

Изобретение относится к физиотерапии и курортологии и может быть использовано при лечении и профилактике различных хронических воспалительных, обменных и др. заболеваний разной локализации, иммуно-дефицитных состояний организма человека, в косметологии и др.

Известен способ проведения бальнео-климатических процедур, включающий воздействие на организм человека нагретой до определенной температуры грязевой массы, которую наносят на определенные участки поверхности тела слоем толщиной до 4 см. Общий расход грязи на один сеанс составляет до 4-5 ведер [Физиотерапевтический справочник. Под ред. И. Н. Сосина. Киев, "Здоров'я", 1973, с. 151-153].

Известен способ проведения бальнео-климатических процедур, включающий смачивание целебным составом одетого на тело 20 трикотажного белья возбуждение и торможение потоотделения [Слынько П. П. Потоотделение и проницаемость кожи человека. Киев, Наукова думка, 1973, с. 224-234].

В качестве прототипа выбран наиболее 25 близкий способ, заключающийся в том, что сначала осуществляют термическое воздействие на организм человека для возбуждения потоотделения. Затем помещают пациента в ванну с целебной водой при температуре 33°C. Через 4-6 минут процедуру прекращают [Авт. св. СССР № 211753, Кл.А61 М, 1966].

Недостатками способа- прототипа являются:

- значительный расход целебного состава для заполнения ванны;
- экологическая ущербность и энергоемкость подобных процедур;
- невозможность дозирования химиотерапевтического воздействия процедур;
- невозможность посевного применения данного способа.

Задачей, на решение которой направлено изобретение, является создание эффективного, с более низкими энергозатратами, хорошей переносимостью и экологической безвредностью способа проведения бальнео-климатических процедур. Предлагаемый способ обеспечивает резкое снижение расходования целебных составов - в тысячи и десятки тысяч раз, позволяет дозировать тепловое и химиотерапевтическое воздействие на организм человека, а также применять этот способ во всех лечебно-профилактических учреждениях.

Поставленная задача решена тем, что в заявляемом способе, включающем прогрев организма и/или отдельных его частей, возбуждение и прекращение потоотделения путем разнотемпературного воздействия на организм человека и воздействия на кожный покров целебного состава с последующим его удалением после окончания процедуры, согласно изобретению интенсивность потоотделения доводят до заданного уровня, выдерживают заданную интенсивность в течение 5-240 минут, изменяют температуру окружающей среды до прекращения потоотделения и выдерживают целебный состав на поверхности кожи при отсутствии потоотделения не менее 3 минут, а целебный состав на поверхность кожного покрова наносят до начала потоотделения или перед его прекращением.

Заданная интенсивность потоотделения (низкая, средняя или высокая) необходима для обеспечения определенного прогрева организма, раскрытием выводных протоков потовых желез и введения внутрь организма через эти протоки целебного состава после прекращения потоотделения.

Интенсивность потоотделения непосредственно связана с прогревом организма. С раскрытием выводных протоков потовых желез связано количество целебного состава, способного проникнуть в организм по этим протокам, после прекращения потоотделения. В совокупности это позволяет использовать данный способ для лечения различных заболеваний дозированным введением в организм целебных составов и дозированным прогревом организма, а минимальная трехминутная экспозиция целебного состава достаточна для эффективного использования процесса физиологически активного всасывания протоками потовых желез целебных составов. Для усиления химиотерапевтического воздействия процедуры целебный состав выдерживают на поверхности кожи до 60 минут, а затем смывают.

Заявляемый способ характерен тем, что позволяет одновременно принимать газоды и минерально-органические ванны. Для этого перед началом процедуры на тело или отдельные его части надевают газонепроницаемый костюм (брюки, чулки, мешок и т. п.), горловину герметизируют без пережатия магистральных сосудов, а затем до необходимого объема заполняют его целебным газодым составом, а через стенки этого костюма (мешка, брюк, чулок) воздействуют на организм различными температурами окружающей среды и механическими факторами (струями воды, воздуха, изменением атмосферного давления и др.).

Заявляемый способ позволяет также принимать разнотемпературные ванны, души, укутывания и компрессы в сочетании с механическими воздействиями на поверхность тела. Для этого кожный покров пациентов в положении стоя, лежа или сидя, в т. ч. в обычной фаянсовой, чугунной или иной ванне, как и в ином устройстве, покрывают тонкой эластичной тканью из полиэтиленовой или иной пленки, а затем воздействуют через пленку на организм заданными температурами воздуха, воды или инфракрасным облучением для прогрева тела и/или отдельных его участков, возбужденных до заданного уровня потоотделения или его прекращения. При этом целебный состав наносят на поверхность кожи до или после использования с упомянутой целью плаща, накидки, простыни или салфетки из пленки, а потоотделение возбуждают и прекращают не более трех раз подряд без дополнительного нанесения на поверхность кожного покрова целебного состава.

Возбуждение потоотделения осуществляют воздействием на организм воздуха температурой 28-110°C с относительной влажностью 10-100%, воды температурой 37-50°C или инфракрасного облучения необходимой мощности, при этом доводят интенсивность потоотделения до потери веса тела человека в пределах 200-1000 граммов в час, а прекращают потоотделение путем воздействия на организм воздушной среды температурой 0-25°C или воды температурой 0-33°C, в том числе и через покрывающую тело или его отдельные части пленку (костюм, мешок, плащ, накидку, простыню, салфетку и т. п.).

В дополнение к этому в процессе приема тех или иных процедур на организм воздействуют целебными гидро- и аэрозолями, отрицательными аэроионами и ультрафиолетовым излучением.

Сравнение заявляемого способа с известными из источников патентной и научно-технической

информации показало, что совокупность существенных признаков, включенных как в независимый, так и в зависимые пункты формулы, неизвестна из уровня техники. Следовательно, заявляемое изобретение соответствует требованию новизны.

Для проверки соответствия заявляемого способа требованию изобретательского уровня был проведен сопоставительный анализ отличительных существенных признаков изобретения с известными из источников информации. При этом установлено, что заявляемое изобретение не следует для специалиста явным образом из известного уровня техники. Следовательно заявляемое изобретение соответствует требованию изобретательского уровня.

Новизна и изобретательский уровень имеет место и по той причине, что заявляемое изобретение вытекает из сделанного заявителем научного открытия (диплом № 354, 1990 г.) и лишь ему известных "ноу-хау".

Суть данного открытия состоит в том, что вслед за каждым прекращением потоотделения на протяжении около трех минут растворы любых веществ беспрепятственно и с высокой скоростью проникают через выводные протоки потовых желез (в обход непроницаемого для этих растворов кожного барьера) в тканевую жидкость кожи, лимфу и кровь.

Для осуществления заявляемого способа использованы помещения с температурами воздуха в пределах 0-25°C и 28-110°C, относительной влажностью 10-100%, душевые установки и ванны с температурой воды в пределах 0-33°C и 37-50°C, источники инфракрасного и ультрафиолетового излучения мощностью до 4кВт, серийные аэроионизаторы, фитоаэраторы и генераторы целебных аэрозолей. Интенсивность потоотделения оценивали по изменению веса тела человека с точностью  $\pm 12,5$  грамма.

В качестве целебного состава брали смесь лечебной грязи с 10% рапой (1:1) курорта Славянск Донецкой области. Для газовых ванн использовали медицинский кислород. В фитоаэраторе использовали пихтовое масло, а в генераторе аэрозолей -измельченную морскую соль.

Эффективность заявляемого способа определяли по таким показателям: клиническое состояние больного; расход целебного состава; переносимость процедур.

Далее изобретение иллюстрируется примерами конкретного использования.

Пример 1. Пациента после адаптации в условиях комнатной температуры поместили в климатотрон с температурой воздуха 28°C и относительной влажностью 100%, наличием в воздухе паров пихтового масла, довели потоотделение до слабой интенсивности (около 200 г/час) и выдерживали эту интенсивность около 5 минут. Затем нанесли на поверхность кожного покрова целебный состав толщиной около 0,1-1,0 мм и после этого прекратили потоотделение. Для этого переместили пациента в другой климатотрон с температурой воздуха 10°C и относительной влажностью 100%. При этом воздушную среду этого климатотрона насыщали отрицательными аэроионами. После 3 минут пребывания в данном климатотроне процедуру прекратили, а остатки целебного состава смыли под душем. Во втором климатотроне после приема душа пациента облучили ультрафиолетовым излучением.

Пример 2. Его отличие от примера 1 состоит в том, что возбуждение потоотделения у пациента проводили в климатотроне с температурой воздуха 40°C и относительной влажностью 60%, а потоотделение прекратили после нанесения на кожу целебного состава в климатотроне, насыщенном отрицательными аэроионами с температурой воздуха 25°C. Но в отличие от примера 1 потоотделение возбуждали и прекращали дважды путем перемещения пациента из одного климатотрона в другой без дополнительного нанесения на кожу целебного состава.

Пример 3. Его отличие от примера 2 состоит в том, что у пациента возбуждали и прекращали потоотделение 3 раза подряд без дополнительного нанесения на кожу целебного состава, а потоотделение прекращали в климатотроне с температурой воздуха 0°C.

Пример 4. Его отличие от примера 1 состоит в том, что для закаливания организма и прекращения потоотделения использовали холодный душ. Для этого после нанесения на кожу целебного состава, всю поверхность тела (вместе с головой) вначале закрывали тонкостенной плащом-накидкой, например, из полиэтиленовой пленки, а затем пациента помещали под холодный душ с понижаемой температурой воды от 25°C до 0°C. Потоотделение под пленкой прекращалось, а целебный состав через протоки потовых желез поступал во внутреннюю среду организма.

Пример 5. Его отличие от примера 4 состоит в том, что у пациента потоотделение прекращали направляемыми на поверхность плаща-накидки холодными упругими струями воды, одновременно осуществляя и механическое воздействие на ткани кожи, подобно тому, как это происходит при приеме душа Шарко.

Пример 6. Его отличие от примеров 1-3 состоит в том, что после нанесения на поверхность кожи целебного состава (в положении стоя, сидя или лежа) на пациента надевали тонкостенный газонепроницаемый мешок, например, из полиэтиленовой пленки, герметизировали его горловину в области шеи без пережатия магистральных сосудов, а затем частично или полностью (в зависимости от его объема) заполняли на 30 минут кислородом. Для возбуждения и торможения потоотделения пациента перемещали из одного климатотрона в другой.

Пример 7. Его отличие от примера 6 состоит в том, что для прогрева организма, возбуждения и прекращения потоотделения вместо перемещения пациента из одного климатотрона в другой, а при необходимости и повторению этой операции, использовали источники инфракрасного облучения, например, мощностью 4 кВт, которые для возбуждения потоотделения включали, а для его прекращения выключали, а интенсивность потоотделения регулировали, меняя мощность инфракрасного облучения.

Пример 8. Для проведения быстрой детоксикации организма пациента помещали в климатотрон с температурой воздуха 110°C и относительной влажностью 10%, доводили интенсивность потоотделения до потери 1000 граммов веса тела в час, затем понижали температуру климатотрона до 50°C, создавали относительную влажность воздуха 60%, что обеспечивало поддержание интенсивного потоотделения, и выдерживали пациента в этих условиях 60 минут.

Перед прекращением потоотделения обмывали поверхность кожи под горячим душем (45°C), чтобы потоотделение в этот период не прекратилось, а затем наносили на поверхность кожи целебный состав и перемещали пациента в другой климатотрон с температурой воздуха 10°C. После прекращения потоотделения пациента выдерживали в этом климатотроне 3 минуты, а затем переводили в другой климатотрон с температурой воздуха 25°C, воздух которого был насыщен парами пихтового масла, и подвергали ультрафиолетовому облучению. Целебный состав после окончания процедуры смывали под душем.

Пример 9. В отличие от примера 8 пациента помещали в климатотрон с температурой воздуха 40°C и относительной влажностью 60%, доводили интенсивность потоотделения до 300 граммов в час, выдерживали пациента в этих условиях 240 минут, а затем переводили пациента в климатотрон с температурой 25°C и подвергали его воздействию аэрозоли морской соли.

Пример 10. В отличие от примера 9 пациента дополнительно подвергали воздействию отрицательных аэроионов, ультрафиолетового облучения и паров пихтового масла.

Пример 11. Для интенсивного прогрева суставов нижних, верхних конечностей и спины пациента помещали на широкую и длинную полиэтиленовую простыню в стандартную ванну, края простыни закрепляли над верхними краями ванны таким образом, чтобы грудь и живот пациента оставались открытыми после заполнения пространства между пленкой и стенками ванны водой температурой 39°C и облегания пленкой тела. После начала потоотделения температуру воды в ванне понижали до 37°C и на этом уровне выдерживали 20 минут. Перед удалением воды из пространства между пленкой и стенками ванны поверхность кожного покрова орошали целебным составом, расходуя на это 0,5 литра, затем понижали температуру воды до 33°C выдерживали 5 минут и после опорожнения ванны и прекращения потоотделения целебный состав через 3 минуты после этого смывали под душем.

Пример 12. В отличие от примера 11 и для прогрева только нижних конечностей и области таза пациента помещали в ванну с использованием полиэтиленовой пленки в

положении сидя таким образом, чтобы спина, грудь и живот оставались открытыми, ванну заполняли только наполовину, температуру воды поднимали до 45°C, а после начала потоотделения снижали до 40°C а потоотделение прекращали, понижая температуру воды в ванне до 28°C.

Пример 13. В отличие от примера 11, перед наполнением ванны водой на тело пациента наносили целебный состав и заполняли ванну таким образом, чтобы открытой оставалась только передняя верхняя часть грудной клетки, затем подвергали тело пациента во время процедуры воздействию через пленку воздушными струями и пузырьками.

Пример 14. В отличие от примера 12 и для прогрева только стоп, голеней и коленных суставов пациента в ванне помещали на простыне из пленки в наклонном положении (на деревянном основании) таким образом, чтобы тепловому воздействию подвергались после частичного заполнения ванны только участки ног чуть выше коленных суставов. Пространство между стенками ванны и пленкой заполняли водой температурой 50°C таким образом, чтобы через пленку водой прогревались упомянутые участки тела. После начала потоотделения температуру воды в ванне понижали до 42°C, выдерживали на этом уровне 20 минут, а перед понижением температуры орошали конечности целебным составом в количестве 0,1 литра.

Пример 15. В отличие от примера 13 и для обеспечения сосудов конечностей усиленной гимнастикой и более интенсивного химиотерапевтического воздействия на конечности температуру воды в ванне 3 раза меняли с 50°C до 25°C таким образом, чтобы возбуждение и прекращение потоотделения длилось не более 5 минут, при этом целебным составом конечности орошали только перед первым прекращением потоотделения.

Пример 16. В отличие от примера 13 и для усиления механического и химиотерапевтического воздействия процедуры, возбуждение и прекращение потоотделения в ванне повторяли трижды.

Пример 17. В отличие от примера 11 и для комплексного воздействия на организм различными бальнеоклиматическими факторами на поверхность кожного покрова пациента вначале нанесли целебный состав, затем в обычной ванне (или ином подобном устройстве) надели на тело полиэтиленовый костюм (мешок), герметизировали его в области шеи без пережатия магистральных сосудов и разместили пациента в ванне лицом вверх в наклонном положении (ноги ниже головы) таким образом, чтобы при заполнении водой температурой 38°C в горловину костюма (мешка), находящуюся в шее, не затекала вода, которой заполнялась ванна. После заполнения ванны водой внутрь костюма (мешка) справа и слева от позвоночника, в области бедер и голеней впускали кислород, пузырьки которого проходили между пленкой и поверхностью кожи по всей ее поверхности, поднимались к горловине и выходили в атмосферу. После возникновения достаточно интенсивного потоотделения (400-600 граммов в час), которое определяли по появлению стекающих с лица капель пота (или по дискретности потоотделения - числу выбросов пота в минуту), температуру воды в ванне понижали до 33°C. После прекращения потоотделения, которое устанавливали по отсутствию влаги на коже лба или с помощью специальной аппаратуры по дискретности потоотделения, температуру воды в ванне снова повышали до 38°C и все повторяли в том же порядке 3 раза подряд. После окончания процедуры, которая заканчивалась прекращением потоотделения, воду из ванны выпускали, костюм (мешок) снимали, а остатки целебного состава смывали под душем.

Пример 18. В отличие от примера 17 и для химического, термического и механического воздействия на стенки сосудов и ткани верхних и/или нижних конечностей, на кожу ноги нанесли целебный состав толщиной 0,5-1,0 миллиметр, затем надели до верхней части бедра свободный полиэтиленовый чулок, герметизированный в горловине, удалили из него воздух до тех пор пока сморщенные стенки чулка не прилегли плотно к поверхности кожи, поместили конечность в компрессионно-декомпрессионную барокамеру и при отсутствии мли потоотделения на ногу, которое возбуждали у пациента с помощью общего обогрева тела инфракрасным облучением, а прекращали -его отключением, подвергали ногу воздействию пониженного атмосферного давления до 100 мм рт. ст. в период систолы сердца и компрессии до величины атмосферного давления в период диастолы. Эту процедуру продолжали 20 минут и заканчивали через 5

минут после прекращения потоотделения.

Таким образом, заявляемый способ позволяет проводить самые разнообразные микроклиматические и микробальнеоклиматические процедуры. При этом на каждую процедуру расходуется минимальное количество целебного состава - в тысячи раз меньше чем расходуется сейчас при общепринятых методиках водогрязелечения. Описанные методы микроклиматобальнеологии, базирующиеся на заявляемом способе, позволяют реализовать и другие виды самых разнообразных бальнеоклиматических процедур.

Для осуществления заявляемого способа, в зависимости от того или иного вида микроклиматобальнеологии, на одну процедуру необходимо расходовать от 50 до 500 миллилитров целебного состава. Поэтому заявляемый способ повсеместно применим для проведения самых разнообразных бальнеоклиматических процедур с применением не только обычных грязевых, газовых, минеральных и т. п. составов, но и таких дорогостоящих, как молочные, медовые, фитонцидные, цветочные и травяные. Последние невозможно расходовать десятками и сотнями литров на одну процедуру, т. е. в количествах, достаточных для бальнеоклиматических процедур, проводимых по общеизвестным экологически, энергетически и материально ущербным методикам.

В дополнение к изложенному заявляемый способ позволяет в широких пределах и целенаправленно дозировать рефлексотерапевтическое воздействие путем варьирования таких параметров способа, как глубины детоксикации организма, интенсивности потоотделения, разогрева тела отдельных его частей, времени температурного, механического, физического воздействия на живые ткани, числа циклов при различных воздействиях и т. п.

Заявляемый способ прошел разностороннюю клиническую апробацию в комплексном лечении различных заболеваний и состояний организма человека, в установленном порядке одобрен и рекомендован к повсеместному использованию Минздравом Украины.