

Пономаренко Г.Н., доктор мед. наук, профессор, Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург



В последнее десятилетие среди перспективных направлений развития современной гидротерапии специалисты рассматривают ароматидротерапию – лечебное воздействие на тело больного пресной воды с растворенными в ней ароматическими веществами. При проведении процедур ароматидротерапии на больного действуют механический, термический и химический факторы.

Теплая вода ванны увеличивает интенсивность теплового потока внутрь организма, величина которого нарастает с повышенным температурой воды до 34,9 кДж·мин⁻¹ (при 40 °С).

В результате возрастает теплоотдача организма, ведущую роль в которой начинает играть испарение с поверхности лица, шеи и верхней трети грудной клетки. Возникающие вследствие возбуждения термомеханочувствительных структур восходящие импульсные потоки по спиноталамическим и спиноретикулярным трактам достигают термосенсорных структур головного мозга, которые регулируют сосудистый и мышечный тонус, изменяют функциональную активность внутренних органов. В результате происходит расширение сосудов «оболочку», увеличение кровотока в коже с 0,2–0,5 до 4,8 л·мин⁻¹ (при 40 °С). В тканях нарастает содержание белковых шаперонов (белков теплового шока, HSP), которые индуцируют конформации вновь синтезируемых белков.

Содержащиеся в водной среде эфирные масла и терпены в силу высокой липофильности хорошо проникают через сальные железы и волосяные фолликулы в поверхностные слои кожи и оказывают неспецифическое раздражающее действие на расположенные здесь немиелинизированные нервные проводники, что приводит к изменению кожной чувствительности, понижает сосудистый тонус, расширяет просвет артериол и венул, увеличивает количество функционирующих капилляров, способствует повышению локальной температуры тканей, повышает устойчивость и неспецифическую резистентность организма.

Ароматические вещества рефлекторно повышают кровоток в скелетных мышцах и внутренних органах, что обуславливает понижение общего периферического сопротивления сосудистой сети, увеличение систолического объема сердца и снижение частоты его сокращений. Внешнее дыхание становится редким и глубоким, что способствует повышению оксигенации крови. Повышается интенсивность углеводного, жирового и минерального обмена в организме, в результате чего в крови больного уменьшается содержание холестерина и липопротеидов низкой плотности. Пары растворенных

летучих ароматических веществ поднимаются с поверхности воды в ванне и возбуждают обонятельные рецепторы полости носа. В зависимости от структуры химических веществ такие рецепторные реакции вызывают усиление тормозных либо возбуждающих процессов в коре,

Создаваемый некоторыми из этих веществ (хвоя, шалфей, миндаля) специфический приятный аромат обуславливает выраженный психотерапевтический эффект.

Таким образом, ароматические ванны обладают специфическими лечебными эффектами растворенных в них химических веществ (вяхущий, противозудный, иммуномодулирующий, актопротекторный), а также вазоактивным, катаболическим, трофостимулирующим, психокорректирующим и гиподальгивным лечебными эффектами.

Ароматические ванны имеют широкий спектр показаний, определяемый химическим веществом. Среди них заболевания и последствия травм периферической (остеохондроз, миалгия) и центральной (невроты, закрытые травмы головного мозга, спастический паралич, атеросклероз сосудов головного мозга) нервной системы; заболевания кровообращения (нейроциркуляторная дистония по гипертоническому типу, гипертоническая болезнь I–II стадии), дыхания (бронхиальная астма, хронический обструктивный бронхит), пищеварения (хронический гастрит, колит, дискинезия желчевыводящих путей), почечнокаменная болезнь, ожирение I–III степени, зрительная дисфункция, геморрой и некоторые другие.

Противопоказаниями к их применению служат острые воспалительные заболевания или обострение хронических заболеваний внутренних органов, вегетативные полиневропатии, гипотоническая болезнь, рецидивирующий тромбофлебит, ишемическая болезнь сердца, стенокардия напряжения III–IV ФК, мокнувшие дерматиты.

Методики ароматидротерапии включают применение натуральных ароматических масел, водорослевых препаратов, ионизированных форм ароматических соединений, молока и молочной сыворотки, винных экстрактов и продуктов виноделия, меда и продуктов пчеловодства, отваров и настоев трав, фитовармакомпозиций, ароматических экстрактов (горький, хвойный, миндальный и др.) и смол, биогенных стимуляторов (пантовый концентрат, алоэ и др.), фитосолевых составов, рапы, бишофита, солицилатов, мыльных сред и кристаллической серы.

Развитие доказательной медицины и физиотерапии привело к ужесточению требований к производству и оценке лечебных эффектов ароматидротерапии, многие методы которой ранее позиционировались как домашние. Современные требования к профессиональным аромасредствам для медицинского использования включают:

- производство с использованием GMP и производственного контроля;
- дозированное подтвержденное содержание активного вещества;
- натуральное сырье, соответствие концепции ВЮ;
- низкое содержание эмульгаторов в аромасмасах;
- нормированная совместимость с бальнеологическим оборудованием (форсушки, фильтры, отсутствие следов на поверхности после использования и др.);
- безопасность использования и гипоаллергенные свойства;
- клиническая апробация эффективности конкретного состава и доказанная в ходе добросовестных исследований клиническая эффективность;
- создание линейки препаратов для комплексного комбинированного воздействия (массаж, ванна, сауна, физиотерапевтический уход).



Таким требованиям на российском рынке соответствуют современные жидкие концентраты для ароматических ванн.

Ванны с розмарином. Обладают тонизирующим эффектом и улучшают местный кровоток. Используют жидкий концентрат эфирного масла розмарина для ванн «Розмарин Spritzler», 10 мл которого разводят в ванне (объем до 200 л). В состав жидкого концентрата для ванн «Розмарин» входит розмариновое масло, а также вспомогательные вещества (очищенная вода, макрогол-35-глицерилэфиры, макрогол-6-сидерин, каприллат/каприлат, пропиленгликоль, раствор кокамидопропилбетаина), краситель Е 124.

Ванны с мятой. Оказывает выраженное психорелаксирующее и анксиолитическое действие, купирует спазмы скелетных мышц. Готовят путем растворения в ванне 10 мл жидкого концентрата «Мята» (содержит эфирное масло из побегов и соцветий мяты). В концентрат входят цитронелла шейлонская, ваниль, ПЭГ-35, касторовое масло, пропиленгликоль, ПЭГ-6-каприлат/каприловый триглицерид, гераниол, цитранеоол, кокамидопропил бетаин, лимонен, мелисса лекарственная, спирт, С1 47005, лималоол, цитраль, эвгенол, фарнезол.

У пациентов с ИБС под действием ароматических ванн с розмарином и мятой (температура воды в ванне 35–37 °С, 10–15 мин, ежедневно, курс – 10–12 процедур) зарегистрировано значимое улучшение клинического статуса пациентов по многим показателям (в среднем субъективные проявления снижались с $0,82 \pm 0,13$ до $0,24 \pm 0,12$ балла, $p < 0,01$). При ВЭМ (видео-ЭЭГ-мониторинг) выявлена значимая положительная динамика 33% от числа исследуемых показателей. Результаты ВЭМ свидетельствуют о достоверном снижении реакции давления на нагрузку (с $196,1 \pm 3,5$ до $180,2 \pm 2,8$ мм рт.ст., $p < 0,05$) и двойного произведения нагрузки ($p < 0,01$). Эффективность курса ароматических ванн у больных ИБС составила 79%.

Под действием ароматических ванн изменений изучаемых лабораторных показателей, характеризующих липидный, углеводный, электролитный и другие виды метаболизма, не выявлено.

Таким образом, у больных гипертонической болезнью (ГБ) и ИБС выявлены значительная положительная динамика показателей клинического статуса и снижение базовых показателей АД. Установлен регресс клинических проявлений заболевания, устойчивое снижение артериального давления у больных ГБ I стадии и повышение уровня физической работоспособности больных ИБС под действием ароматических ванн. Установлена их значительная эффективность у больных ГБ и ИБС и верифицированы гипотензивный и антиадреналиновый лечебные эффекты.

Получены хорошие результаты при коррекции состояния пациентов с синдромом хронической усталости при использовании модифицированной шкалы астенического состояния, созданной на основе клинического опросника MMP1 (Яцок В.М., 2011).

Ванны с валерианой. Обладают седативным действием, улучшают сон. Для приготовления ванны разводят 10 мл жидкого концентрата для ванн «Валериана Spritzler». В состав жидкого концентрата для ванн «Валериана» входит валериановое масло, красители ПЭГ-35, касторовое масло, пропиленгликоль, кокамидопропилбетаин, стабилизаторы С1 16255, С1 42051, лимонен.

Ванна с лавандой. Обладает выраженным седативным действием. Ванну готовят путем разведения под струей 30 мл жидкого концентрата для ванн «Лаванда Spritzler» в ванне (200 л). В состав жидкого концентрата для ванн «Лаванда»

входят: краситель ПЭГ-35, касторовое масло, пропиленгликоль, кокамидопропилбетаин, лаванда уксусная, лималоол, стабилизаторы С1 42051, С1 16255, лимонен, гераниол, кумарин.

После курса ванн сроки лечения пациентов с невропатией уменьшались на 3–7 сут. Данные изменения были более выражены в группе наблюдения, чем в группе сравнения. У больных вегетососудистой дисфункцией улучшилось самочувствие: снизилась интенсивность и частота возникновения клинических симптомов – головокружения, сердцебиения, сосудистой дистонии, вегетативных дисфункций, дыхательных расстройств и системно-неврологических нарушений, головных болей, головокружения, улучшилось качество сна, возросла толерантность к физической нагрузке на фоне регресса жалоб со стороны сердечно-сосудистой системы (Яцок В.М., 2011). Улучшение субъективного состояния больных под действием ароматической ванны коррелировало с положительной динамикой теста САМ до 7–8 баллов, тогда как у больных в группе сравнения она составила 4–5 баллов.

Таким образом, курс ароматических ванн эффективно купирует клинические проявления заболевания, оказывает нормализующее действие на временную организацию физиологических функций, показатели кардиогемодинамики, состояние мозгового кровотока и биоэлектрической активности головного мозга у больных вегетососудистой дистонией и неврозами.

Хвойно-салициловая ванна. Обладает выраженным противовоспалительным действием на опорно-двигательный аппарат. Используют жидкий концентрат, содержащий масло сосновой хвои и салицилаты «Тонус мышц и суставов Spritzler». В состав жидкого концентрата входит (на 100 г): оксиэтилсалицилат 5,00 г, диэтиламина салицилат 5,00 г, масло из игл сосны 4,00 г, вспомогательные вещества: натрия додецилсульфат 70% 27,00 г, хостафат KL 340 N 5,00 г, натрия хлорид 0,65 г, натрия сульфата декагидрат 0,80 г, очищенная вода 52,52 г, хромовый желтый (Е 104) 0,03 г.

У больных ревматоидным артритом (РА) под действием хвойно-салициловых ванн значимо уменьшились явления синовита и воспалительного отека параартикулярных тканей, существенно возросла амплитуда движений в суставах, сократились сроки и улучшились результаты комплексной терапии. У пациентов с заболеваниями суставов к концу курса хвойно-салициловых ванн амплитуда активных движений в суставах увеличилась на $15 \pm 3^\circ$ ($p < 0,05$), а у больных группы сравнения – на $6 \pm 2^\circ$ ($p < 0,05$). Между приростом амплитуды активных движений в суставе и уменьшением окружности параартикулярных тканей выявлены значимые корреляционные связи. В результате проведенного комплексного лечения с использованием хвойно-салициловых ванн у всех больных опытной группы на 10-е сутки зарегистрировано уменьшение болевого синдрома на $1,9 \pm 0,1$ балла, в группе сравнения – на $1,2 \pm 0,2$ балла ($p < 0,01$). У больных РА, принимающих хвойно-салициловые ванны, зарегистрированы наиболее выраженные изменения показателей качества жизни (ВАШ, DAS28) (Пельнар Н.В., 2011). Эффективность комплексного восстановительного лечения больных РА составила 80% (в группе сравнения – 68%, $p < 0,05$ по критерию Спирмена).



Серная ванна. Обладает выраженным дефиброзирующим, противовоспалительным и регенеративным действием. Готовят путем растворения 100 мл жидкого концентрата «Серная ванна Spitzler» в 200 л воды, налитой в ванну. При приеме ванны необходимо снять металлические украшения (особенно из серебра), после ванны пациенту рекомендуют не принимать душ. Эффективность серных ванн оценивали у 30 больных псориазическим артритом (ПА) с минимальной активностью воспалительного процесса.

Под влиянием курса общих серных ванн регистрировали снижение на 29,7% суммарного индекса активности заболевания. При этом положительная динамика интегрального показателя степени тяжести патологического процесса складывалась из благоприятной динамики объективных клинических признаков. Подтверждением этому служило снижение на 36% ($p < 0,01$) распространенности паллаторной болезненности, в 1,6 раза – степени ее выраженности ($p < 0,01$), в 2,8 раза – продолжительности утренней скованности ($p < 0,01$), на 24% ($p < 0,01$) – степени распространенности воспаления в суставах.

Оценка эффективности данной методики в отношении кожного синдрома обнаружила улучшение состояния пораженной кожи у больных ПА. Курс серных ванн способствовал ремиссии псориаза. При полуквантитативной балльной оценке с использованием индекса PASI было выявлено снижение интенсивности основных клинических признаков: выраженности эритемы, слущивания, инфильтрации в очагах поражения.

Таким образом, курс серных ванн, проводимых у больных ПА с минимальной активностью воспалительного процесса, вызывает клиническое улучшение системного патологического процесса, что проявилось снижением интенсивности основных признаков кожного псориаза (гиперемия, инфильтрация, шелушение) и суставного поражения (боль, скованность, ограничение двигательной активности). Результаты курса общих серных ванн у 66,7% больных были оценены как «улучшение», 33,3% пациентов с ПА курс лечения завершили «без перемен». Случаев «ухудшения» не было зарегистрировано (Бадялов Н.Г., 2013).

Ванна из бобов сои. Обладает противозудным и липо-корректирующим действием на кожу. Образующаяся при приеме ванны защитная пленка на коже предотвращает потерю влаги и липидов из кожного покрова, а также служит восстановлению естественной липидной защиты кожи. Готовят путем разведения 20 мл жидкого концентрата «Дермаванна Spitzler» (содержит масло бобов сои) в ванне объемом 200 л. В состав концентрата входят фитостерин, эстрогеноподобные изофлавоны, витамины E, K, холин, ионы железа, цинка, полиненасыщенные жирные кислоты.

У пациентов с атопическим дерматитом наблюдали монотонное снижение выраженности сухости кожи, проявлений кожного зуда, локальной гиперемии и экскориации. После курса ванн у пациентов значительно уменьшились все симптомы поражения кожи и снижались интегральный индекс ее оценки

SCORAD (Хан М.А., Конова О.М., 2010; Завилова Н.В., 2011).

Включение в стандартную схему лечения больных псориазом курса дермаванны снижало индекс SCORAD на $64 \pm 6,2\%$, а в группе сравнения – на $43,3 \pm 2,3\%$ ($p < 0,05$). Об-

щая сумма баллов оценки клинического статуса пациентов с атопическим дерматитом группы наблюдения снизилась с $43,3 \pm 1,5$ до $8,9 \pm 0,7$ балла ($p < 0,001$), а в группе сравнения с $42,8 \pm 2,9$ до $16,3 \pm 1,4$ балла ($p < 0,001$).

При изучении Т-клеточного звена иммунитета выявлены изменения основных показателей, отражающих угнетение функциональных и количественных показателей Т-системы при значимом повышении содержания CD4+. Содержание в крови CD3+ составило в группе наблюдения $0,7 \pm 0,02 (\times 10^9/\text{л})$, в группе сравнения – $0,8 \pm 0,02 (\times 10^9/\text{л})$ ($p > 0,05$); количество CD8+ составило в группе наблюдения $0,4 \pm 0,01 (\times 10^9/\text{л})$, в группе сравнения – $0,4 \pm 0,02 (\times 10^9/\text{л})$ ($p > 0,05$); CD4+/CD8+ коэффициент составил в группе наблюдения $2,3 \pm 0,1$, в группе сравнения – $2,5 \pm 0,1$ ($p > 0,05$).

У пациентов группы наблюдения дермаванна вызвала уменьшение содержания эозинофилов в 1,3 раза и IgE в сыворотке в 1,9 раза с активацией показателей фагоцитоза; повышение активности фагоцитоза и содержания супрессорно-цитотоксической субпопуляции Т-лимфоцитов; повышение абсолютного содержания лимфоцитов в периферической крови. Динамика показателей иммунного воспаления была более выражена в группе наблюдения.

При исследовании качества жизни у пациентов с псориазом обеих групп до начала курса лечения выявлено существенное снижение субъективной оценки благополучия respondents и их удовлетворенности условиями жизни по опроснику ДИЖК. К концу курса лечения выявлено значимое улучшение качества жизни пациентов, наиболее выраженное в группе наблюдения.

У больных с псориазом группы наблюдения индекс ДИЖК снижился под действием дермаванны с 25 ± 3 до 12 ± 3 баллов ($p < 0,05$) и достоверно отличался от динамики аналогичного индекса в группе сравнения (с 26 ± 3 до 19 ± 3 баллов, $p < 0,05$). Выявлена значимая корреляция между снижением показателей качества жизни по опроснику ДИЖК и динамикой клинического статуса у пациентов с нейтроаллергодерматитами группы наблюдения ($r = 0,66$; $p < 0,05$) и сравнения ($r = 0,56$; $p < 0,05$). Сравнительный анализ эффективности дермаванны показал, что в группе наблюдения она составила 82%, тогда как в группе сравнения – 55%.

Ванны с конским каштаном. Обладают тонизирующим действием на организм. Жидкий концентрат для ванн «Каштан Spitzler» в объеме 30 мл под струей воды разводит в ванне объемом 200 л либо используют местно.

Для оценки клинической эффективности применения каштановых ванн было проведено обследование 30 практически здоровых студентов (средний возраст $21,1 \pm 1,2$ года), активно (профессионально) занимающихся спортом. В исходном состоянии при экспресс-оценке уровня физического здоровья у 46% студентов выявлялся уровень «ниже среднего», у 54% – «средний уровень» здоровья и ни у одного обследуемого – «выше среднего». После курса каштановых ванн уровень физического здоровья «ниже среднего» не определялся ни у одного студента, а у 4 студентов стал определяться уровень физического здоровья «выше среднего». Изначально эта категория у обследуемого контингента отсутствовала, а то время как в контрольной группе (после курса процедур «плацебо») изменений в сторону повышения уровня здоровья не отмечалось. В результате проведенного исследования было установлено, что применение каштановых ванн способствует повышению аэробных и миокардиальных резервов, с чем свидетельствуют значительный прирост мощности пороговой нагрузки и повышение индекса производительности левого желудочка.



Результаты проведения орто-климатостатической пробы у студентов после курса каштановых ванн позволили выявить выраженный вегетокорректирующий эффект, чего не наблюдалось в контрольной группе. По данным кардиоинтервалографии в исходном состоянии вегетативная дисфункция у 66% студентов по типу гиперсимпатикотонии характеризовалась увеличением индекса напряжения в 2,4 раза, преимущественно за счет увеличения АМО и снижения Мо.

Ваготония по данным кардиоинтервалографии характеризовалась снижением индекса напряжения в 2,2 раза, преимущественно за счет увеличения Мо снижения АМО. Таким образом, применение каштановых ванн способствует повышению функциональных резервов вегетативной нервной системы, что лежит в основе повышения резервов физического здоровья и функциональных резервов сердечно-сосудистой системы.

После курса каштановых ванн у 86% студентов исчезли все жалобы, а у 14% встречались единичные проявления психоэмоционального нарушения в виде эмоциональной лабильности, в то время как в контрольной группе улучшение отмечалось лишь в единичных случаях. Выявленная закономерность объективно подтверждалась и результатами шестого теста Люшера. Так, под влиянием каштановых ванн у 93% студентов отмечалось снижение уровня тревожности и повышение эмоциональной стабильности и толерантности к стрессу, чего не наблюдалось в группе контроля (Корчакина Н.Е., 2013).

Ванна с ромашкой. Обладает выраженным противовоспалительным действием. Готовят путем растворения 30 мл жидкого концентрата для ванн «Ромашка-Spitzberg».

Ванны «Пиннитол». У большинства больных с затяжным течением ОРЗ также отмечалась выраженная положительная динамика клинических симптомов: после 3-4-й процедуры заметно улучшилось носовое дыхание, кашель стал более редким и продуктивным. К концу лечения 2/3 обследованных детей не предъявляли никаких жалоб, хрипы в легких исчезли у всех больных, жесткое дыхание сохранялось лишь у одного больного, у 1/4 детей наблюдалась незначительная гиперемия и рыхлость зева. У всех детей, получавших ванны с профилактической целью, к концу лечения жалоб не отмечалось, самочувствие было удовлетворительным.

Артериальное давление и частота сердечных сокращений к началу лечения у всех детей находились в пределах возрастной нормы. Мониторинг АД через 5 мин после однократной процедуры показал закономерное незначительное повыше-

ние средних показателей систолического и диастолического АД у 19 (95,0%) детей это повышение не выходило за рамки обычной физиологической реакции на бальнеологическую процедуру, и через 20 минут АД вернулось к прежним значениям. У одного ребенка имело место повышение систолического АД на 20 мм рт. ст., диастолического – на 10 мм рт. ст. после первой ванны, в дальнейшем выраженных колебаний показателей АД и ЧСС больше не отмечалось.

Динамика ЧСС оставалась в пределах физиологических норм как в ответ на однократную процедуру, так и в целом на курс лечения. Анализ исходных данных гемограммы выявил лейкоцитоз у четверти детей, нейтрофильный сдвиг лейкоцитарной формулы влево – у 31,2%, лимфоцитоз – у трети больных, повышение СОЭ – у 54,5% детей. На основании проведенных исследований установлено положительное влияние противовоспалительной ванны на измененные показатели периферической крови.

У всех больных наблюдалась тенденция к снижению уровня лейкоцитов, лимфоцитов, уменьшился процент детей с нейтрофильным сдвигом (с 31,2 до 18,6%), уровень СОЭ имел тенденцию к снижению, что указывало на выраженное противовоспалительное действие этих ванн. Эффективность лечения противовоспалительными ваннами составила 90,0% (значительное улучшение – у 65,0% больных, улучшение – у 25,0%, без изменений – у 2 детей).

Таким образом, курсы ароматидротерапии эффективно купируют клинические проявления заболеваний, оказывают нормализующее действие на временную организацию физиологических функций, показатели кардиогемодинамики, состояние мозгового кровотока и биоэлектрической активности головного мозга и могут быть успешно использованы для лечения и реабилитации больных с широким кругом заболеваний.

Дозирование процедур осуществляют по концентрации растворенного ароматического вещества, температуре воды, ее объему, продолжительности процедуры и их количеству. Продолжительность ароматических ванн составляет 12–15 мин. Процедуры проводят через день или с перерывом на 3-й день, курс лечения – 15–20 ванн.

Аппаратное оснащение ароматидротерапии включает в себя аромабассейны, аромаванны, аромадуш, спа-капсулы, гидроспа-капсулы, аромафлуэтин, фито- и аромасуны, влажные ароматические обертывания, аромасорощения.

Сочетания с другими физиотерапевтическими методами лечения позволяют комбинировать ароматидротерапию один день с гальванизацией, электрофорезом (местные и рефлекторные методики), импульсной электротерапией, низкочастотной магнитотерапией, УВЧ- и СВЧ-терапией. В разные дни процедуры комбинируют с высокочастотной магнитотерапией, электросонотерапией, лечебными душами, другими общими ваннами, сауной и теплотерапией.

Области применения ароматидротерапии включают в себя программы специализированной и санаторно-курортной помощи, спа- и оздоровительные технологии, спортивную медицину, медицинскую реабилитацию, косметологию и эстетическую медицину, домашнее применение.

Тенденции в технологиях разработки средств для ароматидротерапии и научных исследований в области их использования включают инновационные подходы в индивидуальном применении аромаванн. Они должны быть основаны на доказательной и трансляционной физиотерапии, синдромно-патогенетическом персонализированном подходе к назначению аромаванн, предварительном индивидуальном ароматизировании [5].

