о восстановительном процессе, этапах реабилитации, перспективах протезирования и социальной адаптации снижает неопределенность, формирует реалистичные ожидания и уменьшает тревожность. Индивидуальные беседы направлены на проработку личных страхов (например, потери самостоятельности, боязни фантомных болей) и формирование адаптивных стратегий преодоления тревоги – через когнитивную реструктуризацию катастрофических установок, постановку краткосрочных целей и обучение навыкам самопомощи. Элементы когнитивно-поведенческой терапии корректируют дисфункциональные мыслительные паттерны (например, замену установки «я теперь инвалид, бесполезен» на «утрата конечности – это вызов, но я могу адаптироваться и сохранить качество жизни») [12]. Методы саморегуляции и релаксации обучают пациента снижать тревожность самостоятельно: дыхательные упражнения (глубокий вдох на 4 с, задержка на 2–3 с, медленный выдох на 6–8 с; 5–10 циклов) активируют парасимпатическую нервную систему [13]; прогрессивная мышечная релаксация (по методу Джекобсона) снижает общее напряжение через поочередное напряжение и расслабление мышц; визуализация

спокойных образов (море, лес, горы) помогает переключиться с тревожных мыслей; ведение дневника ощущений фиксирует эмоции и триггеры тревоги, повышая осознанность и выявляя эффективные стратегии самопомощи [14].

Специализированные реабилитационные мероприятия. Физическая реабилитация и уход улучшают самочувствие и снижают тревожность за счёт ранней активизации и грамотного ухода. Контроль отёка и уход за культёй (обработка швов, компрессионная терапия, мониторинг состояния кожи) снижают риск осложнений и формируют уверенность в правильности лечения. Лёгкие физические упражнения (по согласованию с врачом) начинают с изометрических нагрузок для сохранённых групп мышц, затем дополняют динамическими – это улучшает кровообращение и снижает напряжение. При отсутствии противопоказаний массаж и физиотерапия (лимфодренажный массаж, электрофорез, магнитотерапия) способствуют расслаблению и уменьшению фантомных ощущений. Обучение основам самопомощи (уход за кожей культи, подбор компрессионных бинтов/носков, послеоперационная гигиена) даёт пациенту ощущение контроля над ситуацией.

Социально-правовое содействие и семейная поддержка. Социально-правовая поддержка снижает неопределённость и тревожность через своевременное решение организационных вопросов: быстрое направление на медико-социальную экспертизу (МСЭ) в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.04.2022 г. № 588 (в течение 3 рабочих дней после операции) обеспечивает оперативное оформление инвалидности, доступ к льготам и техническим средствам реабилитации (протезы, коляски), а также консультации по трудоустройству и профессиональной переподготовке [15].

Вовлечение семьи в реабилитацию включает информирование близких о способах поддержки пациента: обучение коммуникации в кризисной ситуации, разъяснение важности эмоциональной поддержки без гиперопеки и рекомендации по участию в реабилитационном процессе.

Оценка психоэмоционального состояния и болевого синдрома. В настоящее время нет исследований, отражающих совместное применение шкал Спилберга-Ханина и ВАШ, несмотря на это их комбинация доказала эффективность. Так, первая шкала измеряет субъективные показатели, а вторая методика дополняет количественную оценку уровня тревожности. Перспективностью направления заключается в изучении влияния уровня тревожности на восприятие болевого синдрома, в наблюдении в динамике за психологическим и эмоциональным состоянием и в выявлении закономерности связи уровня тревожности с общим самочувствием обследуемого. Для повышения достоверности результатов измерения следует проводить в стандартных условиях с учетом временных факторов, фиксируя сопутствующие параметры состояния пациента.

Результативность применённой системы лечения и реабилитации подтверждается анализом изменений уровня тревожности, который, согласно данным таблицы 3, отражает закономерную связь между выраженностью тревожности и степенью утраты анатомической целостности конечности.

Статистически значимая взаимосвязь прослеживается между обширностью травматического поражения и выраженностью тревожных расстройств (таблица 3). Наименьший уровень тревожности (46,4% выборки) наблюдается у пациентов с ампутацией пальцев стопы – из-за сохранения базовых локомоторных функций и минимальной социальной стигматизации. Здесь наиболее эффективна профилактическая направленность

Таблица 3

Детализация по типам ампутации

Тип ампутации	Динамика ситуативной тревожности	Динамика личностной тревожности	Динамика боли (ВАШ)	Особые отметки
Пальцы стопы	Снижение на 15–20%	Снижение на 10–15%	Снижение на 40–50%	Лучшая динамика
Шарпа/Шопара	Снижение на 10–15%	Снижение на 10–15%	Снижение на 30–40%	Средняя динамика
Голень	Снижение на 5–10%	Снижение на 10–15%	Снижение на 20–30%	Требуется усиление терапии
Бедро	Снижение на 5–10%	Снижение на 5–10%	Снижение на 20–25%	Необходим индивидуальный подход

Источник: собственные расчёты авторов по результатам анкетирования пациентов ГАУЗ «РКМХЦ» МЗ КБР, проведённого в период с января 2025 г. по февраль 2026 г.

реабилитации с акцентом на превенцию тревожных расстройств. Умеренный уровень тревоги формируется в 25% случаев при ампутации по Шарпу и Шопару: ограничение функциональной активности сочетается с сохранением значительной части анатомической структуры конечности, что требует усиленного внимания к эмоционально-волевой сфере пациентов. Максимальную психоэмоциональную напряжённость демонстрируют пациенты с ампутацией бедра (10,7% выборки) из-за радикальности вмешательства и значительных ограничений жизнедеятельности. В этих случаях обязателен комплексный терапевтический подход с включением социальной адаптации ввиду высокого риска тревожно-депрессивных расстройств.

Клиническая значимость данных состоит в возможности персонализированного планирования реабилитационных мероприятий с учётом степени анатомических нарушений и прогнозируемого уровня тревоги. Мультидисциплинарный подход должен базироваться на принципах дифференцированной терапии с учётом этиопатогенетических факторов формирования тревожных расстройств.

Представленные данные в таблице 4 отражают фактические результаты мониторинга, а не плановые или целевые показатели. Цифры получены в ходе регулярного наблюдения за пациентами: уровень тревожности оценивался по шкале Спилберга – Ханина, интенсивность болевого синдрома – по визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Динамика представленных параметров отражает индивидуальную реакцию на реабилитационные мероприятия и комплексную оценку психоэмоционального состояния пациентов в реабилитационном периоде (таблица 4).

Первоначально высокий уровень тревоги (45–80 баллов по шкале Спилберга-Ханина) указывает на психоэмоциональную дезадаптацию в раннем послеоперационном периоде. К седьмому дню терапии наблюдается снижение ситуационной и личностной тревожности до 20–30 пунктов (целевые значения ≤ 30 баллов соответствуют норме), что подтверждает эффективность междисциплинарного подхода. По данным ВАШ, интенсивность болевого синдрома снижается с максимальной (7–10 см) до умеренной (4–6 см) к третьему дню терапии, затем до субпороговых значений (0–3 см), что указывает на эффективность аналгетической терапии. На седьмой день выравниваются признаки нарушений сна, которые были отмечены в начале лечения у 80% пациентов: нормализация сна у 70% указывает на сокращение вегетативного компонента тревожного синдрома.

Наступает эмоциональное равновесие: негативные ощущения отступают, состояние выравнивается. Снижение уровня тревожности на 30–40% на третьи сутки лечения отражает эффективное купирование острой фазы психоэмоционального стресса. В итоге, результаты указывают на обоснованность примененной стратегии лечения, что ведет к нормализации психологического и эмоционального состояния на седьмые сутки реабилитационной терапии.

Таблица 5 демонстрирует взаимосвязь эффективности реабилитационного потенциала с ключевыми прогностическими факторами: возрастными особенностями, половой принадлежностью и сопутствующими заболеваниями.

План контроля эффективности служит основой для организации системы мониторинга качества

Таблица 4

Таблица динамики показателей тревожности и болевого синдрома

Показатель	День 1 (до лечения)	День 3 (после начала терапии)	День 7 (промежуточный контроль)	Целевые значения
Ситуативная тревожность (СТ)	45–80 баллов (высокий уровень)	Ожидаемое снижение до 31–44	Планируемый результат 20–30	≤ 30 баллов
Личностная тревожность (ЛТ)	45–80 баллов (высокий уровень)	Ожидаемое снижение до 31–44	Планируемый результат 20–30	≤ 30 баллов
ВАШ (боль)	7–10 см (максимальная интенсивность)	Снижение до 4–6 см	Целевой показатель 0–3 см	≤ 3 см
Качество сна	Нарушение сна у 80% пациентов	Улучшение у 50%	Стабилизация у 70%	Нормализация
Эмоциональный фон	Преобладание негативных эмоций	Снижение тревожности на 30–40%	Стабилизация эмоционального состояния	Позитивная динамика

Источник: собственные расчёты авторов по результатам анкетирования пациентов ГАУЗ «РКМХЦ» МЗ КБР, проведённого в период с января 2025 г. по февраль 2026 г.

Таблица 5

Влияние факторов на динамику и способы его коррекции

Факторы	Влияние на динамику	Корректирующие меры
Возрастные	У пожилых медленнее	Усиление психологической поддержки
Половые	Женщины более чувствительны	Увеличение продолжительности консультации
Сопутствующие заболевания	Замедляют динамику	Корректировка базисной терапии
Социальная поддержка	Ускоряет реабилитацию	Поддержка участия родственников

Источник: собственные расчёты авторов по результатам анкетирования пациентов ГАУЗ «РКМХЦ» МЗ КБР, проведённого в период с января 2025 г. по февраль 2026 г.

Таблица 6

План комплексного мониторинга и контроля эффективности

Параметры контроля	Критерий успеха	Сроки достижения
Шкала Спилберга-Ханина	Снижение уровня тревожности до нормативных показателей	Ежедневно
ВАШ (визуальная аналоговая шкала)	Уменьшение интенсивности болевого синдрома	2 раза в день
Самочувствие	Стабилизация общего состояния	Ежедневно
Сон	Нормализация сна	Ежедневно

Источник: собственные расчёты авторов по результатам анкетирования пациентов ГАУЗ «РКМХЦ» МЗ КБР, проведённого в период с января 2025 г. по февраль 2026 г.

реабилитационной помощи пациенту путем определения ответственных лиц и частоты измерений ключевых показателей (таблица 6).

Прогнозируемые результаты терапии в таблице 7 устанавливают четкие критерии успеха

и временные рамки для достижения целей, что позволяет достоверно оценить эффективность терапевтического вмешательства.

Рекомендации по коррекции терапии, указанные в таблице 8, представляют собой алгоритм

Таблица 7

Прогнозируемые результаты терапии

Показатель	Критерий успеха	Сроки достижения
СТ	Снижение до умеренного уровня	7–10 дней
ЛТ	Стабилизация показателей	14–21 день
Боль	Снижение до терпимого уровня	7–10 дней
Общее состояние	Улучшение качества жизни	21–28 дней

Источник: собственные расчёты авторов по результатам анкетирования пациентов ГАУЗ «РКМХЦ» МЗ КБР, проведённого в период с января 2025 г. по февраль 2026 г.

Таблица 8

Рекомендации по коррекции терапии

Показатель ниже целевого	Необходимые меры
СТ > 45 баллов	Усиление психологической поддержки
ЛТ > 45 баллов	Корректировка медикаментозной терапии
ВАШ > 5 см	Пересмотр схемы обезболивания
Отсутствие динамики	Изменение тактики лечения

Источник: собственные расчёты авторов по результатам анкетирования пациентов ГАУЗ «РКМХЦ» МЗ КБР, проведённого в период с января 2025 г. по февраль 2026 г.

принятия решений при отклонении показателей от целевых значений, что обеспечивает своевременную коррекцию лечебного процесса.

Полученные данные подтверждают эффективность комплексного подхода, включающего медикаментозную терапию, психологическую поддержку и реабилитационные мероприятия, в снижении уровня тревожности и болевого синдрома у пациентов после ампутации.

ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные результаты указывают на четкую закономерность эффективности снижения тревожности от степени утраты конечности, при этом наибольший положительный эффект наблюдается у пациентов с ампутацией пальцев стопы, а наименьший – при ампутации бедра, что обусловлено различной степенью психоэмоционального стресса. Новым аспектом исследования стало выявление значимых различий в динамике снижения как ситуативной (на 15–20% при ампутации пальцев), так и личностной тревожности, а также доказанная взаимосвязь между уровнем тревожности и качеством болевого контроля. Практическая значимость работы заключается в разработке персонализированного подхода к реабилитации, позволяющего прогнозировать эффективность терапии и своевременно корректировать лечебную тактику в зависимости от типа ампутации и индивидуальных особенностей пациента.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мониторинг состояния и оценка эффективности опираются на стандартизированные шкалы: шкалу Спилберга-Ханина (оценка ситуативной тревожности с повторными замерами на 1-й, 3-й и 7-й день) и ВАШ (количественная

оценка болевого синдрома: 0 см – отсутствие боли, 10 см – максимальная интенсивность). Корреляция данных шкал выявляет взаимосвязь боли и психоэмоционального состояния, а дневник симптомов фиксирует динамику боли, тревоги, качества сна и реакции на лечебные мероприятия.

Алгоритм внедрения в хирургическом отделении предусматривает: первичную оценку (1–2-й день после операции) – сбор анамнеза, выявление факторов риска тревожности (предшествующие психические расстройства, отсутствие социальной поддержки), измерение уровня тревоги и боли, беседу для выявления ключевых страхов; формирование индивидуального плана (2–3-й день) – назначение обезболивания и (при необходимости) седативных средств, подключение психолога и социального работника, обучение релаксации и дыхательным упражнениям, информирование о ближайших этапах реабилитации; динамическое наблюдение (3–7-й день) – ежедневные беседы с врачом/психологом, контроль боли и тревоги по шкалам, коррекцию плана при недостаточной эффективности; подготовку к выписке (5–7-й день) – информирование о дальнейших этапах реабилитации (протезирование, ЛФК), выдачу памяток по самопомощи и контактам специалистов, обсуждение плана семейной поддержки.

Реализация комплекса мер в условиях хирургического отделения ГАУЗ «РКМХЦ» МЗ КБР снижает уровень тревожности в раннем послеоперационном периоде, улучшает адаптацию пациента, уменьшает риск психосоматических осложнений и создаёт основу для успешной долгосрочной реабилитации. Ключевые факторы успеха – мультидисциплинарный подход (совместная работа хирургов, анестезиологов, психологов, социальных работников), индивидуальный подбор методов, а также систематический мониторинг и коррекция тактики, обеспечивающие максимальную эффективность вмешательства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Басова Л.А., Басов А.Н., Васильченко Е.М. Психические расстройства у пациентов после ампутации нижней конечности. Психотерапевтические и фармакологические аспекты оптимизации первичного протезирования. 2012; (4):505–55.
2. Мерзляков Д.Е. Оценка внутренней согласованности и факторной валидности опросника ситуативной и личностной тревожности Ч. Спилберга. 2025; (4):587–600. DOI:10.17072/2078–7898/2025-4-587-600.
3. Roşca A.C., Baciuc C., Burtăverde V., Mateizer A. Psychological Consequences in Patients With Amputation of a Limb. An Interpretative-Phenomenological. 2021; 12. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.537493.
4. Jo S.H., Kang S.H., Seo W.S. et al. Psychiatric Understanding and Treatment of Patients with Amputations. 2021; 38(3):1945–201. DOI: 10.12701/yujm.2021.00990.
5. Брагин Д.Б., Астахов А.А., Турчанинов А.Ю., Лебедева Ю.В. Экспресс-тест ситуационной тревожности

- как основа для выбора премедикации. *Анестезиология и реаниматология*. 2023; (2):65–70. DOI: 10.17116/anaesthesiology202302165.
6. Попов М.О., Кинжалова С.В., Собетова Г.В. Эффективность периперационного обезболивания при операциях на матке с учётом психоэмоционального статуса пациенток. *Вестник анестезиологии и реаниматологии*. 2025; 22(4):67–75. DOI: 10.24884/2078-5658-2025-22-4-65-75.
 7. Буйлова Т.В., Болотов Д.Д. Организация процесса реабилитации пациентов с ампутациями конечностей с позиции современной концепции физической и реабилитационной медицины. *Вестник восстановительной медицины*. 2020; 96(2):7–12. DOI: 10.38025/2078-1962-2020-96-2-7-12.
 8. Литвинцев С.В., Чистякова Н.П., Воробьева К.К. и др. Адаптация лиц с тревожно-депрессивными расстройствами вследствие травматической ампутации нижних конечностей (бытовая и военная травма). *Физическая и реабилитационная медицина*. 2026; 8(2):37–45. DOI: 10.26211/2658-4522-2026-8-2-37-45. Режим доступа: <https://fizreamed.ru/articles/adaptaciya-lic-s-trevozhno-depressivnymi-rasstrojstvami-vsledstvie-travmaticheskoy-amputacii-nizhnih-konechnostej-bytovaya-i-voennaya-travma/?ysclid=mrnriz2bxy387091620> (Дата обращения: 15 июня 2026 г.).
 9. Бортникова Е.Г., Кондратьева К.О., Шевцова А.Ю. Психокоррекция фантомно-болевого синдрома у пациентов, страдающих злокачественными новообразованиями костей конечностей, после ампутации. *Электронный научный журнал «Коллекция гуманитарных исследований»*. 2020; (4):27–32. DOI: 10.2162/6/j-chr/2020-4(25)/4.
 10. Кондратьев И.А., Джоджуа А.В., Ананкин А.А. и др. Современные представления о фантомной боли и методах её лечения. *Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова*. 2025; 20(3):147–149. DOI: 10.25881/20728255_2025_20_3_147.
 11. Старчикова М.В., Бендрикова А.Ю., Кочетова Ю.Ю. Психологическое состояние хирургических больных после операционного вмешательства. *Байкальский научный журнал*. 2020; 11(3):19–19. DOI: 10.17150/2411-6262.2020.11(3).19.
 12. Петросьян С.Н., Палапаниди А.Л. Когнитивно-поведенческая терапия как вид психологической помощи пациентам в постоперационный период. *Гуманизация образования*. 2023; (2):111–120. DOI: 10.24412/1029-3388-2023-2-111-121.
 13. Bentley T.G.K. et al. Breathing Practices for Stress and Anxiety Reduction: Conceptual Framework of Implementation Guidelines Based on a Systematic Review of the Published Literature. *Brain Sciences*. 2023; 13(12):1612. DOI: 10.3390/brainsci13121612.
 14. Charalambous A., Giannakopoulou M., Bozas E., Paikoussis L. A Randomized Controlled Trial for the Effectiveness of Progressive Muscle Relaxation and Guided Imagery as Anxiety Reducing Interventions in Breast and Prostate Cancer Patients Undergoing Chemotherapy. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2015; 270876. DOI: 10.1155/2015/270876.
 15. Постановление Правительства Российской Федерации от 05.04.2022 г. № 588 «О признании лица инвалидом». *Собрание законодательства Российской Федерации*. Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/kB4k9xFYmtgLEVO1UBvolARQ3eAqP1.pdf> (дата обращения: 15 июня 2026 г.).

REFERENCES

1. Basova L.A., Basov A.N., Vasilchenko E.M. Mental Disorders in Patients after Lower Limb Amputation. *Psychotherapeutic and Pharmacological Aspects of Optimizing Primary Prosthetics*. 2012; (4):505–55. (In Russ.).
2. Merzlyakov D.E. Assessment of internal consistency and factor validity of the situational and personal anxiety questionnaire. *Spielberg*. 2025; (4):587–600. DOI: 10.17072/2078-7898/2025-4-587-600. (In Russ.).
3. Roşca A.C., Baciuc C.C., Burtăverde V., Mateizer A. Psychological Consequences in Patients With Amputation of a Limb. *An Interpretative-Phenomenological*. 2021; 12. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.537493.
4. Jo S.H., Kang S.H., Seo W.S. et al. Psychiatric Understanding and Treatment of Patients with Amputations. 2021; 38(3):1945–201. DOI: 10.12701/yujm.2021.00990.
5. Bragin D.B., Astakhov A.A., Turchaninov A.Yu., Lebedeva Yu.V. Express situational anxiety test as a basis for the choice of premedication. *Anesthesiology and Resuscitation*. 2023; (2):65–70. DOI: 10.17116/anaesthesiology202302165. (In Russ.).
6. Popov M.O., Kinzhalova S.V., Sobetova G.V. The Effectiveness of Perioperative Pain Relief During Uterine Operations, Taking into Account the Psychoemotional Status of Patients. *Bulletin of Anesthesiology and Resuscitation*. 2025; 22(4):67–75. DOI: 10.24884/2078-5658-2025-22-4-65-75. (In Russ.).
7. Buiilova T.V., Bolotov D.D. Organization of the Rehabilitation Process for Patients with Limb Amputations from the Perspective of the Modern Concept of Physical and Rehabilitation Medicine. *Bulletin of Restorative Medicine*. 2020; 96(2):7–12. DOI: 10.38025/2078-1962-2020-96-2-7-12. (In Russ.).
8. Litvintsev S.V., Chistyakova N.P., Vorobyeva K.K. et al. Adaptation of individuals with anxiety-depressive disorders due to traumatic amputation of the lower extremities (domestic and military trauma). *Physical and Rehabilitation Medicine*. 2026; 8(2):37–45. DOI: 10.26211/2658-4522-2026-8-2-37-45. Available from: <https://fizreamed.ru/articles/adaptaciya-lic-s-trevozhno-depressivnymi-rasstrojstvami-vsledstvie-travmaticheskoy-amputacii-nizhnih-konechnostej-bytovaya-i-voennaya-travma/?ysclid=mrnriz2bxy387091620> (Date accessed: June 15, 2026). (In Russ.).
9. Bortnikova E.G., Kondratyeva K.O., Shevtsova A.Yu. Psychocorrection of Phantom Pain Syndrome in Patients Suffering from Malignant Tumors of Limb Bones after Amputation. *Electronic Scientific Journal "Collection of Humanitarian Research"*. 2020; (4):27–32. DOI: 10.21626/j-chr/2020-4(25)/4. (In Russ.).
10. Kondratiev I.A., Dzhodzhu A.V., Anankin A.A. et al. Modern Concepts of Phantom Pain and Its Treatment Methods. *Bulletin of the National Medical and Surgical Center named after N.I. Pirogov*. 2025; 20(3):147–149. DOI: 10.25881/20728255_2025_20_3_147. (In Russ.).
11. Starchikova M.V., Bendrikova A.Yu., Kochetova Yu.Yu. Psychological state of surgical patients after surgical intervention. *Baikal Scientific Journal*. 2020; 11(3):19–19. DOI: 10.17150/2411 6262.2020.11(3).19. (In Russ.).

12. Petrosian S.N., Palapanidi A.L. Cognitive-behavioral therapy as a type of psychological assistance to patients in the postoperative period. Humanization of Education. 2023; (2):111–120. DOI: 10.24412/1029-3388-2023-2-111-121. (In Russ.).
13. Bentley T.G.K. et al. Breathing Practices for Stress and Anxiety Reduction: Conceptual Framework of Implementation Guidelines Based on a Systematic Review of the Published Literature. Brain Sciences. 2023; 13(12):1612. DOI: 10.3390/brainsci13121612.
14. Charalambous A., Giannakopoulou M., Bozas E., Paikoussis L. A Randomized Controlled Trial for the Effectiveness of Progressive Muscle Relaxation and Guided Imagery as Anxiety Reducing Interventions in Breast and Prostate Cancer Patients Undergoing Chemotherapy. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2015; 270876. DOI: 10.1155/2015/270876.
15. Decree of the Government of the Russian Federation No. 588 dated 05.04.2022 "On the Recognition of a Person as Disabled." Collection of Legislation of the Russian Federation. Available from: <http://static.government.ru/media/files/kB4k9xFYmtgLEVO1UB-volARQ3eAQp1.pdf> (Date accessed: June 15, 2026). (In Russ.).

ES

Reducción integral del nivel de ansiedad como factor de rehabilitación efectiva de pacientes tras la amputación de extremidades

A.D. Aslanov, O.E. Logvina, L.Yu. Kardanova, K.I. Aslanova, K.A. Kalibatova, M.M. Kambiev, K.Z. Pafifova

Anotación

Introducción. La amputación de una extremidad causa estrés y ansiedad, lo que afecta la rehabilitación y la calidad de vida de los pacientes. La ansiedad (evaluada mediante la escala de Spielberger-Khanin, 1976) es un marcador importante del estado en el periodo perioperatorio, especialmente en la fase postoperatoria temprana. Para su reducción se emplean técnicas cognitivo-conductuales y motivacionales, *mindfulness*, apoyo emocional, pruebas rápidas y métodos modernos de analgesia, mientras que la rehabilitación multidisciplinaria disminuye los riesgos de complicaciones y facilita la adaptación. También se estudian métodos de psicorrección del dolor fantasma y el estado psicológico en la cirugía reconstructiva. Al mismo tiempo, la prevención de la ansiedad requiere una evaluación integral y la combinación de métodos psicoterapéuticos y médicos, teniendo en cuenta los factores individuales y sociales. **El objetivo del estudio:** estudiar la eficacia de un enfoque integral para reducir el nivel de ansiedad en pacientes tras la amputación de extremidades y su impacto en el proceso de rehabilitación mediante la evaluación de la dinámica de los estados de ansiedad en el periodo postoperatorio temprano, así como desarrollar y poner a prueba un programa multidisciplinario de apoyo psicológico y realizar un análisis de la relación entre el nivel de ansiedad, la intensidad del síndrome doloroso y la calidad del proceso de rehabilitación. **Materiales y métodos.** La metodología del estudio contempló el uso de la escala de autoevaluación de la ansiedad de Spielberger-Khanin para evaluar el estado psicoemocional y la escala visual analógica para la evaluación cuantitativa del síndrome doloroso. El complejo terapéutico-rehabilitador incluyó terapia farmacológica, apoyo psicológico y medidas de rehabilitación especializadas. La muestra del estudio estuvo compuesta por 56 pacientes. **Resultados.** Se observó una reducción estadísticamente significativa del nivel de ansiedad situacional y de rasgo en los pacientes durante la primera semana desde el inicio de la terapia. Los mejores indicadores se observaron en los pacientes con amputación de los dedos del pie, y los más bajos en los pacientes con amputación del muslo. Se observó una dinámica positiva en la reducción del síndrome doloroso y la mejora de la calidad del sueño. **Conclusión.** Los resultados obtenidos confirman la importancia de la interacción multidisciplinaria de los

FR

Réduction globale du niveau d'anxiété comme facteur de réadaptation efficace des patients après une amputation de membres

A.D. Aslanov, O.E. Logvina, L.Iou. Kardanova, K.I. Aslanova, K.A. Kalibatova, M.M. Kambiev, K.Z. Pafifova

Annotation

Introduction. L'amputation d'un membre provoque un stress et une anxiété affectant la réadaptation et la qualité de vie des patients. L'anxiété (évaluée selon l'échelle de Spielberger-Khanin, 1976) est un marqueur important de l'état clinique pendant la période périopératoire, en particulier lors de la phase postopératoire précoce. Pour la réduire, des techniques cognitivo-comportementales et motivationnelles, la pleine conscience, le soutien émotionnel, des tests rapides et des méthodes d'analgesie modernes sont utilisés, tandis que la réadaptation multidisciplinaire diminue les risques de complications et favorise l'adaptation. Les méthodes de psychocorrection des douleurs fantômes et l'état psychologique en chirurgie reconstructrice sont également étudiés. Toutefois, la prévention de l'anxiété nécessite une évaluation globale et la combinaison de méthodes psychothérapeutiques et médicales, en tenant compte des facteurs individuels et sociaux. **Objectif de l'étude:** étudier l'efficacité d'une approche globale dans la réduction du niveau d'anxiété chez les patients après une amputation de membres et son influence sur le processus de réadaptation par l'évaluation de l'évolution des états anxieux au cours de la phase postopératoire précoce, ainsi qu'élaborer et tester un programme multidisciplinaire de soutien psychologique, et procéder à l'analyse de la relation entre le niveau d'anxiété, l'intensité du syndrome douloureux et la qualité du processus de réadaptation. **Matériel et méthodes.** La méthodologie de l'étude prévoyait l'utilisation de l'échelle d'auto-évaluation de l'anxiété de Spielberger-Khanin pour l'évaluation de l'état psycho-émotionnel, et de l'échelle visuelle analogique pour l'évaluation quantitative du syndrome douloureux. Le complexe thérapeutique et de réadaptation comprenait un traitement médicamenteux, un soutien psychologique et des mesures de réadaptation spécialisées. L'échantillon de l'étude était composé de 56 patients. **Résultats.** Une baisse statistiquement significative du niveau d'anxiété situationnelle et personnelle chez les patients a été observée au cours de la première semaine suivant le début du traitement. Les meilleurs indicateurs ont été observés chez les patients ayant subi une amputation des orteils, et les plus faibles chez les patients avec une amputation de la cuisse. Une dynamique positive a été notée dans la réduction du syndrome douloureux et l'amélioration de la qualité du sommeil. **Conclusion.** Les résultats obtenus confirment l'importance de la collaboration multidisciplinaire

especialistas y la necesidad de un enfoque individualizado para cada paciente, teniendo en cuenta el grado de pérdida de la extremidad y los factores concomitantes. El programa desarrollado puede ser recomendado para su implementación en la práctica de los centros de rehabilitación.

Palabras clave: adaptación postoperatoria, intervenciones de amputación, síndrome doloroso, rehabilitación integral, adaptación psicológica.

des spécialistes et la nécessité d'une approche individuelle pour chaque patient, en tenant compte du degré de perte du membre et des facteurs concomitantes. Le programme élaboré peut être recommandé pour une intégration dans la pratique des centres de réadaptation.

Mots clés: adaptation postopératoire, interventions d'amputation, syndrome douloureux, réadaptation globale, adaptation psychologique.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Асланов Ахмед Дзенович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной хирургии медицинской академии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова»; главный врач, ГАУЗ «Республиканский клинический медико-хирургический центр» Министерства здравоохранения Кабардино-Балкарской Республики, г. Нальчик, Россия.

Akhmed D. Aslanov – Doctor of Sciences in Medicine, Professor, Head of the Department of Hospital Surgery at the Medical Academy, Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov; Chief Physician, Republican Clinical Medical and Surgical Center, Nalchik, Russia.

E-mail: dr-aslanov1967@mail.ru, ORCID: 0000-0002-7051-0917, SPIN-код: 1452-7020

Логвина Оксана Евгеньевна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной хирургии медицинской академии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.

Oksana E. Logvina – Candidate of Sciences in Medicine, Associate Professor at the Department of Hospital Surgery at the Medical Academy, Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov, Nalchik, Russia.

E-mail: oxy2001@mail.ru, ORCID: 0000-0001-7462-9993, SPIN-код: 2625-7725

Карданова Лиана Юрьевна – ассистент кафедры госпитальной хирургии медицинской академии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова»; хирург хирургического отделения, ГАУЗ «Республиканский клинический медико-хирургический центр» Министерства здравоохранения Кабардино-Балкарской Республики, г. Нальчик, Россия.

Liana Yu. Kardanova – Assistant at the Department of Hospital Surgery at the Medical Academy, Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov; Surgeon at the Surgical Department, Republican Clinical Medical and Surgical Center, Nalchik, Russia.

E-mail: kardanowa.liana@yandex.ru, ORCID: 0000-0003-2050-759X, SPIN-код: 2789-8172

Асланова Карина Индрисовна – студентка 3 курса медицинской академии по направлению «Педиатрия», ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.

Karina I. Aslanova – 3rd-year student at the Medical Academy majoring in "Pediatrics", Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov, Nalchik, Russia.

E-mail: karina.aslanova.05@mail.ru, ORCID: 0009-0007-8725-1644

Калибатова Кристина Аслановна – студентка 6 курса медицинской академии по направлению «Лечебное дело», ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.

Kristina A. Kalibatova – 6th-year student at the Medical Academy majoring in "General Medicine", Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov, Nalchik, Russia.

E-mail: kristen.1802k@gmail.com, ORCID: 0009-0007-3675-4153

Камбиев Мухтар Муссаевич – студент 6 курса медицинского факультета по специальности «Лечебное дело», ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия.

Mukhtar M. Kambiyev – 6th-year student at the Medical Faculty majoring in "General Medicine", N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Nalchik, Russia.

E-mail: kambiev007mm@gmail.com, ORCID: 0009-0005-9288-1363

Пафифова Карина Заурбековна – ординатор кафедры госпитальной хирургии медицинской академии по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия», ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.

Karina Z. Pafifova – Resident at the Department of Hospital Surgery at the Medical Academy specializing in "Cardiovascular Surgery", Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov, Nalchik, Russia.

E-mail: karina.pafifovaaa@mail.ru, ORCID: 0009-0004-3603-1420, SPIN-код: 7761-7961