

Актуальные аспекты применения галотерапии в реабилитационной медицине

А. В. Червинская

Научно-клинический центр профилактической и реабилитационной пульмонологии ФГУЗ "Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова" ФМБА России, Санкт-Петербург

Приоритетным направлением в респираторной реабилитации является использование моделированных природных факторов. Одним из популярных методов, применяемых в условиях курортов, является спелеотерапия (СТ) — использование в лечебных целях микроклимата подземных соляных пещер. Главным действующим фактором СТ является высокодисперсный сухой солевой аэрозоль определенной плотности (концентрации). Основным компонентом аэрозоля соляных пещер является натрия хлорид. Он является главным компонентом в галитовых спелеолечебницах (Солотвино, Величка, Чон-Туз и др.) и составляет значительную часть (60—80%) аэрозоля сильвинитовых спелеолечебниц (Пермская обл.).

На СТ основано использование микроклиматических факторов соляных спелеолечебниц в условиях наземных помещений. Начальные этапы моделирования микроклимата солевых пещер заключались в нанесении на стены помещений солевого покрытия (галитовая, сильвинитовая солевая плитка, солевые кирпичи, напыление соли на стены и др.). Исследования показали, что солевое покрытие стен помещения, вентиляция воздуха через различные зазоры не является достаточным источником генерирования аэрозоля и не обеспечивает его необходимый фракционный состав и дозирование.

Было установлено, что в условиях помещений для воспроизведения терапевтически значимых параметров аэрозоля (концентрации, необходимого содержания респираторной фракции частиц) требуется специальное аэрозольное оборудование — генераторы солевого аэрозоля (галогенераторы). Солевые стены могут выполнять вспомогательные функции: психоземональное влияние на пациентов, поддержание в какой-то мере температурно-влажностных условий и стерильности атмосферы (за счет взаимодействия с солевым аэрозолем), шумопоглощающий эффект.

Еще одна важная функция сухого солевого аэрозоля — поддержание в помещении гипобактериальной, безаллергенной воздушной среды. В помещениях, где не создается необходимый уровень сухого солевого аэрозоля, не происходит очищения воздуха, и пациенты во время процедуры подвергаются риску инфекционной контаминации, связанной с накоплением продуктов выдыхаемого воздуха и выделений дыхательных путей. Эта проблема возникает и при распылении влажного солевого

аэрозоля, который не обладает бактерицидной активностью.

Многолетний опыт разработки и использования микроклимата воздушной солевой среды в условиях помещений (галокамер) позволил значительно усовершенствовать метод галотерапии (ГТ) и оборудование для его реализации. С 1995 г. применяется инновационная медицинская технология ГТ — управляемая ГТ. Она предусматривает дифференцированное дозирование и контролирование уровня солевого аэрозоля в процессе проводимой процедуры лечения, что позволяет повысить эффективность и безопасность лечения, оптимизировать сроки его назначения. Возможность выбора параметров солевого аэрозольного воздействия обеспечивает адаптированность метода к условиям различных областей медицины.

Метод управляемой ГТ осуществляется с помощью галокомплекса на базе галогенератора АСА.01.3, АСГ-01 (ЗАО "Аэрмед"), который создает и поддерживает в лечебном помещении (галокамере, галопалате) в режиме реального времени уровень природной концентрации и характеристик солевого аэрозоля с несколькими режимами лечения. Инновационная технология позволяет продуцировать и подавать в помещение солевой аэрозоль непосредственно из природной соли без какой-либо предварительной подготовки и без применения препаратов из предварительно измельченной соли. Благодаря технологии обратной связи — галогенератор — индикатор концентрации аэрозоля — в режиме on-line осуществляется управление генерированием солевого аэрозоля, поддерживаются количественные и качественные его характеристики с учетом объема помещения, числа находящихся в нем пациентов и других факторов, влияющих на состояние солевой воздушной среды.

Инновационная технология предусматривает возможность постоянного автоматического контроля и управления параметрами микроклимата и в целом всего галокомплекса с помощью программно-электронной системы, реализованной на базе интерфейса и включающей в себя оптоэлектронный индикатор концентрации, специализированный микроконтроллер, многофункциональную сенсорную (бескнопочную) панель управления и программный комплекс HaloControl®.

В последнее время для реализации ГТ появилась возможность использования галокабинетов, в которых галогенератор располагается

непосредственно в лечебном помещении. Галокабинеты могут полноценно функционировать и без нанесения солевого покрытия. Такой вариант, оптимальный по затратам при установке, широко применяется в педиатрической практике, детских дошкольных учреждениях, где создаются игровая обстановка или специальный интерьер.

Для большей доступности лечения в условиях соляных пещер применяют метод галоингаляционной терапии, в котором для доставки аэрозоля в дыхательные пути используется настольный галоингалятор Галонерб® ("соляная пещера на столе", ЗАО "Аэромед"), не требующий отдельного помещения. Основным действующим фактором метода ГТ — сухой высокодисперсный аэрозоль натрия хлорида, оказывающий саногенное, муколитическое, бронхо-дренажное, противовоспалительное, иммуномодулирующее действие на респираторный тракт и опосредованно улучшающий общую защиту организма. Улучшение дренажной функции и уменьшение воспаления дыхательных путей способствуют снижению гиперреактивности и уменьшению бронхоспастического компонента обструкции.

Легкие отрицательные аэроионы, присутствующие в галокамере (ГК), активизируют метаболизм и местную защиту биологических тканей, стабилизируют процессы вегетативной регуляции, благоприятно действуют на сердечно-сосудистую, эндокринную систему, желудочно-кишечный тракт, слизистые оболочки дыхательной системы. Пребывание в ГК прерывает контакт с внешними неблагоприятными воздействиями (аллергены, поллютанты и др.), оказывает положительное психоэмоциональное воздействие. С учетом действия всех лечебных факторов установлено, что управляемый микроклимат ГК оказывает благоприятное действие на респираторный тракт, иммунную систему, сердечно-сосудистую систему, кожные покровы, вегетативную нервную систему, психоэмоциональную сферу.

В качестве метода профилактики и реабилитации ГТ назначается больным острым бронхитом и пневмонией с затяжным течением, бронхиальной астмой различной степени тяжести, хронической обструктивной болезнью легких, бронхоэктазами, муковисцидозом и др. Включение метода в комплекс реабилитационных мероприятий позволяет достичь максимального клинического эффекта у 82—96% больных при оптимальных дозах медикаментозной терапии, способствует улучшению качества жизни. Использование ГТ у больных с бронхолегочной патологией и лиц с факторами риска (работающих в неблагоприятных условиях) дает возможность снизить заболеваемость по группе болезней органов дыхания в 1,5—2 раза, предотвращает обострение основного заболевания. ГТ включается в программы реабилитации больных с сочетанной сердечно-сосудистой патологией. В педиатрической практике ГТ наиболее часто используется для лечения и реабилитации детей с бронхиальной астмой (эффективность 75—85%), рецидивирующим

бронхитом, особенно в случаях обструктивных форм. Профилактические курсы, проводимые часто болеющим детям в условиях детских и образовательных учреждений, снижают риск повторных заболеваний, способствуют ускорению выздоровления. Сухой аэрозоль натрия хлорида оказывает благоприятное действие на слизистую носа и околоносовых пазух при хронических ринитах и синуситах. ГТ эффективна у 82% больных поллинозом. ГТ успешна для лечения кожных заболеваний (диффузный нейродермит, аллергический дерматит, экзема, псориаз и др.). Пребывание в ГК оказывает положительное очищающее действие, восстанавливает биоценоз кожного покрова, улучшает микроциркуляцию, что используется в косметологических программах. Многолетнее клиническое применение

метода ГТ в различных областях медицины (пульмонологии, аллергологии, педиатрии, оториноларингологии, дерматологии и др.) и изучение механизмов привели к пониманию того, что этот метод оказывает выраженное оздоровительное действие. В России управляемая ГТ используется в сотнях санаториев. В последние годы галокомплексы стали применяться в СПА-индустрии.

Таким образом, метод СТ получил дальнейшее развитие: создана новая медицинская технология — управляемая ГТ, позволяющая управлять параметрами, дозировать и контролировать используемые природные факторы. Научное обоснование механизмов действия, доказанная клиническая эффективность, подтвержденная многочисленными исследованиями и применением на практике в различных областях медицины, обуславливают перспективность этого метода в реабилитационной, санаторно-курортной, профилактической сфере медицинской деятельности. В педиатрической практике ГТ наиболее часто используется для лечения и реабилитации детей с бронхиальной астмой (эффективность 75—85%), рецидивирующим бронхитом, особенно в случаях обструктивных форм. Профилактические курсы, проводимые часто болеющим детям в условиях детских и образовательных учреждений, снижают риск повторных заболеваний, способствуют ускорению выздоровления. Сухой аэрозоль натрия хлорида оказывает благоприятное действие на слизистую носа и околоносовых пазух при хронических ринитах и синуситах. ГТ эффективна у 82% больных поллинозом. ГТ успешна для лечения кожных заболеваний (диффузный нейродермит, аллергический дерматит, экзема, псориаз и др.). Пребывание в ГК оказывает положительное очищающее действие, восстанавливает биоценоз кожного покрова, улучшает микроциркуляцию, что используется в косметологических программах. Многолетнее клиническое применение метода ГТ в различных областях медицины (пульмонологии, аллергологии, педиатрии, оториноларингологии, дерматологии и др.) и изучение механизмов привели к пониманию того, что этот метод оказывает выраженное оздоровительное действие. В России

управляемая ГТ используется в сотнях санаториев. В последние годы галокомплексы стали применяться в СПА-индустрии.

Таким образом, метод СТ получил дальнейшее развитие: создана новая медицинская технология — управляемая ГТ, позволяющая управлять параметрами, дозировать и контролировать используемые при-

родные факторы. Научное обоснование механизмов действия, доказанная клиническая эффективность, подтвержденная многочисленными исследованиями и применением на практике в различных областях медицины, обуславливают перспективность этого метода в реабилитационной, санаторно-курортной, профилактической сфере медицинской деятельности.