

биол. наук, проф. РАН, зав. лабораторией онковирусологии Научно-исследовательского института онкологии Томского НИМЦ РАН, <https://orcid.org/0000-0002-0714-8927>, **Ваизова Ольга Евгеньевна** – д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой фармакологии ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» МЗ РФ, <https://orcid.org/0000-0003-4083-976X>, **Серебрякова Валентина Александровна** – д-р мед. наук, доц., проф. кафедры фармакологии ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» МЗ РФ, <https://orcid.org/0000-0001-7078-4988>, **Головина Евгения Леонидовна** – канд. мед. наук, доц. кафедры фармакологии ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» МЗ РФ, <https://orcid.org/0000-0001-6132-9617>, **Удуд Елена Владимировна** – д-р мед. наук, зав. Центральной научно-исследовательской лаборатории, проф. кафедры патофизиологии ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» МЗ РФ, <https://orcid.org/0000-0002-6104-4782>, **Хлебников Андрей Иванович** – д-р хим. наук, проф., проф. кафедры биотехнологии и органической химии ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», <https://orcid.org/0000-0002-3022-4510>, **Завьялов Александр Васильевич** – студент ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» МЗ РФ, <https://orcid.org/0009-0009-0266-6707>, **Письменный Дмитрий Сергеевич** – канд. мед. наук, врач клинической лабораторной диагностики отделения общей и молекулярной патологии Научно-исследовательского института онкологии Томского НИМЦ РАН, доц. кафедры патологической анатомии ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» МЗ РФ, pismenniy.dmitry@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8973-8439>, **Перельмутер Владимир Михайлович** – д-р мед. наук, проф., гл. науч. сотр. отделения общей и молекулярной патологии Научно-исследовательского института онкологии Томского НИМЦ РАН, <https://orcid.org/0000-0002-7633-9620>

Поступила: 17.11.2025 / Принята к публикации: 28.01.2026



DOI 10.25789/YMJ.2026.93.22

УДК 616-006.6-033.2:577.112: 576.3

Современные взгляды на этиологию, патогенез и лечение болезни Дюпюитрена (обзор литературы)

В.А. Мальчевский¹, Н.И. Карпович², А.В. Мальчевский¹

¹ФГБОУ ВО «Тюменский Государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. Одесская 54, г. Тюмень, 625023, Россия

²ФГБОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» Министерства образования Российской Федерации, ул. Миклухо-Маклая 6, г. Москва, 117198, Россия

Аннотация. Болезнь Дюпюитрена – одно из наиболее часто встречающихся заболеваний кисти, которое приводит к ограничениям ее функции. В последние годы отмечается увеличение количества и значимое снижение возраста заболевших. Отдаленные результаты лечения пациентов с данной болезнью часто бывают не удовлетворительными. Основная причина этого – дефицит информации о современных эффективных технологиях лечения. Целью работы является повышение эффективности лечебных мероприятий у пациентов с болезнью Дюпюитрена за счет информирования широкого круга практикующих врачей о современных взглядах на ее этиологию, патогенез и технологии лечения. В результате поиска и отбора публикаций в базах данных РИНЦ, PubMed, Cochrane и Scopus за последние 6 лет, выявлена, затрудняющая разработку патогенетического медикаментозного лечения, фрагментарная изученность патогенеза заболевания и отсутствие валидной лабораторной модели. Отсутствие общепринятого дизайна проведения исследований, посвященных данной проблеме и системы оценки полученных результатов затрудняет возможность объективно сравнить результаты различных выполненных научных работ. Проведен анализ эффективности применяемых технологий консервативного и оперативного лечения. Появление в последние годы первых фармакологических препаратов для инъекционной терапии патогенетического действия, доказавших свою клиническую эффективность, является большим шагом вперед в лечении болезни Дюпюитрена.

Ключевые слова: болезнь Дюпюитрена, контрактура Дюпюитрена, ладонный фиброматоз, кисть, инъекционная терапия

Abstract. Dupuytren's disease is one of the most common hand disorders, leading to limitations of hand function. In recent years, there has been an increase in the number and a significant decrease in the age of patients. Long-term treatment outcomes for patients with this disease are often unsatisfactory. This is primarily due to a lack of information on current, effective treatment technologies. The aim of this study is to improve the effectiveness of treatment for patients with Dupuytren's disease by informing a wide range of practicing physicians about current views on its etiology, pathogenesis, and treatment technologies. A search and selection of publications in the RSCI, PubMed, Cochrane, and Scopus databases over the past 6 years revealed fragmentary knowledge of the disease's pathogenesis and the lack of a valid laboratory model, which hinders the development of pathogenetic drug treatment. The lack of a generally accepted study design for this problem and a system for evaluating the obtained results hinders the ability to objectively compare the results of various scientific studies. An analysis of the effectiveness of the applied technologies of conservative and surgical treatment is conducted. The emergence in recent years of the first pharmacological drugs for injection therapy with pathogenetic action, which have proven their clinical effectiveness, is a major step forward in the treatment of Dupuytren's disease.

Keywords: Dupuytren's disease, Dupuytren's contracture, palmar fibromatosis, hand, injection therapy

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Для цитирования: Мальчевский В.А., Карпович Н.И., Мальчевский А.В. Современные взгляды на этиологию, патогенез и лечение болезни Дюпюитрена. Якутский медицинский журнал. 2026. 93(1): 105-110. <https://doi.org/10.25789/YMJ.2026.93.22>

© Мальчевский В.А., Карпович Н.И., Мальчевский А.В., 2026

Введение. Сохранность функций кисти крайне важна для человека в современном обществе [1, 2, 3]. Даже частичная утрата их приводит к резкому снижению «качества жизни» или потере специальности [4, 5, 6]. Болезнь Дюпюитрена – одно из наиболее часто встречающихся заболеваний кисти, которое приводит к такому итогу [7, 8, 9, 10]. В последние годы отмечается увеличение количества и значимое снижение возраста заболевших, что негативно отражается на реальном секторе экономики, приводя прямо и косвенно к немалому финансовому ущербу [11–15]. Усугубляет сложившуюся ситуацию и то, что отдаленные результаты лечения данного контингента больных не редко не удовлетворительные [16–20]. Основной причиной не удовлетворительных отдаленных результатов лечения является то, что среди практических врачей существует определенный дефицит информации о современных и более эффективных технологиях лечения болезни Дюпюитрена [9]. На восполнение дефицита информации и направлена данная статья.

Цель работы: повысить эффективность лечебных мероприятий у пациентов с болезнью Дюпюитрена, за счет информирования широкого круга практикующих врачей о современных взглядах на ее этиологию, патогенез и технологии лечения.

Материалы и методы. Выполнен поиск публикаций в базах данных РИНЦ, PubMed, Cochrane и Scopus по ключевым словам «болезнь Дюпюитрена», («Dupuytren's disease»), «контрактура Дюпюитрена» («Dupuytren's contracture»), «ладонный фиброматоз» («palmar fibromatosis») за последние 6 лет. Выявлено всего 1389 публикаций, из которых отобрано 49. Критерием отбора было соответствие тематике обзора, наличие возможности получения доступа к тексту публикации и изложение в ней материала с позиций доказательной медицины. Мы не включили в обзор тезисы научных форумов, учитывая высокотехнический характер данной темы; ограничивали анализ только материалами исследований, опубликованных в высокорейтинговых журналах, прошедших независимую экспертную оценку.

Эпидемиология и факторы риска развития заболевания. Контрактура Дюпюитрена обычно проявляется у пациентов в возрасте около 50–60 лет [9, 11, 21–24]. Исследователями выявлена прямо пропорциональная зависимость между его увеличением

в дальнейшем и нарастанием частоты встречаемости [2, 6, 14, 25].

Патология значительно чаще встречается у мужчин, чем у женщин, возникая у последних в среднем на 10–20 лет позже [5, 21, 22, 26]. Считается, что причиной этого является более высокая экспрессия андрогенных рецепторов в ладонной фасции при этой болезни [13, 17, 23].

Географически частота встречаемости контрактуры Дюпюитрена весьма варьирует. Самую высокую распространенность она имеет в Африке – 17,2%, в Азии – 15%, в Европе – 10% и Северной Америке – 2% [1, 6, 12, 18, 26, 27]. В связи с увеличением средней продолжительности жизни, существенным увеличением заболеваемости сахарным диабетом и ревматологическими заболеваниями в разных странах мира, особенно в Африке и Азии, были выполнены новые эпидемиологические мультицентровые исследования с многомиллионными выборками посвященные распространенности данной патологии. N. Salari и соавт. [6], проанализировав 85 публикаций по данному вопросу, опубликовали вышеизложенные результаты, которые в корне меняют картину эпидемиологии болезни Дюпюитрена. Причем, у всех заболевших семейный анамнез по данной патологии был не отягощен. Если ранее в африканских странах у женщин экваториальной расы не встречалась эта болезнь, то в последние два десятилетия ситуация изменилась на противоположную [1]. В США, где проживает значительное количество представителей этой расы, ситуация в динамике не изменилась [6]. Кроме того, в результате более углубленных исследований генетиков, была отвергнута теория генетической предрасположенности к болезни Дюпюитрена именно среди жителей Скандинавии [12]. В настоящее время специалисты затрудняются объяснить, с чем связаны такие изменения за столь короткий период времени по частоте встречаемости заболевания у людей, проживающих на разных континентах [9, 23].

На сегодняшний день точная причина возникновения контрактуры Дюпюитрена остается не известной [2, 13, 22, 25]. В результате проведения масштабных многоцентровых эпидемиологических исследований, были выявлены факторы риска развития заболевания [6, 9, 23]. К ним относятся генетическая предрасположенность, хроническая травматизация области кисти, прием противоэpileптических лекарственных препаратов, алко-

лизм, курение и наличие некоторых заболеваний (эпилепсия, заболевания печени, гиперхолестеринемия, псориаз, сахарный диабет, адгезивный капсулит плечевого сустава, синдром запястного канала, гипотиреоз и ВИЧ) [7, 18, 28–32].

Отмечено, что при наличии у пациента эпилепсии контрактура Дюпюитрена часто развивается двусторонней, и может сочетаться с синдромом Гаррода и болезнью Леддерхозе [1, 23, 25, 26, 29]. В результате проведения многоцентровых эпидемиологических исследований, у пациентов с данной патологией была выявлена более частая заболеваемость немеланомного рака кожи, что обуславливает необходимость проведения регулярного мониторинга кожной онкопатологии [6, 9, 11]. Объяснить эти наблюдения с точки зрения патогенеза заболевания специалисты пока не могут.

У более половины пациентов с контрактурой Дюпюитрена отмечается двустороннее поражение, а при одностороннем – патологический процесс в 82% случаев локализуется в правой кисти, независимо от доминирующей руки [2, 25, 29]. Объяснить данные факты с позиций доказательной медицины специалисты на сегодняшний день затрудняются.

Патогенез и патоморфология заболевания. Болезнь Дюпюитрена – доброкачественное прогрессирующее фибропролиферативное заболевание кистей [4, 7, 19, 33]. Патогенез контрактуры Дюпюитрена известен фрагментарно. Активируется, по невыясненным причинам, аномально высокая пролиферация и дифференцировка миофибробластов, запуская сложный каскадный процесс, приводящий к неконтролируемому росту патологически измененной ткани ладонной фасции [14, 16, 23, 34]. В этом процессе задействовано множество таких медиаторов, как интерлейкин-1, трансформирующие факторы роста бета-1 (TGF-β1) и бета-2 (TGF-β2), эпидермальный фактор роста, тромбоцитарный фактор роста и фактор роста соединительной ткани [9, 11, 35].

При болезни Дюпюитрена патологический процесс поражает ладонный апоневроз, поверхностную поперечную ладонную связку, поверхностную поперечную пястную связку и фасцию гипотенара [19, 29, 33, 36]. Патоморфологически процесс развития контрактуры Дюпюитрена включает в себя пролиферативную, инволюционную и резидуальную стадии [7, 14, 26].

Пролиферативная стадия харак-

теризуется высокой васкуляризацией, низким содержанием коллагена, активной пролиферацией и дифференцировкой фибробластов в зрелые миофибробласты в сочетании с образованием соединительнотканых узелков в ладонной фасции. Контрактуры пальцев кисти отсутствуют [9, 34].

При инволюционной стадии наблюдается стимуляция выработки стимуляции TGF- β 1 и TGF- β 2, усиление синтеза подлежащего коллагена III типа, который становится ориентированным вдоль линий натяжения внутри ладони [31]. Отмечается выраженное утолщение узелков и начинают формироваться контрактуры пальцев кисти [26].

Резидуальная стадия патологического процесса характеризуется исчезновением миофибробластов и заменой коллагена III типа коллагеном I типа. Узелки замещаются плотными соединительноткаными спайками и фиброзными тяжами [11]. На данной стадии отмечаются сформированные выраженные контрактуры пальцев кисти, приводящие к выраженному ограничению функции кисти [9, 14, 31].

Таким образом, на сегодняшний день специалистами сигнальный путь TGF- β считается основным в прогрессировании патологического процесса при болезни Дюпюитрена, а разработка технологий блокирования профибротических эффектов TGF- β перспективной областью для исследований, направленных на разработку патогенетически обоснованного фармакологического лечения этого заболевания [11, 34].

Стремительно замедляются проведение экспериментальных работ по изучению патогенеза болезни Дюпюитрена, разработки на основе полученных данных, патогенетически обоснованных, высокоэффективных технологий ее медикаментозного лечения, а также отсутствует валидная модель этого патологического процесса на лабораторных животных [9, 21]. Все экспериментальные работы в этом направлении пока ведутся *in vitro* с использованием культур фибробластов, выделенных из узелков или тяжей Дюпюитрена, что, безусловно, сказывается на достоверности полученных результатов [11, 14]. Другим существующим ограничением для разработки высокоэффективных технологий медикаментозного лечения этой болезни является отсутствие неинвазивного теста для оценки терапевтического эффекта воздействия изучаемых препаратов на пораженные патологическим процессом ткани кисти в режиме реального времени [2].

При этом методы визуализации (КТ, МРТ, ультразвуковая сдвиговолновая эластография) для мониторинга течения других фиброзных заболеваний, в первую очередь, идиопатического легочного фиброза, качественно описаны и доказали свою эффективность [34, 37, 38]. Их адаптация для изучения оценки терапевтического эффекта воздействия на пораженные патологическим процессом ткани кисти болезни Дюпюитрена остро необходима, и является актуальной задачей, стоящей перед специалистами.

Лечение больных с контрактурой Дюпюитрена. У пациентов с контрактурой Дюпюитрена состав используемых лечебных мероприятий зависит от стадии течения патологического процесса [8, 18, 32, 39, 40]. На начальных стадиях течения этого процесса применяются консервативные технологии лечения, а в случае их неэффективности при дальнейшем прогрессировании заболевания – оперативные [1, 10, 15, 34, 41, 42].

При консервативном лечении больных применяются различные физиотерапевтические воздействия, лечебная физкультура (ЛФК), редрессация, ортезирование, лучевая и инъекционная терапия [14, 25, 27, 42, 43].

В составе комплексного лечения с целью снижения выраженности контрактур за счет локального улучшения кровообращения и ускорения процессов регенерации у пациентов с болезнью Дюпюитрена применяется ударно-волновая терапия [4, 33]. Но на сегодняшний день однозначных данных, указывающих на эффективность ее использования при данном заболевании с позиций доказательной медицины у специалистов пока нет [1, 9].

У больных с болезнью Дюпюитрена в комплексном лечении активно используется ЛФК [4, 11]. Ее применение позволяет поддерживать тонус и силу мышц пораженной верхней конечности, нивелировать выраженность имеющихся контрактур и действительно профилактировать их прогрессирование [9, 27].

Проведение редрессации контрактур при данной патологии за счет разрывов соединительнотканых тяжей является обязательной технологией, использующейся после применения инъекционной терапии [4, 11, 19, 27]. Без ее выполнения эффективность от использования инъекционной терапии отсутствует [9, 13, 14]. Поэтому применение редрессации в комплексном консервативном лечении пациентов с болезнью Дюпюитрена с позиций до-

казательной медицины оправдано и не подлежит сомнению [3, 27].

Ортезирование активно применяется как в комплексном консервативном лечении, так и в послеоперационной реабилитации больных [4, 11, 13, 26, 42]. Оно действительно препятствует рецидиву развития контрактур и с позиций доказательной медицины обладает высокой эффективностью при данном заболевании [14, 19, 27, 43].

Лучевая терапия обладает эффективностью только на ранней стадии заболевания [9, 13, 23, 32]. При общей дозе облучения в 30 Гр получаемой больным за несколько сеансов отмечается регрессия патологического процесса у 56% пациентов с начальными проявлениями патологического процесса [4, 14, 25, 26, 27].

Инъекционная терапия обычно применяется у пациентов с болезнью Дюпюитрена на ранней стадии течения патологического процесса. В качестве действующего вещества используется коллагеназа, полученная из *Clostridium histolyticum*, адалимумаб, триамцинолон ацетонид и ботулинический токсин [1, 32, 39, 40, 44, 45].

Применение коллагеназы, полученной из *Clostridium histolyticum* в инъекционной терапии у пациентов с болезнью Дюпюитрена в 2010 г., одобрено Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США [9, 15, 22, 34]. В препарате содержатся 2 очищенные коллагеназы (AUX-I и AUX-II), которые преимущественно разрушают коллаген типов I и III, находящихся в узелках и тяжах пораженных патологическим процессом тканей кисти у больных с болезнью Дюпюитрена, при этом, не действуя на коллаген типов IV и VI, которые преобладают в сосудистых базальных мембранах и периневральных клетках [19, 21, 24, 27]. Инъекционное лечение с использованием коллагеназы, полученной из *Clostridium histolyticum*, осуществляется в два этапа [14, 22, 32, 44]. На первом этапе выполняется инъекция в соединительнотканый тяж, а на втором – его разрыв при помощи ручной редрессации. В последние годы был выполнен целый ряд научных работ [11, 23, 40, 42, 46], посвященных оценке эффективности местного применения инъекций коллагеназы, полученной из *Clostridium histolyticum*, у пациентов с ранней стадией контрактуры Дюпюитрена. В них было отмечено уменьшение сгибательных контрактур в суставах до 0 – 5 градусов и значительное улучшение функции пальцев кисти

через 30 дней после выполнения трех инъекций коллагеназы [8, 9, 26, 44]. Из побочных эффектов был отмечен локальный отек, боль, синяки, зуд в местах инъекций, временное увеличение регионарных лимфатических узлов, а также болезненность при движениях пальцев кисти [4, 15, 18, 19, 41, 45]. После выполнения курса инъекций, средняя продолжительность ремиссии заболевания составляла $7,2 \pm 0,8$ года [3, 21, 23, 40, 46].

Многообещающие результаты терапии у больных с ранней стадией болезни Дюпюитрена были получены при использовании в инъекционной терапии адалимумабом у 140 чел., где через 12 месяцев после начала применения было отмечено значительное снижение твердости узелков по сравнению с контролем [9, 11, 14, 32]. Он является селективным иммунодепрессантом, который представляет собой рекомбинантное моноклональное антитело. Известно, что фактор некроза опухоли играет важную роль в развитии и поддержании фенотипа миофибробластов в узелках у пациентов с болезнью Дюпюитрена [23, 34]. Адалимумаб селективно связывается с фактором некроза опухоли и нейтрализует его биологические функции за счет блокады интерлейкина-6, который принимает участие в регуляции нормального воспалительного и иммунного ответа, снижая их уровень выраженности [4, 9, 14]. Но для однозначных обоснованных выводов об эффективности использования адалимумаба, необходимо дальнейшее проведение многоцентровых масштабных клинических исследований [23].

В экспериментальных работах, посвященных применению стероидов при болезни Дюпюитрена, выявлено, что триамцинолон ацетонид снижает скорость пролиферации культивируемых клеток и может приводить к уменьшению прогрессирования заболевания [9, 14, 32]. Было отмечено, что его применение *in vitro* приводит к ингибированию экспрессии TGF- β 1 и апоптозу фибробластов, а также потенцированию активности коллагеназы [11, 34]. В результате проведения пятилетнего исследования на Тайване, у пациентов с ранней стадией болезни Дюпюитрена, был выявлен регресс соединительнотканых узелков и тяжей после однократного ежемесячного инъекционного введения в них 5 мг триамцинолона ацетонида на протяжении 3 месяцев [9]. Это продемонстрировало перспективность дальнейшей разработки технологий

лечения ранней стадией контрактуры Дюпюитрена посредством местного инъекционного применения стероидов [4, 32, 34].

Применение ботулинического токсина в инъекционной терапии у больных с ранней стадией может быть потенциально перспективно для ослабления мышц кисти, учитывая его антиспастическое мышечное воздействие [11, 14]. На сегодняшний день было выполнено всего одно клиническое «пилотное» исследование, посвященное данному вопросу, которое продемонстрировало определенную эффективность его использования в лечении болезни Дюпюитрена [9, 23]. Однако, ввиду ограниченного объема выборки, достоверность полученных данных остается недостаточно убедительной [39].

Оперативное лечение у пациентов с болезнью Дюпюитрена носит симптоматический характер [5, 10, 22, 26, 46]. При его осуществлении используются технологии чрескожной игольчатой фасциотомии, фасциэктомии и дермофасциэктомии [2, 3, 26, 27, 41]. На сегодняшний день, несмотря на немалое количество исследований, у специалистов с позиции доказательной медицины нет однозначного аргументированного мнения об эффективности применяемых технологий хирургического лечения пациентов с этой патологией [14, 21, 24, 47].

Целью хирургического лечения является исправление деформаций кисти и восстановление ее функции [10, 11, 15, 29, 46]. Показаниями к проведению оперативного вмешательства являются контрактура пястно-фалангового сустава 30° или более, любая степень контрактуры проксимально-фалангового сустава, нарушение нейроваскулярной функции, а также инфекция и/или мацерация кожных покровов в области кисти [2, 14, 22].

Чрескожная игольчатая фасциотомия является технологией хирургического лечения больных с болезнью Дюпюитрена, отличающейся малоинвазивностью и непродолжительностью послеоперационного восстановительного периода (всего от 1 до 5 дней) [1, 4, 9, 22, 24, 45]. К ее недостатку можно отнести довольно высокий процент (от 48% до 65%) рецидивов, отмечающихся в течение последующих 5 лет наблюдения [10, 11, 15, 26, 27, 41, 42, 46].

Другой, более распространенной технологией лечения указанной патологии, является фасциэктомия [3, 9, 14, 21, 22, 23, 47]. В ходе ее выполнения, осуществляется иссечение из-

мененной патологическим процессом ладонной фасции, утолщенных соединительнотканых тяжей и узелков, что дает возможность нивелировать имеющуюся сгибательную контрактуру [2, 13, 19, 26, 40]. В зависимости от объема иссекаемых пораженных патологическим процессом тканей, фасциэктомия может быть сегментарной, ограниченной или тотальной, с Z-пластикой или без нее [1, 15, 21, 24, 42, 45]. При выполнении процедуры, отмечаются хорошие и отличные результаты у 63,0 – 90,0% прооперированных, рецидивы заболевания в течение 5 лет составляют около 39%, а осложнения – у 20% больных [3, 10, 19, 26, 27, 45, 47].

При выраженных деформациях кисти и нарушениях ее функции, а также при рецидивах после применения вышеописанных технологий оперативного лечения, используют дермофасциэктомию [2, 13, 23, 24]. Она является технологией выбора при быстром прогрессировании заболевания у молодых пациентов, больных с дерматологической и диабетической патологией [9, 14, 15, 26]. Данная технология хирургического лечения основана на удалении измененной патологическим процессом ладонной фасции, покрывающей ее кожи и подкожно жировой клетчатки и последующей кожной аутопластикой [11, 22, 27, 48]. В послеоперационном периоде у больных обязательно используется ортезирование, проводятся курсы физиотерапевтического лечения для предотвращения повторного развития сгибательных контрактур. Объем осложнений у пациентов, после выполнения дермофасциэктомии, составляет 12,0%, а рецидив – 8,4% за 5 лет [2, 5, 10, 15, 23, 24, 26]. Существенным недостатком данной технологии оперативного лечения является длительный послеоперационный восстановительный период [49].

Заключение. В последние годы были разработаны и внедрены в медицинскую практику первые фармакологические препараты для инъекционной терапии патогенетического действия для лечения болезни Дюпюитрена. Они доказали свою клиническую эффективность при начальных стадиях заболевания значительно улучшив результаты лечения. Но технологий, позволяющих существенно повысить результаты лечения у пациентов с выраженными морфологическими изменениями при крайних стадиях болезни, пока не создано. Основными причинами сложившейся ситуации является фрагментарно изученный патогенез заболевания и отсутствие валидной

лабораторной модели, что резко затрудняет разработку патогенетического медикаментозного лечения. Кроме того, на сегодняшний день отсутствуют разработанные неинвазивные технологии для оценки терапевтического эффекта воздействия изучаемых препаратов на пораженные патологическим процессом ткани кисти в режиме реального времени. Отсутствие общепринятого дизайна проведения исследований, посвященных данной проблеме, а также системы оценки полученных результатов, затрудняет возможность объективно сравнить результаты различных выполненных научных работ. Все вышеизложенное, обуславливает необходимость проведения дальнейших комплексных многоцентровых научно-исследовательских работ, посвященных научному обоснованию и разработке новых эффективных технологий для лечения пациентов с далеко зашедшими стадиями болезни Дюпюитрена.

Литература

1. Coulbaly N.F., Dombia M.M., Dembele B., et al. Dupuytren's disease: A reality in Black Africa. *Hand Surgery and Rehabilitation*. 2020; 39(5): 448-453. <https://doi.org/10.1016/j.hansur.2020.04.005>.
2. Kordahi A.M., Unadkat J.V. Dupuytren's Contracture: Approach to Treatment and Counseling Patients in 2024. *Clinics in Plastic Surgery*. 2024; 51(4): 527-537. <https://doi.org/10.1016/j.cps.2024.05.002>.
3. Simón-Pérez C., Rodríguez-Mateos J.I., Maestro I.A. Long-term recurrence of Dupuytren's disease treated with clostridium histolyticum collagenase. Surgical treatment and anatomopathological study. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2024; 144(5): 2085-2091. <https://doi.org/10.1007/s00402-024-05320-7>.
4. Овчинникова Е.К., Гильфанов С.И. Возможность эффективного применения консервативных и мало инвазивных методов лечения на различных стадиях болезни Дюпюитрена. *Клиническая практика*. 2024; 15(4): 97-103 <https://doi.org/10.17816/clinpract641980>.
5. Ovcinnikova E.K., Gilfanov S.I. The possibility of effective using the conservative and the minimally invasive treatment methods at various stages of the Dupuytren disease. *Journal of Clinical Practice*. 2024; 15(4): 97-103 (In Russian). <https://doi.org/10.17816/clinpract641980>.
6. Alser O., Craig R.S., Lane J.C.E., et al. Serious complications and risk of re-operation after Dupuytren's disease surgery: a population-based cohort study of 121,488 patients in England. *Sci Rep*. 2020; 10(1): 16520. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-73595-y>.
7. Salari N., Heydari M., Hassanabadi M., et al. The worldwide prevalence of the Dupuytren disease: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *J Orthop Surg Res*. 2020; 15(1): 495. <https://doi.org/10.1186/s13018-020-01999-7>.
8. Dent C., Coutelle N., Gill M., et al. Clinical Effectiveness of an Orthosis After Collagenase Clostridium Histolyticum Injection for Dupuytren Contracture. *The Journal of Hand Surgery*. 2025; 50(5): 547-553. <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2025.01.023>.
9. Dutta A., Jayasinghe G., Deore S., et al. Dupuytren's Contracture – Current Concepts. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma*. 2020; 11(4): 590-596. <https://doi.org/10.1016/j.jcot.2020.03.026>.
10. Nann S., Koor J., Fowler J., et al. Surgical management of Dupuytren disease: a systematic review and network meta-analysis. *Hand*. 2023; 19(8): 1283-1292. <https://doi.org/10.1177/15589447231174175>.
11. Boe C., Blazar P., Iannuzzi N. Dupuytren Contractures: An Update of Recent Literature. *The Journal of Hand Surgery*. 2021; 46(10): 896-906. <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2021.07.005>.
12. Ng M., Lawson D.J., Winney B., Furniss D. Is Dupuytren's disease really a 'disease of the Vikings'? *J Hand Surg Eur*. 2020; 45(3): 273-279. <https://doi.org/10.1177/1753193419882851>.
13. Putnam J. Advanced Dupuytren Contracture: Approach to Management. *Hand Clinics*. 2023; 39(3): 455-463. <https://doi.org/10.1016/j.hcl.2023.03.006>.
14. Williams S., Hobby J. Dupuytren's disease. *Surgery (Oxford)*. 2025; 43(2): 120-126. <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2024.11.004>.
15. Zhang D., Earp B.E., Benavent K.A., Blazar P. Collagenase treatment of Dupuytren's disease with minimum 5-year follow-up: recurrence, reintervention, and satisfaction. *Plast Reconstr Surg*. 2020; 146(5): 1071-1079. <https://doi.org/10.1097/PRS.00000000000007243>.
16. Щудло Н.А., Варсегова Т.Н., Ступина Т.А., Щудло М.М. Типы и стадии сосудистого ремоделирования при контрактуре Дюпюитрена (анализ 506 артерий в операционном материале 111 пациентов). *Гений ортопедии*. 2020; 26(2): 179-184. <https://doi.org/10.18019/1028-4427-2020-26-2-179-184>.
17. Щудло Н.А., Ступина Т.А., Щудло М.М., Останина Д.А. Сравнительная клинико-морфологическая характеристика контрактуры Дюпюитрена у мужчин и женщин. *Травматология и ортопедия России*. 2021; 27(1): 166-174. <https://doi.org/10.21823/2311-2905-2021-27-1-166-174>.
18. Cha R.C., Chung J.S., Ramtin S., Ilyas A.M. Determining Risk Factors and Rate of Surgery After Collagenase Injections for Dupuytren Contracture. *Journal of Hand Surgery Global Online*. 2025; 7(5): 100768. <https://doi.org/10.1016/j.jhsg.2025.100768>.
19. Steppe C., Cinclair R., Lies S. A 10-year review of collagenase versus fasciectomy in the treatment of Dupuytren contracture. *Ann Plast Surg*. 2024; 92(6): 642-646. <https://doi.org/10.1097/SAP.00000000000003913>.
20. Van den Berge B.A., Werker P.M.N., Broekstra D.C. Limited progression of subclinical Dupuytren's disease. *Bone Joint Lett J*. 2021; 103-B(4): 704-710. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.103B4.BJJ-2020-1364.R1>.
21. Liechti R., Bernhard J., Merky D.N., et al. Early postinterventional clinical implications of Collagenase Clostridium Histolyticum injection versus limited fasciectomy for Dupuytren's disease. *Journal of Hand and Microsurgery*. 2025; 17(4): 100268. <https://doi.org/10.1016/j.jham.2025.100268>.
22. Rajnar N.A., Khaskheli S.A., Abbasi S., et al. "Collagenase injections versus limited fasciectomy in treating patients with Dupuytren's contracture: A systematic review and meta-analysis". *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*. 2025; 58: 101211. <https://doi.org/10.1016/j.ijotn.2025.101211>.
23. Sarkar M., Kashyap N., Madabhavi I. Dupuytren's disease: A review. *Chinese Journal of Plastic and Reconstructive Surgery*. 2024; 6(3): 142-148. <https://doi.org/10.1016/j.cjprs.2024.08.002>.
24. Wong C.R., Huynh M.N.Q., Fageeh R., McRae M.C. Outcomes of management of recurrent Dupuytren contracture: a systematic review and meta-analysis. *Hand (N Y)*. 2022; 17(6): 1104-1113. <https://doi.org/10.1177/1558944721994220>.
25. Yunes M.J. Radiation Therapy for Dupuytren Contracture. *Practical Radiation Oncology*. 2025; 15(3): 248-252. <https://doi.org/10.1016/j.prro.2024.11.010>.
26. Ruettermann M., Hermann R.M., Khatib-Chahidi K., Werker P.M.N. Dupuytren's disease-Etiology and treatment. *Dtsch Arztebl Int*. 2021; 118(46): 781-788. <https://doi.org/10.3238/arztebl.m2021.0325>.
27. Kemler M.A., De Wijn R.S., Van Rijssen A.L., et al. Dutch Multidisciplinary Guideline on Dupuytren Disease. *Journal of Hand Surgery Global Online*. 2023; 5(2): 178-183. <https://doi.org/10.1016/j.jhsg.2022.11.008>.
28. Гребенюк Л.А., Грязных А.В., Шабалин Д.А., Останина Д.А. Роль функциональной перегрузки кисти в развитии контрактуры Дюпюитрена и биомеханический мониторинг тканей при тяжелых формах заболевания. *Человек. Спорт. Медицина*. 2023; 23(S1): 119-126. <https://doi.org/10.14529/hsm23s117>.
29. Grebenyuk L.A., Gryaznykh A.V., Shabalin D.A., Ostanina D.A. Functional overload of the hand, development of Dupuytren's contracture, and biomechanical monitoring of tissues under severe disease conditions. *Human. Sport. Medicine*. 2023; 23(S1): 119-126 (In Russian). <https://doi.org/10.14529/hsm23s117>.
30. Дмитриев С.В., Березуцкий С.Н., Волков В.Е. Интраоперационные и ранние послеоперационные осложнения при лечении пациентов с контрактурой Дюпюитрена. Обзор литературы. *Здравоохранение Дальнего Востока*. 2024; 4 (102): 54-60. <https://doi.org/10.33454/1728-1261-2024-4-54-60>.
31. Ступина Т.А., Щудло Н.А., Варсегова Т.Н., Останина Д.А. Патогенетическая и клиническая значимость грибкового поражения ладонного апоневроза при контрактуре Дюпюитрена. *Гений ортопедии*. 2024; 30(1): 59-66. <https://doi.org/10.18019/1028-4427-2024-30-1-59-66>.
32. Stupina T.A., Shchudlo N.A., Varsegova T.N., Ostanina D.A. Pathogenetic and clinical significance of fungal infection of the palmar aponeurosis in Dupuytren's contracture. *Genij Ortopedii*. 2024; 30(1): 59-66 (In Russian). <https://doi.org/10.18019/1028-4427-2024-30-1-59-66>.
33. Almadani Y.H., Vorstenbosch J., Efanov J.I., Xu L. Dupuytren's disease: an outcomes fo-

cused update. *Semin Plast Surg.* 2021; 35(3): 216-222. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1731631>.

32. Nanchahal J., Ball C., Rombach I., et al. Anti-tumour necrosis factor therapy for early-stage Dupuytren's disease (RIDDD): a phase 2b, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet Rheumatol.* 2022; 4(6): E407-E416. [https://doi.org/10.1016/S2665-9913\(22\)00093-5](https://doi.org/10.1016/S2665-9913(22)00093-5).

33. Yazdani A., Nasri P., Mahdavi S.B. The Effects of Shock Wave Therapy on the Symptoms and Function of Individuals With Dupuytren Disease: A Systematic Review. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation.* 2024; 105(10): 1985-1992. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2024.05.030>.

34. Lambi A.G., Popoff S.N., Benhaim P., Barbe M.F. Pharmacotherapies in Dupuytren Disease: Current and Novel Strategies. *The Journal of Hand Surgery.* 2023; 48(8): 810-821. <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2023.02.003>

35. Щудло Н.А., Ступина Т.А., Варсегова Т.Н., Останина Д.А. Роль тучных клеток в прогрессировании контрактуры Дюпюитрена. *Генный ортопедии.* 2023; 29(3): 265-269. <https://doi.org/10.18019/1028-4427-2023-29-3-265-269> / Shchudlo N.A., Stupina T.A., Varsegova T.N., Ostanina D.A. The role of mast cells in the progression of Dupuytren's contracture. *The Genius of Orthopaedics.* 2023; 29(3): 265-269 (In Russian). <https://doi.org/10.18019/1028-4427-2023-29-3-265-269>.

36. Медведев Г.В., Пушкин Д.В., Орлов А.Р., Петров А.В. и др. Шкалы и опросники для диагностики болезни Дюпюитрена. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина.* 2024; 19(1): 14-27. <https://doi.org/10.21638/spbu11.2024.102>. / Medvedev G.V., Pushkin D.V., Orlov A.R., Petrov A.V., et al. Scales and questionnaires for the diagnosis of Dupuytren's disease. *Vestnik of Saint-Petersburg University. Medicine.* 2024; 19(1): 14-27 (In Russian). <https://doi.org/10.21638/spbu11.2024.102>

37. Овчинникова Е.К., Гильфанов С.И., Маркина Н.Ю. Ультразвуковые параметры оценки

ладонного апоневроза у пациентов с болезнью Дюпюитрена. *Вестник Авиценны.* 2025; 27(2): 472-478. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2025-27-2-472-478>. / Ovchinnikova E.K., Gilfanov S.I., Markina N.Y. Ultrasound parameters of palmar fibromatosis or Dupuytren's contracture. *Avicenna Bulletin.* 2025; 27(2): 472-478 (In Russian). <https://doi.org/10.25005/20740581-2025-27-2-472-478>.

38. Martins-Bach A.B., Bachasson D., Araujo E.C.A., et al. Non-invasive assessment of skeletal muscle fibrosis in mice using nuclear magnetic resonance imaging and ultrasound shear wave elastography. *Sci Rep.* 2021; 11(1): 284. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-78747-8>.

39. Davis S.M., Chang E.Y. Dupuytren's contracture treated with botulinum toxin A injection. *Arch Clin Cases.* 2021; 7(4): 63-67. <https://doi.org/10.22551/2020.29.0704.10175>.

40. Dias J., Tharmanathan P., Arundel C. Collagenase injection versus limited fasciectomy for Dupuytren's contracture. *New Engl J Med.* 2024; 391(16): 1499-1510. <https://doi.org/10.1056/NEJMoA2312631>.

41. De Ketele A., Degreef I. Full-thickness skin grafting in preventing recurrence of Dupuytren's disease: a systematic review. *Hand Surg Rehabil.* 2023; 42(4): 273-283. <https://doi.org/10.1016/j.hansur.2023.06.002>.

42. Karam M., Kahlar N., Abul A., et al. Comparison of hand therapy with or without splinting postfasciectomy for Dupuytren's contracture: systematic review and meta-analysis. *J Hand Microsurg.* 2021; 14(4): 308-314. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1725221>.

43. Denkler K.A., Park K.M., Alser O. Treatment options for Dupuytren's disease: tips and tricks. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2022; 10(1): e4046. <https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000004046>.

44. Dent C., Coutelle N., Moore A., et al. Clinical Outcomes of Collagenase Injections in Management of Dupuytren Contracture of the Proximal Interphalangeal Joint. *Journal of Hand Sur-*

gery Global Online. 2024; 6(5): 627-630. <https://doi.org/10.1016/j.jhsg.2024.05.009>.

45. Harryson M., Eklund M., Arner M., Wilbrand S. Patient-Reported Outcome in Dupuytren's Disease Treated With Fasciectomy, Collagenase or Needle Fasciotomy: A Swedish Registry Study. *Journal of Hand Surgery Global Online.* 2023; 5(6): 733-739. <https://doi.org/10.1016/j.jhsg.2023.06.009>.

46. Warwick D., Werker P. N., Pess G., et al. Dupuytren's disease: using needles more across the world. *J Hand Surg Eur.* 2022; 47(1): 80-88. <https://doi.org/10.1177/17531934211043307>.

47. Ashdown T., Hayter E., Morris J.A., Repeat limited fasciectomy is a safe and effective treatment for recurrence of Dupuytren's disease. *Bone Jt J.* 2021; 103-B(5): 946-950. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.103B5.BJJ-2020-1393.R2>.

48. Идрисов Х.К., Родоманова Л.А. Восполнение дефицита кожного покрова после субтотальной апоневрэктомии при контрактурах Дюпюитрена тяжелой степени: обзор литературы. *Травматология и ортопедия России.* 2022; 28(2): 114-123. <https://doi.org/10.17816/2311-2905-1767>. / Idrisov Kh.K., Rodomanova L.A. Skin closure after subtotal aponeurectomy in severe Dupuytren's contracture: Review. *Traumatology and Orthopedics of Russia.* 2022; 28(2): 114-123 (In Russian). <https://doi.org/10.17816/2311-2905-1767>.

49. Щудло Н.А., Ступина Т.А., Варсегова Т.Н., Останина Д.А. Гистологические характеристики тики фасциального фиброматоза у пациентов с быстрым прогрессированием контрактуры Дюпюитрена. *Травматология и ортопедия России.* 2025; 31(3): 111-120. <https://doi.org/10.17816/2311290517664>. / Shchudlo N.A., Stupina T.A., Varsegova T.N., Ostanina D.A. Histological features of fascial fibromatosis in patients with rapidly progressive Dupuytren's contracture. *Traumatology and Orthopedics of Russia.* 2025; 31(3): 111-120 (In Russian). <https://doi.org/10.17816/2311290517664>.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Вклад авторов. Мальчевский В.А. – руководство проектом, научное обоснование, методология, проверка и редактирование рукописи; Карпович Н.И. – анализ данных, написание черновика рукописи; Мальчевский А.В. – обеспечение материалов для исследования, анализ данных, программное обеспечение.

Сведения об авторах. ФГБОУ ВО «Тюменский Государственный медицинский университет» МЗ РФ: **Мальчевский Владимир Алексеевич** – д-р мед. наук, проф. РАН, проф. кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф, ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ, malchevski@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1308-2899>; **Мальчевский Алексей Владимирович** – студент, <https://orcid.org/0009-0005-2743-0697>, **Карпович Николай Иванович** – канд. мед. наук, доц. кафедры травматологии и ортопедии, ФГБОУ ВО «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы», <https://orcid.org/0000-0002-5656-1005>.

Поступила: 17.11.2025 / **Принята к публикации:** 28.01.2026