

УДК 616.8-089

https://doi.org/10.33619/2414-2948/103/25

## ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫХ КЛИНИК И ЦЕНТРОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ)

©**Яриков А. В.**, ORCID: 0000-0002-4437-4480, SPIN-код: 8151-2292, канд. мед. наук, Приволжский окружной медицинский центр; Городская клиническая больница №39; Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского, г. Нижний Новгород, Россия, anton-yarikov@mail.ru

©**Перльмуттер О. А.**, SPIN-код: 1243-9601, д-р мед. наук,

Городская клиническая больница №39, Нижний Новгород, Россия

©**Фраерман А. П.**, SPIN-код: 2974-3349, д-р мед. наук,

Городская клиническая больница №39, г. Нижний Новгород, Россия

©**Цыбусов С. Н.**, SPIN-код: 1774-4646, д-р мед. наук, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского, г. Нижний Новгород, Россия, tzibusov56@mail.ru

©**Волков И. В.**, ORCID: 0000-0003-0475-4830, д-р мед. наук,

Клиническая больница «РЖД-Медицина», г. Владивосток, Россия

©**Романов С. В.**, ORCID: 0000-0002-1815-5436, SPIN-код: 9014-6344,

д-р мед. наук, Приволжский окружной медицинский центр,

г. Нижний Новгород, России, s.romanov@mail.ru

©**Абаева О. П.**, ORCID: 0000-0001-7403-7744, SPIN-код: 5602-2435,

д-р мед. наук, Приволжский окружной медицинский центр,

г. Нижний Новгород, Россия, abaevaop@inbox.ru

©**Павлова Е. А.**, ORCID: 0000-0002-7234-1547, Дальневосточный окружной медицинский центр, г. Владивосток, Россия

©**Соснин А. Г.**, ORCID: 0000-0003-1370-3904, SPIN-код: 6493-2303, канд. мед. наук, Федеральный Сибирский научно-клинический центр, г. Красноярск, Россия, sosdoc@yandex.ru

## PRINCIPLES OF ORGANIZATION OF MULTIDISCIPLINARY CLINICS AND PAIN TREATMENT CENTERS (LITERATURE REVIEW AND OWN EXPERIENCE)

©**Yarikov A.**, ORCID: 0000-0002-4437-4480, SPIN-code: 8151-2292, Ph.D., Privolzhsky District Medical Center; City Clinical Hospital No. 39; National Research Nizhny Novgorod State University named after N.I. Lobachevsky, Nizhny Novgorod, Russia, anton-yarikov@mail.ru

©**Perlmutter O.**, SPIN-code: 1243-9601, Dr. habil.,

City Clinical Hospital No. 39, Nizhny Novgorod, Russia

©**Fraerman A.**, SPIN-code: 2974-3349, Dr. habil., City Clinical Hospital No. 39, Nizhny Novgorod, Russia

©**Tsybusov S.**, SPIN-code: 1774-4646, Dr. habil., National Research Nizhny Novgorod State University named after N.I. Lobachevsky, Nizhny Novgorod, Russia, tzibusov56@mail.ru

©**Volkov I.**, ORCID: 0000-0003-0475-4830, Dr. habil.,

RZD-Medicine Clinical Hospital, Vladivostok, Russia

©**Romanov S.**, ORCID: 0000-0002-1815-5436, SPIN-code: 9014-6344, Dr. habil., Privolzhsky District Medical Center, Nizhny Novgorod, Russia, s.romanov@mail.ru

©**Abaeva O.**, ORCID: 0000-0001-7403-7744, SPIN-code: 5602-2435, Dr. habil., Privolzhsky District Medical Center, Nizhny Novgorod, Russia, abaevaop@inbox.ru

©**Pavlova E.**, ORCID: 0000-0002-7234-1547,

Far Eastern District Medical Center, Vladivostok, Russia

©**Sosnin A.**, ORCID: 0000-0003-1370-3904, SPIN-code: 6493-2303, M.D., Federal Siberian Scientific and Clinical Center, Krasnoyarsk, Russia, sosdoc@yandex.ru

*Аннотация.* Боль — одна из важнейших проблем современной медицины. Большая распространенность боли обуславливает значительные материальные и социальные потери. В качестве эффективной меры по решению данной проблемы была выдвинута идея организации сети центров и клиник лечения боли. Цель работы — описание структуры организации мультидисциплинарных клиник и центров лечения боли. Рассматриваются основные принципы организации центров лечения боли и системы противоболевой помощи. Приведен пример работы центра боли на базе многопрофильного стационара (Приволжский окружной медицинский центр ФМБА России). Авторы поделились структурой и организацией работы данного центра лечения боли. Так же они представили результаты его работы. В настоящее время в России нет специализированных центров боли. Сейчас во многих городах России происходит процесс становления противоболевой помощи. Однако этот процесс сталкивается с рядом трудностей.

*Abstract.* Pain is one of the most important problems of modern medicine. The high prevalence of pain causes significant material and social losses. As an effective measure to solve this problem, the idea of organizing a network of pain treatment centers and clinics was put forward. The purpose of the work is to describe the structure of the organization of multidisciplinary clinics and pain treatment centers. The article discusses the basic principles of the organization of pain treatment centers and the system of analgesic care. An example of the work of the pain center on the basis of a multidisciplinary hospital (Volga District Medical Center of the FMBA of Russia) is given. The authors shared the structure and organization of the work of this pain treatment center. They also presented the results of his work. Currently, there are no specialized pain centers in Russia. Now in many cities of Russia there is a process of formation of analgesic care. However, this process faces a number of difficulties.

*Ключевые слова:* центр лечения боли, хроническая боль, интервенционные методы, клиника боли, лечение боли, алгология.

*Keywords:* pain treatment center, chronic pain, interventional methods, pain clinic, pain treatment, algology.

Боль – основная причина обращений пациентов за медицинской помощью [1]. Большая распространенность боли обуславливает значительные материальные и социальные потери [2]. Экономические потери от лечение пациентов с болью в развитых странах достигают колоссальных цифр и выходят на 1 место среди заболеваний лиц трудоспособного возраста [3]. В 2003 г. исследователи Европейской отделения International Association for the Study of Pain (IASP) провели широкомасштабное исследование распространенности хронической боли с участием 46 тыс. человек из 16 стран [4]. 7 лет составляет в среднем продолжительность хронической боли [5]. При этом в большинстве случаев боль отрицательно влияет на уровень работоспособности, ухудшает качество жизни и может вызвать инвалидизацию. Смертность среди пациентов с хроническими болями в 2-3 раза выше, чем у пациентов без нее того же возраста. Часто пациент с болями не может найти адекватной медицинской помощи из-за отсутствия специальных клиник и центров лечения боли — Pain Clinic Отсутствие специализированной помощи приводит к росту длительности нетрудоспособности, хронизации боли и увеличению инвалидизации [6]. Количество лиц, страдающих болевыми синдромами, прогрессивно возрастает ежегодно [7].

В настоящее время предлагается еще четвертая ступень, включающая интервенционные

техники (методы малоинвазивной ортопедии и нейрохирургии) в комплексе с физиотерапией, ЛФК и психотерапией, а также междисциплинарные программы реабилитации для пациентов с болями [8]. Это дало импульс к созданию и развитию специализированных подразделений – мультидисциплинарных Pain Clinic. В литературе описывается современная система оказания противоболевой помощи, которая основывается на 3 моделях — мультидисциплинарные амбулаторные клиники, мультидисциплинарные (междисциплинарные) клиники боли (МдКБ) и мультидисциплинарные центры боли (МдЦБ) [9]. МдКБ и МдЦБ представляют собой наиболее высокоорганизованную и сложную модель, базирующуюся на базе больших медицинских образовательных учреждений, госпиталей и университетских клиник, но могут быть представлены и в системе частной медицины [10, 11].

*Основные задачи Pain Clinic* [1, 2]: купирование или снижение боли; снижение риска ятрогенных осложнений; расширение функциональных возможностей пациента; снижение дней нетрудоспособности; улучшение качества жизни; оптимизация обезболивающей терапии; снижение количества обращений; улучшение или развитие у больных способности к самообслуживанию; обучение медперсонала принципам и особенностям работы с лицами страдающих болью; проведение научных исследований, касающихся распространенности, причин возникновения и хронизации боли, методов измерения и лечения ее; разработка и публикация информационных пособий по лечению боли для специалистов других специальностей и населения; анализ результатов работы Pain Clinic; участие или самостоятельное проведение специализированных конференций или семинаров по болевым синдромам.

МдКБ и МдЦБ представляются самой высокоспециализированной ступенью в градации по лечению боли и они должны организовываться на каждые 1,5-2 миллиона населения [3]. Для МдКБ и МдЦБ характерны [6]:

1. Наличие руководителя подразделения, имеющего образование в области лечения боли, опыт ведения лиц с данной патологией и проведения исследований в этой области.
2. Количество обращений в данные центры должно составлять минимум 800 первичных обращений в год.
3. Для обеспечения необходимого потока пациентов необходимо информирование врачей региональных медицинских учреждений о наличии в городе МдКБ или МдЦБ. С этой целью должны проводиться специализированные конференции или семинары, на которых рассказываются цели, задачи и возможности МдКБ и МдЦБ.
4. Наличие ресурсов, позволяющих принять лиц с болью любой этиологии
5. Наличие штата сотрудников, обладающий знаниями и опытом для оказания помощи лицам с болью.
7. Все специалисты должны пройти обучение в области лечения боли
8. Организованная система мультидисциплинарного взаимодействия со специалистами других отделений.
9. Наличие базы данных учреждения для продуктивной оценки показателей лечения и работы отделения.
10. Организованный бесперебойный доступ сотрудников к основной научной литературе.
11. Подразделение входит в состав научно-исследовательского центра и регулярно проводит исследования в области изучения боли

В Pain Clinic оказывают помощь со следующими видами болей [7]: боль в спине, артралгии, тазовая, цефалгия, прозопалгия, онкологическая, боли при ишемии верхних и нижних конечностей, боли после ампутации конечностей, боли после операций на

позвоночнике и периферических нервах, нейропатический болевой синдром, болевые синдромы после ОНМК, ЧМТ, позвоночно-спинномозговой травмы, травмы и заболеваний периферических нервов, травм скелета.

Поскольку боль носит междисциплинарный характер необходимо участие врачей различных специальностей: травматолог-ортопед, нейрохирург, анестезиолог, невролог, физиотерапевт, врач лечебной физкультуры, психотерапевт, мануальный терапевт, гинеколог, уролог, терапевт, ревматолог и рентгенолог [5].

Методы лечения (реабилитации), реализуемые в Pain Clinic: консервативное лечение (коррекция медикаментозной терапии, разработка программ реабилитации); различные виды блокад и нейролизисов (периферических нервов, нервных сплетений, черепно-мозговых нервов, симпатических ганглиев, суставов, сухожилий, мышц, интратекальное введение препаратов); различные виды оперативного лечения (нейроабляция, нуклеопластика, вертебропластика, кифопластика, денервация, эпидуроскопия, невролиз периферических нервов, нейромодуляция, микродискэктомия, микрохирургическое удаление новообразований позвоночника и/или спинного мозга, эндопротезирование суставов, артроскопия); когнитивно-поведенческая терапия; применение физических факторов (все виды физиотерапии, лечебная физкультура, массаж, мануальная терапия, гирудотерапия и т.д.); разработка инновационных программ, внедрение в клиническую практику современных методов медикаментозной и немедикаментозной терапии; ортезирование и корсетотерапия.

Goucke С.Р. в качестве основных критериев для направления в МдЦБ выделяет: отсутствие эффекта при приеме опиоидов; отсутствие улучшений в функциональном плане; нейропатическая трудно контролируемая боль; отсутствие конкретного диагноза заболевания; зарегистрированные эпизоды злоупотребления препаратами; наличие выраженного психосоциального компонента [7].

В РФ в сфере лечения боли работают профессиональные организации: Ассоциация интервенционного лечения боли, Российское межрегиональное общество по изучению боли, Ассоциация междисциплинарной медицины, Национальное общество нейромодуляции России, Ассоциация нейрохирургов России, Российская Ассоциация хирургов-вертебрологов (RASS), разрабатывающие стандарты [12-14].

*Организация лечения боли за рубежом.* Структурные подразделения Pain Clinic представлены в Таблице [2, 15].

Таблица

СТРУКТУРНЫЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ СИСТЕМЫ ОКАЗАНИЯ  
 МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ЛИЦАМ С БОЛЬЮ

Франция	Австралия	США	Испания
Консультативный центр Противоболевой блок МдЦБ	Специалист лечению боли МдКБ	по Специализированная амбулатория МдКБ Поликлиника Стационар МдЦБ	Монографическое отделение Отделение лечения боли МдКБ МдЦБ

В Канаде специализированную помощь лицам с болью оказывают неврологи, ревматологи, физиотерапевты, травматологи-ортопеды, нейрохирурги, анестезиологи. Ассоциацией по изучению боли Канады, было исследован уровень специализации учреждений по лечению болей. Выявлено, что 50 из 69 (73%) Pain Clinic не имеют подразделения для лечения хронического болевого синдрома. Остальные 26% учреждений предполагали, что могут оказывать мультидисциплинарную помощь, но только 3 из них

располагают штатом, состоящим из специалиста по лечению боли (обычно анестезиолог), специализированной медицинской сестры, психолога и физиотерапевта. Ни в одной Pain Clinic в составе мультидисциплинарной бригады не было специалиста по восстановительной медицине или социального работника [3]. По результатам исследования Ассоциацией по изучению боли Канады сделано заключение, что при ожидании более 6 месяцев с момента направления пациента в отделение лечения боли у пациентов достоверно снижается уровень качества жизни, сопряженный со здоровьем и психологическим благополучием, увеличивается риск депрессивных синдромов.

Во Франции этот этап обозначают как консультативная помощь и используют мультидисциплинарный подход. К этому уровню во Франции относят противоболевые блоки — междисциплинарные консультативные службы, включающие 3-х специалистов. В этих блоках имеются помещения для манипуляций, групповой психотерапии, служебные помещения для персонала, коечный фонд (обычно 4 места). Во Франции и Бельгии Pain Clinic организованы в основном в университетских госпиталях и выполняют 3 главные задачи: педагогическую, исследовательскую и лечебную [8]. Pain clinic имеют постоянный штат, включающий 2-х специалистов, прошедших учебу по лечению боли: невролог, а также психолога или психиатра [6].

Австралийское общество по лечению боли (Australian Pain Society — APS) в 2002 г. разработало документ — «Программы по лечению хронической, персистирующей или длительно существующей боли». Согласно постулатам APS, такой подход должен включать 4-е основных компонента: когнитивно-поведенческую терапию, постепенную активизацию, обучение и изменение образа жизни. В Австралии МдКБ созданы во всех штатах и могут располагаться на базе госпиталей, университетских или частных клиник. В МдКБ направляются лица, которым не удается оказать адекватную помощь на других уровнях медицинской помощи. APS разработало критерии включения лиц для направления в МдКБ: неэффективность проведенного консервативного или хирургического лечения, нежелательные реакции на используемые препараты и методы лечения, значительное ограничение активности, наличие выраженной депрессии или тревоги, неадекватное мнение о стратегиях преодоления боли.

В 1953 г. анестезиолог из США J. Bonica выдвинул концепцию организации Pain Clinic [3]. В 1961 г. получил распространение термин «медицина боли». В начале 2000-х гг. лечение боли в США стала национальной новой идеей, что боль утверждена «5 жизненным параметром» как температура, давление, частота дыхания и сердечных сокращений [2]. В данный момент только в США насчитывается около 3300 Pain Clinic. В США существуют 2 формы оказания специализированной помощи: амбулатории, в которых прием ведет один специалист, проводящий определенное лечение (например, анестезиолог), и МдКБ или МдЦБ, включающие специалистов по 2-м и более дисциплинам. Каждый пациент при каждом посещении врача отвечает на вопрос о боли, в том числе за время госпитализации, а исходы лечения оценивались по ее интенсивности. Государственное финансирование медицинского учреждения основаны на исходе лечения, и высокая интенсивность боли напрямую уменьшает эти дотации. Экономическая ситуация требовала медицинские учреждения и врачей снижать боль любыми способами. Лечение боли оплачивается в США лучше иных отраслей медицины, но, как это часто бывает, внутри медицины боли интервенционное лечение — блокады, эпидуральные инъекции, лекарственные помпы и стимуляция спинного мозга оплачиваются выше, чем выписывание лекарственных препаратов [4].

В США анестезиолог, занимающийся лечением боли, может зарабатывать свыше

1000000\$ ежегодно даже в современных условиях контроля за медицинскими ценами. Анестезиологи в США делают то, что в России разрешено только травматологам-ортопедам и нейрохирургам, а именно имплантацию лекарственных помп, стимуляцию спинного мозга, стентирование тел позвонков, кифо- и вертебропластику, лекарственные инъекции в периферические суставы, интервенционные вмешательства на межпозвонковых дисках и т.д. Все это выполняют в амбулаторных условиях и считают не операцией, а манипуляциями. Больные покидают стены Pain Clinic в этот же день [41]. Из-за высокой стоимости миниинвазивных процедур страховые компании представляют исключительные требования к показаниям и отказывают в их выполнении без обоснования и документального заключения надобности выполнения определенного вмешательства. Без предварительного обоснования и документального разрешения страховые компании вмешательство не оплачивают. Медицинские учреждения нанимают целый штат сотрудников, чьи обязанности заключаются только во взыскании выплат по страховке, что увеличивает расходы на здравоохранение. Урегулирование качества лечения добывается путем непрерывного образования, разработки стандартов лечения профессиональными медицинскими ассоциациями и судебной системой. Если доктор втянут в некачественное лечение и наносит вред пациенту, то он всегда может подать на него в суд. Чтобы избежать опасности судебной системы врачи сами следят за качеством своей практики [1].

В США медицинские ассоциации и организации разрабатывают клинические рекомендации и стандарты лечения боли. Главные из них Всемирный институт боли (World Institute on Pain — WIP), Американское общество боли (American Pain Society), в состав вышеперечисленных сообществ входят врачи и исследователи; Американская академия лечения боли (American Academy of Pain Medicine) – члены только врачи; Американское общество регионарной анестезии и лечения боли (American Society of Regional Anesthesia and Pain Management) – в ее составе в основном анестезиологи [4].

Американское общество интервенционных врачей (American Society of Interventional Pain Physicians) состоит из анестезиологов и других специалистов, которые используют интервенционные методы лечения; Американская академия интегративного лечения боли (American Academy of Integrative Pain Management) — членство открыто для всех специалистов, которые лечат боль. Международная ассоциация изучения боли (International Association for the Study of Pain), штаб-квартира которой локализуется в г. Сиэтле, имеет в своем составе исследователей и продвигает научные изыскания, на которых в дальнейшем базируется лечение [3]. Так же имеется целый спектр обществ, которые практикуются исследованием и лечением отдельных болевых синдромов: Фонд артрита (Arthritis Foundation), Национальный фонд головной боли (National Headache Foundation), Международное общество по изучению спондилоартритов (Assessment of Spondylo Arthritis International Society), Североамериканское общество по изучению заболеваний позвоночника (North American Spine Society), Ассоциация боли в спине (Back Pain Association) и т.д. Эти организации состоят в основном из больных и врачей-энтузиастов и занимаются сбором финансирования на образование и научные изыскания. Функционирует также ряд организаций, которые собирают деньги в помощь страдающим лицам и состоят из меценатов, больных и энтузиастов боли. Американская ассоциация хронического болевого синдрома (American Chronic Pain Association) и Национальный фонд лечения боли (National Foundation for the Treatment of Pain) представляют такие ассоциации. Эти организации получают финансирование от фармацевтических компаний и подозреваются в конфликте интересов, представляя интересы не больных, а компаний-производителей, поддерживая сбыт лекарственных препаратов. Финансирование научных изысканий в области боли также

поддерживают частные компании, производители оборудования и фармацевтические компании. Фундаментальные исследования обеспечиваются государством и университетами через систему грантов. Эти фонды вносят свою финансовую поддержку так же, как отдельные меценаты и частные предприниматели [2].

В качестве примера отечественного Pain Clinic можно привести клиническую больницу №2 ФБУЗ «Приволжский окружной медицинский центр» ФМБА России г. Нижний Новгород. В 2019 г. приказом директора было организовано нейрохирургическое отделение №2. В штате отделения имеются нейрохирург, травматолог-ортопед, онколог, анестезиолог-реаниматолог, невролог, хирург, рентгенолог и психолог. Врачи отделения регулярно проходят повышение квалификации, участвуют в семинарах, конференциях, мастер-классах по лечению боли, ежегодно проходят стажировку в ведущих отделениях хирургии позвоночника, нейрохирургии и ортопедии. Лечение в данной Pain Clinic возможно в рамках программы ВМП, ОМС, ДМС, госконтракт и платных услуг. Ежегодно сотрудниками нейрохирургического отделения №2 в поликлинике проводится консультация около 1000 пациентов. Врачи имеют возможность выписки рецептов 107 и 148а формы, что делает лечение пациентов целостным и удобным в одном кабинете. Около 30-40% пациентов поступают в Pain Clinic ФБУЗ «ПОМЦ» ФМБА России после неэффективного ранее проведенного лечения. Отделение занимается всеми видами боли, кроме онкологической, тазовой и ишемии нижних конечностей. В центре имеется широкий выбор противоболевых вмешательств от базовых (блокада, нейролиз, интраартикулярное и парартикулярное введение препаратов, радиочастотная нейроабляция и др.) до высокотехнологической медицинской помощи (декомпрессионные и стабилизирующие операции на позвоночнике, вертебропластика, нуклеопластика, шов нерва, невротизация, нейромодуляция и др.) [8, 16]. Проводятся операции на позвоночнике, спинном мозге, периферической нервной системе, суставах и костно-мышечной системе. Малоинвазивные вмешательства выполняются под рентген-, УЗ- или КТ-контролем.

Также имеется организованная система междисциплинарного взаимодействия со специалистами других отделений при сложных клинических случаях. В штате присутствует психотерапевт, способный работать с психоэмоциональной составляющей боли. Для физической реабилитации и ЛФК используется отделение медицинской реабилитации (дневной и круглосуточный стационары) ФБУЗ «ПОМЦ» ФМБА России.

В центре ежегодно выполняется около 100-120 стабилизирующих операций на позвоночнике, 220-240 декомпрессивных операций на позвоночнике (в числе микродискэктомия), 15-30 на периферической нервной системе, 30-40 вертебропластик, 15-20 нейромодуляций, 190-200 денерваций дугоотростчатых суставов, 160-180 блокад крестцово-подвздошных сочленений, 370-390 блокад периферических нервов, 55-70 эпидуральных инъекций, 70-80 интраартикулярных введений препаратов, 30-50 радиочастотных нейроабляций (периферических суставов, черепно-мозговых и периферических нервов).

В центре в большом объеме выполняются диагностические блокады, которые позволяют верифицировать причину болевого синдрома, поставить диагноз и определить объем хирургического вмешательства [8]. Эффективность лечения в центре лечения боли ФБУЗ «ПОМЦ» ФМБА России составляет около 90-95%. После выписки почти все пациенты возвращаются к работе, они отмечают улучшение качества жизни и отмечают уменьшение частоты обращений к врачам.

Также оценены расчеты затрат на лечение болевых синдромов в Pain Clinic и неспециализированном центре. Были оценены:

1. Прямые расходы на стационарное лечение: койко-дни, лекарственное обеспечение, анестезиологическое пособие, интервенционное или оперативное вмешательство.

2. Прямые расходы на амбулаторное лечение: приобретение лекарственных препаратов, консультация специалистов, количество обращений в поликлинику, физиолечение, дневной стационар реабилитации, диагностические обследования (КТ, МРТ, рентген, УЗИ, анализы крови и мочи), оплата ряда немедицинских услуг (транспортировку больного в лечебные и другие учреждения, питание и др.). Кроме того, имеются труднооценимые затраты на уход, осуществляемый родственниками и другими лицами.

3. Косвенные (альтернативные) расходы (издержки упущенных возможностей): затраты за период отсутствия пациента на его рабочем месте из-за болезни (оплата листов нетрудоспособности), инвалидизация пациента, экономические потери от снижения производительности на месте работы (недопроизводство ВВП), осложнения от фармакотерапии (НПВП, ГКС) в виде артериальной гипертензии, гастропатии и т. д., ведущие за собой дополнительные расходы на лечение.

4. Третий (сложно рассчитываемый вид расходов) — это «дополнительные» затраты, обусловленные психоэмоциональными переживаниями пациента, физическими и моральными страданиями, возникающими материальными, семейными проблемами, т.е. фактически для больного это «цена» снижения качества жизни, так называемая «неучтенная стоимость» ревматических заболеваний.

Разработка путей маршрутизации пациентов болевыми синдромами в специализированные Pain Clinic ПОМЦ ФМБА позволил снизить затраты в медицине, сократить дни нетрудоспособности, избежать инвалидизации пациентов и снизить ятрогенные осложнения и затраты от оказания медицинской помощи.

Одной из насущных задач Pain Clinic является профильное обучение студентов, клинических ординаторов и врачей. В перспективах развития увеличение объема медицинской помощи, проведение мастер-классов на базе центра, оказание помощи со всеми видами болевых синдромов и проведение мультицентровых научно-исследовательских работ.

В настоящее время в РФ нет специализированных Pain Clinic, соответствующих определениям и требованиям международных стандартов. Так же у нас в стране отсутствует единая организация медицинской помощи, система и центры подготовки квалифицированных кадров для лечения хронической боли.

В настоящее время во многих городах РФ происходит процесс становления противоболевой помощи. Однако этот процесс сталкивается с рядом трудностей: отсутствием финансирования, стандартов лечения, структуры клиник и принципов организации работы.

#### *Список литературы:*

1. Кривошапкин А. Л., Дуйшобаев А. Р., Мелиди Е. Г., Сафонов В. А., Анищенко В. В., Худашов В. Г., Ненарочнов С. В. Малоинвазивная хирургия симпатического ствола в лечении хронических облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Биология, клиническая медицина. 2009. Т. 7. №1. С. 98-102.

2. Древаль О. Н., Рябыкин М. Г. Хронические болевые синдромы при поражениях периферической нервной системы // Нейрохирургия. 2002. № 4. С. 4-8.

3. Дунц П. В., Пак О. И., Елицкий А. С., Горбаренко Р. С. Опыт применения хронической эпидуральной стимуляции спинного мозга // Тихоокеанский медицинский журнал. 2012. №3(49). С. 88-91.

4. Назаренко Г. И., Черкашов А. М., Шевелев И. Н., Кузьмин В. И., Коновалов Н. А., Назаренко А. Г., Асютин Д. С., Горохов М. А., Шарамко Т. Г. Эффективность одномоментного

выполнения микродискэктомии и радиочастотной денервации межпозвонковых суставов в сравнении с микродискэктомией у пациентов с грыжами межпозвонковых дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. 2014. Т. 78. № 6. С. 4-8.

5. Кривошапкин А. Л., Савицкий И. Д., Сергеев Г. С., Гайтан А. С., Абдуллаев О. А. Лечебно-диагностическая ценность трансфораминальных эпидуральных блокад у пациентов с грыжами межпозвонкового диска и корешковой болью: аналитический обзор литературы // Хирургия позвоночника. 2020. Т. 17. №3. С. 53-65.

6. Гуша А. О., Герасимова Е. В., Вершинин А. В. Методы интервенционного лечения болевого синдрома при дегенеративнодистрофических изменениях позвоночника // Анналы клинической и экспериментальной неврологии. 2020. Т. 14. № 1. С. 78-88.

7. Евзиков Г. Ю., Белозерских К. А., Егоров О. Е., Парфенов В. А. Радиочастотная невротомия крестцово-подвздошного сочленения в лечении хронического пояснично-крестцового болевого синдрома // Нейрохирургия. 2020. Т. 22. № 1. С. 49-55.

8. Корячкин В. А., Хиновкер В. В., Газенкампф А. А., Федоров Д. А. Интервенционные методы лечения хронической и острой корешковой боли // Современные проблемы науки и образования. 2019. №6. С. 190.

9. Газенкампф А. А., Хиновкер В. В., Пелипецкая Е. Ю., Пожарицкая Д. В. Организация лечения хронического болевого синдрома на примере Испанской системы здравоохранения // Сибирское медицинское обозрение. 2019. №3 (117). С. 16-23.

10. Хиновкер В. В., Юшкова В. В., Федоров Д. А. Демографические характеристики пациентов центра лечения боли // Регионарная анестезия и лечение острой боли. 2019. Т. 13. №4. С. 10-16.

11. Хиновкер В. В., Хиновкер Е. В., Корячкин В. А. Диагностика и лечение хронической боли в Сибири // Регионарная анестезия и лечение острой боли. 2022. Т. 16. № 2. С. 161-166.

12. Яриков А. В., Макеева О. А., Игнатъева О. И. Опыт ассоциации интервенционного лечения боли (АИЛБ) в последипломной подготовке врачей по клинической альгологии // International Journal of Advanced Studies in Medicine and Biomedical Sciences. 2023. №2. С. 3-13.

13. Яриков А. В., Павлова Е. А., Истрелов А. К., Генев П. Г., Перльмуттер О. А., Фраерман А. П., Мухин А. С., Симонов А. Е. Роль медицинской ассоциации в последипломной подготовке врачей в области клинической альгологии // Виртуальные технологии в медицине. 2023. №3(37). С. 157-158.

14. Яриков А. В., Шпагин М. В. Опыт применения малоинвазивных методов в профилактике хронических дорсалгий // Медицина будущего: II Дальневосточная конференция молодых ученых. Владивосток. 2023. С. 116-118.

15. Яриков А. В., Шпагин М. В., Павлова Е. А., Перльмуттер О. А., Фраерман А. П. Принципы организации мультидисциплинарных клиник и центров лечения боли (анализ современной литературы и собственный опыт) // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. 2022. Т. 15. №4 (147). С. 297-303.

16. Яриков А. В., Смирнов И. И., Павлова Е. А., Перльмуттер О. А., Фраерман А. П., Мереджи А. М. Нейромодуляция при лечении хронического болевого синдрома // Российский нейрохирургический журнал им. профессора А.Л. Поленова. 2021. Т. 13. №2. С. 59-66.

#### References:

1. Krivoshapkin, A. L., Duishobaev, A. R., Melidi, E. G., Safonov, V. A., Anishchenko, V. V., Khudashov, V. G., Nenarochnov, S. V. (2009). Maloinvazivnaya khirurgiya simpaticeskogo stvola v lechenii khronicheskikh obliteriruyushchikh zabolevaniy arterii nizhnikh konechnostei // Vestnik

*Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Biologiya, klinicheskaya meditsina*, 7(1), 98-102. (in Russian).

2. Dreval', O. N., & Ryabykin, M. G. (2002). Khronicheskie bolevye sindromy pri porazheniyakh perifericheskoi nervnoi sistemy. *Neirokhirurgiya*, (4), 4-8. (in Russian).

3. Duntsm P. V., Pakm O. I., Elitskiim A. S., & Gorbarenkom R. S. (2012). Opyt primeneniya khronicheskoi epidural'noi stimulyatsii spinnogo mozga. *Tikhookeanskii meditsinskii zhurnal*, (3(49)), 88-91. (in Russian).

4. Nazarenko, G. I., Cherkashov, A. M., Shevelev, I. N., Kuz'min, V. I., Konovalov, N. A., Nazarenko, A. G., Asyutin, D. S., Gorokhov, M. A., & Sharamko, T. G. (2014). Effektivnost' odnomomentnogo vypolneniya mikrodiskektomii i radiochastotnoi denervatsii mezhpozvonkovykh sustavov v sravnenii s mikrodiskektomiey u patsientov s gryzhami mezhpozvonkovykh diskov poyasnichno-kresttsovogo otdela pozvonochnika. *Voprosy neirokhirurgii im. N.N. Burdenko*, 78(6), 4-8. (in Russian).

5. Krivoshapkin, A. L., Savitskii, I. D., Sergeev, G. S., Gaitan, A. S., & Abdullaev, O. A. (2020). Lechebno-diagnosticheskaya tsennost' transforaminal'nykh epidural'nykh blokad u patsientov s gryzhami mezhpozvonkovogo diska i koreshkovoi bol'yu: analiticheskii obzor literatury. *Khirurgiya pozvonochnika*, 17(3), 53-65. (in Russian).

6. Gushcha, A. O., Gerasimova, E. V., & Vershinin, A. V. (2020). Metody interventsionnogo lecheniya bolevogo sindroma pri degenerativnodistroficheskikh izmeneniyakh pozvonochnika. *Annaly klinicheskoi i eksperimental'noi nevrologii*, 14(1), 78-88. (in Russian).

7. Evzikov, G. Yu., Belozerskikh, K. A., Egorov, O. E., & Parfenov, V. A. (2020). Radiochastotnaya nevrotomiya kresttsovo-podvzdoshnogo sochleneniya v lechenii khronicheskogo poyasnichno-kresttsovogo bolevogo sindroma. *Neirokhirurgiya*, 22(1), 49-55. (in Russian).

8. Koryachkin, V. A., Khinovker, V. V., Gazenkampf, A. A., & Fedorov, D. A. (2019). Interventsionnye metody lecheniya khronicheskoi i ostroi koreshkovoi boli. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, (6), 190. (in Russian).

9. Gazenkampf, A. A., Khinovker, V. V., Pelipetskaya, E. Yu., & Pozharitskaya, D. V. (2019). Organizatsiya lecheniya khronicheskogo bolevogo sindroma na primere Ispanskoi sistemy zdavookhraneniya. *Sibirskoe meditsinskoe obozrenie*. (3 (117)), 16-23. (in Russian).

10. Khinovker, V. V., Yushkova, V. V., & Fedorov, D. A. (2019). Demograficheskie kharakteristiki patsientov tsentra lecheniya boli. *Regionarnaya anesteziya i lechenie ostroi boli*, 13(4), 10-16. (in Russian).

11. Khinovker, V. V., Khinovker, E. V., & Koryachkin, V. A. (2022). Diagnostika i lechenie khronicheskoi boli v Sibiri. *Regionarnaya anesteziya i lechenie ostroi boli*, 16(2), 161-166. (in Russian).

12. Yarikov, A. V., Makeeva, O. A., & Ignat'eva, O. I. (2023). Opyt assotsiatsii interventsionnogo lecheniya boli (AILB) v poslediplomnoi podgotovke vrachei po klinicheskoi al'gologii. *International Journal of Advanced Studies in Medicine and Biomedical Sciences*, (2), 3-13. (in Russian).

13. Yarikov, A. V., Pavlova, E. A., Istrellov, A. K., Genov, P. G., Perl'mutter, O. A., Fraerman, A. P., Mukhin, A. S., & Simonov, A. E. (2023). Rol' meditsinskoi assotsiatsii v poslediplomnoi podgotovke vrachei v oblasti klinicheskoi al'gologii. *Virtual'nye tekhnologii v meditsine*, (3(37)), 157-158. (in Russian).

14. Yarikov, A. V., & Shpagin, M. V. (2023). Opyt primeneniya maloinvazivnykh metodov v profilaktike khronicheskikh dorsalgii. In *Meditsina budushchego: II Dal'nevostochnaya konferentsiya molodykh uchenykh, Vladivostok*, 116-118. (in Russian).

15. Yarikov, A. V., Shpagin, M. V., Pavlova, E. A., Perl'mutter, O. A., & Fraerman, A. P. (2022). Printsipy organizatsii mul'tidistsiplinarnykh klinik i tsentrov lecheniya boli (analiz sovremennoi literatury i sobstvennyi opyt). *Vestnik nevrologii, psikhiiatrii i neirokhirurgii*, 15(4 (147)), 297-303. (in Russian).

16. Yarikov, A. V., Smirnov, I. I., Pavlova, E. A., Perl'mutter, O. A., Fraerman, A. P., & Meredzhi, A. M. (2021). Neiromodulyatsiya pri lechenii khronicheskogo bolevogo sindroma. *Rossiiskii neirokhirurgicheskii zhurnal im. professora A.L. Polenova*, 13(2), 59-66. (in Russian).

Работа поступила  
в редакцию 05.05.2024 г.

Принята к публикации  
14.05.2024 г.

*Ссылка для цитирования:*

Яриков А. В., Перльмуттер О. А., Фраерман А. П., Цыбусов С. Н., Волков И. В., Романов С. В., Абаева О. П., Павлова Е. А., Соснин А. Г. Принципы организации мультидисциплинарных клиник и центров лечения боли (обзор литературы и собственный опыт) // Бюллетень науки и практики. 2024. Т. 10. №6. С. 208-218. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/103/25>

*Cite as (APA):*

Yarikov, A., Perlmutter, O., Fraerman, A., Tsybusov, S., Volkov, I., Romanov, S., Abaeva, O., Pavlova, E., & Sosnin, A. (2024). Principles of Organization of Multidisciplinary Clinics and Pain Treatment Centers (Literature Review and own Experience). *Bulletin of Science and Practice*, 10(6), 208-218. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/103/25>