

ДИССЕРТАЦИОННАЯ ОРБИТА

ПОДХОДЫ К НАЗНАЧЕНИЮ СКИПИДАРНЫХ ВАНН ПАЦИЕНТАМ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

УДК 615.3,615,838:92,616.002-005-008

Айрапетова Н.С.¹, Поликанова Е.Б.², Сидоров В.Д.¹, Гайдарова А.Х.¹,
Уянаева М.А.³, Антонович И.В.¹, Тарасова Л.Ю.¹

¹ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии Минздрава России», Москва, Россия

²Специализированная клиническая больница восстановительного лечения Департамента здравоохранения г. Москвы, Россия

³ГКБ №79 Департамента здравоохранения г. Москва, Россия

APPROACHES TO PRESCRIBING TURPENTINE BATHS FOR PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Ajrapetova N.S.¹, Polikanova E.B.², Sidorov V.D.¹, Gajdarova A.Kh.¹,
Uyanaeva M.A.³, Antonovich I.V.¹, Tarasova L.YU.¹

¹FGBU «Natsional'nyj meditsinskij issledovatel'skij tsentr rehabilitatsii i kurortologii» Minzdrava Rossii, Moscow, Russia

²Spetsializirovannaya klinicheskaya bol'nitsa vosstanovitel'nogo lecheniya Departamenta zdravookhraneniya, Moscow, Russia

³GKB №79. Departamenta zdravookhraneniya, Moscow, Russia

Введение

Чрезвычайно важная медико-социальная проблема современной медицины – повышение эффективности лечения больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ), распространенность которой в мире составляет в среднем 4%, в Европе – 7,4%. В настоящее время ХОБЛ занимает второе место среди неинфекционных заболеваний, входит в число лидирующих по числу дней нетрудоспособности, тяжелой инвалидности, находится на четвертом месте среди причин смертности; согласно научному прогнозу, к 2030 г. в странах Европы ожидается удвоение уровня смертности при данной нозологической форме [1, 2, 3].

Основная роль в формировании ХОБЛ принадлежит хроническому воспалению и сужению дыхательных путей, поэтому основу базисной терапии, по современным представлениям, должны составлять бронходилатирующие и противовоспалительные средства. Трудности терапии ХОБЛ заключаются в том, что бронхолитики, не могут предупредить прогрессирование заболевания, развитие эмфиземы, дыхательной недостаточности, легочного сердца. Вместе с тем, в пульмонологической клинике отсутствуют надежные безопасные препараты, обладающие противовоспалительным действием: ис-

пользование иГКС при данной патологии недостаточно результативно, а системные стероиды и НПВС способны индуцировать серьезные негативные последствия. В условиях реальной ситуации поиск эффективных лечебно-профилактических методов является приоритетным направлением по данной проблеме [4, 5, 6, 7].

Результаты научных исследований свидетельствуют, что замедления темпов прогрессирования патологического процесса, улучшения прогноза и качества жизни пациентов можно достигнуть дополнительным включением в лечебные программы физических методов, способных оказывать влияние на патогенетические механизмы заболевания. К преимуществам немедикаментозных технологий следует отнести многокомпонентный характер лечебного действия, способность повышать физиологические резервы организма и отсутствие значимых побочных реакций [8,9,10]. Следует подчеркнуть, что эффективность реабилитационных мероприятий значительно выше на ранних этапах заболевания, когда доминируют функциональные нарушения физиологических систем, включая обратимые компоненты бронхиальной обструкции.

В данном контексте представлялось обоснованным изучение целесообразности применения общих скипи-

дарных ванн, терапевтический эффект которых, согласно данным литературных источников, опосредован влиянием на микроциркуляцию, гемодинамику, обменные процессы, симпатоадреналовую систему, а также антисептическим, муколитическим действием, способностью стимулировать двигательную активность мерцательного эпителия бронхов [11, 12, 13, 14]. В практической деятельности используют скипидарные ванны с белой эмульсией и желтым раствором, отличающиеся входящими в их состав эмульгаторами: салициловой кислотой, детским мылом – в первом случае, касторовым маслом, едким натром, олеиновой кислотой – во втором. Наличие теоретических предпосылок к использованию гидротерапевтического метода и отсутствие научных работ, посвященных изучению лечебного действия скипидарных ванн у больных ХОБЛ, послужили основанием для проведения настоящего исследования.

Цель исследования: выявить особенности лечебного действия скипидарных ванн с белой эмульсией, желтым раствором и смешанных у пациентов с ХОБЛ, разработать дифференцированные показания к назначению.

Материалы и методы.

Рандомизированные проспективные контролируемые исследования в параллельных группах проведены у 120 больных ХОБЛ.

Критериями включения пациентов в исследование были: установленный диагноз ХОБЛ легкой и средней степени тяжести в фазе полной или неполной ремиссии, дыхательная недостаточность (ДН) не выше II ст.; возрастной диапазон от 38 до 65 лет. Критерии исключения: тяжелая и крайне тяжелая степени тяжести ХОБЛ, выраженные клинико-лабораторные признаки текущего воспалительного процесса; наличие серьезных сопутствующих заболеваний, требующих медикаментозной коррекции.

Основной удельный вес составили мужчины трудоспособного возраста от 40 до 63 лет (59,6%). Легкое течение заболевания установлено у 41,6%, среднетяжелое – у 58,4%, вялотекущий воспалительный процесс – у 22,7% больных. Дыхательная недостаточность I и II ст. зарегистрирована у 54,4% и 16,1% лиц соответственно.

Большинство пациентов (67,5%) в течение многих лет курили (индекс курящего человека – $22,6 \pm 2,8$ пачка-лет), у 48,3% в анамнезе прослеживался контакт с производственными вредностями, техногенными поллютантами. Указания на бытовую, пылевую, медикаментозную, поливалентную аллергию встречались у 18,3%, аллергическую риносинусопатию – у 7,5%, атопический дерматит – у 4,1% обследованных. В числе сопутствующих заболеваний следует отметить наличие очагов хронической инфекции в верхних дыхательных путях (52,5%), патологию органов кровообращения (мягкая артериальная гипертония – 27,6%), опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы (44,2%), желудочно-кишечного тракта (21,7%), воспалительные заболевания мочевыделительной и половой систем (6,7%).

Изучение функции внешнего дыхания (ФВД) осуществляли с помощью метода спирометрии на спирометризаторе японской фирмы Fukuda по общепринятой методике. Для оценки состояния легочной кардиогемодинамики использовали метод реопульмографии (РПГ) на 6-ти канальном электрокардиографе "6-НЕК-3" (Германия) с присоединением к нему 4-х канальной реографической приставки 4-РГ-1. С целью определения физической работоспособности проводили велоэргоме-

трическую пробу (ВЭМ) на велоэргометре фирмы "Siemens Elema" (Швеция). Диагностика текущего воспалительного процесса базировалась на оценке клинической картины заболевания и результатов лабораторных тестов: морфологического состава периферической крови, биохимических эквивалентов воспаления: С-реактивного белка (СРБ), церулоплазмينا, серомукоида, фибриногена. При исследовании состояния иммунокомпетентной системы использовали общепринятые иммунологические тесты: определение содержания Т- и В- лимфоцитов, субпопуляционного состава тимоцитов (Т-хелперов – Тх и Т-супрессоров – Тс) и их функциональной активности, уровня сывороточных иммуноглобулинов (Ig) классов G, A, M, циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК).

Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью пакета программ Statistica for Windows 6,0. Различия между средними величинами определяли по критерию Стьюдента и считали достоверными при значении $p < 0,05$.

Результаты исследований

Основными клиническими проявлениями ХОБЛ были кашель, чаще приступообразного характера, выделение слизистой или слизисто-гнойной мокроты, одышка разной степени выраженности. Аускультативно определялось жесткое или ослабленное дыхание, удлинение фазы выдоха, сухие, преимущественно, экспираторные хрипы разной тональности, разнокалиберные влажные хрипы.

Увеличение содержания лейкоцитов, палочкоядерных нейтрофилов, повышение СОЭ, наличие С-реактивного белка, увеличение уровня церулоплазмينا, серомукоида, фибриногена (в 19,5–34,2% случаев) регистрировали у лиц с вялотекущим системным воспалительным процессом.

Изменение иммунологической картины характеризовалось снижением уровня (62,3%) и функциональной активности (63,7%) тимоцитов, дисбалансом клеточных субпопуляций (74%). Дисфункция гуморального звена проявлялась увеличением содержания костномозговых лимфоцитов (46,3%), иммуноглобулинов классов G, A, M (51,4%, 65,2%, 60,1% соответственно), циркулирующих иммунных комплексов (29%).

Согласно данным реопульмографии, в среднем по группе наблюдалось повышение давления в легочной артерии за счет роста сопротивления сосудов легких мелкого и среднего сечения (увеличение средней скорости медленного изгнания – V_{ср}, удлинение фазы медленного изгнания – ФМИ) и затруднения венозного оттока (снижение систолиадиастолического коэффициента – Ас/Ад) из системы малого круга кровообращения. Изменения фазовой структуры систолы правого желудочка (удлинение периода напряжения – Т, фаз асинхронного – Ас и изометрического – Ис сокращения, ФМИ, укорочение фазы быстрого изгнания – ФБИ) свидетельствовали о снижении сократительной его функции и сопровождались уменьшением ударного выброса правого желудочка (снижение максимальной скорости быстрого изгнания – V_m) и пульсового кровенаполнения легких (уменьшение реографического индекса – РИ).

При оценке функционального состояния респираторной системы, в целом по группе выявлено снижение жизненной емкости легких (ЖЕЛ) и затруднение бронхиальной проходимости (уменьшение объема форсированного выдоха за 1-ую секунду – ОФВ₁ и индекса Тиффно – ОФВ₁/ФЖЕЛ), обусловленное обструкцией крупных, средних и мелких дыхательных путей (МОС_{25'}, МОС_{50'}, МОС_{75'}).

Снижение толерантности к физической нагрузке (уменьшение мощности пороговой нагрузки – МПН, индекса производительности левого желудочка – ИПЛЖ, двойного произведения при пороговой нагрузке – ДПпор.) и высокие энергетические затраты при ее выполнении (увеличение двойного произведения при стандартной нагрузке – ДПстанд.) демонстрировали снижение компенсаторных возможностей кардиореспираторной системы.

Все больные методом простой рандомизации были разделены на четыре группы, сопоставимые по клинико-функциональной характеристике. Больным 1-й гр. (31 чел.) назначали скипидарные ванны с белой эмульсией, 2-й гр. (30 пац.) – скипидарные ванны с желтым раствором, 3-ей гр. (30 больных) – смешанные скипидарные ванны, 4-й гр. – контрольной (29 лиц) – только ЛФК и симптоматические лекарственные средства (бронхолитические, мукоактивные препараты, антисептические средства для санации верхних дыхательных путей), аналогичные тем, которые получали больные основных групп.

Общие скипидарные ванны проводили в ванной установке объемом 200л с начальным количеством белой эмульсии, желтого раствора или их смеси – 20мл на 200л пресной воды, с постепенным увеличением – по 5мл на каждую последующую процедуру, доводя общее количество до 65–70мл. Для смешанных ванн белую эмульсию и желтый раствор добавляли в равных пропорциях. Процедуры назначали 5 раз в неделю, при температуре воды 38–39°C, экспозиции 10–15 мин; на курс 10–12 ванн. Как правило, больные ХОБЛ хорошо переносили лечение скипидарными ваннами, отмечали ощущение приятного тепла, иногда – легкого покалывания кожных покровов, релаксации, субъективного комфорта и легкой запаха хвои. Вместе с тем, у 4-х пациентов после первых (1–3-й) ванн с белой эмульсией скипидара наблюдались негативные реакции: развитие контактного дерматита (1 чел.), рецидив атопического дерматита (2 пац.), усиление симптомов аллергической риносинусопатии (1 больной), развитие острого цистита (1 чел.), что послужило причиной отмены гидропроцедуры и проведения медикаментозной коррекции.

После лечения выявлены благоприятные изменения клинических, функциональных и лабораторных параметров. Клиническая эффективность курсового применения скипидарных ванн с белой эмульсией, желтым раствором и смешанных составила 74,2%, 80,0% и 66,7% соответственно. Положительные результаты лечения лиц контрольной группы отмечены в 41,4% случаев. Динамика клинических симптомов характеризовалась повышением физической активности пациентов, облегчением одышки, уменьшением кашля, продукции мокроты, улучшением характера и свойств бронхиального секрета, нивелированием симптомов хронической интоксикации. Позитивные изменения субъективных проявлений сочетались с улучшением характера дыхания, устранением или значительным уменьшением числа сухих и влажных хрипов, укорочением фазы выдоха.

Согласно полученным результатам, клиническое улучшение было обусловлено деградацией системного воспаления, улучшением деятельности кардиореспираторной и иммунной систем. Так, после курсового применения белых скипидарных ванн (1-я гр.) выявлено снижение исходного лейкоцитоза с $9,92 \pm 0,68$ до $5,76 \pm 0,87 \times 10^9/\text{л}$ ($p < 0,01$), палочкоядерных гранулоцитов с $7,96 \pm 0,47$ до $5,31 \pm 0,78\%$ ($p < 0,05$), СОЭ с $17,71 \pm 1,06$ до $14,00 \pm 0,12$ мм/ч ($p < 0,05$), СРБ с $1,44 \pm 0,24$ до $0,68 \pm 0,12$ усл. ед. ($p < 0,02$), це-

рулоплазмина с $402,3 \pm 7,52$ до $380,4 \pm 5,17$ мг/л ($p < 0,05$), серомукоида с $0,263 \pm 0,012$ до $0,218 \pm 0,009$ усл. ед. ($p < 0,02$). В то же время, у 6-ти больных выявлена тенденция к повышению концентрации фибриногена с $4,70 \pm 0,34$ до $6,31 \pm 0,59$ г/л ($p > 0,05$) и у 5-ти – достоверное увеличение содержания эозинофилов – с $3,70 \pm 1,04$ до $7,51 \pm 0,59\%$ ($p < 0,05$), что может быть следствием активации аллергического воспаления.

Под влиянием реабилитационных воздействий с включением желтых скипидарных ванн (2-я гр.) наблюдалась однонаправленная динамика показателей, характеризующих активность воспаления, при этом степень достоверной значимости оказалась выше ($p < 0,01$ – $0,002$). Кроме того, уменьшение уровня фибриногена с $5,40 \pm 0,51$ до $3,60 \pm 0,31$ г/л ($p < 0,05$) и компенсаторного эритроцитоза с $5,25 \pm 0,046$ до $5,12 \pm 0,030 \times 10^{12}/\text{л}$ ($p < 0,05$) у лиц с исходно повышенной их концентрацией, косвенно свидетельствовали об уменьшении вязкости крови и гипоксемии.

В 3-й группе больных, получавших смешанные скипидарные ванны, степень выраженности положительных изменений гемограммы ($p < 0,05$) уступала таковой у больных 1 и 2 групп. У лиц контрольной (4-й) группы с наличием в исходном состоянии признаков воспалительной активности, отмечалась лишь тенденция к уменьшению лейкоцитоза ($>0,05 < p < 0,1$).

Приведенные данные свидетельствуют о наиболее активном противовоспалительном действии скипидарных ванн с желтым раствором. Мы полагаем, что данное преимущество обусловлено особенностями химического состава желтого раствора, ингредиенты которого создают масляную пленку на поверхности воды и, препятствуя испарению, способствуют повышению внутренней температуры тела. Следствием служит выраженное расширение капиллярной сети, усиление гемодинамики, интенсификация обменных, в том числе окислительно-восстановительных процессов, высвобождение из кожи и поступление в кровеносное русло биологически активных веществ, что, в итоге, обеспечивает реализацию рассасывающего действия.

Реабилитационные мероприятия оказали благоприятное влияние на состояние иммунной системы больных ХОБЛ. После применения белых скипидарных ванн (1-я гр.) наблюдалось повышение уровня Тл с $40,6 \pm 0,65$ до $45,8 \pm 1,38\%$ ($p < 0,01$), в абсолютном значении с $768,7 \pm 41,3$ до $918,3 \pm 28,1$ абс/л $\times 10^6$ ($p < 0,01$) и увеличение их пролиферативной способности, о чем судили на основании интенсификации процесса бласттрансформации лимфоцитов (БТЛ) при воздействии фитогемагглютина (ФГА) с $26507,8 \pm 1902$ до $38306,0 \pm 2474$ имп/мин ($p < 0,002$), а также индекса стимуляции с $33,2 \pm 2,35$ до $43,8 \pm 2,74$ усл. ед. ($p < 0,01$). Изменение содержания иммунорегуляторных субпопуляций характеризовалось повышением исходно сниженного уровня Тх с $14,7 \pm 1,27$ до $19,5 \pm 1,19\%$ ($p < 0,02$), по абсолютным показателям с $171,8 \pm 17,8$ до $237,5 \pm 15,3$ абс/л $\times 10^6$ ($p < 0,02$), снижением избыточной концентрации Тс – с $25,0 \pm 1,19$ до $19,8 \pm 1,35\%$ ($p < 0,01$), в абсолютном значении с $271,2 \pm 19,5$ до $182,3 \pm 20,1$ абс/л $\times 10^6$ ($p < 0,01$), что обусловило повышение иммунорегуляторного индекса с $1,09 \pm 0,07$ до $1,43 \pm 0,05$ ($p < 0,002$). Положительные изменения гуморальных факторов иммунитета заключались в снижении высоких стартовых значений Вл с $27,4 \pm 0,46$ до $22,8 \pm 1,48\%$ ($p < 0,02$), по абсолютному значению с $630,8 \pm 24,3$ до $526,8 \pm 39,8$ абс/л $\times 10^6$ ($p < 0,05$), IgG с $15,83 \pm 0,38$ до $13,61 \pm 0,29$ г/л ($p < 0,05$) и тенденции к уменьшению уровня IgA с $2,90 \pm 0,15$ до $2,48 \pm 0,15$ г/л ($0,05 < p < 0,1$).

В группе пациентов, получавших скипидарные ванны с желтым раствором (2-я гр.), получена аналогичная, но сравнительно менее отчетливая, динамика параметров клеточного иммунитета ($p < 0,05 - 0,02$). В то же время, в отличие от изменений показателей иммунограммы больных 1-й гр., наблюдалось снижение числа сенсibilизированных клеток в тесте БТЛ с $2160,0 \pm 358,7$ до $1277,7 \pm 131,3$ имп/мин ($p < 0,05$), что можно объяснить уменьшением антигенной нагрузки на фоне отчетливой редукции воспалительного процесса. Подтверждением служило и более значимое уменьшение избыточного уровня факторов гуморального иммунитета: Вл, Ig классов G, A, M ($p < 0,02 - 0,01$), ЦИК ($0,05 < p < 0,1$).

При курсовом применении смешанных скипидарных ванн (3-я гр.), наряду с тенденцией к увеличению содержания Тл, наблюдалось снижение исходно повышенных уровней Тс и некоторых показателей гуморального иммунитета: Вл, Ig классов G и A ($p < 0,05 - 0,05 < p < 0,1$). У лиц контрольной 4-й группы прослеживалась тенденция к снижению абсолютного числа Вл и концентрации IgA ($0,05 < p < 0,1$). Оценка динамики параметров иммунокомпетентной системы позволяет говорить о преимуществе белых и желтых скипидарных ванн. При этом ванны с белой эмульсией основное действие оказали на количественный уровень и функциональную активность клеточных факторов иммунитета, а ванны с желтым раствором – на гуморальное звено, что связано, вероятно, с более значимым противовоспалительным действием фактора.

Гидротерапевтические воздействия способствовали улучшению легочной кардиогемодинамики. Лечение белыми скипидарными ваннами (1-я гр.) сопровождалось уменьшением легочного сосудистого сопротивления (укорочение ФМИ с $0,138 \pm 0,0060$ до $0,119 \pm 0,0061$ отн. ед., $p < 0,05$; увеличение $V_{ср}$ с $0,51 \pm 0,019$ до $0,55 \pm 0,012$ Ом/с, $p < 0,05$) и улучшением венозного оттока (повышение Ас/Ад с $1,38 \pm 0,027$ до $1,46 \pm 0,018$ отн. ед., $p < 0,05$) из системы малого круга кровообращения. Гемодинамические сдвиги у пациентов этой группы сочетались с ростом ударного выброса правого желудочка и интенсивности легочного кровообращения (увеличение ФБИ с $0,063 \pm 0,0015$ до $0,068 \pm 0,0012$ отн. ед., $p < 0,02$, V_m с $2,06 \pm 0,055$ до $2,29 \pm 0,055$ Ом/с, $p < 0,01$, РИ с $2,05 \pm 0,061$ до $2,29 \pm 0,059$ Ом, $p < 0,01$), что позволяет говорить об отчетливом повышении сократительной функции миокарда правого желудочка.

После курсового применения желтых скипидарных ванн (2-я гр.) отмечено достоверно более значимое, по сравнению с 1-й гр., укорочение ФМИ ($p < 0,02$), увеличение $V_{ср}$ ($p < 0,01$) и Ас/Ад ($p < 0,01$), свидетельствующие о выраженном спазмолитическом действии и уменьшении застойных явлений в сосудах малого круга кровообращения; динамика V_m и РИ ($p < 0,05$) проявлялись в меньшей степени. Применение смешанных скипидарных ванн (3-я гр.) оказало однонаправленное, но менее выраженное, влияние на реографические показатели ($p < 0,05 - 0,05 < p < 0,1$). В контрольной группе (4-я гр.) положительные изменения ограничивались лишь тенденцией к снижению легочного сосудистого сопротивления (увеличение $V_{ср}$, $0,05 < p < 0,1$). Оценка результатов реографического исследования дает основание утверждать, что курсовое применение белых скипидарных ванн более значимое влияние оказывает на сократительную функцию миокарда, желтых – на состояние регионарной гемодинамики.

Перестройка деятельности исполнительных систем организма привела к улучшению функционального со-

стояния аппарата внешнего дыхания. В результате применения белых скипидарных ванн (1-я гр.) отмечено увеличение ОФВ₁ с $69,4 \pm 2,54$ до $76,6 \pm 2,21\%$ ($p < 0,05$), тенденция к повышению индекса Тиффно с $66,9 \pm 2,41$ до $73,1 \pm 2,23\%$ ($0,05 < p < 0,1$), рост ПСВ с $73,4 \pm 2,24$ до $81,2 \pm 2,17\%$ ($p < 0,02$) и МОС₂₅ с $61,6 \pm 1,57$ до $67,3 \pm 1,43\%$ ($p < 0,02$). Подобные изменения свидетельствуют об улучшении бронхиальной проходимости, преимущественно на уровне крупных дыхательных путей. Кроме того, наблюдалась тенденция к снижению констрикции бронхов среднего калибра (увеличение МОС₅₀ с $53,6 \pm 1,62$ до $58,5 \pm 1,92\%$, $0,05 < p < 0,1$) и повышение ЖЕЛ с $73,3 \pm 1,72$ до $77,6 \pm 1,09\%$, $p < 0,05$).

После реабилитационных воздействий с включением желтых скипидарных ванн (2-я гр.), наряду с увеличением интегральных показателей бронхиальной проходимости – ОФВ₁ ($p < 0,05$) и индекса Тиффно ($p < 0,05$), выявлена позитивная динамика всех параметров петли поток-объем. Повышение значений скоростных показателей – ПСВ – с $70,1 \pm 1,81$ до $77,5 \pm 2,70\%$ ($p < 0,05$), МОС₂₅ – с $64,7 \pm 1,17$ до $70,1 \pm 2,32\%$ ($p < 0,05$), МОС₅₀ – с $50,1 \pm 2,15$ до $56,9 \pm 1,68\%$ ($p < 0,02$), МОС₇₅ – с $40,1 \pm 2,05$ до $46,7 \pm 1,67\%$ ($p < 0,05$) дает основание говорить об улучшении проходимости бронхов на всех уровнях респираторного тракта; уменьшение бронхиальной обструкции сочеталось с повышением ЖЕЛ – с $72,6 \pm 1,27$ до $76,8 \pm 1,54\%$ ($p < 0,05$). Курсовое применение смешанных ванн (3-я гр.) способствовало повышению проходимости крупных дыхательных путей (увеличение МОС₂₅, $p < 0,05$ и ПСВ, $0,05 < p < 0,1$). В контрольной группе (4-я гр.) выявлена тенденция к уменьшению констрикции проксимальных бронхов (увеличение МОС₂₅, $0,05 < p < 0,1$). Согласно полученным данным, скипидарные ванны с белой эмульсией способствовали, в большей степени, повышению проходимости крупных бронхов, что можно объяснить значительной экспекторацией бронхиального секрета, зарегистрированной у больных этой группы. Ванны с желтым раствором вызывали уменьшение обструкции на всех уровнях бронхиального дерева, по-видимому, за счет выраженного уменьшения воспалительного отека слизистой оболочки и венозного застоя в малом круге кровообращения.

Следствием улучшения функционального состояния кардиореспираторной системы служило повышение физической работоспособности больных ХОБЛ. Применение белых скипидарных ванн (1-я гр.) сопровождалось увеличением мощности пороговой нагрузки (МПН) с $94,1 \pm 0,69$ до $96,3 \pm 0,68$ Вт ($p < 0,05$), аэробной мощности сердца (ДПпор.) с $238,0 \pm 3,68$ до $251,6 \pm 3,26$ усл. ед. ($p < 0,02$) и миокардиального резерва (ИПЛЖ) с $0,526 \pm 0,004$ до $0,546 \pm 0,006$ усл. ед. ($p < 0,02$).

Аналогичная динамика, свидетельствующая о повышении толерантности к физической нагрузке, наблюдалось и после лечения желтыми скипидарными ваннами (2-я гр.). Повышение физической активности у лиц данной группы сопровождалось отчетливым уменьшением энергозатрат при выполнении работы (снижение ДПстанд. с $189,5 \pm 2,58$ до $179,7 \pm 2,49$ усл. ед., $p < 0,02$), в то время как при назначении белых скипидарных ванн прослеживалась лишь тенденция к росту экономизации сердечной деятельности ($0,05 < p < 0,1$). Результатом применения смешанных ванн (3-я гр.) явилось повышение МПН и ДПпор. ($p < 0,05$). В контрольной группе (4-я гр.) динамика ВЭМ-показателей оказалась недостоверной ($p > 0,5$). Таким образом, очевидно более активное влияние на физическую работоспособность больных ХОБЛ скипидарных ванн с белой эмульсией и желтым раствором.

Заключение

Подводя итог проведенным исследованиям, можно аргументировано говорить о целесообразности и эффективности применения скипидарных ванн у больных ХОБЛ легкого и среднетяжелого течения, в фазе полной и неполной ремиссии, при наличии дыхательной недостаточности I и II ст. Полученные результаты позволяют рекомендовать дифференцированное применение разных видов ванн в зависимости от особенностей клинического течения заболевания и сопутствующей патологии. В частности, использование белых скипидарных ванн предпочтительно при развитии проксимальной обструкции дыхательных путей, обусловленной в большей степени дискриническими и эвакуаторными нарушениями. Основанием для выбора в качестве реабилитационного

метода желтых скипидарных ванн служит генерализованное нарушение бронхиальной проходимости, связанное с вялотекущим воспалительным процессом в респираторной системе на фоне гемодинамических нарушений в системе малого круга кровообращения. Смешанные скипидарные ванны можно назначать при легком течении ХОБЛ.

Малоэффективно использование водолечебного метода при формировании выраженных морфологических изменений в бронхолегочной системе. Противопоказано применение скипидарных ванн, особенно с белой эмульсией, у больных с аллергическими заболеваниями, прежде всего, с атопическим дерматитом, сопутствующими заболеваниями мочевыделительной системы и при индивидуальной непереносимости скипидара.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких (GOLD, пересмотр 2013). М.: Атмосфера. 2014: 96 С.
2. Айсанов З.Р., Авдеев С.Н., Архипов В.В., Белевский А.С., Лещенко И.В., Овчаренко С.И., Шмелев Е.И., Чучалин А.Г. Национальные клинические рекомендации по диагностике и лечению хронической обструктивной болезни легких: алгоритм принятия клинических решений. Пульмонология; 2017; 27 (1): 13–20.
3. Будневский А.В., Овсянников Е.С., Чернов А.В., Дробышева Е.С. Диагностическое значение биомаркеров при обострении хронической обструктивной болезни легких Пульмонология 2014; 4: 100–104.
4. Косарев В.В., Бабанов С.А. Медикаментозные повреждения легких. Новые Санкт-Петербургские врачебные ведомости 2012; 3 (61): 34–43.
5. Лопухова В.А., Тарасенко И.В., Петров В.И. Выбор лекарственных средств при лечении бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких. Клиническая медицина 2012; 4: 67–69.
6. Авдеев С.Н., Байкаманова Г.Е., Зубаирова П.А. Эффективность терапии карбоцистеином при обострении хронической обструктивной болезни легких. Пульмонология 2012; 6: 96–102.
7. Short P.M., Williamson P.A., Elder D.H.J. The impact of tiotropium on mortality and exacerbation when added to inhaled corticosteroids and long-acting β -agonist therapy in COPD. Chest 2012; 141(1): 81–86.
8. Айрапетова Н.С., М.А. Рассулова, О.В. Нитченко Применение общих ванн с биолонгом в реабилитации больных с хронической обструктивной болезнью легких и бронхиальной астмой. Вестник восстановительной медицины – 2011, 5(45): 45–49.
9. Айрапетова Н.С., Уянаева М.А., Першин С.Б. Пути реализации лечебного действия газоздушных углекислых ванн и ингаляций лизоцима при комплексном их применении у больных хронической обструктивной болезнью легких Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры 2013; 2: 8–13.
10. Айрапетова Н.С., Еремускин М.А., Антонович И.В., Кузнецов О.Ф., Саморуков А.Е., Бudyлин С.П., Тарасова Л.Ю., Деревнина Н.А. Восстановительное лечение пациентов с хронической обструктивной болезнью легких с включением методов манипуляционного воздействия. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры, 2017; 3: 11–16.
11. Залманов А.С. Тайная мудрость человеческого организма. М.: Медицина; 1966.
12. Алтымышев А. Лекарственные богатства Киргизии. Фрунзе: Изд-во “Кыргызстан”; 1976; 181–182.
13. Машковский М.Д. Терпентинное масло очищенное. Лекарственные средства. Пособие для врачей. М.: Изд-во Новая волна. М.: 2007; 336.
14. Пonomarenko G.N., Kamenev I.YU. Скипидарные ванны в комплексном лечении больных с заболеваниями суставов и сосудов нижних конечностей. Медицинская технология. ООО Медицинская компания «Народная медицина». С-Пб, 2007: 14.

REFERENCES

1. Global strategy for diagnosis, treatment and prevention of chronic obstructive pulmonary disease (GOLD, 2013 revision). M.: Atmosfera. 2014: 96 S
2. Ajsanov Z.R., Avdeev S.N., Arkhipov V.V., Belevskij A.S., Leshhenko I.V., Ov-charenko S.I., Shmelev E.I., Chuchalin A.G. [National clinical recommendations for the diagnosis and treatment of chronic obstructive pulmonary disease: an algorithm for making clinical decisions]. Pul'monologiya; 2017; 27 (1): 13–20.
3. Budnevskij A.V., Ovsyannikov E.S., Chernov A.V., Drobysheva E.S. [Diagnostic value of markers in exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease]. Pul'monologiya 2014; 4: 100–104.
4. Kosarev V.V., Babanov S.A. [Medicated lung injury.] Novye Sankt-Peterburgskie vrachebnye vedomosti 2012; 3 (61): 34–43.
5. Lopukhova V.A., Tarasenko I.V., Petrov V.I. [Choice of medicines in the treatment of bronchial asthma and chronic obstructive pulmonary disease.] Klinicheskaya meditsina 2012; 4: 67–69.
6. Avdeev S.N., Bajkamanova G.E., Zubairova P.A. [The effectiveness of carbocysteine therapy in exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease.] Pul'monologiya 2012; 6: 96–102.
7. Short P.M., Williamson P.A., Elder D.H.J. The impact of tiotropium on mortality and exacerbation when added to inhaled corticosteroids and long-acting β -agonist therapy in COPD. Chest 2012; 141(1): 81–86.
8. Ajrapetova N.S., M.A. Rassulova, O.V. Nitchenko [The use of common baths with biolong in the rehabilitation of patients with chronic obstructive pulmonary disease and bronchial asthma]. Vestnik vosstanovitel'noj meditsiny – 2011, 5(45): 45–49.
9. Ajrapetova N.S., Uyanaeva M.A., Pershin S.B. [Ways of realizing the therapeutic effect of gas-air carbon dioxide baths and lysozyme inhalations in complex use in patients with chronic obstructive pulmonary disease.] Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoj fizicheskoy kul'tury 2013; 2: 8–13.
10. Ajrapetova N.S., Eremushkin M.A., Antonovich I.V., Kuznetsov O.F., Samoru-kov A.E., Budylin S.P., Tarasova L. YU., Derevnina N.A. [Restorative treatment of patients with chronic obstructive pulmonary disease with the inclusion of methods of manipulation.] Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoj fizicheskoy kul'tury 2017; 3: 11–16.
11. Zalmanov A.S. [Secret wisdom of the human body]. M.: Meditsina; 1966.
12. Altymyshev A. [Medicinal wealth of Kyrgyzstan.] Frunze: Izd-vo “Kyrgyzstan”; 1976; 181–182.
13. Mashkovskij M.D. [Purified turpentine oil.] Lekarstvennye sredstva. Posobie dlya vrachej. M.: Izd-vo Novaya volna. M.: 2007; 336.
14. Ponomarenko G.N., Kamenev I.YU. [Turpentine baths in the complex treatment of patients with diseases of the joints and vessels of the lower limb]. Meditsinskaya tekhnologiya. OOO Meditsinskaya kompaniya «Narodnaya meditsina». S-Pb, 2007:

РЕЗЮМЕ

Установлена целесообразность и эффективность применения скипидарных ванн у больных ХОБЛ легкого и среднетяжелого течения, в фазе полной и неполной ремиссии, при наличии дыхательной недостаточности I и II ст. Согласно полученным данным, использование белых скипидарных ванн целесообразно при проксимальной обструкции дыхательных путей, обусловленной преимущественно дискриническими и эвакуаторными нарушениями. Основанием для выбора желтых скипидарных ванн служит наличие бронхиальной обструкции, связанной с вялотекущим воспалительным процессом в респираторной системе на фоне гемодинамических нарушений в системе малого круга кровообращения. Смешанные скипидарные ванны можно назначать при легком течении ХОБЛ.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, медицинская реабилитация, скипидарные ванны с желтым раствором, скипидарные ванны с белой эмульсией, смешанные скипидарные ванны, функция внешнего дыхания, кардиогемодинамика правых отделов сердца, физическая работоспособность, процессы воспаления, иммунитет.

ABSTRACT

The expediency and effectiveness of application of turpentine baths in patients with COPD of mild and moderate course, in the phase of complete and incomplete remission, in the presence of respiratory insufficiency of I and II st. According to the data obtained, the use of white turpentine baths is advisable for proximal airway obstruction, mainly due to discrepancies and evacuation disorders. The basis for choosing yellow turpentine baths is the presence of bronchial obstruction associated with a slow inflammatory process in the respiratory system against the background of hemodynamic disorders in the system of the small circulation. Mixed turpentine baths can be prescribed for a mild course of COPD.

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease, medical rehabilitation, turpentine baths with yellow solution, turpentine baths with white emulsion, mixed turpentine baths, external respiration function, cardiohemodynamics of the right heart, physical performance, inflammation processes, immunity.

Контакты:

Айрапетова Н.С. E-mail: pulmo6977126@yandex.ru