

УДК 615.811.2:616.1-085.811.2

ГИРУДОТЕРАПИЯ ПРИ БОЛЕЗНЯХ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ

© 2015 г. ¹Н. Н. Коныртаева, ²⁻⁴А. М. Гржибовский, ¹Г. К. Каусова,
⁵В. А. Жернов, ¹Ж. А. Калматаева

¹Высшая школа общественного здравоохранения, г. Алматы, Казахстан; ²Норвежский институт общественного здравоохранения, г. Осло, Норвегия; ³Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск;

⁴Международный казахско-турецкий университет им. Х. А. Ясави, г. Туркестан, Казахстан;

⁵Российский университет дружбы народов, г. Москва

В статье систематизирована оценка эффективности гирудотерапии как метода комплементарной терапии болезней системы кровообращения с позиции доказательной медицины на основании анализа публикаций, отражающих результаты клинических исследований эффективности гирудотерапии за 2000–2014 годы и представленных в открытом доступе в системах PubMed, Web of Science, Scopus, E-library.ru и E-library.kz. Работа является систематическим обзором современных контролируемых и неконтролируемых исследований, представляющих доказательные данные об эффективности гирудотерапии в лечении и профилактике ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии, хронической сердечной недостаточности, острого нарушения мозгового кровообращения, на основании которых представлено обоснование использования гирудотерапии при этой патологии. Имеющаяся доказательная база эффективности гирудотерапии при болезнях системы кровообращения представляется достаточной для того, чтобы использовать гирудотерапию в качестве метода комплементарной медицины при лечении сердечно-сосудистых заболеваний и для профилактики осложнений в составе комплексной терапии. Согласно методическим рекомендациям «Использование метода гирудотерапии в практическом здравоохранении», опубликованным Министерством здравоохранения Российской Федерации в 2002 году, к показаниям для использования гирудотерапии относятся ишемическая болезнь сердца, сердечная недостаточность I–II степени, атеросклеротический кардиосклероз, постинфарктный кардиосклероз, кардиалгии, дисциркуляторная атеросклеротическая энцефалопатия, гипертоническая болезнь I–III степени. Однако гирудотерапия не заменяет стандартного лечения вышеуказанных заболеваний.

Ключевые слова: гирудотерапия, ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, сердечная недостаточность, острое нарушение мозгового кровообращения

LEECH THERAPY IN TREATMENT OF CARDIOVASCULAR DISEASES

¹N. N. Konyrtaeva, ²⁻⁴A. M. Grjibovski, ¹G. K. Kausova¹, ⁵V. A. Zhernov, ¹Zh. A. Kalmataeva

¹Kazakhstan School of Public Health, Almaty, Kazakhstan; ²Norwegian Institute of Public Health, Oslo, Norway;

³International School of Public Health, Northern State Medical University, Arkhangelsk, Russia; ⁴International Kazakh - Turkish University, Turkestan, Kazakhstan; ⁵People's Friendship University of Russia, Moscow, Russia

The aim of this review was to summarize the evidence on the effectiveness of leech therapy in treatment of cardiovascular diseases. This assessment is based on the analysis of results of clinical trials conducted in 2000-2015 and published in peer-reviewed literature indexed in PubMed, ISI Web of Science, Scopus, E-library.ru and E-library.kz databases. The paper presents a review of the current controlled and uncontrolled studies ensured evidence-based information about the effectiveness of leech therapy in the treatment and prevention of complications of coronary heart disease, hypertension, chronic heart failure and stroke. In discussion, we demonstrate the rationale for leech therapy from the evidence-based point of view. We conclude that the current evidence is considered sufficient for using leech therapy as a complementary method in treatment of cardiovascular diseases and prevention of their complications as a part of the conventional therapy. According to the official recommendations on the use of leech therapy in healthcare issued by the Ministry of Health of the Russian Federation from 2002, the list of indications for leech therapy include coronary heart disease, early stages of heart failure, cardiosclerosis, cardialgias, dyscirculatory encephalopathy and arterial hypertension. However, leech therapy should not be used as a substitute for standard treatment schemes of the abovementioned conditions.

Keywords: leech therapy, coronary heart disease, hypertension, heart failure, stroke

Библиографическая ссылка:

Коныртаева Н. Н., Гржибовский А. М., Каусова Г. К., Жернов В. А., Калматаева Ж. А. Гирудотерапия при болезнях системы кровообращения // Экология человека. 2015. № 6. С. 57–64.

Konyrtaeva N. N., Grjibovski A. M., Kausova G. K., Zhernov V. A., Kalmataeva Zh. A. Leech Therapy in Treatment of Cardiovascular Diseases. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2015, 6, pp. 57-64.

В последние годы наблюдается повышение интереса к альтернативным методам лечения различных терапевтических заболеваний, что связано с недостаточной эффективностью стандартных терапевтических подходов при лечении ряда заболеваний и относительно высокой вероятностью развития тех или иных осложнений, вызванных медикаментозным

лечением. Альтернативные методы лечения описываются термином «комплементарная медицина» (от лат. *complementum* — дополнение), под которым понимают совокупность методов и видов лечения, дополняющих официально признанные методы и протоколы лечения [3]. С данным термином во многом связаны понятия «альтернативная медицина», «традиционная

медицина», «народная медицина» и проч. Следует отметить, что методы комплементарной медицины включают как лечебные, так и профилактические мероприятия. С комплементарной медициной часто связывают термин «натуропатия», под которым понимают методы профилактики и лечения заболеваний с использованием природных факторов [2, 3].

Комплементарная медицина отличается от официальной медицины прежде всего наличием в основном историко-эмпирического подтверждения эффективности методик, которое может включать многовековой опыт использования данных методов лечения. В то же время эффективность большинства методов лечения из области комплементарной медицины не подтверждалась с использованием современной методологии эпидемиологических клинических исследований, которая является основой доказательной базы подтверждения эффективности методов лечения, используемых в официальной доказательной медицине, особенно с точки зрения доказательной медицины.

Одним из часто используемых и наиболее известных методов комплементарной медицины является гирудотерапия — способ лечения различных заболеваний с использованием медицинских пиявок (*Hirudo medicinalis*).

Целью настоящей статьи является оценка эффективности гирудотерапии как метода лечения болезней системы кровообращения на основании анализа публикаций, отражающих результаты клинических исследований эффективности гирудотерапии за последние 15 лет.

Данное исследование представляет собой систематический обзор имеющейся доказательной базы по вопросу эффективности применения гирудотерапии для лечения болезней системы кровообращения. Источниками информации для данного обзора послужили международные базы данных PubMed, Web of Science, Scopus, российская база научных публикаций E-library и её аналог в Республике Казахстан. Поиск также проводился по базам авторефератов опубликованных в Российской Федерации (РФ) диссертаций и по базе патентов ФГБУ «Федеральный институт промышленной собственности». Поисковые запросы включали слова «гирудотерапия», «leech», «leech therapy», «*hirudo medicinalis*» и смежные термины. При оценке результатов поиска приоритетными считались работы, опубликованные за период 2000–2014 годов, представляющие результаты клинических исследований, опубликованных в открытом доступе и направленных на оценку эффективности гирудотерапии, а также систематические обзоры и результаты мета-анализов. Статьи, в которых не представлены оригинальные данные исследований, в обзор не включались.

В результате проведенного информационного поиска было обнаружено, что подавляющее большинство англоязычных публикаций описывали эффекты гирудина и использование гирудотерапии в микрохирургии, а также представляли отдельные клинические случаи. Непосредственно использованию гирудотерапии при

сердечно-сосудистых заболеваниях были посвящены лишь единичные работы, опубликованные в основном в российских журналах (данные исследования будут представлены ниже). При этом значительное количество опубликованных русскоязычных работ было посвящено использованию медицинских пиявок в травматологии, дерматологии, неврологии, офтальмологии, гинекологии и других областях медицины либо представляли собой обзоры литературы. В ходе информационного поиска был найден один патент РФ, непосредственно описывающий способ лечения пациентов с ишемическими цереброваскулярными заболеваниями с использованием гирудотерапии [17].

Таким образом, в результате проведенного поиска в российских и международных открытых источниках информации обнаружено, что в последние годы оценке эффективности гирудотерапии в лечении сердечно-сосудистых заболеваний было посвящено относительно небольшое количество работ, обзор которых и представлен в настоящей статье.

Актуальность разработки дополнительных методов лечения болезней системы кровообращения определяется высокой смертностью пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), болезни системы кровообращения являются ведущей причиной смертности населения в мире: в 2012 году от сердечно-сосудистых заболеваний умерли 17,5 млн человек, из которых 7,4 млн умерли от ишемической болезни сердца и 6,7 млн — от острого нарушения мозгового кровообращения. Из каждых 10 умерших в 2012 году в мире людей 3 человека умерли именно от болезней системы кровообращения [6]. Проблема высокой смертности от данной категории заболеваний, не уменьшающаяся даже на фоне постоянного совершенствования фармакологических схем лечения болезней системы кровообращения и методов реабилитации, создает необходимость поиска дополнительных, достаточно эффективных альтернативных и дополнительных методов лечения заболеваний системы кровообращения, к числу которых может быть отнесена гирудотерапия.

Гирудотерапия используется человечеством для лечения различных заболеваний уже много веков. Одним из первых документальных свидетельств использования является картина в египетской гробнице, датированная около 1500 года до н. э. Упоминания об использовании пиявок встречаются в древних текстах Персии, Индии и Ближнего Востока. В I веке н. э. на благоприятные эффекты использования пиявок обратил внимание древнеримский ученый Плиний Старший. Значительный вклад в изучение пиявок внесли Клавдий Гален и Аэций. В «Каноне врачебной науки» Авиценны также было подробно описано применение гирудотерапии. В Средневековье данный метод лечения несколько угас по причине религиозного ограничения применения методов кровопускания. В период Возрождения лечение пиявками получило новый стимул к развитию, широко распространилось

по Европе и достигло наибольшего развития в XVI—XVIII веках. В этот период пиявки использовались в основном для кровопускания, которое считалось одним из универсальных лечебных методов. В начале XX века, после открытия роли микроорганизмов в этиологии заболеваний и начала эры антибиотиков, в общемировой врачебной практике лечение пиявками стало восприниматься как архаичный метод лечения. Но в 70-х годах, после открытия и описания биологически активных веществ, содержащихся в слюне медицинской пиявки, данный метод лечения снова стал активно развиваться, и гирудотерапия стала широко использоваться в пластической, реконструктивной хирургии, микрохирургии и травматологии как эффективное средство для улучшения локальной микроциркуляции. В 2004 году Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (FDA) официально разрешило использование пиявок в медицинских целях, но ограничило их применение использованием в микрохирургических и пластических операциях [9, 16, 18, 25, 29].

Терапевтические эффекты медицинской пиявки реализуются за счет широкого спектра биологически активных веществ, которые присутствуют в слюне пиявки и выделяются в кровотоки пациента при кровопроизвлечении. К числу данных веществ относятся гирудин, ингибиторы трипсина и плазмина, ингибиторы альфа-химотрипсина, химозина, субтилизина и нейтральных протеаз гранулоцитов — эластазы и катепсина С, ингибиторы фактора свертывания крови Ха и калликреина плазмы крови, а также высокоспецифические ферменты — гиалуронидаза, децбилаза, апираза, коллагеназа. В слюне пиявок также содержатся малоизученные соединения — пиявочные простагоиды, гистаминоподобные вещества и ряд других соединений [9, 16]. При этом рефлекторное воздействие на организм на локальном и общем уровнях, возникающее в процессе постановки пиявки и кровопроизвлечения, рассматривают как второй важный механизм терапевтического действия пиявок [9].

Наиболее подробно изучены эффекты самого известного вещества в составе слюны медицинской пиявки — гирудина, который по своей структуре представляет собой группу гомологичных пептидов. Гирудин является специфическим ингибитором тромбина и при соединении с последним образует неактивный прочный комплекс, блокируя превращение фибриногена в фибрин. Помимо гирудина присутствующие в секрете слюны пиявки биологически активные вещества также блокируют агрегацию тромбоцитов и их адгезию на поверхности коллагеновых волокон, то есть секрет слюны медицинской пиявки влияет как на плазменные, так и на клеточные механизмы гемостаза. При этом исключительно высокая специфичность гирудина к тромбину позволяет рассматривать гирудин как идеальный ингибитор данного фермента. Потенциальная польза от широкого применения данного вещества представлялась настолько значительной, что в начале 90-х годов XX века впервые был раз-

работан рекомбинантный гирудин, а в 1997 году он был внедрен в клиническую практику [16, 19, 24, 25, 27]. В 1999 году в журнале «Lancet» были опубликованы результаты двойного слепого рандомизированного клинического исследования эффективности рекомбинантного гирудина. Гипотеза исследования состояла в том, что данный прямой ингибитор тромбина окажется эффективней гепарина у пациентов с острым коронарным синдромом, принимающих аспирин. В исследование был включен 10 141 пациент с нестабильной стенокардией и подозрением на инфаркт миокарда (без подъема сегмента ST): 5 058 человек основной группы получали гепарин в дозе 5 000 ЕД болюсно с дальнейшим введением по 15 ЕД/кг/ч в течение 72 часов, а 5 083 пациента контрольной группы получали гирудин в дозе 0,4 мкг/кг болюсно с дальнейшим введением по 0,15 мкг/кг/ч в течение 72 часов. Конечными оцениваемыми точками исследования были смертность и развитие инфаркта миокарда в течение 7 дней после начала терапии. Результаты исследования продемонстрировали снижение риска смерти и возникновения повторных инфарктов миокарда или рефрактерной стенокардии в течение 7-дневного периода при использовании рекомбинантного гирудина (относительный риск (ОР) 0,82, 95 % доверительный интервал (ДИ) 0,70–0,96, $p = 0,013$), причем достоверные различия между способами лечения наблюдались в основном в течение 72-часового периода от начала терапии: для летального исхода или инфаркта миокарда ОР составил 0,76 (95 % ДИ 0,59–0,99, $p = 0,039$), а для летального исхода, инфаркта миокарда и рефрактерной стенокардии ОР составил 0,78 (95 % ДИ 0,63–0,96, $p = 0,019$). По результатам исследования был сделан вывод о том, что рекомбинантный гирудин является более эффективным средством по сравнению с гепарином при ведении пациентов с нестабильной стенокардией и инфарктом миокарда без подъема сегмента ST [20, 28].

Помимо разработки рекомбинантного гирудина в Западной Европе и США использование медицинских пиявок нашло широкое применение в микрохирургии и пластической хирургии для обеспечения жизнеспособности лоскутов и восстановления нарушенного кровоснабжения тканей [21, 22, 31, 32]. Гирудотерапия также используется в лечении остеоартрита коленного сустава, оказывая анальгезирующий эффект и улучшая локомоторную функцию [23, 30].

Напротив, в России и странах СНГ гирудотерапия используется гораздо шире, чем в Западной Европе и США. Основные показания к применению гирудотерапии были представлены еще 10–20 лет назад в трудах ведущих специалистов в данной области — С. Заславской, В. Савинова, Г. Исаханяна, И. Басковой, Ю. Каменева, О. Каменева и других [1, 8, 16]. К сожалению, хотя в соответствующих монографиях и руководствах сообщается об эффективности гирудотерапии при различных заболеваниях и подробно описываются методики гирудотерапии, в них не приводятся подробные сведения о результатах

сравнительных исследований, на основании которых читатель может самостоятельно сделать вывод о мере эффекта данного метода лечения при том или ином сердечно-сосудистом заболевании.

Основными болезнями системы кровообращения, приводящими к снижению качества жизни пациентов, инвалидизации и смертности, являются ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия и острое нарушение мозгового кровообращения.

В основе данной категории заболеваний лежит атеросклеротический процесс, развивающийся на фоне нарушения липидного спектра крови. Наличие липазной холестеринэстеразной активности секрета слюны пиявки предопределяет ее использование для коррекции липидного спектра крови, направленное на профилактику сердечно-сосудистых катастроф.

Оценка влияния гирудотерапии на липидный спектр крови пациентов была проведена в ходе контролируемого исследования, результаты которого были опубликованы в 2013 году исследователями из Российского университета дружбы народов (г. Москва) [5]. В ходе данной работы были обследованы 63 пациента в возрасте ($69,3 \pm 1,7$) года, из которых 57 имели ишемическую болезнь сердца, стенокардию напряжения II ФК, артериальную гипертензию, постинфарктный кардиосклероз, а 45 пациентов имели сахарный диабет. Пациенты были разделены на две группы: 35 пациентов основной группы получали в составе комплексного лечения сердечно-сосудистой патологии гирудотерапию, а 26 пациентов контрольной группы получали в составе комплексного лечения статины.

К 20-му дню лечения пациентам основной группы были проведены в среднем по 6 сеансов гирудотерапии, и после курса лечения уровень холестерина снизился с ($8,5 \pm 0,87$) до ($4,6 \pm 1,1$) ммоль/л, а триглицеридов — с ($6,2 \pm 0,83$) до ($1,5 \pm 0,1$) ммоль/л. У пациентов контрольной группы уровень холестерина снизился с ($8,4 \pm 0,79$) до ($4,53 \pm 0,85$) ммоль/л, а уровень триглицеридов — с ($6,3 \pm 0,75$) до ($1,3 \pm 0,3$) ммоль/л.

Таким образом, по результатам данного исследования, курс гирудотерапии продемонстрировал гиполипидемический эффект, сравнимый с курсом лечения статинами.

Эффективность гирудотерапии у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) оценивалась в ходе открытого контролируемого исследования, проведенного в Российском государственном медицинском университете (г. Москва) [10, 11]. В исследование были включены 110 пациентов с ХСН II–III ФК (по NYHA) в возрасте от 54 до 76 лет. Пациенты основной группы (70 человек) получали на фоне базисного медикаментозного лечения курсы гирудотерапии, в то время как пациенты контрольной группы (40 человек), получали базисную медикаментозную терапию, которая включала ингибиторы АПФ, бета-адреноблокаторы, диуретики, ацетилсалициловую кислоту (на фоне курса терапии дозы назначенных лекарственных препаратов не изменяли). Каждая из

данных групп дополнительно была разделена на две подгруппы в зависимости от наличия или отсутствия у пациентов артериальной гипертензии.

Гирудотерапия включала 10 сеансов с интервалом в 2–3 дня, каждый сеанс включал постановку не менее 5 пиявок на область крестца, копчика, проекции печени, почек, легких до полного кровонасыщения. У пациентов с артериальной гипертензией пиявки также устанавливались на область сосцевидных отростков и воротниковую зону.

Для оценки эффективности гирудотерапии исследователи определяли толерантность к физической нагрузке (дистанция 6-минутной ходьбы), артериальное давление (АД) и показатели гемостаза до и после курса лечения.

При анализе результатов данной работы следует отметить, что, несмотря на детализированные протокол и дизайн исследования, авторами не проводилось непосредственное статистическое сравнение основной и контрольной групп, а динамика изучаемых показателей оценивалась в каждой из групп по отдельности (сравнение по типу «до — после»).

В результате работы установлено, что после курса гирудотерапии статистически значимое увеличение дистанции 6-минутной ходьбы имело место у пациентов с ХСН III ФК и нормальным уровнем АД и у пациентов с ХСН II–III ФК и повышенным уровнем АД, в то время как у пациентов контрольной группы (в обеих подгруппах) статистически значимого увеличения данного показателя отмечено не было.

По данным суточного мониторинга АД, у пациентов с артериальной гипертензией после курса гирудотерапии отмечено статистически значимое снижение систолического АД в среднем на 10 %, в то время как у пациентов контрольной группы, имеющих артериальную гипертензию, статистически значимого снижения уровня систолического АД не наблюдалось.

Исследователи не зафиксировали статистически значимых изменений показателей гемостаза, хотя была отмечена нормализация спонтанной агрегации тромбоцитов после курса гирудотерапии, в то время как у пациентов контрольной группы она оставалась повышенной, что позволило исследователям сделать заключение о наличии антитромбоцитарного эффекта гирудотерапии у пациентов с ХСН.

Так как исследователи в своей работе не представили результатов сравнения основной и контрольной групп, но указали количество пациентов, у которых наблюдалось увеличение толерантности к физической нагрузке по данным 6-минутного теста, на основании представленных данных авторы настоящей статьи самостоятельно провели сравнение с помощью критерия χ^2 Пирсона [4]. В результате сравнения подгрупп пациентов с нормальным уровнем АД не было выявлено статистически значимых различий между эффективностью гирудотерапии на фоне стандартной терапии и эффективностью только стандартной терапии, хотя уровень статистической значимости был близок к критическому ($\chi^2 = 3,221$, $p = 0,07$).

В результате сравнения подгрупп пациентов с повышенным уровнем АД различия между эффективностью гирудотерапии на фоне стандартной терапии и эффективностью только стандартной терапии все же были выявлены: в основной группе повышение толерантности к физической нагрузке наблюдалось статистически значимо чаще, чем в контрольной группе ($\chi^2 = 7,183$, $p = 0,004$).

Таким образом, использование гирудотерапии в дополнение к стандартной терапии сердечно-сосудистых заболеваний способствует уменьшению клинических проявлений хронической сердечной недостаточности и нормализации исходно повышенного АД, причем данные эффекты тем более выражены, чем сильнее исходные клинические проявления заболевания.

Действие компонентов слюны медицинской пиявки на систему гемостаза предопределяет роль гирудотерапии в профилактике и лечении цереброваскулярных заболеваний, из которых наиболее тяжелым является острое нарушение мозгового кровообращения.

В 2010–2011 годах группой исследователей из Санкт-Петербурга были опубликованы результаты ряда научных исследований, направленных на комплексное изучение эффективности гирудотерапии при атеросклеротическом поражении артерий шеи и головного мозга, тромбоокклюзирующем поражении брахиоцефальных артерий, а также у пациентов с вертебрально-базилярной недостаточностью и дисциркуляторной энцефалопатией.

В одном из данной серии исследований проводилась оценка динамики липидного спектра крови на фоне гирудотерапии [12]. В исследование были включены 23 пациента (возраст $(60,2 \pm 1,7)$ года), отказавшихся от соответствующей операции по удалению атеросклеротических бляшек либо имевшими противопоказания к оперативному лечению. Целью исследования являлась оценка влияния курса гирудотерапии на показатели липидного спектра крови у пациентов с гемодинамически значимыми стенозами (более 75 % просвета) и окклюзиями артерий шеи и головного мозга. Исследование было неконтролируемым, и для статистической обработки использовались парный критерий Вилкоксона и парный критерий Стьюдента.

Схема гирудотерапии соответствовала запатентованной методике [17]: ставились 2–6 пиявок на проекцию печени, селезенки и параанально, а также 4–5 пиявок на зону вокруг пупка. На фоне проводимой гирудотерапии пациентам были отменены все сосудистые и ноотропные препараты и в два раза уменьшена доза антиагрегантов.

После 12 сеансов гирудотерапии в среднем по группе пациентов отмечено статистически значимое снижение уровня общего холестерина с $(6,19 \pm 0,23)$ до $(5,58 \pm 0,15)$ ммоль/л ($p < 0,05$), причем в подгруппе пациентов с исходно повышенным уровнем холестерина он снизился в большей степени — с $(7,58 \pm 0,24)$ до $(6,32 \pm 0,25)$ ммоль/л ($p < 0,01$). Также было отмечено статистически значимое снижение уровня липопротеидов низкой плотности с $(4,17 \pm 0,19)$ до $(3,55 \pm$

$0,15)$ ммоль/л ($p < 0,05$), а в подгруппе пациентов с исходно повышенным уровнем липопротеидов низкой плотности он снизился также в большей степени — с $(5,36 \pm 0,24)$ до $(4,22 \pm 0,23)$ ммоль/л ($p < 0,01$).

Исследователи также отметили, что, по данным дуплексного сканирования пораженных артерий, у 8 пациентов с исходно нестабильными атеросклеротическими бляшками через 1,5–2 года (после 3–4 курсов гирудотерапии) наблюдалась стабилизация данных бляшек.

Приведенное исследование, даже не будучи контролируемым, тем не менее демонстрирует эффект в виде уменьшения атерогенности липидного спектра крови и стабилизации атеросклеротических бляшек, потенциально опасных в отношении последующего развития острого нарушения мозгового кровообращения.

Те же исследователи изучили показатели плазменного звена гемостаза у пациентов с поражением брахиоцефальных артерий [13, 14]. Ими проведено открытое контролируемое рандомизированное исследование, в которое был включен 31 пациент с тромбоокклюзирующими поражениями брахиоцефальных артерий (средний возраст 64,1 года), и неконтролируемое исследование, в котором приняли участие 123 пациента без тромбоокклюзирующего поражения брахиоцефальных артерий. Курс гирудотерапии проводился по той же запатентованной схеме, что и в предыдущем исследовании, продолжительность курса составила 2–2,5 месяца, а частота постановки пиявок — 1–2 раза в неделю.

Оценивались показатели плазменного гемостаза до и после курса гирудотерапии. В результате исследования выявлено, что на фоне гирудотерапии исходно нормальные параметры коагулограммы не претерпевали значимых изменений, в то время как исходно повышенный уровень фибриногена нормализовался. У некоторых пациентов с хронической вертебрально-базилярной недостаточностью, сопровождающейся гипертонической энцефалопатией, с исходно замедленным тромбиновым временем, наблюдалось его ускорение и нормализация. Авторы отметили неоднотипные изменения показателей гемостаза: при исходной гиперкоагуляции использование гирудотерапии способствовало активации противосвертывающей системы крови, нормализации повышенного уровня фибриногена, тогда как исходная гипокоагуляция, напротив, сопровождалась повышением свертываемости крови — наблюдалась нормализация удлиненного тромбинового времени. Исследователи сделали вывод о корригирующем влиянии гирудотерапии на систему гемостаза, что является значительным преимуществом данного метода терапии у пациентов с цереброваскулярными заболеваниями.

Теми же авторами с использованием доплерографии проведена оценка эффективности гирудотерапии у пациентов с хронической вертебрально-базилярной недостаточностью и дисциркуляторной энцефалопатией I стадии [15]. В ходе данного неконтролируемого исследования изучались показатели реактивности

мозговых сосудов — их способности и возможности изменять диаметр в ответ на воздействие различного рода специфических стимулов. Были обследованы 20 пациентов (средний возраст 53,6 года) с хронической вертебрально-обазиллярной недостаточностью, которая в большинстве случаев являлась следствием экстравазальной компрессии позвоночных артерий. Также были обследованы 43 пациента (средний возраст 59 лет) с дисциркуляторной энцефалопатией I степени, этиологическим фактором которой у большинства пациентов была артериальная гипертензия.

Курс гирудотерапии включал 10 сеансов с интервалом 3–4 дня, в течение которых пациентам устанавливали по 2–6 пиявок. На фоне гирудотерапии пациентам отменялись все сосудистые и ноотропные препараты, в два раза снижалась доза антиагрегантов, у части пациентов также снижали дозу гипотензивных и кардиотонических препаратов.

По результатам исследования после курса гирудотерапии наблюдалось статистически значимое улучшение реактивности сосудистой стенки на вазодилатацию у пациентов с хронической вертебрально-базиллярной недостаточностью и дисциркуляторной энцефалопатией I стадии и на улучшение реактивности сосудистой стенки вазоконстрикцию в группе пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией I стадии. Авторы отметили, что данные факты могут свидетельствовать об улучшении эластико-тонических свойств сосудистой стенки на фоне гирудотерапии.

Таким образом, гирудотерапия продемонстрировала потенциальное профилактическое действие в отношении развития острых нарушений мозгового кровообращения у пациентов с высоким риском развития сердечно-сосудистых осложнений.

Эффективность гирудотерапии в профилактике транзиторных ишемических атак изучалась в ходе проведенного в Узбекистане контролируемого исследования, результаты которого были опубликованы в 2010 году в «European Journal of Neurology» [26]. В исследовании участвовали 120 пациентов с диагностированными транзиторными ишемическими атаками в возрасте от 45 до 60 лет, поступавшие на отделение неврологии городской больницы г. Ташкента: 58 пациентов основной группы на фоне базисной терапии, из которой были исключены антиагреганты и антикоагулянты, получали гирудотерапию в виде постановки 5 пиявок на определенные акупунктурные точки 1–2 раза в неделю в количестве трех процедур; 62 пациента контрольной группы получали только базисную терапию имеющегося заболевания.

В результате исследования было установлено, что через год случаи транзиторной ишемической атаки имели место у трех пациентов основной группы, а в контрольной группе транзиторные ишемические атаки наблюдались у четырех пациентов и у одного произошел ишемический инсульт. Исследователи сделали вывод о том, что гирудотерапия является эффективным альтернативным методом профилактики ишемического инсульта у пациентов с транзиторными ишемическими атаками.

Таким образом, использование гирудотерапии с целью профилактики инсультов представляется в достаточной степени обоснованным.

По результатам рассмотрения опубликованных работ, посвященных использованию гирудотерапии при болезнях системы кровообращения, складывается впечатление, что основные работы, представляющие оценку эффективности гирудотерапии при сердечно-сосудистых заболеваниях, были проведены ведущими учеными — основателями данного метода лечения еще 10–20 лет назад, и установленные в те годы показания к применению гирудотерапии и схемы использования медицинских пиявок впоследствии не уточнялись.

Тем не менее имеющаяся доказательная база эффективности гирудотерапии при болезнях системы кровообращения представляется достаточной для того, чтобы использовать данный метод комплементарной медицины при лечении сердечно-сосудистых заболеваний и для профилактики осложнений в составе комплексной терапии. Согласно методическим рекомендациям «Использование метода гирудотерапии в практическом здравоохранении», опубликованным Министерством здравоохранения РФ в 2002 году [7], к показаниям для использования гирудотерапии относятся ишемическая болезнь сердца, сердечная недостаточность I–II ст., атеросклеротический кардиосклероз, постинфарктный кардиосклероз, кардиалгии, дисциркуляторная атеросклеротическая энцефалопатия, гипертоническая болезнь I–III ст.

Но вместе с тем режим дозирования и схемы использования гирудотерапии не стандартизированы. Впрочем, данный факт не является неожиданным, так как в основе большинства методов лечения, относящихся к разряду комплементарной медицины, лежит принцип индивидуального, а не стандартизированного подхода к пациенту.

Представляется интересным проведение рандомизированных контролируемых исследований в различных областях кардиологии, терапии и неврологии, направленных на уточнение эффектов гирудотерапии и схем ее применения, но вероятность реализации данной перспективы представляется небольшой по следующим причинам:

- Гирудотерапия проводится в специализированных центрах, которые, как правило, работают на коммерческой основе и оказывают соответствующие медицинские услуги, и в данных условиях назначение пациентам стандартного медикаментозного лечения, не включающего гирудотерапию (формирование контрольной группы в исследовании), практически невозможно.

- Большинство врачей, практикующих методы комплементарной медицины, опираются на эмпирический опыт использования данных методов лечения, которые к тому же широко варьируют в зависимости от особенностей конкретного пациента, степени выраженности клинической картины и сопутствующей патологии.

Тем не менее в последние десятилетия наблюдается рост интереса к использованию гирудотерапии при

лечении различных заболеваний, в том числе болезней системы кровообращения, закономерным следствием которого является сближение гирудотерапии как метода комплементарной медицины с методологическим аппаратом медицины доказательной, что, возможно, в отдаленном будущем сможет обеспечить вхождение гирудотерапии в число официальных общепризнанных медицинских технологий лечения сердечно-сосудистых заболеваний.

Список литературы

1. Баскова И. П., Исаханян Г. С. Гирудотерапия. М. : Наука и практика, 2004. 508 с.
2. Василенко А. М. Комплементарная медицина: пора определиться в терминологии // Вестник восстановительной медицины. 2009. № 2. С. 16–20.
3. Василенко А. М., Шарипова М. М., Лузина К. Э. Комплементарная медицина в современном здравоохранении // Вестник Росздравнадзора. 2011. № 2. С. 67–72.
4. Гржибовский А. М. Анализ номинальных данных (независимые наблюдения) // Экология человека. 2008. № 6. С. 58–68.
5. Жернов В. А., Зубаркина М. М. Медицинская реабилитация гиперлипидемий // Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2013. Т. 15, № 1–4. С. 369–370.
6. Информационный бюллетень Всемирной организации здравоохранения. 2014 г. № 310. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/ru> (дата обращения: 08.04.2015).
7. Использование метода гирудотерапии в практическом здравоохранении : методические рекомендации. М. : Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2002. 78 с.
8. Каменев О., Каменев Ю. Вам поможет пиявка. СПб. : Весть, 2009. 189 с.
9. Климович Л. В. История и научное обоснование гирудотерапии (обзор литературы) // Медицина неотложных состояний. 2012. № 7–. С. 58–62.
10. Кузнецова Л. П. Гирудотерапия в лечении хронической сердечной недостаточности у больных ИБС с нормальным и повышенным артериальным давлением : автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2008. 29 с.
11. Кузнецова Л. П., Люсов В. А., Волов Н. А. и др. Место гирудотерапии в комплексном лечении хронической сердечной недостаточности // Российский кардиологический журнал. 2008. № 2. С. 28–30.
12. Поспелова М. Л. Влияние гирудотерапии на состояние липидного спектра крови у пациентов с гемодинамически значимыми атеросклеротическими поражениями артерий шеи и мозга // Современные проблемы науки и образования. 2011. № 6. С. 15.
13. Поспелова М. Л. Возможности гирудотерапии пациентов со стенозами и окклюзиями артерий шеи и мозга // Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 2010. № 2. С. 72–75.
14. Поспелова М. Л., Барнаулов О. Д. Влияние гирудотерапии на показатели плазменного звена гемостаза у пациентов с тромбоокклюзирующими поражениями брахиоцефальных артерий и без таковых // Фундаментальные исследования. 2012. № 10. С. 99–102.
15. Поспелова М. Л., Барнаулов О. Д. Допплерографическая оценка эффективности гирудотерапии пациентов с хронической вертебрально-базиллярной недостаточностью и дисциркуляторной энцефалопатией I стадии // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. 2010. № 2. С. 40–43.
16. Савинов В. А. (Ред.). Гирудотерапия : руководство. М. : Медицина, 2004. 432 с.
17. Способ лечения больных с ишемическими цереброваскулярными заболеваниями : пат. 2327494 Рос. Федерация. № 2006137494/14; заявл. 23.10.06; опубл. 27.06.08.
18. Abdulkader A. M., Ghawi A. M., Alaama M. et al. Leech therapeutic applications // Indian Journal of Pharmaceutical Sciences. 2013. Vol. 75(2). P. 127–137.
19. Amrit Pal Singh. Medicinal leech therapy (Hirudotherapy): a brief overview // Complementary Therapies in Clinical Practice. 2010. Vol. 16. P. 213–215.
20. Cheng-Lai A. Cardiovascular drug highlight: hirudin // Heart Disease. 1999. Vol. 1(1). P. 41–49.
21. Elyassi A. R., Terres J., Rowshan H. H. Medicinal leech therapy on head and neck patients: a review of literature and proposed protocol // Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology. 2013. Vol. 116(3). P. 167–172.
22. Koch C. A., Olsen S. M., Moore E. J. Use of the medicinal leech for salvage of venous congested microvascular free flaps of the head and neck // American Journal of Otolaryngology – Head and Neck Medicine and Surgery. 2012. Vol. 33. P. 26–30.
23. Lauche R., Cramer H., Langhorst J. et al. A systematic review and meta-analysis of medical leech therapy for osteoarthritis of the knee // Clinical Journal of Pain. 2014. Vol. 30(1). P. 63–72.
24. Markwardt F. Hirudin as alternative anticoagulant - a historical review // Seminars in Thrombosis and Hemostasis. Vol. 28(5). P. 405–413.
25. Munshi Y., Ara I., Rafique H. et al. Leeching in the history - a review // Pakistan Journal of Biological Sciences. 2008. Vol. 13. P. 1650–1653.
26. Nargiza E. O., Mirdjuraev E. M., Ergasheva N. O. Leech therapy to prevent ischemic stroke // European Journal of Neurology. 2010. Vol. 17 (Suppl. 3). P. 170.
27. Nowak G., Schrör K. Hirudin - the long and stony way from an anticoagulant peptide in the saliva of medicinal leech to a recombinant drug and beyond. A historical piece // Thrombosis and Haemostasis. 2007. Vol. 98(1). P. 116–119.
28. Organisation to Assess Strategies for Ischemic Syndromes (OASIS-2) Investigators. Effects of recombinant hirudin (lepirudin) compared with heparin on death, myocardial infarction, refractory angina, and revascularisation procedures in patients with acute myocardial ischaemia without ST elevation: a randomised trial. Organisation to Assess Strategies for Ischemic Syndromes (OASIS-2) Investigators // Lancet. 1999. Vol. 9151(353). P. 429–438.
29. Porshinsky B. S., Saha S, Grossman M. D. et al. Clinical uses of the medicinal leech: a practical review // Journal of Postgraduate Medicine. 2011. Vol. 57(1). P. 65–71.
30. Stange R., Moser C., Hopfenmueller W. et al. Randomised controlled trial with medical leeches for osteoarthritis of the knee // Complementary Therapies in Medicine. 2012. Vol. 20(1–2). P. 1–7.
31. Whitaker I. S., Josty I. C., Hawkins S. et al. Medicinal leeches and the microsurgeon: a four-year study, clinical series and risk benefit review // Microsurgery. 2011. Vol. 31(4). P. 281–287.
32. Whitaker I. S., Oboumarzouk O., Rozen W. M. et al. The efficacy of medicinal leeches in plastic and reconstructive surgery: a systematic review of 277 reported clinical cases // Microsurgery. 2012. Vol. 32(3). P. 240–250.

References

1. Baskova I. P., Isahanian G. S. *Girudoterapiia* [Leech Therapy]. Moscow, Nauka i praktika Publ. 2004, 508 p.

2. Vasilenko A. M. Complementary medicine: time to define terms. *Vestnik vosstanovitel'noi meditsiny* [Harold of Recovery Medicine]. 2009, 1, pp. 16-20. [in Russian]
3. Vasilenko A. M., Sharipova M. M., Luzina K. E. Complementary medicine in the modern health care. *Vestnik Roszdravnadzora* [Harold of Healthcare Supervision Organisation]. 2011, 2, pp. 67-72. [in Russian]
4. Grjibovski A. M. Nominal data analysis (independent observations). *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2008, 6, pp. 58-68. [in Russian]
5. Zhernov V. A., Zubarkina M. M. The medical rehabilitation of hyperlipidemia. *Zhurnal nauchnykh statey «Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke»* [Journal of Scientific Articles "Health and Education in XXI Century"]. 2013, 15(1-4), pp. 369-370. [in Russian]
6. WHO Information bulletin. 2014, 310. Available at: URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/> (accessed 08.04.2015).
7. *Ispol'zovanie metoda girudoterapii v prakticheskom zdavoohranenii: metodicheskie rekomendacii* [Leech therapy in practical medicine: guidelines]. Moscow, Ministry of healthcare, 2002, 78 p.
8. Kamenev O., Kamenev Yu. *Vam pomozhet pijačka* [Leech will help you]. St. Petersburg, Ves Publ., 2009, 189 p.
9. Klimovich L. V. The history and the scientific basis of the leech therapy. *Meditsina neotlozhnykh sostoianii* [Emergency Medicine]. 2012, 7-8, pp. 58-62. [in Russian]
10. Kuznecova L.P. *Girudoterapija v lechenii hronicheskoi serdechnoi nedostatochnosti u bol'nykh s normal'nykh i povyshennym arterial'nykh davleniem. Avtoref. kand. dis.* [The Leech therapy in treatment of chronic heart failure and in patients with normal and high blood pressure level. Author's Abstract of Cand. Diss.]. Moscow, 2008, 29 p.
11. Kuznecova L. P., Ljusov V. A., Volov N. A. et al. The place of leech therapy in complex treatment of chronic heart failure. *Rossiiskii kardiologicheskii zhurnal* [Russian Journal of Cardiology]. 2008, 2, pp. 28-30. [in Russian]
12. Pospelova M. L. The effect of leech therapy on lipid blood spectrum in patients with significant atherosclerotic disorder of neck and brain artery. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniia* [Modern Problems of Science and Education]. 2011, 6, pp. 15. [in Russian]
13. Pospelova M. L. The potential of leech therapy in patients with neck and brain artery stenosis and occlusions. *Uchenye zapiski SPbGMU im. akad. I. P. Pavlova* [Annals of Pavlov's Medical University]. 2010, 2, pp. 72-75. [in Russian]
14. Pospelova M. L., Barnaulov O. D. The effect of leech therapy on plasma haemostasis in patients with thrombus occlusion of brachiocephalic artery and without ones. *Fundamental'nye issledovaniia* [Fundamental Studies]. 2012, 10, pp. 99-102. [in Russian]
15. Pospelova M. L., Barnaulov O. D. Ultrasound dopplerographic assessment of the leech therapy effectiveness in patients with chronic vertebrobasilar insufficiency and dyscirculatory encephalopathy. *Regionarnoe krovoobrashchenie i mikrotsirkuliaciia* [Local blood circulation and microcirculation]. 2010, 2, pp. 40-43. [in Russian]
16. Savinov V. A. (Ed.). *Girudoterapiia: rukovodstvo* [Leech therapy: guidelines]. Moscow, Medscina Publ., 2004, 432 p.
17. *Sposob lechenija bol'nykh s ishemicheskimi cerebrovaskuljarnymi zabolevanijami* [The method of treatment of patients with cerebrovascular diseases]. Patent RF no 2327494, 2008.
18. Abdualkader A. M., Ghawi A. M., Alaama M. et al. Leech therapeutic applications. *Indian Journal of Pharmaceutical Sciences*. 2013, 75 (2), pp. 127-137.
19. Amrit Pal Singh. Medicinal leech therapy (Hirudotherapy): a brief overview. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2010, 16, pp. 213-215.
20. Cheng-Lai A. Cardiovascular drug highlight: hirudin. *Heart Disease*. 1999, 1 (1), pp. 41-49.
21. Elyassi A. R., Terres J., Rowshan H. H. Medicinal leech therapy on head and neck patients: a review of literature and proposed protocol. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*. 2013, 116 (3), pp. 167-172.
22. Koch C. A., Olsen S. M., Moore E. J. Use of the medicinal leech for salvage of venous congested microvascular free flaps of the head and neck. *American Journal of Otolaryngology - Head and Neck Medicine and Surgery*. 2012, 33, pp. 26-30.
23. Lauche R., Cramer H., Langhorst J. et al. A systematic review and meta-analysis of medical leech therapy for osteoarthritis of the knee. *Clinical Journal of Pain*. 2014, 30 (1), pp. 63-72.
24. Markwardt F. Hirudin as alternative anticoagulant - a historical review. *Seminars in Thrombosis and Hemostasis*. 28 (5), pp. 405-413.
25. Munshi Y., Ara I., Rafique H. et al. Leeching in the history - a review. *Pakistan Journal of Biological Sciences*. 2008, 13, pp. 1650-1653.
26. Nargiza E. O., Mirdjuraev E. M., Ergasheva N. O. Leech therapy to prevent ischemic stroke. *European Journal of Neurology*. 2010, 17 (suppl. 3), p. 170.
27. Nowak G., Schrör K. Hirudin - the long and stony way from an anticoagulant peptide in the saliva of medicinal leech to a recombinant drug and beyond. A historical piece. *Thrombosis and Haemostasis*. 2007, 98 (1), pp. 116-119.
28. Organisation to Assess Strategies for Ischemic Syndromes (OASIS-2) Investigators. Effects of recombinant hirudin (lepirudin) compared with heparin on death, myocardial infarction, refractory angina, and revascularisation procedures in patients with acute myocardial ischaemia without ST elevation: a randomised trial. Organisation to Assess Strategies for Ischemic Syndromes (OASIS-2) Investigators. *Lancet*. 1999, 353 (9151), pp. 429-438.
29. Porshinsky B. S., Saha S, Grossman M. D. et al. Clinical uses of the medicinal leech: a practical review. *Journal of Postgraduate Medicine*. 2011, 57 (1), pp. 65-71.
30. Stange R., Moser C., Hopfenmueller W. et al. Randomised controlled trial with medical leeches for osteoarthritis of the knee. *Complementary Therapies in Medicine*. 2012, 20 (1-2), pp. 1-7.
31. Whitaker I. S., Josty I. C., Hawkins S. et al. Medicinal leeches and the microsurgeon: a four-year study, clinical series and risk benefit review. *Microsurgery*. 2011, 31 (4), pp. 281-287.
32. Whitaker I. S., Oboumarzouk O., Rozen W. M. et al. The efficacy of medicinal leeches in plastic and reconstructive surgery: a systematic review of 277 reported clinical cases. *Microsurgery*. 2012, 32 (3), pp. 240-250.

Контактная информация:

Гржибовский Андрей Мечиславович — доктор медицины, магистр международного общественного здравоохранения, старший советник Норвежского института общественного здравоохранения, г. Осло, Норвегия; директор Архангельской международной школы общественного здоровья, г. Архангельск, Россия; профессор Международного казахско-турецкого университета им. Х. А. Ясави, г. Туркестан, Казахстан
 Адрес: INFА, Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo, Norway.
 E-mail: Andrej.Grjibovski@gmail.com