

УДК 615.015.32



Низкопотенцированные гомеопатические препараты: исторический обзор и сравнительный анализ с аллопатическим и фитотерапевтическим подходами

С.К. Зырянов^{1,2}, А.Б. Строк^{1,3}

¹ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Министерства образования и науки Российской Федерации,
Россия, 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6

² Городское бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница № 24 Департамента здравоохранения города Москвы»,
Россия, 127015, г. Москва, ул. Писцовая, д. 10

³ Российская детская клиническая больница — филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
Россия, 119571, г. Москва, Ленинский проспект, д. 117, к. 1

E-mail: sergey.k.zyryanov@gmail.com

Получена 10.03.2026

После рецензирования 20.05.2026

Принята к печати 05.06.2026

Актуальность работы обусловлена сохраняющейся дискуссией о месте гомеопатических препаратов в системе доказательной медицины, а также необходимостью разграничения подходов к низким и высоким разведениям.

Цель. Систематизировать информацию о применении низких гомеопатических разведений; провести сравнительную групповую характеристику низкопотенцированных гомеопатических препаратов с аллопатическими и фитотерапевтическими препаратами; определить перспективные направления для дальнейших исследований.

Материалы и методы. Осуществлен анализ данных, включающий исторические сведения, теоретические концепции, экспериментальные и клинические исследования, а также нормативно-правовые и регуляторные документы. Выделены ключевые этапы и стратегии применения гомеопатических средств в различных разведениях. Поиск литературы проводился в электронных базах PubMed/MEDLINE, eLIBRARY за период с 1990 по 2025 гг. Использовались такие запросы, как «low dilutions homeopathy», «low potency homeopathy», «homotoxicology», «ultra-high dilutions», «гомеопатические низкие потенции», «антигомтоксическая терапия». В обзор включались оригинальные экспериментальные исследования низкопотенцированных гомеопатических препаратов, клинические исследования комплексных гомеопатических препаратов, систематические обзоры и метаанализы, исторические и теоретические работы, посвященные гомеопатии, физико-химические исследования гомеопатических разведений, регуляторные документы и экономические обзоры. Из обзора исключались исследования, посвященные высоким и сверхвысоким разведениям без сравнения с низкими потенциями; отдельные клинические случаи; тезисы конференций; работы, в которых отсутствовало четкое указание на использованную потенцию.

Результаты. По основным фармакологическим критериям низкопотенцированные комплексные препараты занимают промежуточное положение между классической гомеопатией с одной стороны и аллопатическими/фитотерапевтическими средствами с другой. Их эффекты могут иметь рациональное объяснение в рамках гормезиса и прямого действия малых доз. Существуют отдельные РКИ, демонстрирующие эффективность комплексных препаратов, однако общий уровень доказательств остается ниже, чем для аллопатических препаратов. Для формулировки окончательных выводов о месте низкопотенцированных гомеопатических препаратов необходимы масштабные методологически безупречные клинические исследования, а также продолжение поисков подтверждения их механизмов действия, в частности, в области нанофармакологии.

Заключение. Путь к широкому применению низкопотенцированных гомеопатических средств в современной медицине лежит через нормативное разделение низких и высоких гомеопатических разведений, проведение качественных клинических исследований с жесткими конечными точками.

Ключевые слова: гомеопатические препараты; фитотерапия; низкопотенцированные препараты; аллопатия; эффективность; сравнительный анализ; доказательная медицина; нормативные подходы

Список сокращений: ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения; WHA — World Health Assembly Всемирная ассамблея здравоохранения; ТКМ — традиционная, комплементарная и интегративная медицина; ОХЛП — общая характеристика лекарственного препарата; АДВ — активное действующее вещество; ЯМР — ядерно-магнитный резонанс; РКИ — рандомизированные контролируемые исследования; РИНЦ — Российский индекс научного цитирования.

Для цитирования: С.К. Зырянов, А.Б. Строк. Низкопотенцированные гомеопатические препараты: исторический обзор и сравнительный анализ с аллопатическим и фитотерапевтическим подходами. *Фармация и фармакология*. 2026;14(3):236-247. DOI: 10.19163/2307-9266-2026-14-3-236-247

© С.К. Зырянов, А.Б. Строк, 2026

For citation: S.K. Zyryanov, A.B. Strok. Low-potential homeopathic medicines: historical review and comparative analysis with allopathic and phytotherapeutic approaches. *Pharmacy & Pharmacology*. 2026;14(3):236-247. DOI: 10.19163/2307-9266-2026-14-3-236-247

Low-potential homeopathic medicines: historical review and comparative analysis with allopathic and phytotherapeutic approaches

S.K. Zyryanov^{1,2}, A.B. Strok^{1,3}

¹ Peoples' Friendship University,
6 Miklukho-Maklaya Str., Moscow, Russia, 117198

² City Clinical Hospital No. 24,
10 Pistsovaya Str., Moscow, Russia, 127015

³ Russian Children's Clinical Hospital — branch of the Pirogov Russian National Research Medical University,
117 Leninsky Ave., room 1, Moscow, Russia, 119571

E-mail: sergey.k.zyryanov@gmail.com

Received 10 March 2026

After peer review 20 May

Accepted 05 June 2026

The relevance of the work is due to the ongoing discussion about the place of homeopathic medicines in the system of evidence-based medicine, as well as the need to distinguish approaches to low and high dilutions.

The aim. To systematize information on the use of low homeopathic dilutions; to conduct a comparative group characterization of low-potential homeopathic medicines with allopathic and phytotherapeutic drugs; to identify promising areas for further research.

Materials and methods. The data was analyzed, including historical information, theoretical concepts, experimental and clinical studies, as well as regulatory and regulatory documents. The key stages and strategies of using homeopathic remedies in various dilutions are highlighted. The literature was searched in the electronic databases PubMed/MEDLINE, eLibrary for the period from 1990 to 2025. Queries such as “low dilutions homeopathy”, “low potency homeopathy”, “homotoxicology”, “ultra-high dilutions”, “homeopathic low potencies”, “antihomotoxic therapy” were used. The review included original experimental studies of low-potential homeopathic medicines, clinical studies of complex homeopathic medicines, systematic reviews and meta-analyses, historical and theoretical works on homeopathy, physico-chemical studies of homeopathic dilutions, regulatory documents and economic reviews. The review excluded studies on high and ultra-high dilutions without comparison with low potentials; individual clinical cases; conference abstracts; works in which there was no clear indication of the potency used.

Results. According to the main pharmacological criteria, low-potential complex preparations occupy an intermediate position between classical homeopathy on the one hand and allopathic/phytotherapeutic agents on the other. Their effects may have a rational explanation within the framework of hormesis and the direct action of small doses. There are separate RCTs demonstrating the effectiveness of complex drugs, but the overall level of evidence remains lower than for allopathic drugs. In order to formulate definitive conclusions about the place of low-potential homeopathic medicines, large-scale methodologically impeccable clinical studies are needed, as well as continuing the search for confirmation of their mechanisms of action, in particular, in the field of nanopharmacology.

Conclusion. The path to the widespread use of low-potential homeopathic remedies in modern medicine lies through the normative separation of low and high homeopathic dilutions, conducting high-quality clinical trials with rigid endpoints.

Keywords: homeopathic medicines; phytotherapy; low-potency medicines; allopathy; effectiveness; comparative analysis; evidence-based medicine; regulatory approaches

Abbreviations: WHO — World Health Organization; WHA — World Health Assembly World Health Assembly; TKIM — traditional, complementary and integrative medicine; OHLP — general characteristics of the drug; ADV — active ingredient; NMR — nuclear magnetic resonance; RCT — randomized controlled trials; RSCI — Russian Science Citation Index.

ВВЕДЕНИЕ

Современная клиническая фармакология и регуляторная практика сталкиваются со сложной дилеммой, связанной с гомеопатическими препаратами. В настоящее время сама принадлежность лекарственного средства к классу гомеопатических препаратов у значительной части врачей вызывает много вопросов и препятствует дальнейшему использованию этих средств в клинической практике. Данная позиция совершенно объяснима и понятна в отношении препаратов сверхвысоких

разведений (потенций), механизм действия которых необъясним с позиций классической фармакокинетики и молекулярной биологии, что вызывает обоснованный научный скепсис [1, 2]. С другой стороны, существует обширный пласт низкопотенцированных препаратов (ниже D8/C2), содержащих измеримые и часто фармакологически значимые количества активных веществ, которые используются в клинической практике [3, 4]. Данный факт создаёт терминологическую, методологическую и регуляторную путаницу и затрудняет адекватную оценку их эффективности,

безопасности и потенциальных взаимодействий. Недавний систематический обзор P.M. Herman и соавт. (2025) выявил существенные недостатки качества исследований в области гомеопатии (42% анализируемых рандомизированных клинических исследований (РКИ) имели высокий риск систематической ошибки, а в 79% исследований отсутствовали данные о безопасности), что указывает на необходимость улучшения методологических подходов к проведению исследований [5]. Представленные данные свидетельствуют о сохраняющемся разрыве между клинической практикой и требованиями доказательной медицины.

Также продолжают поиски исследовательских стратегий, отражающих терапевтические принципы гомеопатии и соответствующие стандартам современной науки [6].

В систематическом обзоре P. Soni и соавт. (2025), который охватывает период с января 2020 по декабрь 2025 года, выделены современные исследования, подтверждающие клинко-фармакологическую обоснованность гомеопатической фармации [7]. Авторы сделали выводы о том, что для расширения роли гомеопатии необходимо усиление аналитической стандартизации и проведение тщательно спланированных клинических исследований с применением таких методов, как хроматография, спектроскопия (включая ультрафиолетовую спектрофотометрию). При этом разработка двойных слепых РКИ ультраразбавленных лекарственных средств является методологически сложной задачей, как и создание фармакокинетических моделей для веществ, концентрация которых превышает измеримую молекулярную концентрацию. Различия в методах приготовления и отсутствие общепринятых стандартов контроля качества еще больше ограничивают воспроизводимость в разных лабораториях и учреждениях. Решение этих проблем требует междисциплинарного сотрудничества между специалистами в области гомеопатии, фармакологами, химиками и клиническими исследователями [7].

Актуальность темы обусловлена необходимостью чёткого научного и правового разграничения двух классов средств — препаратов сверхвысоких разведений и низкопотенцированных, а также потребностью в разработке дифференцированного, основанного на доказательствах подхода к оценке препаратов низких разведений. В данной работе проведён исторический анализ развития гомеопатии, использующей низкопотенцированные препараты, систематизированы теоретические основы и классификация гомеопатических разведений, а

также выполнен сравнительный анализ низких гомеопатических разведений, аллопатии и фитотерапии по ключевым фармакологическим критериям. В статье обсуждаются существующие противоречия, ограничения доказательной базы по использованию гомеопатических средств и выделены перспективные направления для будущих исследований в гомеопатии.

ЦЕЛЬ. Систематизировать данные о низкопотенцированных гомеопатических препаратах и сформулировать обоснованные выводы о месте данной группы в современной медицине. Провести сравнительную групповую характеристику низкопотенцированных гомеопатических препаратов с аллопатическими и фитотерапевтическими препаратами и определить перспективные направления для дальнейших исследований.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Осуществлен анализ данных, включающий исторические сведения, теоретические концепции, экспериментальные и клинические исследования, а также регуляторные документы для формирования целостного представления о низкопотенцированных гомеопатических препаратах. Выделены ключевые этапы и стратегии применения гомеопатических средств в различных разведениях.

Поиск литературы проводился (в октябре 2025 года первый запрос; последний запрос в декабре 2025 г.) в электронных базах PubMed/MEDLINE, eLIBRARY (публикации в журналах и сборниках, входящих в систему научного цитирования РИНЦ) за период с 1990 по 2025 год. Использовались следующие поисковые запросы и их комбинации: «low dilutions homeopathy», «low potency homeopathy», «homotoxicology», «ultra-high dilutions», «гомеопатические низкие потенции», «гомотоксикология». Дополнительно проводился поиск информации по заданной теме среди списка литературы найденных публикаций, а также анализ нормативно-правовых документов. В обзор включались оригинальные экспериментальные исследования низкопотенцированных гомеопатических препаратов, клинические исследования (рандомизированные контролируемые исследования, наблюдательные исследования, серии случаев) комплексных гомеопатических препаратов, систематические обзоры и метаанализы, оценивающие эффективность гомеопатических препаратов, исторические и теоретические работы, посвященные гомеопатии и гомотоксикологии, физико-химические исследования гомеопатических разведений (спектроскопия; электронная микроскопия; ЯМР), регуляторные документы. Предпочтение отдавалось публикациям на английском и русском языках. Из обзора исключались исследования, посвященные высоким

и сверхвысоким разведениям, если в них не проводилось сравнение с низкими потенциями; отдельные клинические случаи без контрольной группы; публикации, доступ к полному тексту которых ограничен, тезисы конференций; диссертации, патенты, гранты, работы, в которых отсутствовало указание на использованную потенцию.

По запросу «low dilutions homeopathy» в PubMed/MEDLINE включено 80 публикаций; по запросу «low potency homeopathy» — 43 публикации; «homotoxicology» — 13 публикаций (с 1990 по 2025 гг.). Из них исключены 92 публикации — дубликаты и работы, не затрагивающие рассматриваемую тему. Оставшиеся 44 работы включены в обзор. В eLIBRARY по запросу «гомеопатические низкие потенции» выделено 270 публикаций; по запросу «гомтоксикология» — 235 публикаций; после исключения в соответствии с критериями невключения для обзора выделено 12 публикаций.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Исторический обзор гомеопатических средств

Гомеопатия основана доктором Самуэлем Кристианом Ганеманом в конце XVIII века. Со временем она стала одной из наиболее часто используемых форм альтернативной медицины в Европе и США. В её основе лежит принцип «подобное лечится подобным» или «*similia similibus curentur*», согласно которому в терапевтических целях используются сильно разведённые вещества, вызывающие симптомы, схожие с теми, которые возникают при использовании этих веществ здоровыми людьми [8–10]. Метод основан на двух базовых принципах: принципе подобия и принципе разведения [2]. Гомеопатия входит в десятку наиболее часто практикуемых форм комплементарной и альтернативной медицины в мире [8, 11]. Распространённость её использования варьирует между странами, достигая, по некоторым данным, 24–71,3% [2].

Широкое использование низких гомеопатических разведений в клинической практике стало возможным благодаря формированию парадигмы «комплексной» гомеопатии, которая, в отличие от классической, основана на создании фиксированных комбинаций препаратов с чёткими терапевтическими показаниями, направленными на коррекцию функций конкретных органов и систем. Ключевую роль в её становлении сыграла немецкая компания HEEL GmbH, основанная в 1936 году врачом Хансом-Генрихом Реккевегом (1905–1985) [12].

Реккевег, опираясь на идеи Ганемана и знания о токсикологии середины XX века, разработал теорию гомотоксикологии. Согласно указанной

теории, болезни представляют собой защитные реакции организма на токсины (гомотоксины), а лечение должно стимулировать дренажные и выделительные системы. Указанная теория привела к созданию комплексных антигомтоксических препаратов — фиксированных комбинаций низких и средних разведений различных веществ, подобранных для воздействия на конкретные органы или системы, а не на целостный симптомокомплекс пациента [12, 13].

К середине XX века сформировалось несколько конкурирующих и взаимодополняющих центров производства и идеологии в области низких разведений и комплексной гомеопатии. Например, немецкая школа (HEEL, DHU, Schwabe) с акцентом на теорию гомотоксикологии, дренаж, органотропный эффект, инъекционные формы; французская школа (Boiron, Dolisos): акцент на клиническую практику, удобные формы (гранулы), широкое распространение через врачей общей практики; советская/российская школа (Материя Медика и др.) с акцентом на оригинальные научные исследования в области сверхмалых доз, адаптацию под локальный рынок и клинические потребности.

Такое разнообразие подходов и коммерческих стратегий привело к тому глобальному феномену, который мы наблюдаем сегодня: низкопотенцированные комплексные гомеопатические препараты стали неотъемлемой частью безрецептурного рынка и арсенала многих врачей, особенно в Европе и России [14].

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) включает гомеопатию в стратегию по традиционной, комплементарной и интегративной медицине [8]. Глобальная стратегия традиционной медицины на 2025–2034 гг., принятая на 78-й Всемирной ассамблее здравоохранения в мае 2025 года (WHA78(14)), предусматривает создание мира, в котором каждый человек будет иметь всеобщий доступ к традиционной, комплементарной и интегративной медицине (ТКИМ), ориентированной на человека, что будет способствовать достижению максимально возможного уровня здоровья и благополучия [15].

В России применение гомеопатических методов регламентировано Федеральным законом от 12.04.2010 № 61-ФЗ (ред. от 23.07.2025) «Об обращении лекарственных средств». Согласно инструкции по медицинскому применению гомеопатических препаратов (ОХЛП), нет ограничений в их назначении врачами в качестве комплексной фармакотерапии пациентам с соответствующими заболеваниями, что законодательно закреплено Минздравмедпромом РФ в действующем приказе № 335 от 29 ноября 1995 года «Об использовании метода гомеопатии в практическом здравоохранении».

Таким образом, можно выделить четыре этапа в развитии низкопотенцированных гомеопатических препаратов:

- 1 этап — конец XVIII в. — начало XX века: основание гомеопатии Самуэлем Ганеманом, который сформулировал два базовых принципа: подобия и потенцирования [8–10]. В данный период использовались преимущественно индивидуальные назначения, а разведения были низкими и средними.
- 2 этап — середина XX века: формирование парадигмы комплексной гомеопатии, ключевую роль в развитии которой сыграла немецкая компания HEEL и развитие теории гомотоксикологии Реккевегом.
- 3 этап — вторая половина XX века: глобальное распространение комплексных низкопотенцированных препаратов и формирование национальных школ — немецкой, французской, советской/российской.
- 4 этап — конец XX — начало XXI века: включение гомеопатии в регуляторные рамки.

Ключевым результатом исторического анализа является выявленная эволюция от классической индивидуализированной гомеопатии к стандартизированным органотропным комбинациям, что привело к формированию регуляторного парадокса, когда препараты с фармакологически значимыми дозами активных веществ регулируются как гомеопатические [3, 12, 13].

Теоретические основы гомеопатических разведений

Ключевым процессом в создании гомеопатического препарата является потенцирование, то есть динамизация — последовательное разведение исходного вещества (матричной настойки) в сочетании с энергичным встряхиванием [9, 10]. Считается, что это высвобождает «динамическую» лечебную энергию вещества. Основные шкалы разведений делятся на десятичную (D или X): разведение 1:9 на каждом шаге (1D=1:10, 2D=1:100), сотенную (C): разведение 1:99 на каждом шаге (1C=1:100, 2C=1:10 000), введенную Ганеманом; шкалу LM (Q): разведение 1:50 000 на каждом шаге, разработана Ганеманом в более поздний период.

В настоящее время не существует единого международного или российского нормативного документа, который бы законодательно закреплял четкое деление гомеопатических потенций на низкие, средние и высокие. Границы условны и различаются в зависимости от источника. Одни авторы указывают, что разведения выше D24 и C12 формально являются субмолярными, так как в них

отсутствуют молекулы исходного вещества [16]. Другие выделяют низкие (десятичные до 12-сотенных), средние (с 12-сотенных до 30- или 50-сотенных) и высокие (более 50-сотенных) разведения [17]. В понимании одних авторов, гомеопатические средства с высокими дозами активных веществ — C2–C3; средние дозы — C4, C5 до C12; препараты с высоким разведением — гомеопатические разведения, превышающие постоянную Авогадро-Лошмидта [18]. D. Csurog и соавт. предлагают все гомеопатические препараты разделить на два основных класса: сильнодействующие (с чрезвычайно высоким разведением и низкой дозировкой) и слабодействующие, или даже материнские настойки (дозировка, близкая к аллопатической или равная ей) [3]. Авторы крупного систематического обзора (H.J. Hamre и соавт., 2023) выделили два диапазона гомеопатических потенций: низкие (менее C1 или менее D24) и высокие (более или равно C12 или более или равно D24) [19]. Сводная классификация может быть представлена следующим образом:

Классификация потенций

- Низкие (материнские настойки, D1-D3/C1-C2) потенции содержат молекулы исходного вещества в концентрациях, доступных для физико-химического анализа. Эффекты таких препаратов могут быть связаны с прямым фармакологическим действием [4].
- Средние (D4-D12 / C3-C6) теоретически содержат молекулы, но в очень низкой концентрации. Их действие определяет лежащая в основе гипотеза гормезиса [10].
- Высокие и сверхвысокие (выше D23 / C12) потенции превышают предел Авогадро, что делает присутствие хотя бы одной молекулы исходного вещества крайне маловероятным. Объяснение предполагаемых эффектов требует альтернативных (зачастую, сомнительных с научной точки зрения) моделей, основными из которых являются гипотезы «памяти воды», наночастиц, квантовых эффектов [20, 21].

Анализ низких гомеопатически разведений, аллопатии и фитотерапии

В систематическом обзоре, опубликованном в 2013 году D. Csurog и соавт. сравнивали аллопатическое растительное лекарственное средство и гомеопатический препарат, содержащий неразбавленную материнскую настойку на основе того же растения [3]. Два продукта (аллопатический растительный препарат и гомеопатический продукт), содержащие экстракт *Vitex agnus-castus*, проанализированы с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с использованием диодно-матричного детектора

на предмет содержания агнузида и кастицина. Содержание агнузида в аллопатическом продукте в 4 раза выше (100,82 против 25,19 мкг в гомеопатическом), а количество кастицина не имело статистически значимого отличия (42,95 и 47,03 мкг соответственно). При этом коэффициент корреляции (R^2) составил 0,9994). Авторы сделали вывод о том, что к гомеопатическим препаратам, содержащим активные вещества в аллопатических дозах, следует относиться так же, как к аллопатическим

лекарствам, с точки зрения обеспечения качества и фармаконадзора. Эксперименты показали наличие активных ингредиентов в аллопатической дозировке в гомеопатическом препарате, что подчёркивает противоречие между принципами классической и современной гомеопатии.

Для наглядности различия в ключевых фармакологических особенностях гомеопатических разведений, аллопатии и фитотерапии представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Фармакологическая характеристика низких гомеопатически разведений с аллопатией и фитотерапией

Критерий	Низкопотенцированная гомеопатия	Классическая аллопатия	Фитотерапия (стандартизированные экстракты)
Механизм действия	Есть исследования механизма действия <i>in vitro</i> [22–25], а также исследования на уровне транскриптома [26]. Заявлены органотропный, дренажный, регуляторный эффекты. Есть так же препараты, по которым реальный механизм часто неясен.	Четко определённый: взаимодействие с рецепторами, ферментами, ионными каналами [27].	Действие комплекса биоактивных веществ (алкалоиды, флавоноиды и др.) на множественные мишени [28].
Концентрация АДВ	От следовых (наноуровень) до фармакологически значимых (материнские настойки) [3].	Высокая, точно дозированная, достаточная для насыщения мишеней [29].	Высокая, но переменная; зависит от экстракта. Стандартизируется по маркерным соединениям [30].
Доказательная база	Смешанная. Существуют двойные слепые плацебо контролируемые РКИ для отдельных комплексных препаратов [31–34] но общий уровень доказательств ниже, чем для аллопатии [19]. По некоторым препаратам исследования методологически слабы.	Золотой стандарт — рандомизированные двойные слепые плацебо-контролируемые РКИ с жёсткими конечными точками [1].	Растёт число РКИ, но часто используются мягкие конечные точки. Большая роль традиционного опыта применения [35, 36].
Типичное применение	Функциональные расстройства, хронические состояния, патогенетическая, поддерживающая и дренажная терапия, часто в комплексном лечении [4].	Этиотропное и симптоматическое лечение острых и хронических заболеваний [37, 38].	Профилактика, лечение хронических состояний, мягкая коррекция функций (например, улучшение сна, лёгкий седативный эффект) [39, 40].

Примечание: РКИ — рандомизированные клинические исследования.

ОБСУЖДЕНИЕ

Противоречия, ограничения и перспективы

В использовании гомеопатических препаратов низких разведений могут быть выделены основные противоречия. Во-первых, возникает регуляторный парадокс: препараты, содержащие фармакологические дозы АДВ (материнские настойки), регулируются как гомеопатические, а не лекарственные средства, что ослабляет требования к доказательной базе и фармаконадзору, что ставит перед научным сообществом ряд вопросов, касающихся адекватной оценки их эффективности, безопасности, потенциальных лекарственных взаимодействий и правового регулирования [3]. Во-вторых, научная неоднородность: исследования смешивают высокие и низкие разведения, индивидуальный и комплексный подход, что делает

метаанализы малоинформативными. Эффект низких разведений может маскироваться плацебо-эффектом от высоких.

Ограничения существующих исследований: большинство работ по низким разведениям — исследования *in vitro*, наблюдательные исследования или небольшие РКИ с высоким риском систематической ошибки. В целом не хватает крупных, хорошо спланированных прагматических исследований, сравнивающих комплексные низкопотенцированные препараты со стандартной терапией при конкретных нозологиях.

Однако имеются плацебо-контролируемые двойные слепые РКИ высокого качества с доказанным клиническим эффектом при некоторых патологических состояниях [31–34], наблюдательные исследования в реальной клинической практике с большой выборкой

пациентов [41–45], подкреплённые исследованиями механизма действия на уровне транскриптома [26, 46] и медиаторов [47–51].

В РКИ с активным контролем проводилось сравнение эффективности препарата Траумель С в лекарственной форме для местного применения при лечении острого растяжения связок голеностопного сустава [31]. Исследование показало, что при остром растяжении связок (1-й и 2-й степеней) после 7-дневного лечения Траумель С не уступал диклофенаку (1% гель) в улучшении функции голеностопного сустава и уменьшении боли. Через 6 недель у всех пациентов отмечалось полное купирование боли и восстановление функций суставов.

Исследования некоторых комплексных низкопотенцированных препаратов включались в независимые систематические обзоры, как имеющие высокий уровень доказательности и качества проведения [32, 52]. В одном из систематических обзоров показано, что внутрисуставное введение комплексных гомеопатических препаратов Траумель®С и Цель®Т в лечении остеоартрита коленных и тазобедренных суставов продемонстрировало терапевтический потенциал на 6-й неделе лечения по сравнению с плацебо (SMD: –0,42, 95% доверительный интервал: от –0,71 до –0,11, вероятность достижения средней терапевтической эффективности 63,5% по данным одного исследования). Однако авторы отмечают, что долгосрочная эффективность препаратов не изучена.

Исследование механизмов действия гомеопатических препаратов наряду с исследованиями аллопатических препаратов стало возможным в современных реалиях благодаря развитию технологий и оборудования, что постепенно восполняет пробелы в доказательной базе комплексных низкодозовых лекарственных средств [53, 54].

В аналитическом исследовании S. Duller и соавт. (2026) проведена химическая характеристика низкодозового многокомпонентного препарата Ньюрексан®, содержащего экстракты *Passiflora incarnata* L., *Avena sativa* L., *Coffea arabica* L. и цинка изовалерианат. Методами UPLC-HR-MS и LC-MS/MS в составе препарата идентифицированы флавоноиды (витексин, изовитексин, ориентин, апигенин и др.), алкалоиды (кофеин, тригонеллин) и кофейная кислота. Количественное определение показало содержание витексина на уровне 0,95–2,11 нг/таблетку, изовитексина — 3,94–11,5 нг/таблетку. Авторы заключают, что Ньюрексан® обладает сложным многокомпонентным составом, включающим соединения с потенциальной активностью в отношении стресса и сна, что требует дальнейших исследований их функциональной роли [55].

В другом аналитическом исследовании A. Dunkel и соавт. (2026) проведена комплексная химическая характеристика низкодозового многокомпонентного препарата Vertigoheel®, содержащего *Anamirta cocculus* L., *Conium maculatum* L., *Ambra grisea* и *Petroleum rectificatum*. Методами UHPLC-TOF-MS/MS выявлено 68 622 молекулярных признака, а с помощью t-SNE и ClassyFire классификации показано структурное разнообразие компонентов. С использованием таргетной UHPLC-MS/MS количественно определены 8 маркерных соединений (по два на каждый ингредиент), включая пикротоксинин, конииин, амбринол и меркаптостеариновую кислоту. Их содержание в каплях и таблетках варьировало от 0,0001 до 90,6 мкг/л (или мкг/г) с низкой межпартиционной вариабельностью. Авторы заключают, что Vertigoheel® сохраняет характерные соединения из исходных ингредиентов, а разработанный протокол пригоден для количественного анализа нейроактивных маркеров и может быть использован в последующих исследованиях механизмов действия [56].

Потенциальные области для изучения

В 2019 г. A. Tournier и соавт. [20] опубликовали результаты анализа экспериментальных данных по эмпирическим доказательствам конкретных физико-химических свойств гомеопатических препаратов и определению наиболее перспективных экспериментальных методов для будущих исследований.

Наиболее эффективными методами подтверждения специфических физико-химических свойств гомеопатических препаратов авторы обозначили ЯМР, оптическую спектроскопию и измерение электрического импеданса [20].

В настоящее время продолжают исследования, направленные на изучение механизма действия гомеопатических препаратов. Метод испарения капель [53], спектроскопия в ультрафиолетовом и видимом диапазонах (UV-VIS) и просвечивающая электронная микроскопия — широко используемые методы для определения характеристик гомеопатических препаратов в сверхмалых концентрациях [20]. P.S. Chikramane и соавт. (2010) при помощи трансмиссионной /просвечивающей электронной микроскопии показали, что исходные наночастицы сохраняются в 6 различных коммерческих гомеопатических препаратах двух разных производителей в разведениях C6, C30 и C200 [21]. Для выявления физических различий между потенцированными препаратами и плацебо в начале XXI в., благодаря нанотехнологическим разработкам, осуществлено множество экспериментов с применением мощного способа усиления сигнала — рамановской спектроскопии

комбинационного рассеяния [54]. Исследования показали различия в спектрах гомеопатических препаратов при разных потенциях. Так, в рамановских спектрах гомеопатических препаратов *Baryta Muriaticum* (3X, 6X и 12X) обнаружены значительные структурные изменения по сравнению с контрольным образцом лактозы (*sachrum lactis*), что подтвердило присутствие *Baryta Muriaticum* в образце. С помощью линейной регрессионной модели для оценки качества соответствия получены значения R_2 (для 3X — 0,6, для 6X — 0,6, для 12X — 0,8), что указывает на эффективность рамановской спектроскопии в обнаружении варибельности рамановского сдвига (см^{-1}). Также получены рамановские спектры препаратов и их среды (90% этанол) в области волновых чисел 2600–3800 см^{-1} . Рассчитывалось соотношение интенсивностей на частотах вибраций между 3200 и 3420 см^{-1} (R1) и между 3620 и 3420 см^{-1} (R2) для каждого препарата и контрольного образца.

Изучение влияния на транскриптом показывает точки приложения действия многокомпонентных препаратов, объясняя их системный эффект [26, 46].

Исследование работы низкодозовых многокомпонентных лекарственных средств на уровне медиаторов продемонстрировало действие в рассматриваемых звеньях патогенеза.

Так в одном из исследований на взрослых мышцах-самцах изучалась эффективность препарата Спаскупрель® на экспериментальной модели электроконвульсивной ригидности мышц. В ходе исследования показано, что при миостимуляции у мышцей порог болевой чувствительности снизился на 51,7% ($p < 0,05$). Введение препарата Спаскупрель® и тизанидина способствовало повышению болевого порога в сравнении с группой негативного контроля на 61,4% ($p < 0,05$) и 55,0% ($p < 0,05$) соответственно. Введение воды очищенной не оказало значимого влияния на изменение порога болевой чувствительности у мышцей [47].

В экспериментальном исследовании на модели LPS-индуцированного воспаления у крыс изучены механизмы действия многокомпонентного препарата Вибуркол®. Исследование показало, что применение препарата Вибуркол® в условиях LPS-индуцированного воспаления у животных обоего пола сопровождается достоверным снижением провоспалительного ИЛ-2 (на 19,5–28,6%, $p < 0,05$) и повышением противовоспалительного ИЛ-10 (на 46,9–51,7%, $p < 0,05$), снижением малонового диальдегида (на 18,3–37,2%, $p < 0,05$) и молекул средней массы (тенденция), что свидетельствует об уменьшении интенсивности системной воспалительной реакции, оксидативного стресса и эндогенной интоксикации. Достоверное снижение простагландина E2 (на 23,4–27,4%, $p < 0,05$) и пероксинитрита (на

37,8–43,0%, $p < 0,05$) в ткани головного мозга патогенетически обосновывает антипиретическое действие препарата. Повышение эндотелиальной изоформы оксида азота (на 14,3–17,8%, $p < 0,05$) и цГМФ (на 12,7–23,7%, $p < 0,05$) при снижении содержания iNOS и пероксинитрита в гладких мышцах объясняет спазмолитический эффект препарата Вибуркол®. Таким образом, многокомпонентный препарат Вибуркол® оказывает комплексное противовоспалительное, антиоксидантное, антипиретическое и спазмолитическое действие, опосредованное модуляцией нитрооксидергической системы и цитокинового профиля [48].

В другом экспериментальном исследовании, проведенном на модели пневмококковой респираторной инфекции у крыс изучена эффективность иммуномодулирующего препарата Энгистол®. Курсовое введение препарата (21 день) снижало неврологический дефицит на 47,2% ($p < 0,05$) на 21-й день. Энгистол® уменьшал уровни провоспалительных цитокинов: ИФН- γ — в 3,5–6,0 раза ниже контроля ($p < 0,05$), ИЛ-6, ИЛ-8 — в 5–7 раз, при этом повышая противовоспалительный ИЛ-10 на 156% ($p < 0,05$). По данным проточной цитометрии, препарат снижал гиперактивацию Т-клеток (CD3, CD4, CD25), маркеры апоптоза (CD95) и воспаления сосудистой стенки (HLA-DR, CD54) до уровней, сопоставимых с интактными животными. Автор заключает, что Энгистол® эффективен как иммуномодулирующее и детоксицирующее средство при респираторной патологии, снижая системное воспаление при сохранении адекватного иммунного ответа [49].

Подобные исследования в перспективе могут пролить свет на механизмы действия гомеопатических препаратов с низкими разведениями, совершенствуя методы лечения и интеграции многокомпонентных низкодозовых препаратов в основную медицинскую практику [38].

Низкопотенцированные комплексные гомеопатические средства на примере препаратов HEEL. Гомеопатия или лекарственные средства?

Парадокс формулировки вопроса состоит в том, что все препараты HEEL, представленные на российском рынке, зарегистрированы Минздравом РФ по процедуре, применяемой к аллопатическим лекарственным препаратам. Данный факт объясняется тем, что они позиционируются с конкретными терапевтическими показаниями и содержат активные компоненты в низких гомеопатических разведениях, при которых возможно количественное определение следовых количеств исходных субстанций с помощью современных аналитических методов [55, 56]. Средства HEEL проходят полную государственную

регистрацию, что позволяет компании подтверждать эффективность своих препаратов в соответствии с принципами доказательной медицины и включать их в клинические рекомендации МЗ РФ наряду с аллопатическими лекарствами¹.

В последние годы особое внимание уделяется именно раскрытию механизмов действия низкодозовых многокомпонентных препаратов HEEL — публикуются работы, демонстрирующие влияние препаратов на разрешение воспаления, модуляцию цитокиновых путей и эпигенетические маркеры, что подчёркивают недавние обзоры и экспериментальные исследования [47–49].

Интерпретация:

- По технологии производства продукция HEEL относится к низкопотенцированной гомеопатии.
- По количественному содержанию веществ и объёму доклинических/клинических данных представленные препараты соответствуют требованиям, предъявляемым к обычным лекарственным средствам.
- Наличие многоуровневой экспериментальной базы (от молекулярной до клинической) делает их ближе к аллопатической фармакотерапии, нежели к «классической» гомеопатии сверхвысоких разведений.

Следовательно, продукция HEEL занимает промежуточную нишу: формально — низкопотенцированные гомеопатические препараты, фактически — лекарственные средства с подтверждённой клинической эффективностью и многоуровневой доклинической валидацией.

Несмотря на скептицизм с точки зрения классической фармакологии, гомеопатия и гомотоксикология продолжают широко применяться в мире. По фармакологическим критериям низкопотенцированные комплексные препараты занимают промежуточное положение между классической гомеопатией с одной стороны и аллопатическими / фитотерапевтическими средствами — с другой. Современные данные,

¹ Респираторно-синцитиальная вирусная инфекция у детей. Клинические рекомендации // Рубрикатор клинических рекомендаций, 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/943_1

включая систематические обзоры клинических исследований и фундаментальные физико-химические работы по низкопотенцированным гомеопатическим препаратам, свидетельствуют об их различной эффективности и указывают на наличие определённых биологических и физико-химических эффектов, требующих дальнейшего изучения. Критика метода в академической литературе менее интенсивна, чем в публичном пространстве. Для окончательных выводов необходимы масштабные, методологически безупречные клинические исследования, а также продолжение работ по изучению механизмов действия, в частности, в области нанофармакологии. В настоящее время опубликован целый ряд работ по изучению механизма действия некоторых препаратов и клинические исследования показали эффективность комплексных лекарственных средств и помогли понять их точки приложения при различных патологических состояниях [15–19]. Ввиду своего состава и механизмов действия низкопотенцированные гомеопатические препараты, прежде всего комплексные, заслуживают самостоятельного и непредвзятого изучения в рамках доказательной медицины. Исторически они эволюционировали от классической гомеопатии к прагматичной, органотропной модели. Теоретически эффекты низкопотенцированных препаратов могут иметь рациональное объяснение в рамках гормезиса или прямого действия малых доз, что отличает их от сверхвысоких разведений. В сравнительном аспекте они занимают промежуточную позицию, но их регуляторный статус часто не соответствует реальному составу и потенциальному риску.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, путь к интеграции рациональных элементов низкопотенцированной гомеопатии в современную медицину лежит через четкое нормативное разделение с высокими разведениями, проведение качественных клинических исследований и пересмотр регуляторных рамок в сторону большей прозрачности и обоснованности.

ФИНАНСОВАЯ ПОДДЕРЖКА

Данное исследование не имело финансовой поддержки от сторонних организаций.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ВКЛАД АВТОРОВ

С.К. Зырянов — определение концепции, работа с данными, написание текста рукописи, пересмотр и редактирование рукописи; А.Б. Строк — определение концепции, работа с данными, написание текста рукописи. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Shang A., Huwiler-Müntener K., Nartey L., Jüni P., Dörig S., Sterne J.A., Pewsner D., Egger M. Are the clinical effects of homeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homeopathy and allopathy // *Lancet*. – 2005. – Vol. 366, No. 9487. – P. 726–732. DOI: 10.1016/S0140-6736(05)67177-2
- Borkens Y., Endruscheit U., Lübberts C.W. Homeopathy-A lively relic of the prescientific era // *Wien Klin Wochenschr*. – 2024. – Vol. 136, No. 5-6. – P. 177–184. DOI: 10.1007/s00508-023-02164-w
- Csupor D., Boros K., Hohmann J. Low potency homeopathic remedies and allopathic herbal medicines: is there an overlap? // *PLoS One*. – 2013. – Vol. 8, No. 9. – P. e74181. DOI: 10.1371/journal.pone.0074181
- Jütte R., Riley D. A review of the use and role of low potencies in homeopathy // *Complement Ther Med*. – 2005. – Vol. 13, No. 4. – P. 291–296. DOI: 10.1016/j.ctim.2005.10.003
- Herman P.M., Crawford C.C., Maglione M.A., Newberry S.J., Amieux P.S., Blyden-Taylor K., Khorsan R., Prenguber M., Rice E., Shollar A., Tyson T., Vassighi N., Coulter I.D. The current state of the quality of homeopathic clinical research // *Complement Ther Med*. – 2025. – Vol. 88. – P. 103108. DOI: 10.1016/j.ctim.2024.103108
- Lemonica R., Fujino F.M.S.D.C., Carneiro A.L.B., Olandim A.A.C.C. Clinical Research Models in Homeopathy: Theoretical and Epidemiological Reflections // *Homeopathy*. – 2026. DOI: 10.1055/a-2750-4888.
- Soni P., Agrawal S., Aabhilasha S., Nidhi J., Sharma D. Evolution and contemporary research in homeopathic pharmacy: a review // *The Bioscan*. – 2025. – Vol. 20, No. 4. – P. 317–323.
- Maftai N.M., Nechifor A., Tan B., Elisei A.M., Pelin A.M., Nechita L., Tatu A.L., Leow L.J., Nwabudike L.C. Therapeutic Applications for Homeopathy in Clinical Practice // *Adv Ther*. – 2025. – Vol. 42, No. 1. – P. 36–51. DOI: 10.1007/s12325-024-03022-5
- Hahnemann S. *Organon of medicine*. 6th ed. Translated by Boericke W. New Delhi (IN): B Jain Publishers. – 2002.
- Ullman D. Exploring Possible Mechanisms of Hormesis and Homeopathy in the Light of Nanopharmacology and Ultra-High Dilutions. Dose Response. – 2021. – Vol. 19, No. 2. – P. 15593258211022983. DOI: 10.1177/15593258211022983
- Lee E.L., Richards N., Harrison J., Barnes J. Prevalence of Use of Traditional, Complementary and Alternative Medicine by the General Population: A Systematic Review of National Studies Published from 2010 to 2019 // *Drug Saf*. – 2022. – Vol. 45, No. 7. – P. 713–735. DOI: 10.1007/s40264-022-01189-w
- Merz-Pilligrath, E. *Homöopathische Komplexmittel // Erfahrungsheilkunde*. – 2007. – Vol. 56. – P. 150–152. DOI: 10.1055/s-2007-968063
- Reckeweg Н.Ю. *Homotoxikologie: Ganzheitsschau einer Synthese der Medizin // Aurelia-Verlag*. – 1976.
- Белоусова О.В., Белоусов Е.А., Лупандина Л.О. Анализ ассортимента гомеопатических средств на Российском фармацевтическом и аптечном рынках // *Научный результат. Серия: Медицина и фармация*. – 2016. – Т. 2, № 2. – С. 50–53. DOI: 10.18413/2313-8955-2016-2-2-50-53. EDN: WDNOCF
- Wong Y.M.A., Ahn S., Bana A., Dua P.K., Eggers R., Kuruvilla S., Li Y., Liu Q., Shen Y., Kim S. Policy implications of WHO's Global traditional medicine strategy 2025–2034 // *Bull World Health Organ*. – 2025. – Vol. 103, No. 11. – P. 715–721. DOI: 10.2471/BLT.25.293414
- Кремнева Л.Ф., Козловская Г.В., Крылатова Т.А. Современная тенденция терапии – сверхмалые концентрации лекарственных препаратов (аналитический обзор) // *Российский психиатрический журнал*. – 2014. – № 2. – С. 63–79. EDN: SAZZER
- Поляков В.Е. Открытия Самуэля Ганемана и история зарождения гомеопатии // *Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского*. – 2015. – Т. 94, № 4. – С. 99–104. EDN: UKKCJX
- Bellavite P., Marzotto M., Olioso D., Moratti E., Conforti A. High-dilution effects revisited. 2. Pharmacodynamic mechanisms. *Homeopathy*. – 2014. – Vol. 103, No. 1. – P. 22–43. DOI: 10.1016/j.homp.2013.08.002
- Hamre H.J., Glockmann A., von Ammon K., Riley D.S., Kiene H. Efficacy of homeopathic treatment: Systematic review of meta-analyses of randomised placebo-controlled homeopathy trials for any indication // *Syst Rev*. – 2023. – Vol. 12, No. 1. – P. – 191. DOI: 10.1186/s13643-023-02313-2
- Tournier A., Klein S.D., Würtenberger S., Wolf U., Baumgartner S. Physicochemical Investigations of Homeopathic Preparations: A Systematic Review and Bibliometric Analysis-Part 2 // *J Altern Complement Med*. – 2019. – Vol. 25, No. 9. – P. 890–901. DOI: 10.1089/acm.2019.0064
- Chikramane P.S., Suresh A.K., Bellare J.R., Kane S.G. Extreme homeopathic dilutions retain starting materials: A nanoparticulate perspective // *Homeopathy*. – 2010. – Vol. 99, No. 4. – P. 231–242. DOI: 10.1016/j.homp.2010.05.006
- Heine H, Schmolz M. Induction of the immunological bystander reaction by plant extracts // *Biomed Ther*. – 1998. – Vol. XVI, No. 3. – P. 224–226.
- Porozov S., Cahalon L., Weiser M., Branski D., Lider O., Oberbaum M. Inhibition of IL-1beta and TNF-alpha secretion from resting and activated human immunocytes by the homeopathic medication Traumeel S // *Clin Dev Immunol*. – 2004. – Vol. 11, No. 2. – P. 143–149. DOI: 10.1080/10446670410001722203
- Conforti A., Bertani S., Metelmann H., Chirumbolo S., Lussignoli S., Bellavite P. Experimental studies on the anti-inflammatory activity of a homeopathic preparation // *Biomed Ther*. – 1997. – Vol. XV, No. 1. – P. 28–31.
- Jordan P.M., van Goethem E., Müller A.M., Hemmer K., Gavioli V., Baillif V., Burmeister Y., Krömmelbein N., Dubourdeau M., Seilheimer B., Werz O. The Natural Combination Medicine Traumeel (Tr14) Improves Resolution of Inflammation by Promoting the Biosynthesis of Specialized Pro-Resolving Mediators // *Pharmaceuticals (Basel)*. – 2021. – Vol. 14, No. 11. – P. 1123. DOI: 10.3390/ph14111123
- St Laurent G. 3rd, Seilheimer B., Tackett M., Zhou J., Shtokalo D., Vyatkin Y., Ri M., Toma I., Jones D., McCaffrey T.A. Deep Sequencing Transcriptome Analysis of Murine Wound Healing: Effects of a Multicomponent, Multitarget Natural Product Therapy-Tr14 // *Front Mol Biosci*. – 2017. – Vol. 4. – P. 57. DOI: 10.3389/fmolb.2017.00057

27. E U, T M, A V G, D P. A comprehensive survey of drug-target interaction analysis in allopathy and siddha medicine // *Artif Intell Med.* – 2024. – Vol. 157. – P. 102986. DOI: 10.1016/j.artmed.2024.102986
28. Wink M. Evolutionary advantage and molecular modes of action of multi-component mixtures used in phytomedicine // *Curr Drug Metab.* – 2008. – Vol. 9, No. 10. – P. 996–1009. DOI: 10.2174/138920008786927794
29. Давыденков В.Н. Механизмы действия гомеопатических препаратов // *Ветеринарная патология.* – 2003. – № 4(8). – С. 8–10. EDN: HSOVPJ
30. Rajashri K., Aher P. Standardization of Herbal Drug Using Chromatographic Techniques // *Int J Pharm Sci.* – 2025. – Vol. 3, No. 6. – P. 2581–2594. DOI: 10.5281/zenodo.15652861
31. González de Vega C., Speed C., Wolfarth B., González J. Traumeel vs. diclofenac for reducing pain and improving ankle mobility after acute ankle sprain: a multicentre, randomised, blinded, controlled and non-inferiority trial // *Int J Clin Pract.* – 2013. – Vol. 67, No. 10. – P. 979–989. DOI: 10.1111/ijcp.12219
32. Lozada C.J., del Rio E., Reitberg D.P., Smith R.A., Kahn C.B., Moskowitz R.W. A double-blind, randomized, saline-controlled study of the efficacy and safety of co-administered intra-articular injections of Tr14 and Ze14 for treatment of painful osteoarthritis of the knee: The MOZArT trial // *European Journal of Integrative Medicine.* – 2017. – Vol. 13. – P. 54–63. DOI: 10.1016/j.eujim.2017.07.005
33. Gerdesmeyer L., Vester J., Schneider C., Wildemann B., Frank C., Schultz M., Seilheimer B., Smit, Kerkhoffs G. Topical Treatment Is Effective and Safe for Acute Ankle Sprains: The Multi-Center Double-Blind Randomized Placebo-Controlled TRAUMED Trial // *J Clin Med.* – 2024. – Vol. 13. – P. 841. DOI: 10.3390/jcm13030841
34. Herrmann L., Vicheva P., Kasties V., Danyeli L.V., Szyck G.R., Denzel D., Fan Y., Meer J.V., Vester J.C., Eskoetter H., Schultz M., Walter M. fMRI Revealed Reduced Amygdala Activation after Nx4 in Mildly to Moderately Stressed Healthy Volunteers in a Randomized, Placebo-Controlled, Cross-Over Trial // *Sci Rep.* – 2020. – Vol. 10, No. 1. – P. 3802. DOI: 10.1038/s41598-020-60392-w
35. Anheyer M., Cramer H., Ostermann T., Längler A., Anheyer D. Herbal medicine for treating psoriasis: A systematic review. *Complement Ther Med.* – 2025. – Vol. 90. – P. 103173. DOI: 10.1016/j.ctim.2025.103173
36. Allam A.T., El-Shiekh R.A., El-Dessouki A.M., Gamil N.M., Eisa N.M., Ayoub M.M., Khallil W.A.M., Farag M.A.N., Attallah M.G., Hafeez M.S.A.E.L., Abou-Hussein D. Pathophysiology, conventional treatments, and evidence-based herbal remedies of hair loss with a systematic review of controlled clinical trials // *Naunyn Schmiedeberg's Arch Pharmacol.* – 2025. – Vol. 398, No. 12. – P. 16311–16354. DOI: 10.1007/s00210-025-04286-6
37. Garg R., Piplani M., Upadhyay A., Singh Y., Bhateja P. A Review on Comparison of Allopathic Medicines to other Drug Therapies in the Management of Asthma // *Infect Disord Drug Targets.* – 2024. – Vol. 24, No. 2. – P. e201023222496. DOI: 10.2174/0118715265249796231018050521
38. Dorsher P.T., McIntosh P.M. Acupuncture's Effects in Treating the Sequelae of Acute and Chronic Spinal Cord Injuries: A Review of Allopathic and Traditional Chinese Medicine Literature // *Evid Based Complement Alternat Med.* – 2011. – Vol. 2011. – P. 428108. DOI: 10.1093/ecam/nep010
39. Apetz N., Munch G., Govindaraghavan S., Gyengesi E. Natural compounds and plant extracts as therapeutics against chronic inflammation in Alzheimer's disease—a translational perspective // *CNS Neurol Disord Drug Targets.* – 2014. – Vol. 13, No. 7. – P. 1175–1191. DOI: 10.2174/1871527313666140917110635
40. Бочарова О.А., Карпова Р.В., Бочаров Е.В., Вершинская А.А., Барышникова М.А., Казеев И.В., Кучеряну В.Г., Киселевский М.В. Фитоадаптогены в биотерапии опухолей и гериатрии (часть 2) // *Российский биотерапевтический журнал.* – 2020. – Т. – 19, № 3. – С. 12–20. DOI: 10.17650/1726-9784-2020-19-3-12-20
41. Zenner S., Metelmann H. Therapeutic Use of Lymphomyosot® – Results of a Multicenter Use Observation study on 3512 Patients // *Biological Therapy.* – 1990. – Vol. 8, No. 3-4. – P. 49 and 79.
42. Zenner S., Metelmann H. Empirical Data on Therapy with a Homeopathic Nasal Spray // *Biomed Ther.* – 1997. – Vol. 15, No. 3. – P. 82–88.
43. Zenner S., Metelmann H. Experience with a Homeopathic Suppository. Preparation in the Medical Practice // *Biological Therapy.* – 1991. – Vol. 9, No. 4. – P. 177–181.
44. Herzberger G., Weiser M. Homöopathische Behandlung von Infekten unterschiedlicher Genese – eine Anwendungsbeobachtung // *Biologische Medizin.* – 1997. – Vol. 2:73–77.
45. Waldschütz R., Klein P. The homeopathic preparation Neurexan® vs. valerian for the treatment of insomnia: An observational study // *Scientific World Journal.* – 2008. – Vol. 8. – P. 411–420. DOI: 10.1100/tsw.2008.61
46. Sanchez C., Hemmer K., Krömmelbein N., Seilheimer B., Dubuc J.E., Antoine C., Henrotin Y. Reduction of Matrix Metalloproteinase 13 and Promotion of Chondrogenesis by Zeel T in Primary Human Osteoarthritic Chondrocytes // *Front Pharmacol.* – 2021. – Vol. 12. – P. 635034. DOI: 10.3389/fphar.2021.635034
47. Кукес И.В., Поздняков Д.И. Оценка фармакологических свойств препарата Спаскупрель®: в фокусе анальгетическое и миорелаксирующее действие // *Лекарственные средства и рациональная фармакотерапия.* – 2023 – Т. 3, № 8. – С. 44–48. DOI: 10.56356/27827259_2023_08_44. EDN: ZBEQRJ
48. Кукес И.В., Поздняков Д.И. Фармакологические свойства препарата Вибуркол® с позиции иммунофармакологии // *Лекарственные средства и рациональная фармакотерапия.* – 2025. – Т. 1, № 14. – С. 17–25. DOI: 10.56356/27827259_2025_14_17
49. Кукес И.В. Исследование эффективности применения иммуномодулирующего препарата Энгистол и у животных с респираторной патологией // *Фармакология и фармакотерапия.* – 2022. – № 4. – С. 22–26. DOI: 10.46393/27132129_2022_4_22
50. Heinle H., Tober C., Zhang D., Jäggi R., Kuebler WM. The low-dose combination preparation Vertigoheel® activates cyclic nucleotide pathways and stimulates vasorelaxation // *Clin Hemorheol Microcirc.* – 2010. – Vol. 46, No. 1. – P. 23–35. DOI: 10.3233/CH-2010-1330
51. Klopp R., Niemer W., Weiser M. Microcirculatory effects of a homeopathic preparation in patients with mild vertigo: an intravital microscopic study // *Microvasc Res.* – 2005. – Vol. 69, No. 1-2. – P. 10–16. DOI: 10.1016/j.mvr.2004.11.005

52. Pereira T.V., Saadat P., Bobos P., Iskander S.M., Bodmer N.S., Rudnicki M., Dan Kiyomoto H., Montezuma T., Almeida M.O., Bansal R., Cheng P.S., Busse J.W., Sutton A.J., Tugwell P., Hawker G.A., Jüni P., da Costa B.R. Effectiveness and safety of intra-articular interventions for knee and hip osteoarthritis based on large randomized trials: A systematic review and network meta-analysis // *Osteoarthritis Cartilage*. – 2025. – Vol. 33, No. 2. – P. – 207–217. DOI: 10.1016/j.joca.2024.08.014
53. Betti L., Trebbi G., Kokornaczyk M.O., Nani D., Peruzzi M., Dinelli G., Bellavite P., Brizzi M. Number of succussion strokes affects effectiveness of ultra-high-diluted arsenic on in vitro wheat germination and polycrystalline structures obtained by droplet evaporation method // *Homeopathy*. – 2017. – Vol. 106, No. 1. – P. 47–54. DOI: 10.1016/j.homp.2016.12.001
54. Meena R.K., Mathur A., Mala M., Bano Q., Jain D. Use of Raman spectroscopy in standardization of homoeopathic medicine: A review to the importance of emerging technologies in homoeopathy // *Int J Hom Sci*. – 2024. – Vol. 8, No. 2. – P. 258–262. DOI: 10.33545/26164485.2024.v8.i2d.1144
55. Duller S., Bader M., Uhl O., Wergin M. Chemical characterization of Nurexan: composition of a multicomponent natural veterinary medicinal product // *Front Vet Sci*. – 2026. – Vol. 13. – P. 1769201. DOI: 10.3389/fvets.2026.1769201
56. Dunkel A., Duller S., Alban S., Strupp M., Lehner L. Liquid Chromatography–Mass Spectrometry–Based Molecular Profiling of Vertigoheel® // *Int J Mol Sci*. – 2026. – Vol. 27. – P. 1893. DOI: 10.3390/ijms27041893

АВТОРЫ

Зырянов Сергей Кенсариневич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей и клинической фармакологии медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» Минобрнауки России; главный внештатный специалист по клиническим исследованиям, заместитель главного врача по медицинской части ГБУЗ г. Москвы «ГКБ № 24 ДЗ г. Москвы». ORCID ID: 0000-0002-6348-6867. E-mail: sergey.k.zyryanov@gmail.com

Строк Алина Борисовна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей и клинической фармакологии медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» Минобрнауки России; врач клинический фармаколог РДКБ — филиала ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет). ORCID ID: 0000-0001-5769-0450. E-mail: strok-ab@rudn.ru