

## **Материалы II Всероссийской научно-практической конференции**

**«Здоровье и образование», г. Пермь, 2004 год.**

### **ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЛЕЧЕБНОЙ СРЕДЫ В СОЛЯНЫХ МИКРОКЛИМАТИЧЕСКИХ ПАЛАТАХ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

В.Г. Баранников, С.В.Дементьев, Л.Д.Киреенко, Л.В.Кириченко

Государственная Медицинская Академия, г. Пермь, Россия

Неудовлетворенность ортодоксальной медициной привела к широкому использованию в лечении бронхолегочных заболеваний взрослых и детей нетрадиционных методов. В последние годы в 81% случаев в странах Европы широко используют нетрадиционную терапию при лечении бронхиальной астмы у детей [ 5 ]. Одним из перспективных направлений в данной терапии является метод лечебного воздействия на организм больного природными калийными солями. Данный метод позволяет комплексно воздействовать на основные звенья патогенеза заболевания или важнейшие регуляторные системы гомеостаза, создавать благоприятное микроокружение больного (прежде всего за счет состава воздушной среды), обеспечивать гипоаллергенные условия с минимальной микробной обсемененностью, влиять на важнейшие механизмы воспаления в бронхолегочной системе больного. При определенных условиях солелечение можно рассматривать в качестве кандидата для базисной терапии бронхиальной астмы [ 2 ].

В настоящее время многие лечебно-профилактические учреждения России располагают сложными инженерными сооружениями для физиотерапии – соляными микроклиматическими палатами (СМП) «Сильвин®», выпускаемыми фирмой «Лечебный «Климат» г. Чайковский, воспроизводящими биоположительную среду природных калийных спелеолечебниц.

Цель настоящей работы – гигиеническое совершенствование лечебных свойств соляных палат. В связи с этим ставились задачи оценить комплекс лечебных факторов при размещении СМП «Сильвин®» в различных климатических районах России, выявить сезонную зависимость параметров среды.

Объектом исследования были 14 соляных микроклиматических палат «Сильвин®», функционирующих в различных регионах страны. СМП «Сильвин®» расположены в лечебно-профилактических учреждениях различного профиля: профилактории, санатории, пансионаты, курорты. ЦРБ и размещены как в загородных, так и в

селитебных зонах. По климатогеографическому расположению они размещены в средней полосе России (Татария, Удмуртия, Башкирия, Пермская, Челябинская области), в Крыму и на Кавказе (Кисловодск, Сочи, Анапа).

Изучались микроклиматические условия внутренней среды СМП (температура, относительная влажность, скорость движения воздуха). Исследования проводились прибором ИВТМ-7, шаровым кататермометром, исследовалась аэроионизация среды с помощью счетчика МАС-01. Вычислялся интегральный показатель чистоты воздуха. Определялся радиационный фон СМП дозиметром РМ – 1203.

Всего было произведено 735 замеров показателей микроклимата, количества легких отрицательных и положительных аэроионов и  $\gamma$  - фона внутри соляных сооружений и естественного радиационного фона.

В результате проведенных исследований было установлено, что в обследованных нами сооружениях температура колебалась в пределах 17,6 - 26°C. В отдельных случаях верхняя граница нормы была превышена на 4°C (СанПиН 2.1.3.1375 – 03). Максимальная температура воздуха была отмечена в СМП одного из профилакториев Татарстана в зимний период года, при избыточном отоплении. Минимальная температура (17,6°C) отмечалась в СМП пансионата г. Сочи в переходный период года (весна). Средний температурный показатель в палатах ( $21,6 \pm 0,97^\circ\text{C}$ ) не отличался от гигиенических норм ( $t=1,65$ ;  $p>0,05$ ; СанПиН 2.1.3.1375 – 03).

Средний показатель относительной влажности был равен  $49,4 \pm 4,08\%$ , статистически достоверных отличий от гигиенических норм не наблюдалось ( $t=0,94$ ;  $p>0,05$ ). Исследования параметров микроклимата в зависимости от сезонов года не выявили статистически достоверных отличий в различных местах расположения СМП ( $t=1,5$ ;  $p>0,05$ ).

Насыщение воздушной среды легкими отрицательными и положительными аэроионами является одним из ведущих лечебных факторов соляных палат. Анализ показал, что аэроионизация воздушной среды СМП при размещении сооружений в загородной или селитебной зонах, не имела статистически достоверных отличий ( $t=1,13$ ;  $p>0,05$ ).

В тех случаях, когда в процессе эксплуатации СМП четко выполнялись санитарно-гигиенические рекомендации достоверно повышалось количество в воздухе легких аэроионов отрицательного знака ( $t=2,13$ ;  $p<0,05$ ) и возрастало их суммарное значение ( $t=2,14$ ;  $p<0,05$ ).

Сезоны года оказывали выраженное влияние на аэроионизацию палатной среды ( $t=3,00$ ;  $p<0,05$ ), так зимой показатели были достоверно ниже, чем летом. Коэффициент униполярности не превышал единицу, что свидетельствует о благоприятном соотношении положительных и отрицательных аэроионов. Некоторое повышение радиационного фона СМП по сравнению с естественным фоном местности расположения (показатели статистически достоверны-  $t=3,39$ ;  $p<0,05$ ) способствует ионизации воздушной среды [ 1 ].

Согласно литературным данным [ 4 ] в различных регионах уровень естественного радиационного фона изменчив. Наши исследования выявили, что месторасположения СМП - Крым, Кавказ и Средняя полоса не имело значения, так как отличия показателя естественного радиационного фона были статистически недостоверны.

Таким образом, проведенные гигиенические исследования показали, что данное сооружение может применяться в различных регионах России. Соблюдение санитарно-гигиенических требований в ходе эксплуатации, оказывает значительное влияние на лечебные факторы данного соляного сооружения. Для поддержания стабильного микроклимата и показателя ионизации при применении кондиционирования воздуха требуются специальные методы дополнительной воздухоподготовки.

Литература:

- 1) Баранников В.Г., Красноштейн А.Е., Папулов Л.М. и др. Спелеотерапия в калийном руднике.- Екатеринбург.- 1996.- С. 173.
- 2) Вагин Н.В., Корюкина И.П., Файнбург Г.З. Сильвинитовая спелеотерапия в реабилитации детей с бронхиальной астмой // Российский педиатрический журнал.- 1999.- №4.- С. 29-31.
- 3) Малявин А.Г. Актуальные проблемы современной физической терапии бронхиальной астмы. // Пульмонология.- 2000.- №4.- С. 36-43.
- 4) Beamon S, Falkenbach A. et al. Speleotherapy for Asthma ( Cochrane Review) – Oxford, 2002.-78p.
- 5) Радиация.Дозы, эффекты, риск: Пер. с англ.- М: Мир, 1988.- 79с.