

# ВЕСТНИК ПОСЛЕДИПЛОМНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ научно-практический и информационный журнал № 3, 2021

## Главный редактор:

**Э. А. Баткаев**, заведующий кафедрой дерматовенерологии и косметологии ФНМО МИ РУДН, заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор.

## Зам. главного редактора:

**Н. В. Баткаева**, доцент кафедры дерматовенерологии и косметологии ФНМО МИ РУДН, к.м.н., доцент.

## Члены редакционного совета:

**Р. М. Абдрахманов**,  
заведующий кафедрой кожных и венерических болезней Казанского ГМУ, чл.-корр. АНТ, д.м.н., профессор;

**И. В. Виноградов**,  
заведующий кафедрой андрологии ФНМО МИ РУДН, д.м.н., профессор;

**О. А. Доготарь**,  
заместитель директора ЦСО Медицинского института РУДН, ученый секретарь Ученого совета факультета повышения квалификации медицинских работников РУДН, доцент кафедры внутренних болезней, кардиологии и клинической фармакологии факультета повышения квалификации медицинских работников РУДН, к.м.н., доцент;

**В. А. Иванов**,  
заведующий кафедрой ультразвуковой диагностики и хирургии ФНМО МИ РУДН, д.м.н., профессор;

**А. В. Майорова**,  
заведующая кафедрой эстетической медицины ФНМО МИ РУДН, к.м.н., доцент ФНМО МИ РУДН;

**В. В. Астахов**,  
профессор кафедры анатомии человека МИ РУДН, д.м.н.;

**Ю. Ф. Сахно**,  
заведующий кафедрой функциональной диагностики РУДН, Д.м.н.;

**Т. А. Славянская**,  
доктор медицинских наук, профессор кафедры аллергологии и иммунологии РУДН. Член экспертного совета ВАК;

**Н. С. Татаурщикова**,  
доктор медицинских наук, профессор кафедры аллергологии и иммунологии РУДН;

**М. Б. Хамошина**,  
профессор кафедры акушерства, гинекологии и репродуктивной медицины ФНМО МИ РУДН, Д.м.н.;

**И. А. Чистяева**,  
доцент кафедры дерматовенерологии и косметологии ФНМО МИ РУДН, к.м.н., ст.н.с.;

**Д. И. Кича**,  
профессор, Д.м.н., заведующий кафедрой организации здравоохранения, лекарственного обеспечения, медицинских технологий и гигиены ФНМО МИ РУДН, профессор кафедры общественного здоровья, здравоохранения и гигиены Медицинского института РУДН, член экспертного совета ВАК.

## Содержание

### ДЕРМАТОЛОГИЯ

- Бактериальные инфекции кожи у детей** .....3  
Боткина А.С., Короткий В.Н.
- Лечение псориаза ногтей внутриочаговыми инъекциями метотрексата** .....8  
Иванова А.В., Гамара М.А., Алави М.А.М., Баткаев Э.А.
- Участие витамина D в биохимических путях развития инсулинорезистентности при псориазе** .....12  
Самбурская О.В., Баткаева Н.В., Калинин С.Ю., Баткаев Э.А.
- Гендерно-возрастные характеристики больных с псориазом, пролеченных в условиях климатического режима в Иордании на Мертвом море** .....16  
Альхананим А.М., Баткаев Э.А., Куликова Н.Г.
- Рекомендации по лечению псориаза у пациентов с инфекцией COVID-19 по данным зарубежной литературы** .....21  
Очова Д.Ж., Дель С., Л., Баткаев Э.А., Баткаева Н.В.

### ГОМЕОПАТИЯ

- Современный взгляд на проблемы гомеопатии** .....26  
Зилов В.Г., Маев И.В., Карпеев А.А., Космодемьянский Л.В., Замаренов Н.А., Долинина Л.Ю., Мищенко В.С.

### ТЕРАПИЯ

- Микробиота кишечника как фактор патогенеза аутоиммунных заболеваний щитовидной железы** .....35  
Стуров Н.В., Попов С.В., Костенко А.А., Ройтберг Г.Е.

### МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

- Анализ результатов удовлетворенности качеством организации образовательных услуг студентов, обучающихся по направлению подготовки «Сестринское дело» Медицинского института РУДН, в условиях пандемии COVID-19** .....40  
Косцова Н.Г., Кашеева К.Н., Доготарь О.А., Адильханов А.В., Никитин И.С., Тигай Ж.Г.



## Современный взгляд на проблемы гомеопатии

**В.Г. Зилов<sup>1</sup>, И.В. Маев<sup>2</sup>, А.А. Карпеев<sup>5</sup>, Л.В. Космодемьянский<sup>3, 5, 6, 7</sup>,  
Н.А. Замаренов<sup>6</sup>, Л.Ю. Долинина<sup>4, 8</sup>, В.С. Мищенко<sup>7</sup>**

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России, Москва, Россия

<sup>3</sup> Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

<sup>4</sup> ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

<sup>5</sup> НП «Национальный совет по гомеопатии», Москва, Россия

<sup>6</sup> ОО «Российская гомеопатическая ассоциация», Москва, Россия

<sup>7</sup> ОО «Российское гомеопатическое общество», Москва, Россия

<sup>8</sup> ОО «Санкт-Петербургское гомеопатическое общество», Санкт-Петербург, Россия

*То, что мы знаем, ограничено, а то, чего мы не знаем — бесконечно.*  
П. Лаплас

### РЕЗЮМЕ

*Споры о том, является ли гомеопатия наукой или лженаукой, ведутся еще со времен С. Ганемана. Они затрагивают различные аспекты данной проблемы — морально-этические, юридические, экономические, научные, медицинские. В обзорной статье мы постарались, по возможности объективно, рассмотреть некоторые вопросы, касающиеся правомерности и обоснованности использования гомеопатических лекарственных препаратов (ГЛП) в лечебной практике, эффективности их моно-, сочетанного или комбинированного применения, эффектов их воздействия на тканевые и клеточные культуры, растения, организм животных и человека, а также продемонстрировать глубину подхода и распространенность гомеопатического метода лечения во всем мире.*

*Приведенные в статье данные основаны на многолетних, научных исследованиях, проведенных учеными Швейцарии, Швеции, Италии, Великобритании, Франции, Индии и других стран, которые изучали воздействие ГЛП на различных уровнях организации живого организма (клеточном, молекулярном и системном) с использованием современных методов диагностики (ядерного магнитного резонанса, оптической спектроскопии и атомно-силовой микроскопии, биохимических и гистологических методов, иммуногистохимии и цитохимии, иммуноблотинга и полимеразной цепной реакции, проточной цитометрии и электронной микроскопии).*

*В статье не отрицается, что на сегодняшний день не существует четкого, общепринятого, научно-обоснованного представления о механизмах действия ГЛП, но в то же время приводятся данные, свидетельствующие об определенных успехах, достигнутых в данном направлении исследований.*

**Ключевые слова:** меморандум, гомеопатия, гомеопатические лекарственные препараты (ГЛП), доказательная медицина, фитотерапия, эффект плацебо, клинические эффекты ГЛП



## ABSTRACT

## Modern view on the problems of homeopathy

V.G. Zilov<sup>1</sup>, I.V. Maev<sup>2</sup>, A.A. Karpeev<sup>5</sup>, L.V. Kosmodemyansky<sup>3,5,6,7</sup>, N.A. Zamarenov<sup>6</sup>, L.Yu. Dolinina<sup>4,8</sup>, V.S. Mishchenko<sup>7</sup><sup>1</sup>FSBEI HE I.M. Sechenov First MSMU MOH Russia, Moscow, Russia<sup>2</sup>FSBEI HE A.I. Yevdokimov MSMSU MOH Russia, Moscow, Russia<sup>3</sup>Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), Moscow, Russia<sup>4</sup>North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg, Russia<sup>5</sup>National Council for Homeopathy, Moscow, Russia<sup>6</sup>Russian Homeopathic Association, Moscow, Russia<sup>7</sup>Russian Homeopathic Society, Moscow, Russia<sup>8</sup>St. Petersburg Homeopathic Society, St. Petersburg, Russia

*What we know is limited, and what we don't know is infinite.*  
P. Laplace

*The debate about whether homeopathy is a science or a pseudoscience has been going on since the time of S. Hahnemann. They touch on various aspects of this problem — moral and ethical, legal, economic, scientific, and medical. In this review article, we have tried, as objectively as possible, to consider some questions concerning the legality and validity of the use of homeopathic medicines (HM) in medical practice, the effectiveness of their mono-, combined or combined use, the effects of their effects on tissue and cell cultures, plants, animals and humans, as well as to demonstrate the depth of the approach and prevalence of homeopathic treatment throughout the world.*

*The data presented in the article are based on long-term scientific research conducted by scientists from Switzerland, Sweden, Italy, Great Britain, France, India and other countries, who studied the effects of HM at various levels of organization of a living organism (cellular, molecular and systemic) using modern diagnostic methods (nuclear magnetic resonance, optical spectroscopy and atomic force microscopy, biochemical and histological methods, immunohistochemistry and cytochemistry, immunoblotting and polymerase chain reaction, flow cytometry and electronic microscopy).*

*The article does not deny that there is no clear, generally accepted, scientifically-based understanding of the mechanisms of action of HM, but at the same time, it provides data indicating certain successes achieved in solving this problem.*

**Keywords:** memorandum, homeopathy, homeopathic medicines (HM), evidence-based medicine, herbal medicine, placebo effect, clinical effects of HM

7 февраля 2017 г. был обнародован меморандум Комиссии по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований при Президиуме РАН, посвященный гомеопатии [1]. Комиссия безапелляционно заявила, что лечение сверхмалыми дозами различных веществ, применяемое в гомеопатии, не имеет научных оснований. Этот вывод следует из «тщательного анализа публикаций в научных изданиях, отчетов о клинических исследованиях, их обобщений и систематических обзоров», который дает основание утверждать, что «принципы гомеопатии и теоретические объяснения механизмов ее предполагаемого действия противоречат известным химическим, физическим и биологическим законам, а убедительные экспериментальные подтверждения ее эффективности отсутствуют». Меморандум сразу вошел в противоречие с существующими законодательными актами, регламентирующими применение метода гомеопатии в медицинской практике на территории РФ: приказом Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ от 29.11.1995 № 335 «Об использовании метода гомеопатии в практическом здравоохранении» [2], в котором утверждены положение о враче, использующем

гомеопатический метод, правила отпуска гомеопатических лекарственных средств, требования к заполнению медицинской карты амбулаторного больного врачом, использующим гомеопатический метод; пунктом 15 ст. 4 Федерального закона от 12.04.2010 № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» [3], который определяет гомеопатический препарат как лекарственный препарат, произведенный или изготовленный из фармацевтической субстанции или фармацевтических субстанций в соответствии с требованиями общих фармакопейных статей к гомеопатическим лекарственным препаратам или в соответствии с требованиями фармакопеи страны производителя такого препарата (этим же законом на производителей указанных препаратов возлагаются такие же обязанности в сфере обращения лекарств, как и на производителей иных препаратов, в том числе по проведению доклинических исследований, экспертизы, государственной регистрации препаратов); Положением о лицензировании производства лекарственных средств, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 06.07.2012 № 686 [4], по которому производство, хранение и реализация гомеопати-



ческих лекарственных препаратов подлежит таким же требованиям по лицензированию, как и обычные лекарственные средства.

Интересным и многое объясняющим является тот факт, что от меморандума фактически сразу же отреклась РАН. В отзыве на исковое заявление от 11 мая 2018 года, направленном в адрес Арбитражного суда г. Москвы, РАН заявляет, что в соответствии с положением, Комиссия по борьбе с лженаукой является лишь научно-консультативным органом РАН, а не структурным подразделением академии, далее РАН прямо пишет, что «президиумом РАН и руководством РАН поручений о составлении экспертного заключения и даче рекомендаций по вопросам, изложенным в меморандуме, комиссии не давалось, и из меморандума и экспертного заключения не следует, что они были подготовлены по поручению или с согласия президиума РАН». Более того, РАН идет дальше и подчеркивает отсутствие своей связи с подписантами скандального меморандума, заявляя, что меморандум подписали всего 34 специалиста, из которых только 7 являются членами Комиссии по лженауке, и что РАН не имеет никакого отношения ни к исследованиям комиссии, ни к «экспертам», его подписавшим, вследствие чего встает вопрос о легитимности самого меморандума. Разъясняя свою позицию в отношении к меморандуму, РАН пишет: «Меморандум и экспертное заключение представляют собой обобщенное мнение группы ученых относительно гомеопатии как явления, положения меморандума носят рекомендательный характер, где изложена позиция отдельных ученых, выраженная в форме научно-экспертной публикации».

Оставляя за специалистами обсуждение юридических и прочих тонкостей данного вопроса, попробуем разобраться в содержательной части меморандума. Что же конкретно, по пунктам, инкриминируют авторы меморандума гомеопатии и что на это хотелось бы ответить:

1. *«Принципы гомеопатии и основанные на них средства, методы диагностики и лечения противоречат принципам доказательной (научно обоснованной) медицины, которые базируются на достижениях естественных и медицинских наук: химии, физики, биологии и физиологии и их разделов, таких как биохимия, биофизика, иммунология, молекулярная биология, патологическая физиология и фармакология».*

Как известно основными принципами доказательной медицины являются **прозрачность** (любое клиническое решение (выбор варианта лечения из возможных альтернатив) должно быть обосновано доказательствами, которые могут быть проверены другими людьми) и **равноправие** (авторитет, статус и личный опыт не должны влиять на выбор лечения, такой выбор должен основываться на качественных доказательствах преимуществ конкретного метода) [5]. Развивая эти принципы, группой исследователей была предложена рейтинговая система оценки качества доказательности клинических исследований из четырех уровней [6].

— **Класс (уровень) I (A):** большие двойные плацебо-контролируемые исследования, а также данные, полученные при мета-анализе нескольких рандомизированных контролируемых исследований.

— **Класс (уровень) II (B):** небольшие рандомизированные контролируемые исследования, в которых статистические расчеты проводятся на ограниченном числе пациентов.

— **Класс (уровень) III (C):** нерандомизированные клинические исследования на ограниченном количестве пациентов.

— **Класс (уровень) IV (D):** выработка группой экспертов консенсуса по определенной проблеме.

Сторонники меморандума пытаются доказать, что принципы и методы гомеопатии противоречат принципам доказательной медицины и не имеют под собой никакой достаточно обоснованной научной базы. Но это далеко не так.

Прежде всего, следует отметить, что ни сам С. Ганеман, ни его ученики и последователи никогда не скрывали ни технологии приготовления гомеопатических препаратов, ни методологии их применения. Полученные ими результаты исследований и последующие выводы неоднократно проверялись как сторонниками гомеопатии, так и их противниками. Именно на мнение последних и ссылаются авторы меморандума, совершенно игнорируя иные суждения и выводы. Именно к этим людям применим афоризм: *«Люди видят то, что хотят видеть; слышат то, что хотят слышать; верят в то, во что хотят верить и отказываются верить в то, что им не нравится».* Более того, история развития и совершенствования гомеопатии знает множество примеров, опровергающих мнение о бездоказательности гомеопатии [7–32]. Приведем лишь некоторые из них.

Одними из первых явились исследования, проведенные в Британии в 40-е годы XX века. Они были выполнены на добровольцах, имеющих ожоги кожных покровов. В качестве лекарственных средств им давали иприт в разведении 30с или Rustox. 30с бихромат калия 30с. Исследования проводились в двух медицинских центрах Лондона и Глазго с использованием метода двойного слепого контроля, плацебо-контроля и статистически достоверно показали улучшение состояния пациентов [8].

Группой шотландских ученых опубликованы результаты лечения ревматоидного артрита в Гомеопатическом госпитале Глазго с использованием метода плацебо-контроля. Отмечено улучшение состояния (уменьшение болей, степени контрактуры суставов) у 82 % больных, получавших гомеопатические препараты, и у 21 % — получавших плацебо [9].

В период с 2003 по 2008 г. в Индии было проведено рандомизированное двойное слепое плацебо-контролируемое исследование эффективности гомеопатических препаратов у больных с туберкулезом и показано статистически достоверное улучшение рентгенологических, лабораторных показателей, что составило 11,4 % по сравнению с группой плацебо. Теми же индийскими учеными показана безопасность и эффективность использования *Hepatitis C Nosode C30* в двойном слепом плацебо-контролируемом исследовании лечения гепатита С. *HIV Nosode* также протестирован и рекомендован к применению в Индии при ВИЧ-инфекции [10, 11].

В Университетской клинике Лейпцига при эпилепсии у детей и подростков используют методы дополнительной



и альтернативной медицины (гомеопатия — 67 % и остеопатия — 57 %). Это позволяет уменьшить частоту приступов и побочных эффектов от антиконвульсантов [13].

В европейских клиниках использование ГЛП у пациентов с психоневрологическими проблемами, такими как эпилепсия, мигрень, депрессивные и цереброваскулярные заболевания, включено в протокол стандартного лечения [14–18].

В неврологическом реабилитационном центре Швейцарии для лечения мигрени в 47 % случаев используют такие гомеопатические препараты, как *Acidum silicicum* (*Silicea*), *Strychnos ignatii* (*Ignatia*), *Pulsatilla pratensis* (*Pulsatilla*), *Aconitum napellus* (*Aconitum*), *Strychnos nuxvomica* (*Nuxvomica*) и *Calcium phosphoricum* (*Calcarea phosphorica*). Проведенное лабораторией «Буарон» проспективное наблюдательное исследование лечения мигрени у детей показало снижение частоты и продолжительности приступов при применении: *Strychnos ignatii* (*Ignatia*) в разведении C9 — в 25 % случаев в разведении C9; *Lycopodium clavatum* — в 22 % случаев, *Natrium muriaticum* — в 21 % случаев, *Gelsemium sempervirens* — в 20 % случаев и *Pulsatilla* — в 12 % случаев в разведениях C15. При приступе мигрени использовали: *Strychnos ignatii* (*Ignatia*) — в 11 % случаев в разведениях C15, *Iris versicolor* — в 10 % случаев в разведениях C9, *Kalium phosphoricum* — в 10 % случаев в разведениях C9 и *Gelsemium sempervirens* — в 9 % случаев в разведениях C15 и C30 [19].

В Университете Вероны (Италия) был продемонстрирован анксиолитический и обезболивающий механизм действия *Gelsemium sempervirens* C2 и C9 в клетках нейробластомы человека SHSY5Y, обусловленный снижением экспрессии большинства генов [20].

В работе из Норвегии, которая проводилась совместно специалистами из Англии, сообщается об оправданности и безопасности применения ГЛП при лечении депрессии. В связи с этим начато рандомизированное контролируемое исследование по изучению эффективности данных средств [21].

В Университете Йорка (Великобритания) провели сравнительное исследование эффективности гомеопатического лечения синдрома раздраженного кишечника используя *Asafoetida* и *Strychnos nuxvomica* (*Nuxvomica*), при котором было выявлено статистическое различие с группой людей, получавших плацебо [22].

Общеизвестно положительное действие гомеопатических препаратов при мышечных и суставных болях. В обзоре, представленном немецкими авторами, показана эффективность ГЛП при фибромиалгии. Группа ученых из отдела эпидемиологии, биостатистики и охраны здоровья Университета Макгилл в Монреале представила работу, в которой описан эффект ГЛП, сопоставимый с эффектом нестероидных противовоспалительных препаратов и позволяющий значительно снижать их дозу у пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата [23].

Положение веморандума о том, что принципы и методы гомеопатии не опираются на достижения медицинских и естественных наук, таких как химия, физика, биология и физиология, тоже в корне не верно. В последнее время во всем мире активно развиваются исследования

по изучению механизмов действия гомеопатических лекарственных средств с применением различных биологических моделей и использованием последних достижений в области физики, химии, биологии.

В исследовании Ф. Хилбоу (F. Hilbou) (Швейцария) обсуждается необходимость изучения кавитации в потенцируемых растворах, которая может стать инструментом в раскрытии структурных особенностей высоких разведений, применяемых в гомеопатии [24]. В Страсбургском университете проведено исследование характеристик таких гомеопатических препаратов, как *Cuprum metallicum* и *Gelsemium sempervirens*, с использованием метода ядерного магнитного резонанса (ЯМР) и сделан вывод, что ГЛП нельзя рассматривать как чистую воду, в связи с четким эффектом памяти при разбавлении растворов [25]. Этот факт объясняется авторами формированием вокруг структур воды наночастиц и/или нанопузырьков. Эти наночастицы запускают неспецифические адаптивные реакции, активируя нейроэндокринные механизмы, белки теплового шока и цитокины. Такой механизм действия ГЛП, обусловленный запуском компенсаторных механизмов в организме, существенно отличается от фармакологических эффектов конвенциональной медицины.

На ключевую роль нанопузырьков при динамизации растворов гомеопатических лекарственных препаратов указывают и специалисты отделения ядерной медицины во французской клинике города Хагенау, и итальянские исследователи-гомеопаты [26, 27]. Используя протонный ЯМР, ученые продемонстрировали пространственные изменения вокруг структуры растворенного гомеопатического вещества, влияющие на изменение физико-химических свойств растворителя в растворах с потенциями C9, C10, и C12–C24, в том числе сохраняющиеся за C12-разведением. Экспериментальные доказательства наличия наноструктур в высоких разведениях при нормальном давлении и нормальной температуре представлены учеными Университета Неаполя (Италия). Эти исследования подтверждены флуоресцентными методами и методом атомно-силовой микроскопии [28]. Подобные выводы сделаны С.Дж. Картвригхт (S.J. Cartwright) (Великобритания) при исследовании спектральных изменений потенцированных растворов ГЛП с добавлением сольватохромных красителей как индикаторов полярности среды [29].

Несмотря на сложности в изучении и объяснении физико-химических свойств потенцированных растворов, отчетливо показаны молекулярные изменения от воздействия ГЛП. Так, в Университете Флоренции (Италия) показана значительная экспрессия различных генов на линии клеток предстательной железы человека под воздействием ГЛП *Apis mellifica* C3, C5, C7, C9, C12, C15, C30 в течение 24 часов, независимо от степени разведений [30]. Аналогичная работа проведена на линии человеческих нейронов с обработкой ГЛП *Gelsemium sempervirens* C2, C3, C4, C9 и C30, и тоже были получены положительные изменения в уровнях экспрессии 56 генов [31]. Используя цитохимические методы и количественную ПЦР (полимеразная цепная реакция в реаль-



ном времени), Джюти (Jyoti) и Тандон (Tandon) показали возможность тестирования токсичности [32].

Подводя итог вышесказанному, считаем необходимым отметить следующее:

**Гомеопатия — это наука, потому что:**

- она может быть подтверждена экспериментальным путем;
- результаты ее экспериментальных исследований воспроизводимы и могут быть подтверждены другими исследователями при условии добросовестного соблюдения последними установленного протокола;
- она может применять метод случайной выборки, особые методики, такие как двойной слепой контроль, а также другие аналогичные приемы. Однако при применении современных методов доказательной медицины к гомеопатическим протоколам следует принимать во внимание специфику их отдельных элементов;
- вся собираемая о гомеопатии информация документально фиксируется, она доступна для ознакомления и проверки.

2. *«Так как гомеопатия возникла в эпоху, когда важнейшие представления химии, биофизики и биологии о свойствах атомов и молекул, существовании микроорганизмов еще не были научно доказаны и общеприняты, то ее основные постулаты и принципы, сформированные в то время, не имеют под собой никакого научного обоснования».*

Что на это можно ответить? В истории мировой цивилизации достаточно примеров, когда выдвигаемые научные гипотезы и предположения находили свое подтверждение много лет и даже веков спустя. Вспомните Галилея, Коперника, Бруно, Дарвина, Лебона, Фултона, Эйнштейна и др. Никто в их время не хотел верить в то, что Земля круглая и она вращается вокруг Солнца, что можно заменить паруса на паровую машину, что можно освещать улицы при помощи газа, а человек достиг своего нынешнего уровня развития в результате эволюции. Теперь — это неоспоримые, научно доказанные факты! Смена доминирующих парадигм — естественный процесс в науке и обществе в целом. Например, в физике произошло несколько научных революций, не один раз менялась и господствующая парадигма: механическая картина мира была сформирована Галилеем и Ньютоном; в начале XIX века французский ученый Садди Карно дополнил ее термодинамическим аспектом, в конце XIX века Максвелл, Эрстед и Фарадей указали на волновую (электромагнитную) природу происходящих взаимодействий. В медицине долгое время господствовала неврогенная теория этиологии и патогенеза гастрита и язвенной болезни желудка, однако исследования Барри Маршалла и его коллеги Робина Уоррена показали, что причина их возникновения обусловлена влиянием бактерии *Helicobacter pylori*.

И таких примеров предостаточно!

Иногда исследователи не могут на момент исследования доказать правоту своей научной гипотезы, но это отнюдь не значит, что она ошибочна. Вполне допустим вариант, когда на данный момент просто отсут-

ствует теоретическая и методическая база для этого доказательства.

Да, механизмы действия ГЛП в настоящее время до конца не изучены, но никто этого не отрицает. Однако многочисленные исследования, осуществленные в Швейцарии, Швеции, Италии, Великобритании, Франции, Индии, России, доказали их положительное воздействие на тканевые и клеточные культуры, растения, организм человека и экспериментальных животных. Данные исследования проводились на различных уровнях (клеточном, молекулярном и системном) с использованием современных методов (ядерного магнитного резонанса, оптической спектроскопии и атомно-силовой микроскопии, биохимических и гистологических методов, иммуногистохимии и цитохимии, иммуноблоттинга и полимеразной цепной реакции, проточной цитометрии и электронной микроскопии).

3. *«Хотя некоторые гомеопатические препараты готовятся из трав, не следует путать гомеопатическое лечение с фитотерапией, в которой используются рецепты с высоким (измеримым) содержанием активных веществ, полученных из растительного сырья».*

Совершенно не понятно, откуда взялось это утверждение — никогда ни гомеопаты, ни фитотерапевты не ставили знак равенства между данными направлениями медицины. Да, и в гомеопатии, и в фитотерапии в качестве основного исходного продукта используются вещества растительного происхождения (свежие и сухие цельные растения, кора, корни, стебли, семена, споры, цветы, плоды, бутоны и др.). И там, и там одинаково повышенное внимание уделяется вопросам сбора (преимущественно в экологически благоприятных регионах и областях), сортировки и контроля качества этих продуктов. Вот, пожалуй, и все сходство. Во всем остальном данные направления традиционной медицины существенно различаются. Существует, по крайней мере, пять основных отличий между гомеопатией и фитотерапией: по способу приготовления, по форме выпуска, по количеству активного вещества, входящего в состав, по эффективности, по способу приема. При этом, стоит отметить, что технологии изготовления ГЛП являются наиболее ресурсосберегающими. Кроме того, общеизвестно, что в гомеопатии в качестве исходного продукта для приготовления ГЛП используют не только растения, но и вещества минерального и животного происхождения, органолепты и нозоды (гомеопатические лекарства, сделанные из здоровых и пораженных болезнью органов и тканей людей), а также стандартные лекарственные средства (например, сердечные гликозиды, гормоны и пр.).

4. *«За исключением эффекта плацебо, проявление лечебного эффекта лекарства невозможно без его химического или физико-химического взаимодействия с биологическими субстратами, которые являются его мишенями в органах, тканях и клетках организма больного или возбудителя заболевания. Лишь межмолекулярные взаимодействия определяют дальнейшее действие лекарственных препаратов на всех уровнях (от клеточного ответа до реакции всего организма). Правдоподобных и тем более*



*подтвержденных механизмов воздействия гомеопатических средств на отдельные молекулярные мишени или организм человека в целом не существует».*

Фактически все медицинские вмешательства и терапевтические воздействия оказывают так называемое неспецифическое действие, которое также называют эффектом плацебо [33–35]. Эффект плацебо действует через ожидания и желания самого пациента. Клиническое вмешательство способствует активизации собственных механизмов самовосстановления организма. Эффект плацебо может быть разным по своей выраженности, что зависит от множества факторов, сопровождающих проводимое вмешательство: личностных особенностей врача и пациента, характера контакта между ними, персонализированного подхода к пациенту, окружающей обстановки и пр. Никто не отрицает, что в каких-то случаях в положительном ответе на применение гомеопатических препаратов присутствует элемент плацебо. Однако далеко не все достигнутые гомеопатией результаты можно отнести к эффекту плацебо. Есть тысячи примеров использования гомеопатии в лечении опасных для жизни заболеваний, таких как холера, скарлатина, грипп, корь, брюшной тиф и пр. Эти смертельные инфекционные болезни во всем мире лечились гомеопатическим способом на протяжении более ста лет до появления противомикробных препаратов [36]. Существуют клинические случаи лечения гомеопатией, в которых вероятность внушения сведена к минимуму. В частности, были случаи, когда гомеопатический препарат давали пациентам, находящимся в коме или во сне; дети получали лекарство с грудным молоком матери или в таком юном возрасте, который исключает наличие зрелой нервной системы, необходимой для достижения плацебо-ответа, отличного от реакции на материнский уход. Следовательно, гомеопатия может работать без запуска систем активизации плацебо-ответа у пациентов.

Помимо того, что гомеопатия оказывает клинический эффект при применении у людей, она используется в ветеринарии, а также для проведения экспериментов и лечения растений в сельском хозяйстве, где эффект плацебо исключен [37–39].

Утверждение о том, что «лишь межмолекулярные взаимодействия определяют дальнейшее действие лекарственных препаратов на всех уровнях (от клеточного ответа до реакции всего организма)» и что «правдоподобных и тем более подтвержденных механизмов воздействия гомеопатических средств на отдельные молекулярные мишени или организм человека в целом не существует» представляется ложным.

Существует целый ряд разнообразных природных явлений и медицинских терапевтических процедур, которые и в отсутствие атомов или молекул способны оказывать биологический эффект. У нас не возникает сомнений по поводу лечебных свойств таких источников энергии, как солнечный свет, ультразвук, электричество, холод, тепло; слово может вылечить или ранить человека; хорошие и плохие новости также способны оказывать определенный биологический эффект — все это не проявления действия атомов или молекул, а информация. Все это проявления нематериальных факторов, которые

могут воздействовать на биологическую функцию живых существ. Было бы ошибочно утверждать, что гомеопатические препараты, разведенные выше предела Авогадро, не оказывают никакого биологического эффекта, основываясь на концепции, что основа лекарственных субстанций должна обязательно быть молекулярной; доказательством того, что такие препараты способны оказывать биологический эффект, служат тысячи клинических случаев и исследований, которые вот уже более 200 лет со времени возникновения гомеопатии продолжают публиковаться в многочисленных профессиональных журналах авторитетными и беспристрастными специалистами и учеными [40, 41].

Помимо этого, в исследованиях физико-химических свойств гомеопатических растворов было однозначно установлено наличие наночастиц исходного сырья даже в тех препаратах, которые разводятся до ультрамолекулярного состояния выше предела Авогадро; также было доказано, что эти частицы обнаруживаются в молекулах растворителя, находящихся на поверхности раздела «жидкость-воздух», и что, как только концентрация исходной субстанции достигает порогового значения в несколько нг/мл, дальнейшие серийные разведения не приводят к снижению ее концентрации, а у графика соответствующей функции выявляется наличие асимптоты, что является довольно неожиданным открытием. В исследованиях изучались и другие препараты, отличные от тех, что изготавливаются по традиционной технологии приготовления гомеопатических средств (предусматривающей растирание и суккуссию, а не просто разведение). Такие препараты использовались в качестве контроля. В данных исследованиях применялась инфракрасная спектроскопия с преобразованием Фурье (Фурье-ИК) и трансмиссионная электронная микроскопия / электронная дифракция выбранного участка (ТЭМ/SAED). Выдвигались и другие теории, пытавшиеся объяснить конформацию гомеопатических препаратов, но они не имеют достаточного подтверждения, а некоторые в большей степени носят спекулятивный характер [42].

Боле того, как отмечено выше, в гомеопатических лекарственных препаратах содержатся особые частицы, которые несут в себе информацию, возможно, в виде сгустка электромагнитной или иной энергии. Все живые существа относятся к открытым системам, далеким от состояния термодинамического равновесия, которые обмениваются с окружающей средой энергией, веществом и информацией, причем такой обмен происходит за счет нелинейного взаимодействия миллиардов биологических молекул, элементов, на различных уровнях — от квантового до макроскопического. Живым клеткам присуще свойство квантовой когерентности, которое позволяет им взаимодействовать на расстоянии, в том числе синхронизировать процессы деления. В основе движущей силы, которая поддерживает в нас жизнь, лежат ключевые квантовые явления, приводящие частицы в упорядоченное состояние, вкуче с электромагнитными полями, которым присуща иерархически более сложная уровневая организация и когерентные состояния. Эти согласованные уровни когерентности могут быть объяснены с помощью квантовой



теории поля (КТП). Квантовая электродинамика (КЭД), наиболее разработанная часть КТП, изучает особенности взаимодействия между электромагнитными полями и частицами. Вода, имеющая биполярную природу, — вещество, без которого невозможна жизнь, — является средой для протекания огромного количества биохимических реакций и фундаментальной матрицей, проявляющей когерентные свойства и структурированность. Нарушение данной мультисистемной когезии проявляется в виде болезни. Гомеопатические лекарственные препараты — это носители информации, которые передают организму сигнал к устранению возникшего нарушения [43]. В частности, было доказано, что клетки рака легкого в условиях *in vitro* вырабатывают репарирующие белки, выявляемые с помощью протеомного анализа, после воздействия на них гомеопатических лекарственных препаратов. Такая реакция злокачественных клеток на лечение прослеживалась во всех структурных клеточных компонентах: цитоплазме, цитоплазматическом ретикулуме, аппарате Гольджи, митохондриях, ядре, плазмалемме и экстрацеллюлярной мембране. Активизация выработки протеинов связана с механизмами транскрипции, а также защитными реакциями организма, указывающими на то, что клетки постепенно оправляются от своего злокачественного состояния. Эти гомеопатические лекарственные препараты эффективно воздействуют на растения и животных, при работе с которыми возможны нарушения или эффекты плацебо ограничены. Они представляют собой водные растворы, которые получают, хранят и передают электромагнитные сигналы от растворенных в них веществ, что, как доказал нобелевский лауреат Люк Монтанье, справедливо даже для ультрамолекулярных разведений [44].

5. «В интересах пациентов современная медицина использует основанный на доказательствах подход, при котором решения о применении профилактических, диагностических и лечебных вмешательств принимаются, исходя из имеющихся объективных и надежных научно подтвержденных данных об их эффективности и безопасности. Этот подход исключает применение не основанных на доказательствах вмешательств. Соответствие умозрительным принципам, таким как «принцип подобия», ничего не говорит о терапевтической ценности препарата».

Золотым стандартом в современной медицине являются рандомизированные контролируемые многоцентровые слепые клинические исследования и для тестирования сложных методов лечения, в том числе гомеопатических, их необходимо проводить. Большинство работ по гомеопатии, проводимых в последние годы, удовлетворяют этому требованию. Однако вести такие исследования среди мультиморбидных пациентов крайне сложно из-за невозможности набрать группу пациентов с одинаковыми жалобами, симптомами и заболеваниями. Поэтому наиболее часто проводятся исследования эффективности гомеопатических препаратов при различных патологиях, где нередко стирается целостный и индивидуальный подход к пациенту, который так важен при гомеопатическом лечении.

Как уже говорилось выше (см. п. 1), на сегодняшний день существует пять или шесть уровней доказательности исследований, по которым оценивают достоверность представленных в них медицинских данных; в разных странах используются разные уровни доказательности. Первый уровень — самый высокий уровень доказательности, а пятый или шестой — самый низкий. В некоторых из таких классификаций мнение экспертов имеет очень низкий уровень доказательности, но все равно считается доказательным. Согласно данной классификации самый высокий уровень доказательности имеют данные систематических обзоров мета-анализа рандомизированных контролируемых испытаний (РКИ) и рандомизированные контролируемые исследования, более низкий уровень доказательности — у когортных исследований и исследований серии случаев.

С 1991 года признаны положительными результаты шести исчерпывающих обзоров исследований в области гомеопатии, с чем в большинстве своем согласны даже негативно настроенные оппоненты, предвзятые в своих суждениях.

Ниже перечислены шесть мета-анализов, демонстрирующих положительные результаты исследований в области гомеопатии, а также отчеты, доказывающие, что гомеопатия превосходит плацебо по клинико-биологической эффективности:

— *Kleijnen et al., 1991*. «Британский медицинский журнал» (*British Medical Journal*). Содержит результаты 105 исследований, свидетельствующих в пользу гомеопатии (77 %) по сравнению с плацебо.

— *Boissel et al., 1996*. Отчет, подготовленный Европейской комиссией. 15 исследований очень высокого уровня качества. Степень достоверности выявленных различий на уровне  $p = 0,0002$ . Заключение: гомеопатия более эффективна, чем плацебо.

— *Linde et al., 1997*. Медицинский журнал «Ланцет» (*The Lancet*). 89 исследований очень высокого уровня качества. Заключение: невозможно, чтобы лечебные результаты при применении гомеопатических препаратов полностью обуславливались эффектом плацебо.

— *Linde, Melchart, 1998*. Журнал комплементарной и альтернативной медицины (*Diario de medicina Complementario u Alternativo*). 32 исследования. Заключение: индивидуально подобранная гомеопатия более эффективна, чем плацебо.

— *Cucherat et al., 2000*. Европейский журнал клинической фармакологии (*European Journal of Clinical Pharmacology*). 16 исследований, подтверждающих, что лечебное действие гомеопатии выше эффекта плацебо. Заключение: гомеопатия дает положительные результаты в большем количестве исследований, чем плацебо.

— *Bornhoft G., Matthiessen P., 2011*. Отчет, подготовленный Федеральным управлением общественного здравоохранения Швейцарии. В отчете оцениваются медицинские технологии и их эффективность. Заключение: гомеопатические препараты представляют собой перспективный, клинически эффективный, безопасный и бюджетный способ терапии.

Согласно Британской кафедре гомеопатии (*The British Faculty of Homeopathy*) рандомизированные контролируемые исследования показали положительный эффект





гомеопатии в симптоматическом лечении ряда заболеваний, в том числе: аллергии, инфекций дыхательных путей, острой диареи у детей, гриппа, ревматических заболеваний, головокружения, фибромиалгии, остеоартрита, синусита, острых ушных инфекций, синдрома хронической усталости и предменструального синдрома (ПМС).

Исследования с применением спектрофотометрии, магнитнорезонансной томографии, а также испытания в условиях *in vitro* и *in vivo* показали, что гомеопатические препараты оказывают лечебный эффект.

6. «Обобщенные результаты клинических исследований свидетельствуют об отсутствии клинической эффективности гомеопатических средств».

Многие ученые, занимающиеся гомеопатией, публикуют в ее отношении неоднозначные и отрицательные выводы. Кроме того, при проведении полноценных мета-анализов было установлено, что в публикациях данных гомеопатических исследований отсутствовала предвзятость в сторону освещения положительных результатов. Напротив, имеются данные, указывающие на предвзятость противников гомеопатии, которая проявляется в отказе редакторов журналов публиковать положительные результаты гомеопатических исследований, что наводит на мысль о сознательном замалчивании достижений в этой области.

Клиническая эффективность ГЛП нередко подвергается критике. Однако информация, размещенная на сайте Британской ассоциации гомеопатии, выглядит оптимистично [45]. Так, до конца 2014 года в реферируемых научных журналах было опубликовано всего 104 статьи с результатами рандомизированных плацебо-контролируемых исследований ГЛП, применявшихся по 61 медицинскому показанию. Анализ показал, что в 41 % случаев наблюдался положительный эффект от приема ГЛП (доказанная эффективность ГЛП была установлена, в частности, при гриппе, бессоннице, синусите), в 5 % — эффект не наблюдался, в 54 % исследований не удалось сделать ни положительных, ни отрицательных выводов. Примерно такое же процентное соотношение наблюдается при подобных исследованиях аллопатических препаратов.

7. «Опасность гомеопатии заключается в том, что ее сторонники нередко пренебрегают средствами лечения с подтвержденной эффективностью. Еще одна опасность заключается в том, что процедуры производства гомеопатических средств, как правило, не контролируются так строго, как производство лекарств. Вопреки утверждениям производителей, такие препараты могут содержать токсичные вещества в опасных концентрациях».

Не существует ни одного серьезного исследования, которое бы доказывало, что гомеопатия может представлять опасность для человека, животных или растений. Этот факт признает ряд международных служб здравоохранения. На сегодняшний день все гомеопатические лекарства проходят необходимый цикл научных исследований как на безопасность, так и на эффективность. Представленные в аптеках России гомеопатические ле-

карственные средства, за небольшим исключением (ГЛС аптечного изготовления), прошли клинические испытания, зарегистрированы МЗ РФ и вошли в Государственный реестр лекарственных средств.

Гомеопатические лекарственные препараты не могут отравить больных или здоровых людей, поскольку они сильно разведены, что лишает их токсических свойств. Ни в одной стране нет и пока не было опубликовано правовых оговорок, которые бы указывали на доказанную токсичность гомеопатических препаратов. Также на этот счет не поступало никаких предупреждений от Всемирной организации здравоохранения. В некоторых случаях при приеме гомеопатических препаратов отмечался небольшой дискомфорт функционального типа, в частности появление новых ощущений, но он исчезал после завершения терапии. Повторяемое из раза в раз утверждение о том, что гомеопатия опасна, является ничем иным, как клеветой, которая в некоторых странах повлекла бы за собой правовые последствия. Гомеопатические лекарственные препараты редко вызывают побочные эффекты и являются безопасными в применении.

Можно бесконечно долго приводить аргументы «за» и «против» — научного, экономического, юридического и прочего характера, но сама жизнь ставит все на свои места. 200-летняя история гомеопатии, десятки тысяч излечившихся и благодарных пациентов, существование и развитие успешных и востребованных школ гомеопатии во многих странах мира говорят сами за себя.

## ЛИТЕРАТУРА

1. О лженаучности гомеопатии: меморандум № 2 Комиссии РАН по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных данных. 07.02.2017. URL: <http://kdnran.ru/2017/02/memorandum02-homeopathy/>.
2. Приказ Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ от 29.11.1995 № 335 «Об использовании метода гомеопатии в практическом здравоохранении».
3. Федеральный закон от 12.04.2010 № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств», п. 15 ст. 4.
4. Положение о лицензировании производства лекарственных средств, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 06.07.2012 № 686.
5. Талантов П.В. Доказательная медицина от магии до поисков бессмертия. М.: АСТ: CORPUS, 2019. 560 с.
6. Oxford Centre for Evidence-based Medicine (March 2009) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/levels-of-evidence/oxford-centre-for-evidence-based-medicine-levels-of-evidence-march-2009> (дата обращения: 17 апреля 2019).
7. Прокопьева Н.В., Прокопьева Е.А., Космодемьянский Л.В. и др. Интеграция гомеопатического метода лечения в общественное здравоохранение в мире за период 2013–2018 гг. // Вестник последипломного медицинского образования. 2019. № 3. С. 48–61.
8. Арна А.М., Мерисальде Б.А. Документ в защиту гомеопатии, подготовленный Международной гомеопатической лигой (2019 г.) // Гомеопатический ежегодник: сборник материалов XXX научно-практической конференции с международным участием «Развитие гомеопатического метода в современной медицине», состоявшейся 24–25 января 2020 г. М., 2020. С. 131–166.
9. Paterson J. Report on mustard gas experiment // J. Am. Inst. Homeopathy. 1944. Vol. 37. P. 47.
10. Gibson R.G., Gibson S.I.M., MacNeil A.D. et al. Homeopathic therapy in rheumatoid arthritis evaluation by double-blind clinical therapeutic trial // Brit. J. Clin. Pharmac. 1980. Vol. 9. P. 453.
11. Chand K.S., Manchanda R.K., Mittal R. et al. Homeopathic treatment in addition to standard care in multi drug resistant pulmonary tuberculosis: a randomized, double blind, placebo controlled clinical trial // Homeopathy. 2014. Vol. 103. No. 2. Pp. 97–107. DOI: 10.1016/j.homp.2013.12.003.



12. *Shah R.* Hepatitis C Nosode: The preparation and homeopathic pathogenetic trial // *Homeopathy*. 2013. Vol. 102. No. 3. Pp. 207–14. DOI: 10.1016/j.homp.2013.02.002.
13. *Hartmann N., Neining M.P., Bernhard M.K. et al.* Use of complementary and alternative medicine (CAM) by parents in their children and adolescents with epilepsy — Prevalence, predictors and parents' assessment // *Eur J Paediatr Neurol*. 2016. Vol. 20. No. 1. Pp. 11–9. DOI: 10.1016/j.ejpn.2015.11.003.
14. *DallaLibera D., Colombo B., Pavan G. et al.* Complementary and alternative medicine (CAM) use in an Italian cohort of pediatric headache patients: the tip of the iceberg // *Neurol Sci*. 2014. Vol. 35. Suppl. 1. Pp. 145–8. DOI: 10.1007/s10072-014-1756-y.
15. *Danno K., Colas A., Masson J.L. et al.* Homeopathic treatment of migraine in children: results of a prospective, multicenter, observational study // *J Altern Complement Med*. 2013. Vol. 19. No. 2. Pp. 119–23. DOI: 10.1089/acm.2011.0821.
16. *Oberai P., Varanasi R., Padmanabhan M. et al.* Effectiveness of Homeopathic Medicines as Addon to Institutional Management Protocol for Acute Encephalitis Syndrome in Children: An Open-Label Randomized Placebo-Controlled Trial // *Homeopathy*. 2018. Vol. 107. No. 3. Pp. 161–171. DOI: 10.1055/s-0038-1656715.
17. *Olivos D., Marzotto M., Moratti E. et al.* Effects of *Gelsemium sempervirens* L. on pathway-focused gene expression profiling in neuronal cells // *J Ethnopharmacol*. 2014. Vol. 153. No. 2. Pp. 535–9. DOI: 10.1016/j.jep.2014.02.048.
18. *Viksvveen P., Relton C., Nicholl J.* Depressed patients treated by homeopaths: a randomised controlled trial using the «cohort multiple randomised controlled trial» (cm RCT) design // *Trials*. 2017. Vol. 18. No. 1. P. 299. DOI: 10.1186/s13063-017-2040-2.
19. *Danno K., Colas A., Masson J.L. et al.* Homeopathic treatment of migraine in children: results of a prospective, multicenter, observational study // *J Altern Complement Med*. 2013. Vol. 19. No. 2. Pp. 119–23. DOI: 10.1089/acm.2011.0821.
20. *Olivos D., Marzotto M., Moratti E. et al.* Effects of *Gelsemium sempervirens* L. on pathway-focused gene expression profiling in neuronal cells // *J Ethnopharmacol*. 2014. Vol. 153. No. 2. Pp. 535–9. DOI: 10.1016/j.jep.2014.02.048.
21. *Viksvveen P., Relton C., Nicholl J.* Depressed patients treated by homeopaths: a randomised controlled trial using the «cohort multiple randomised controlled trial» (cm RCT) design // *Trials*. 2017. Vol. 18. No. 1. P. 299. DOI: 10.1186/s13063-017-2040-2.
22. *Peckham E.J., Nelson E.A., Greenhalgh J. et al.* Homeopathy for treatment of irritable bowel syndrome // *Cochrane Database Syst Rev*. 2013. No. 11. P. CD009710. DOI: 10.1002/14651858.CD009710.pub2.
23. *Rosignol M., Begaud B., Engel P. et al.* Impact of physician preferences for homeopathic or conventional medicines on patients with musculoskeletal disorders: results from the EPI3MSD cohort // *Pharmacopidemiol. Drug Saf*. 2012. Vol. 21. No. 10. Pp. 1093–101.
24. *Hibou F.* Could the study of cavitation luminescence be useful in high dilution research? // *Homeopathy*. 2017. Vol. 106. No. 3. Pp. 181–190. DOI: 10.1016/j.homp.2017.05.001.
25. *Van Wassenhoven M., Goyens M., Henry M. et al.* Nuclear Magnetic Resonance characterization of traditional homeopathically manufactured copper (*Cuprum metallicum*) and plant (*Gelsemium sempervirens*) medicines and controls // *Homeopathy*. 2017. Vol. 106. No. 4. Pp. 223–239. DOI: 10.1016/j.homp.2017.08.001.
26. *Demangeat J.L.* Gas nanobubbles and aqueous nanostructures: the crucial role of dynamization // *Homeopathy*. 2015. Vol. 104. No. 2. Pp. 101–15. DOI: 10.1016/j.homp.2015.02.001.
27. *Bellavite P., Marzotto M., Olivos D. et al.* High-dilution effects revisited. 1. Physicochemical aspects // *Homeopathy*. 2014. Vol. 103. No. 1. Pp. 4–21. DOI: 10.1016/j.homp.2013.08.003.
28. *Elia V., Ausanio G., Gentile F. et al.* Experimental evidence of stable water nanostructures in extremely dilute solutions, at standard pressure and temperature // *Homeopathy*. 2014. Vol. 103. No. 1. Pp. 44–50. DOI: 10.1016/j.homp.2013.08.004.
29. *Cartwright S.J.* Interaction of homeopathic potencies with the water soluble solvatochromic dye bis-dimethylaminofuchson. Part 1: pH studies // *Homeopathy*. 2017. Vol. 106. No. 1. Pp. 37–46. DOI: 10.1016/j.homp.2017.01.001.
30. *Bigagli E., Luceri C., Dei A. et al.* Effects of Extreme Dilutions of *Apismellifica* Preparations on Gene Expression Profiles of Human Cells // *Dose Response*. 2016. Vol. 14. No. 1. P. 1559325815626685. DOI: 10.1177/1559325815626685.
31. *Marzotto M., Olivos D., Brizzi M. et al.* Extreme sensitivity of gene expression in human SHSY5Y neurocytes to ultra-low doses of *Gelsemium sempervirens* // *BMC Complement Altern Med*. 2014. Vol. 14. P. 104. DOI: 10.1186/1472-6882-14-104
32. *Jyoti S., Tandon S.* Impact of homeopathic remedies on the expression of lineage differentiation genes: an in vitro approach using embryonic stem cells // *Homeopathy*. 2016. Vol. 105. No. 2. Pp. 148–59. DOI: 10.1016/j.homp.2015.11.002.
33. *Shapiro A., Shapiro E.* The Powerful Placebo: from Ancient Priest to Modern Physician. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1997.
34. *Benedetti F.* Placebo Effects—Understanding the Mechanisms in Health and Disease. New York: Oxford University Press, 2009.
35. *Harrington E.* The Placebo Effect: an Interdisciplinary Exploration. Cambridge: Harvard University Press, 1997.
36. *Saine A. Dr. Andre Saine Debates Famous Skeptics in U.S and Canada*. 2013. URL: [http://homeopathy.ca/debates\\_2013-03-22\\_SummaryResponseFromAndreSaine.shtml](http://homeopathy.ca/debates_2013-03-22_SummaryResponseFromAndreSaine.shtml) (retrieved 4.06.2017 from The Canadian Academy of Homeopathy).
37. *Jäger T., Scherr C., Shah D. et al.* The use of plant-based bioassays in homeopathic basic research // *Homeopathy*. 2015. Vol. 104. No. 4. Pp. 277–82. DOI: 10.1016/j.homp.2015.06.009.
38. *Orjales I., López-Alonso M., Rodríguez-Bermúdez R. et al.* Use of homeopathy in organic dairy farming in Spain // *Homeopathy*. 2016. Vol. 105. No. 1. Pp. 102–8. DOI: 10.1016/j.homp.2015.08.005.
39. *Canello S., Gasparini G., Luisetto P. et al.* Bone computed tomography mineral content evaluation in chickens: effects of substances in homeopathic concentration // *Homeopathy*. 2016. Vol. 105. No. 1. Pp. 92–5. DOI: 10.1016/j.homp.2015.07.003.
40. *Davidson J.* A Century of Homeopaths. New York: Springer, 2014.
41. *Swanson C.* Life Force, The Scientific Basis: Breakthrough Physics and Energy Medicine, Healing, Chi and Quantum Consciousness. 3rd Ed. Tucson: Poseidia Press, 2016.
42. *Chikramane P., Kalita D., Suresh A. et al.* Why Extreme Dilutions Reach Non-zero Asymptotes: A Nano-particulate Hypothesis Based on Froth Flotation // *Langmuir-American Medical Society*. 2012. Vol. 45. No. 28. Pp. 15864–15875.
43. *Manzolini A., Galeazzo B.* Explaining Homeopathy with Quantum Electrodynamics // *Homeopathy*. 2019. Vol. 108. No. 3. Pp. 169–176.
44. *Meneses N.* Demostrada Científicamente como funciona la Homeopatía // *Discovery Salud*. 2018. No. 220.
45. *British Homeopathic Association*. URL: <https://goo.gl/bSWbh2>.