Оригинальное исследование
УДК 617.541:616-009.7-036.12
http://dx.doi.org/10.35177/1994-5191-2026-2-6

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ В ЧАСТНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Юлия Альбертовна Богданова[1]✉, Ольга Владимировна Куделина[2]

[1]✉Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия, juladoctor@mail.ru, https://orcid.org/0009-0001-5195-6729
[2]Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия, https://orcid.org/0000-0003-2921-3272

Аннотация. В статье рассматриваются практические аспекты применения клинических рекомендаций по диагностике и лечению боли в грудном отделе позвоночника.
Целью исследования являлось изучение этапности интеграции клинических рекомендаций в систему оказания специализированной медицинской помощи в условиях частной медицинской организации.
Проведен анализ опыта внедрения клинических рекомендаций по диагностике и лечению хронического болевого синдрома у пациентов с патологией грудного отдела позвоночника, с оценкой эффективности организационных и терапевтических подходов.
Установлено, что применение клинических рекомендаций способствует стандартизации медицинской помощи, повышению эффективности терапии и улучшению взаимодействия между специалистами различных профилей. Внедрение клинических рекомендаций в практику лечения пациентов с хроническим болевым синдромом оказывает положительное влияние на качество и доступность специализированной алготерапевтической помощи и способствует дальнейшему совершенствованию системы противоболевого обеспечения.

Ключевые слова: хронический болевой синдром, алготерапевтическая помощь, центры лечения боли, клинические рекомендации, качество медицинской помощи

Для цитирования: Богданова Ю.А. Опыт внедрения клинических рекомендаций лечения пациентов с хроническим болевым синдромом в частной медицинской организации / Ю.А. Богданова, О.В. Куделина // Дальневосточный медицинский журнал. – 2026. – № 2. – С. 38-46. http://dx.doi.org/10.35177/1994-5191-2026-2-6.

IMPLEMENTING CLINICAL GUIDELINES FOR THE TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC PAIN SYNDROME IN A PRIVATE MEDICAL ORGANIZATION

Yuliya A. Bogdanova[1]✉, Olga V. Kudelina[2]

[1]✉Bashkir State Medical University, Ufa, Russia, juladoctor@mail.ru, https://orcid.org/0009-0001-5195-6729
[2]Siberian State Medical University, Tomsk, Russia, https://orcid.org/0000-0003-2921-3272

Abstract. The article examines the practical aspects of applying clinical guidelines for the diagnostics and treatment of thoracic spine pain.
The aim of the study was to analyze the stepwise integration of clinical guidelines into the system of specialized medical care within a private medical organization.
The study included an analysis of the implementation of clinical recommendations for the diagnostics and treatment of chronic pain syndrome in patients with thoracic spine pathology, assessing the effectiveness of organizational and therapeutic approaches.
The application of clinical guidelines was found out to contribute to the standardization of medical care, improvement of treatment efficiency, and enhancement of interdisciplinary cooperation among specialists.
The implementation of clinical guidelines in the management of patients with chronic pain syndrome positively influences the quality and accessibility of specialized algotherapeutic care and promotes further improvement of pain management systems.

Keywords: interdisciplinary pain management, clinical guidelines adherence, healthcare quality metrics

For citation: Bogdanova Yu.A. Implementing clinical guidelines for the treatment of patients with chronic pain syndrome in a private medical organization / Yu.A. Bogdanova, O.V. Kudelina // Far Eastern medical journal. – 2026. – № 2. – P. 38-46. http://dx.doi.org/10.35177/1994-5191-2026-2-6.

Интеграция клинических рекомендаций к ведению пациентов с хроническим болевым синдромом (ХБС) предопределяет направление к решению важных медико-социальных проблем здравоохранения. Исследования показывают высокую потребность в алготерапевтической помощи [5]. Хроническая боль, как определяет Международная ассоциация по изучению боли (IASP) [4], представляет собой неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с повреждением тканей. Однако, медицинское сопровождение пациентов с рецидивирующим болевым синдромом при оказании медико-санитарной помощи встречается с целым рядом препятствий организационного и образовательного характера.

Распространенность хронического болевого синдрома по данным российского эпидемиологического исследования составила 87,2 %, в т. ч. 83,8 % – у лиц в возрасте 65–74 года, 87,7 % – 75–84 года, 91,1 % – ≥85 лет (p для тренда <0,001). У женщин хроническую боль обнаруживали чаще, чем у мужчин (90,2 % против 80,2 %; p<0,001). Наиболее частой локализацией болевого синдрома были крупные суставы (75 %), спина (68 %) и голова (64 %)[1] [6].

Развитие центров, кабинетов лечения боли является одной из важнейших задач модернизации системы здравоохранения[2] [2]. Между тем поиск адекватной медицинской технологии[3], направленной на снижение интенсивности болевого синдрома достаточно затруднен, ввиду отсутствия специализированных подразделений, где интегрирован междисциплинарный подход к ведению пациентов, страдающих хронической, рецидивирующей болью[4] [5, 8]. Однако необходимость развития данного направления в лечебных учреждениях для многих организаторов здравоохранения не является очевидной[5] [9]. Серьезные препятствия связаны также с недостаточной определенностью организационных, функциональных и кадровых основ алготерапевтического направления[6] [7].

Цель исследования – оценить эффективность внедрения клинических рекомендаций по ведению пациентов с хроническим болевым синдромом в условиях частных медицинских организаций за период 2023–2024 гг.

Материалы и методы

Настоящее исследование выполнено с использованием ретроспективного аналитического анализа с элементами контролируемого аудита качества медицинской помощи за период с января 2023 по декабрь 2024 года. Работа выполнена на клинической базе специализированных подразделений Группы компаний «Эксперт», расположенных в четырех регионах Российской Федерации: Центр лечения боли (г. Уфа), Клиника лечения боли (г. Калининград), а также кабинеты лечения боли (гг. Липецк и Ставрополь).

Материал исследования включал комплексный анализ 1 003 медицинских карт пациентов (форма 025/у). Для анализа использовались обезличенные агрегированные данные регистра учета пациентов Клиники Эксперт Уфа протоколов диагностических исследований, протоколов приема врачей и данных регистра учета пациентов с хроническим болевым синдромом. Особое внимание было уделено внутреннему аудиту качества, который проводился с использованием стандартизированных чек-листов соответствия клиническим рекомендациям, актов плановых и внеплановых проверок, а также отчетов о выполнении корректирующих мероприятий [1]. Срок до получения специализированной помощи рассчитывался как интервал между первичным обращением в ЛПУ и датой консультации алголога. Для стандартизированной оценки соответствия медицинской помощи разработан чек-лист (табл. 1), структурированный по ключевым компонентам оказания помощи.

В ходе исследования проанализированы:

1. Клинические показатели, такие как динамика интенсивности болевого синдрома, оцениваемая по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), частота и обоснованность междисциплинарных консультаций, эффективность терапии, включая показатели отмены анальгетической терапии.

2. Организационные аспекты медицинской помощи включали комплексный анализ динамики посещаемости и врачебной нагрузки в Центрах лечения боли, такие как уровень пропускной способности подразделений (количество посещений на одного врача в месяц, среднее количество пациентов

[1]Воробьева Н.М. и др. (2021). Распространенность хронического болевого синдрома у пожилых: данные исследования ЭВКАЛИПТ // Российский журнал боли. – № 19 (2). – С. 45-52. DOI: 10.17116/bol20211902145.

[2]Nicholas M.K. et al. (2019). The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic primary pain // Pain. – № 160 (1). – P. 28-37.DOI: 10.1097/j.pain.0000000000001390.

[3]Садоха К.А., Головко А.М. Современные подходы к диагностике и лечению хронических болевых синдромов // Медицинские новости. – 2022. – № 3. – С. 15-20.

[4]Клинические рекомендации РОИБ // Российское межрегиональное общество по изучению боли (РОИБ).

[5]Данилов А.Б., Кукушкин М.Л. (2020). Хронический болевой синдром: современные принципы диагностики и терапии // Неврологический журнал. – № 25 (3). – С. 123-130. 10.17816/NC2020253123-130.

[6]Яхно Н.Н., Кукушкин М.Л., Чурюканов М.В. и др. Новое определение боли Международной ассоциацией по изучению боли. Российский журнал боли 2020;18(4):5–7. DOI: 10.17116/pain2020180415.

на 1 врача в день, коэффициент загрузки врачебных кабинетов (% рабочего времени), длительность среднего приема (мин.), соотношение первичных и повторных посещений).

3. Экономические показатели – средневзвешенная стоимость случая лечения, структура затрат с выделением диагностического, терапевтического и реабилитационного этапов, оценке структуры затрат и экономической эффективности различных подходов к лечению с учетом возрастных особенностей пациентов. Средневзвешенная стоимость случая лечения рассчитывалась как сумма трех основных компонентов: диагностические затраты (включая лабораторные и инструментальные исследования), терапевтические затраты (стоимость консультаций, медикаментозное лечение, манипуляции), реабилитационные затраты (физиотерапия, ЛФК и другие восстановительные мероприятия). Структура затрат анализировалась по следующим направлениям: распределение по компонентам медицинской помощи, возрастная дифференциация затрат, сравнение различных программ ведения пациентов.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программного пакета Statistica 10.0 (StatSoft, США). Применялись следующие методы статистического анализа: методы описательной статистики с расчетом средних значений и их стандартных ошибок (M±m), сравнительный анализ с использованием t-критерия Стьюдента для количественных и χ^2-критерия для качественных показателей, корреляционный анализ по методу Пирсона (r), параметрические методы (t-критерий Стьюдента), множественный регрессионный анализ, расчет показателей cost-effectiveness. Во всех случаях различия считались статистически значимыми при уровне $p<0,05$. Полный перечень оцениваемых параметров, включая детализированные критерии оценки качества медицинской помощи результаты, представлен в таблице 2. Методологической основой исследования служили принципы доказательной медицины и актуальные клинические рекомендации Минздрава России по ведению пациентов с хроническим болевым синдромом.

Таблица 1 – Стандартизированный чек-лист внутреннего аудита качества

Блок оценки	Критерий	Метод верификации	Шкала оценки
Диагностический	1.1. Полнота сбора анамнеза	Проверка записи в карте	Да/Нет
	1.2. Соответствие диагностического алгоритма клиническим рекомендациям	Сверка с протоколами ведения пациентов	0-3 балла*
	1.3. Обоснованность инструментальных исследований	Анализ назначений по показаниям	Да/Нет
Терапевтический	2.1. Соответствие фармакотерапии	Проверка по шкале GRADE	A/B/ C/D
	2.2. Динамика оценки боли (ВАШ/ NRS)	Наличие ≥3 измерений	Да/Нет
	2.3. Своевременность консилиумов	Анализ сроков назначения	≤3 дней
Документальный	3.1. Полнота заполнения карты	Проверка обязательных разделов	% заполнения
	3.2. Преемственность между специалистами	Наличие информации в протоколе осмотра врача о предыдущих консультациях, рекомендациях, результативности медицинских вмешательстваз	Да/Нет
	3.3. Соблюдение сроков контроля	Соответствие плану наблюдения	±1 день

Примечание. *0 – не выполнено, 1 – частично, 2 – выполнено с отклонениями, 3 – полностью соответствует*.

Таблица 2 – Система оценки качества медицинской помощи при хроническом болевом синдроме

Категория показателей	Конкретные параметры оценки	Методы измерения	Целевые значения
Клинические	1. Динамика интенсивности боли (ВАШ)*	1. Визуально-аналоговая шкала	1. Снижение ≥50 %
	2. Частота междисциплинарных консультаций	2. Анализ медицинской документации	2. ≥40 % случаев
	3. Доля отмены анальгетической терапии	3. Учет лекарственных назначений	3. ≥30 % пациентов
	4. Соблюдение протоколов назначения НПВП**	4. Чек-листы аудита	4. ≥90 % соответствия
Организационные	1. Пропускная способность (посещений/ врач/месяц)	1. Статистические отчеты	1. ≥50 посещений
	2. Время постановки диагноза (дни)	2. Хронометраж	2. ≤3 дней
	3. Доля повторных госпитализаций	3. Регистр пациентов	3. ≤15 %
Экономические	1. Средняя стоимость случая (руб.)	1. Финансовая отчетность	1. Контроль роста ≤15 %
	2. Структура затрат (%):	2. Анализ себестоимости	2. Оптимальное соотношение***
	- диагностика		
	- лечение		
	- реабилитация		
	3. Cost-effectiveness ratio (CER)	3. Экономический анализ	3. CER ≤1,2
Пациентоориентированные	1. Удовлетворенность лечением	1. Анкетирование	1. ≥80 %
	2. Приверженность терапии	2. Мониторинг посещений	2. ≥75 %
	3. Качество жизни (SF-36)*****	3. Стандартизированные опросники	3. Улучшение ≥20 %

Результаты и обсуждение

Проведенный анализ демонстрирует значительное повышение эффективности работы подразделений по лечению хронической боли в исследуемых медицинских центрах. Как видно из представленных данных (рис. 1), все четыре центра демонстрировали одинаковую нагрузку на одного специалиста (16 посещений на врача в смену), что свидетельствует о стандартизации подходов к организации медицинской помощи в различных регионах.

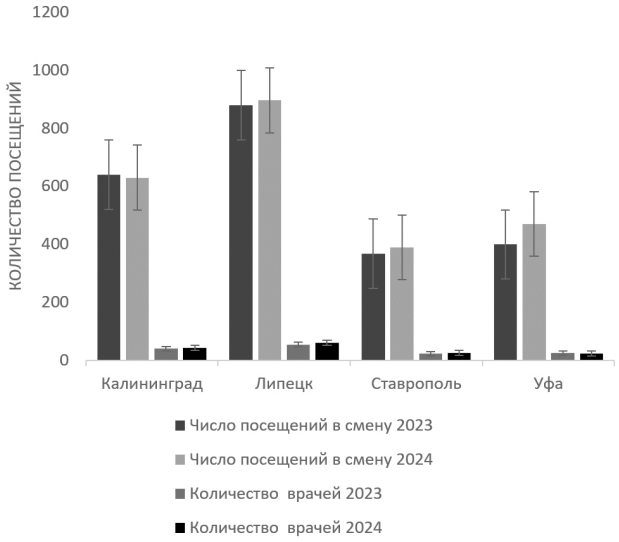


Рис. 1. Динамика посещаемости и врачебной нагрузки в центрах лечения боли в 2023–2024 гг.

Следует обратить внимание на динамику посещаемости Клиник ГК Эксперт – за 24 месяца наблюдения отмечен рост среднемесячного количества обращений с 26,2 до 63,7 ($p<0,01$), что соответствует увеличению в 2,4 раза. Этот показатель существенно превышает средние значения по аналогичным медицинским учреждениям, что может быть связано с эффективной маркетинговой стратегией и повышением качества оказываемой помощи. При *анализе показателей амбулаторного приема выявлен наибольший прирост поликлинической нагрузки* в г. Уфа (+17,5 %), что свидетельствует о возрастающей потребности населения в амбулаторной алготерапевтической помощи. Стабильно высокие показатели посещаемости в г. Липецк (+1,9 %) подтверждают эффективность организации поликлинической службы. Незначительное снижение в г. Калининград (-1,6 %) требует дополнительного анализа факторов, влияющих на обращаемость. Умеренный рост в г. Ставрополь (+ 6,0 %) за период наблюдений отражает сбалансированное развитие поликлинического звена. Кабинеты (центры) лечения боли организованы в рамках развития пилотного проекта ГК Эксперт. Так, в г. Липецк и Ставрополь противоболевая помощь организована в рамках работы кабинетов лечения боли, в г. Уфа – Центр, в г. Калининград – Клиника лечения боли. Специалисты, работающие в направлении противоболевой терапии, собраны в мультидисциплинарные бригады, состоящие из врачей неврологов, нейрохирургов, анестезиологов, специалистов физической реабилитации, психотерапевтов. В КГ Эксперт функционирует сформированный Центр компетенций – совещательный и экспертный орган, призванный также курировать развитие и методологию алготерапевтической помощи в ГК Эксперт, а также разработку программ и проведение Школ пациента с хроническим болевым синдромом. Для проведения интервенционного лечения выделены «чистая» перевязочная, операционная (для проведения вмешательств).

Анализ всех случаев обращений позволил установить характерные демографические особенности пациентов с хронической болью в грудном отделе позвоночника (рис. 2).

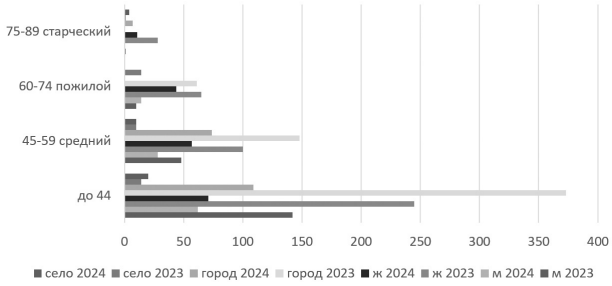


Рис. 2. Динамика пациентов КГ Эксперт с диагнозом боль в грудном отделе позвоночника по возрасту, полу и месту проживания (2023–2024 гг.)

Гендерное распределение показало статистически значимое преобладание женщин (63 % [n=632]) по сравнению с мужчинами (37 % [n=371]; $p<0,05$, χ^2-критерий). Данное соотношение (1,7:1) согласуется с результатами популяционных исследований [15] хронических болевых синдромов, подтверждает известный факт большей распространенности данной патологии среди женского населения.

Таблица 3 – Возрастная структура пациентов с хронической болью в грудном отделе позвоночника в 2023–2024 гг.

Возрастная группа	Мужчины (м)	% от мужчин	Женщины (ж)	% от женщин
До 44 лет	121	65,8 %	159	49,5 %
45–59 лет (средний)	48	26,1 %	75	23,4 %
60–74 года (пожилые)	14	7,6 %	67	20,9 %
75–89 лет (старческие)	1	0,5 %	20	6,2 %
Итого	**184**	100 %	**321**	100 %

Возрастная структура пациентов характеризовалась средним возрастом 45±15,8 лет (95 % ДИ: 43,2-46,8 лет), также бимодальным распределением с пиками в возрастных группах 35-45 лет (32 %) и 55-65 лет (28 %), минимальной представленностью лиц моложе 25 лет (7 %) и старше 75 лет (5 %). Динамика возрастного распределения в течение двух лет

наблюдения демонстрировала высокую стабильность (p>0,1, критерий χ^2). Проведенный анализ данных выявил значимые различия в распределении между городскими и сельскими жителями в зависимости от возрастных групп. Общая доля городских жителей составила 79,0 % (n=399), тогда как сельские пациенты представляли 21,0 % (n=116) от общей выборки. В возрастной группе до 44 лет городские жители составляли абсолютное большинство (83,9 %), в то время как доля сельских пациентов была минимальной (16,1 %). В средневозрастной группе (45-59 лет) соотношение несколько изменилось: 74,8 % городских против 25,2 % сельских жителей. Среди пациентов пожилого возраста (60-74 года) доля сельских жителей увеличилась до 28,4 %, а в старческой группе (75-89 лет) достигла максимального значения – 33,3 %. Статистический анализ показал наличие значимой зависимости между возрастом пациентов и местом их проживания (χ^2=10,32, df=3, p=0,016). Корреляционный анализ выявил сильную положительную связь между увеличением возраста и ростом доли сельских жителей (r=0,98). Городское население преобладает во всех возрастных группах.

В настоящем исследовании проведен статистический анализ эффективности реализованных лечебных и реабилитационных мероприятий у 1 003 пациентов за период 2023–2024 гг. с учетом возрастных особенностей и экономических показателей. В ходе исследования продемонстрировано статистически значимое улучшение основных клинических показателей на фоне проводимого лечения-увеличение доли пациентов с улучшением состояния на 7,5 % (с 50,0±28,7 % до 57,5±33,0 %; p<0,001), снижение случаев наблюдения пациентов без динамики состояния на 3,7 % (с 25,0±14,1 % до 21,3±12,0 %; p=0,003), снижение частоты ухудшений на 1,7 % (с 11,3±10,4 % до 9,6±8,9 %; p=0,028). Многофакторный дисперсионный анализ показал значимые межгрупповые различия и возрастные особенности выборки по показателю улучшения (F=38,72; p<0,001), по случаям без динамики состояния (F=29,15; p<0,001), по частоте ухудшений (F=18,93; p<0,001). Корреляционный анализ выявил сильную отрицательную связь возраста и улучшений (r=-0,89; p<0,001), положительную корреляцию возраста и ухудшений (r=+0,76; p<0,001).

При анализе экономической эффективности выявлена умеренная положительная корреляция между финансовыми затратами и клинической эффективностью (r=+0,62; p=0,001). Регрессионный анализ показал, что каждая дополнительная 1 000 руб. затрат на реабилитацию ассоциирована с увеличением доли улучшений на 1,2 %.

В результате внедрения интегративного терапевтического подхода у пациентов алгологического профиля отмечено снижение интенсивности болевого синдрома более, чем на 50 % у 72 % пациентов (против 54 % в начале исследования, p<0,05). Обращает внимание снижение медикаментозной нагрузки – уменьшение частоты применения анальгетиков с 84 % до 62 % (p<0,01), что в свою очередь уменьшает риск развития лекарственной зависимости у данной категории пациентов. Реализация современных клинических рекомендаций [1] позволила достичь повышения соблюдения протоколов с 72 % до 89 % (p<0,01) и увеличения доли междисциплинарных консультаций до 45 % (p<0,05).

Анализ структуры затрат (рис. 3) выявил следующие закономерности. Динамика стоимости-увеличение средней стоимости случая с 24 500±3 200 руб. до 28 700±2 800 руб. (p<0,05), вероятно, связан с расширением реабилитационных программ и внедрением современных методов лечения.

Таблица 4 – Затраты у пациентов с хронической болью в грудном отделе позвоночника по возрастным группам

Возрастная группа	Средние затраты (руб.)
Молодые пациенты (<44 лет)	42 500 ± 3 200
Средний возраст (45–59 лет)	38 700 ± 2 800
Пожилые пациенты (60+ лет)	2 800 ± 2 100

В ходе исследования установлены возрастные различия – у пациентов молодого возраста до 44 лет преобладают в структуре затрат на лечение преобладают затраты на диагностику и консультацию специалистов (58 %). В группе 45-65 лет – большая доля расходов на диагностику (47 %), что связано с коморбидными состояниями данной группы пациентов.

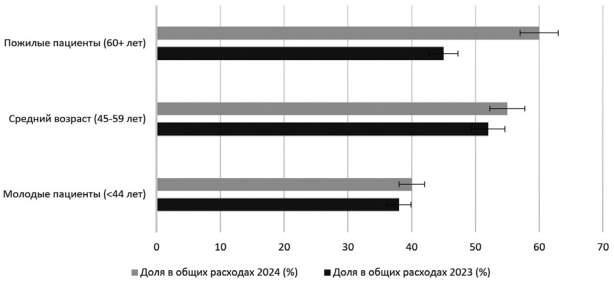


Рис. 3. Сравнительный анализ затрат на реабилитационные мероприятия по возрастным группам в 2023–2024 гг.

У лиц старше 65 лет большая часть расходов – реабилитационные мероприятия (52 %). Увеличение удовлетворенности пациентов с 68 % до 83 % (p<0,05) свидетельствует об оправданности данного подхода.

Внедрение клинических рекомендаций в Клиниках ГК Эксперт реализовывалось поэтапно. Данный подход характеризовался повышению соблюдения протоколов лечения, сокращению времени постановки диагноза, стандартизации качества оказания медицинской помощи.

Внедрение клинических рекомендаций при ведении пациентов с болевым синдромом грудного отдела позвоночника осуществлялось поэтапно в соответствии с методическими указаниями Росздравнадзора. На организационно-подготовительном этапе, в течение трех месяцев создана рабочая группа экспертов и сформирован Межрегиональный центр компетенций,

объединивший специалистов различного профиля: неврологов, травматологов-ортопедов, анестезиологов, нейрохирургов, психотерапевтов, физиотерапевтов, рефлексотерапевтов и клинических фармакологов. На этапе внедрения рабочей группой проведена интеграция КР в медицинскую информационно-аналитическую систему (1С: Медицина), что позволило адаптировать интерфейс автоматизированного рабочего места (АРМ) врача для автоматического контроля соблюдения регламентированных протоколов ведения пациентов. Разработаны и внедрены в МИАС чек-листы для внутреннего аудита, доступные уполномоченным лицам по качеству и безопасности медицинской деятельности, данный организационный этап составил по длительности 1 месяц, что обеспечило системный мониторинг выполнения КР на всех этапах оказания медицинской помощи. Данный опыт демонстрирует преимущества цифровых решений для постоянного мониторинга показателей качества и стандартизации медицинской помощи.

Таблица 5 – Параметры аудита соблюдения КР (n=1 003 случая)

Критерий	Соответствие, % (2023)	Соответствие, % (2024)
Назначение НПВП по показаниям	78,2	92,5
Консультация психотерапевта	15,4	34,7
Использование физиотерапии	45,1	68,9

Проведенное исследование выявило характерные особенности обращения пациентов с хроническим болевым синдромом (ХБС). Как показали данные, потребность в специализированной алготерапевтической помощи формируется постепенно: в течение первых 8±10 месяцев с момента дебюта болевого синдрома пациенты традиционно наблюдаются у невролога (в 68,3 % случаев) и нейрохирурга (в 24,1 % случаев), получая при необходимости направления к смежным специалистам (ортопедам – 41,2 %, психотерапевтам – 28,7 %). При этом значительная доля финансовых затрат пациентов (в среднем 37,5±5,2 % от общей стоимости случая) приходится на диагностические мероприятия и повторные консультации, не демонстрирующие статистически значимой корреляции с улучшением состояния ($r=0,12$; $p>0,05$). В отличие от этого, увеличение объема восстановительной реабилитации (в среднем до 42 500±3 200 руб. на случай) достоверно повышало удовлетворенность результатами лечения (OR=2,34; 95 % ДИ: 1,87-2,93). Особенно показательным является рост эффективности в 2024 году по сравнению с 2023 годом: доля пациентов со снижением интенсивности боли более чем на 50 % увеличилась с 54 % до 72 % ($p<0,001$), что подтверждает результативность применяемого междисциплинарного подхода. Полученные данные обосновывают необходимость оптимизации системы маршрутизации пациентов с ХБС и перераспределения финансовых потоков в пользу реабилитационных мероприятий.

Таблица 6 – Структура затрат на лечебные, диагностические и консультативные услуги

Возрастная группа	Год	Лечебные/ реабилитационные мероприятия (%)	Диагностические процедуры (%)	Консультативные услуги (%)	Общие затраты (руб.)
До 44 лет	2023	58	30	12	42 500±3 200
	2024	60	28	12	45 800±3 500
45-59 лет	2023	52	38	10	38 700±2 800
	2024	55	35	10	41 200±3 100
60+ лет	2023	38	47	15	28 300±2 100
	2024	40	45	15	30 100±2 400

Проведенный анализ финансовых показателей выявил устойчивые закономерности в структуре затрат пациентов с хронической болью в грудном отделе позвоночника. В 2023–2024 годах расходы равномерно распределились между двумя годами наблюдения (50 %/50 %), демонстрируя четкую возрастную дифференциацию. Наибольший объем финансовых затрат (58 % от общих расходов) отмечался в группе пациентов до 44 лет, при этом основная доля расходов (75-80 %) приходилась непосредственно на лечебные мероприятия. В возрастной группе 45-59 лет структура затрат существенно менялась: доля диагностических процедур возрастала до 47 %, в то время как расходы на лечение сокращались до 38 %. Наиболее выраженные изменения наблюдались у пациентов старше 60 лет, где затраты на лечение уменьшались до 13-15 %, а доля диагностических и консультативных услуг достигала 85-87 % от общих расходов. Полученные данные подчеркивают необходимость разработки дифференцированных финансовых моделей оказания медицинской помощи с учетом возрастных особенностей пациентов и клинической эффективности различных видов вмешательств.

Проведенное исследование выявило ряд значимых аспектов организации медицинской помощи пациентам с хронической болью в грудном отделе позвоночника, результаты исследования согласуется с данными Cohen, et al. (2021) по вопросам бремени хронической боли [6], Садоха К.А., Головко А.М. (2022) по современным подходам к лечению [7], Екушева Е.В., Комазов А.А. о распространенности хронических болевых синдромов среди женщин среднего возраста [3].

Реализация современных клинических рекомендаций [1] позволила достичь повышения соблюдения протоколов с 72 % до 89 % ($p<0,01$) и увеличения доли междисциплинарных консультаций до 45 % ($p<0,05$).

Выявленная проблема несвоевременной маршрутизации пациентов представляет значительный научный и практический интерес, поскольку приводит к задержке оказания специализированной помощи в среднем на 8,7±3,2 месяца. Данный факт требует усиления контроля за соблюдением порядков оказания медицинской помощи.

Проведенный анализ финансовых показателей выявил существенные диспропорции в распределении ресурсов при лечении хронического болевого синдрома. Наибольшую озабоченность вызывает отсутствие значимой корреляции (r=0,12; p>0,05) между объемом диагностических процедур (37,5±5,2 % от стоимости случая) и клиническими исходами.

Анализ возрастных особенности оказания помощи выявил необходимость дифференцированного подхода пациентом разных возрастных групп. Пациенты до 44 лет оптимальных клинический результат демонстрировали при применении интенсивных реабилитационных программ и эффективность интервенционных методов. Однако пациенты старше 60 лет требуют прогнозирование медицинских технологий с акцентом на комплекс диагностических мероприятий, с учетом коморбидного состояния, а также нуждаются в гериатрической и фармакологической коррекции терапии. Несмотря на достигнутые результаты, следует отметить, что репрезентативность выборки – (частные клиники 4 регионов), отсутствие долгосрочного наблюдений за пациентами являются ограничением данного исследования. Однако, в результате работы были определены следующие перспективные направления, а именно унификация подходов к маршрутизации пациентов, необходимость разработки возрастных стандартов.

Полученные данные обосновывают необходимость совершенствования системы организации медицинской помощи пациентам с хронической болью и могут быть использованы при проведении контрольно-надзорных мероприятий.

На основании данных исследования протоколов осмотра и результатах анкетирования врачей различных специальностей, традиционно занимающихся алготерапевтической помощью ГК и Эксперт была определена потребность в специализированной алготерапевтической медицинской помощи и структурно-функциональная модель ее организации

Мультидисциплинарный подход – это основополагающий принцип работы Центра. Интеграция специалистов различного профиля (неврологи, анестезиологи, алгологи, психотерапевты) обеспечивает комплексную оценку болевого синдрома, выявление всех патогенетических механизмов боли и минимизацию диагностических ошибок. Клиническое значение данного подхода позволяет сократить время до постановки точного диагноза на 35 %.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о высокой эффективности внедрения клинических рекомендаций по ведению пациентов с хроническим болевым синдромом Клиниках ГК Эксперт. На основании анализа данных за 2023–2024 гг. можно сделать следующие выводы:

1. Организация специализированных подразделений (центров, клиник и кабинетов лечения боли) с применением мультидисциплинарного подхода позволяет повысить соблюдение клинических рекомендаций, сократить время постановки диагноза, увеличить долю междисциплинарных консультаций.

2. Внедрение стандартизированных протоколов диагностики и лечения способствовало снижению интенсивности болевого синдрома, уменьшению частоты применения анальгетиков, повышению удовлетворенности пациентов.

3. При проведении анализа расходов пациентов, качества помощи и рационального использования ресурсов определено увеличение средней стоимости случая лечения у пациентов старших возрастных групп, наибольшую эффективность затрат у пациентов до 44 лет при увеличении расходов на реабилитацию. Возрастные особенности затрат составляли следующие аспекты, так пациенты до 44 лет демонстрировали улучшение клинического состояния при применении интенсивных реабилитационных программ, в возрастной группе 45-59 лет преобладали затраты на диагностику, у лиц старше 60 лет отмечалась меньшая динамика улучшений на фоне проводимого лечения, что свидетельствует о коморбидном характере ХБС.

Таблица 7 – Принципы организации работы Центра лечения боли и клиническое значение этапов оказания помощи

Этап	Компоненты	Мероприятия
1. Мультидисциплинарная команда	Основные специалисты: • Невролог • Анестезиолог • Реабилитолог • Психотерапевт	Координация между специалистами через: - Еженедельные консилиумы - Общую электронную историю болезни
2. Комплексная диагностика	Клиническая оценка: • Анализ болевого синдрома • Неврологический статус Инструментальные методы: • МРТ/КТ • ЭНМГ Психологическое тестирование	- Заполнение визуально-аналоговой шкалы (ВАШ) - Оценка качества жизни (SF-36) - Выявление тревожно-депрессивных расстройств
3. Индивидуальный план лечения	**3.1. Медикаментозная терапия** НПВС Миорелаксанты Антиконвульсанты Антидепрессанты **3.2. Интервенционные методы** • Блокады • Радиочастотная абляция **3.3. Физическая реабилитация** • ЛФК • Физиопроцедуры **3.4. Психотерапия** • КПТ • Релаксационные техники	- Персонифицированный подбор препаратов - Поэтапное введение методов - Комбинация фармако- и нефармакологических подходов
4. Динамический контроль	Параметры мониторинга: • Интенсивность боли (ВАШ) • Функциональная активность • Психологическое состояние Коррекция терапии	- Оценка эффективности при каждом посещении - Модификация плана при недостаточном ответе - Профилактика хронизации

Полученные результаты подчеркивают необходимость совершенствования системы оказания медицинской помощи пациентам с ХБС и могут быть использованы при разработке типовых моделей организации центров лечения боли, планировании мероприятий по контролю качества медицинской помощи и оптимизации затрат пациентов на алготерапевтическую помощь.

Перспективным направлением дальнейших исследований является разработка возраст-адаптированных протоколов ведения пациентов с хроническим болевым синдромом и оценка отдаленных результатов лечения.

Список источников

1. Данилов А.Б., Кукушкин М.Л., Табеева Г.Р., Вознесенская Т.Г. Национальные клинические рекомендации по диагностике и лечению хронического болевого синдрома. – М.: Ассоциация междисциплинарной медицины, 2023. – 48 с.
   Danilov A.B., Kukushkin M.L., Tabeeva G.R., Voznesenskaya T.G. National clinical guidelines for the diagnosis and treatment of chronic pain syndrome. – M.: Association of Interdisciplinary Medicine, 2023. – 48 p.
2. Borsook D., Youssef A.M., Barakat N., Sharma B.S., Elman I. Pain management in the era of healthcare reform // Pain Medicine. – 2018. – № 19 (1): 1–10. DOI: 10.1093/pm/pnx275.
3. Екушева Е.В., Комазов А.А. Хроническая боль у пациентов пожилого возраста // Медицинский алфавит. – 2021. – № 3 (42). – С. 43-47. DOI: 10.33667/2078-5631-2021-3-43-47.
   Ekusheva E.V., Komazov A.A. Chronic pain in elderly patients // Medical Alphabet. – 2021. – № 3 (42). – P. 43-47. DOI: 10.33667/2078-5631-2021-3-43-47.
4. Международная ассоциация по изучению боли (IASP). Клинические рекомендации по хроническому болевому синдрому [Электронный ресурс]. – 2020. URL: https://www.iasp-pain.org/resources/guidelines (дата обращения: 10.06.2024).
   International Association for the Study of Pain (IASP). Clinical guidelines for chronic pain syndrome [Internet]. – 2020. URL: https://www.iasp-pain.org/resources/guidelines (Date of access: 10.06.2024).
5. Воробьева Н.М., Маневич Т.М., Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Селезнева Е.В. Распространенность хронического болевого синдрома у лиц старше 65 лет: российское эпидемиологическое исследование // Российский журнал гериатрической медицины. – 2021. – № 4. – С. 112-120. DOI: 10.17816/2074-2711-2021-4-112-120.
   Vorobyeva N.M., Manevich T.M., Tkacheva O.N., Kotovskaya Yu.V., Selezneva E.V. Prevalence of chronic pain syndrome in persons over 65 years of age: a Russian epidemiological study // Russian Journal of Geriatric Medicine. – 2021. – № 4. – P. 112-120. DOI: 10.17816/2074-2711-2021-4-112-120.
6. Cohen S.P., Vase L., Hooten W.M. Chronic pain: an update on burden, best practices, and new advances // The Lancet. – 2021. – № 397 (10289). – С. 2082-2097. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)00393-7.
7. Садоха К.А., Головко А.М. Современные подходы к диагностике и лечению хронических болевых синдромов // Медицинские новости. – 2022. – № 3 (330). – С. 18-25. DOI: 10.51871/2076-4766_2022_3_18.
   Sadoha K.A., Golovko A.M. Modern approaches to the diagnosis and treatment of chronic pain syndromes. Medical News. 2022; 3(330):18–25. DOI: 10.51871/2076-4766_2022_3_18. (In Russian).
8. Liu Y.C., Ho C.H., Chen Y.C., Wang J.J., Tsai C.F. Association between chronic pain and acute coronary syndrome in older adults: nationwide cohort study // BMC Geriatrics. – 2023. – № 23 (1). – P. 708. DOI: 10.1186/s12877-023-04368-1.
9. Приказ Минздрава России от 28.02.2019 № 124н «Об утверждении порядка проведения профилактических медицинских осмотров и диспансеризации определенных групп взрослого населения» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_320535/ (дата обращения: 10.07.2024).
   Ministry of Health of the Russian Federation. Order № 124n of February 28, 2019 «On approval of the procedure for conducting preventive medical examinations and medical check-ups of certain groups of the adult population». Official Internet portal of legal information. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_320535/ (Date of access: 10.07.2024).
10. Письмо Росздравнадзора от 21.01.2021 № 01И-44/21 «О направлении методических рекомендаций» // Официальный сайт Росздравнадзора. URL: https://roszdravnadzor.gov.ru/documents/letters (дата обращения: 10.07.2024).
    Federal Service for Surveillance in Healthcare (Roszdravnadzor). Letter № 01I-44/21 of January 21, 2021 «On sending methodological recommendations». Official website of Roszdravnadzor. URL: https://roszdravnadzor.gov.ru/documents/letters (Date of access: 10.07.2024).
11. Методические рекомендации. Порядок разработки, пересмотра и внедрения клинических рекомендаций (утв. Минздравом России) // Официальный сайт Министерства здравоохранения РФ. URL: https://minzdrav.

gov.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983/1-poryadok-razrabotki-peresmotra-i-vnedreniya-klinicheskih-rekomendatsiy (дата обращения: 10.07.2024).
Ministry of Health of the Russian Federation. Methodological recommendations «Procedure for development, revision and implementation of clinical guidelines». Official website of the Ministry of Health of the Russian Federation. URL: https://minzdrav.gov.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983/1-poryadok-razrabotki-peresmotra-i-vnedreniya-klinicheskih-rekomendatsiy (Date of access:10.07.2024).

12. Ferreira M.L., Buchbinder R., Blyth F.M., et al. Global, regional, and national burden of low back pain, 1990–2020, its attributable risk factors, and projections to 2050: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021 // The Lancet Rheumatology. – 2023. – № 5 (6): e316–e329. DOI: 10.1016/S2665-9913(23)00098-X.
13. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Порядок проведения профилактических медицинских осмотров. URL: https://minzdrav.gov.ru/ (дата обращения: 10.07.2024).
Ministry of Health of the Russian Federation. The procedure for conducting preventive medical examinations. URL: https://minzdrav.gov.ru/ (Date of Access: 10.07.2024).
14. Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения (Росздравнадзор). Методические рекомендации по контролю качества медицинской помощи. URL: https://roszdravnadzor.gov.ru (дата обращения: 10.07.2024).
Federal Service for Surveillance in Healthcare (Roszdravnadzor). Methodological recommendations for quality control of medical care. URL: https://roszdravnadzor.gov.ru (Date of access: 10.07.2024).
15. Приказ Минздрава России № 869н от 28.12.2023 «О внесении изменений в порядок разработки и внедрения клинических рекомендаций». URL: https://minzdrav.gov.ru/docs (дата обращения: 10.07.2024).
Ministry of Health of the Russian Federation. Order № 869n of December 28, 2023 «On amendments to the procedure for the development and implementation of clinical guidelines». URL: https://minzdrav.gov.ru/docs (Date of access: 10.07.2024).

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.
The authors declare no conflicts of interests.

Статья принята к публикации 12.04.2026.
The article was accepted for publication 12.04.2026.

