

132

### ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В ПРОЦЕССЕ СПЕЛЕОТЕРАПИИ НА ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЭТАПЕ

**Зуннунов З.Р., Убайдуллаев А.М., Нуров И.Х.**  
**Филиал РСНПМЦ терапии и медицинской реабилитации МЗ РУз, Термез, Узбекистан**  
**РСНПМЦ фтизиатрии и пульмонологии МЗ РУз, Ташкент, Узбекистан**

Цель работы:– изучить основных показателей гемодинамики у больных ХОБЛ в процессе спелеотерапии (СТ) на восстановительном этапе.

Обследовано 124 больных страдающих хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) в стадии неполной ремиссии, из них 76-мужчин и 48– женщина (средний возраст  $58,5 \pm 1,5$  года). Больные были разделены на 2-репрезентативные группы, методом открытой рандомизации, I-группа (основная) 96-больных получали спелеотерапию в сочетании с базисной терапией ( $B_2$ -агонисты, ингаляционную кортикостероиды и др). II-группа (контрольная) 28-больных получали базисную терапию без спелеотерапии. Группы больных по основным показателям болезни достоверно не отличались.

Проводились физико-химическое исследование горных пластов пещеры «Ходжайкон» сезонно изучался микроклимат и проводились бактериологические исследования воздуха в пещере. Центральную гемодинамику (ЦГ) изучали с помощью эхокардиографии. Статистическую обработку результатов проводились при помощи программы «Statistikal» для «Windows-2007» с использованием t-критерия Стьюдента.

Исследования физико-химических параметров воздуха пещеры «Ходжайкон» который расположен в предгорьях Кухитангского хребта в Узбекистане,– показали, что температура ( $18,1 \pm 20,1$ С), атмосферное давление ( $698,3-698,8$  мм.рт.ст), влажность воздуха ( $50-60\%$ ), скорость ветра ( $0,2$  м/сек), парциальная плотность кислорода (от  $254,3$  до  $254,8$  г/м.куб) были стабильными и комфортными, ионизация воздуха (от  $420$  до  $900$  в/см.куб), бактериальная обсемененность воздуха очень низкая -1-3 микробных тела в 1м.куб. И так в пещере «Ходжайкон» наблюдается стабильные, комфортные погодные условия с умеренной внешней погодной гипоксией и гипобарией.

Исследования ЦГ показали, что в целом до спелеолечения ЧСС составила  $86,8 \pm 0,6$  в мин; САД  $134,3 \pm 2,3$  мм.рт .ст.; ДАД  $92,4 \pm 0,8$  мм.рт.ст.; УОК  $54,4 \pm 2,4$  мл/мин; МОК  $5,3 \pm 1,4$  л/мин; УИ  $42,2 \pm 2,4$ мл/

м2; СИ  $3,32 \pm 2,2$  л/мин/м2; ОПСС  $2694,7 \pm 11,1$  дин/см/с<sup>-5</sup>. На 3-й день лечения как у больных контрольной, так и основной группы особых изменений не наблюдалась.

В конце курса СТ наблюдалась выраженное улучшение ЦГ у основной группы, что проявлялось урежением ЧСС ( $74,4 \pm 0,8$  в мин), нормализацией САД ( $124,4 \pm 2,8$  мм.рт.ст.) и ДАД ( $82,4 \pm 1,2$  мм.рт.ст.), повышением МОК ( $6,4 \pm 1,3$  л/мин) и УОК ( $58,7 \pm 3,7$  мл/мин) УИ ( $59,2 \pm 3,4$  мл/м<sup>2</sup>), снижением СИ ( $4,48 \pm 1,8$  л/мин/м<sup>2</sup>), ОПСС ( $2213,6 \pm 10,3$  дин/см/с<sup>-5</sup>). В основном, наблюдался переход гипокинетического типа гемодинамики в эукинетический. В контрольной группе положительные изменения были менее значительными. Следовательно, проведенные исследования показали, что дополнительное применение СТ в комплексной терапии больных ХОБЛ приводит к значительной адаптивно-корректирующей перестройке сердечно-сосудистой системы – улучшает гемодинамику за счет постепенного и стабильного снижения АД, урежения ЧСС, увеличения УОК и МОК, снижением ОПСС, что приводит к улучшению коронарного и легочного кровотока.

Таким образом, СТ в пещере «Ходжайкон» оказывает корректирующее действие на сердечно-сосудистую систему и стабилизирует её функционирование у больных ХОБЛ за счет интегрального целебного действия комплекса курортно-климатических факторов – умеренной внешней погодной гипоксии и гипобарии, высокого содержания в воздухе микрочастиц соли и отрицательных аэроионов.

133

### ГЕЛИО-АЭРОТЕРАПИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

**Нуров И.Х.**  
**Филиал РСНПМЦ терапии и медицинской реабилитации МЗ РУз, Термез, Узбекистан**  
**РСНПМЦ фтизиатрии и пульмонологии МЗ РУз, Ташкент, Узбекистан**

Цель работы:– разработать тактику реабилитации больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) с применением гелио-аэротерапии (ГТ).

Обследовано 76 больных страдающих ХОБЛ в стадии не полной ремиссии, из них 46-мужчин и 30– женщина (средний возраст  $56,5 \pm 1,5$  года). Больные были разделены на 2-репрезентативные группы, методом открытой рандомизации, I-группа (основная) 54-больных получали гелио-

аэротерапии в сочетании с базисной терапией ( $V_2$ -агонисты, ингаляционную кортикостероиды и др). II-группа (контрольная) 22-больных получали базисную терапию без гелио-аэротерапии. Группы больных по основным показателям болезни достоверно не отличались.

Измерялись такие характеристики атмосферы, как атмосферное давление (мб), температура воздуха (град °С), абсолютная (мб) и относительная (%) влажность воздуха, парциальная плотность кислорода ( $г/м^3$ ), ЭЭТ (град °С), направления и скорость (м/с) ветра, количество и вид облачности. Метеорологические наблюдения проводились в светлое время суток, в часы, соответствующие международным метеорологическим срокам, т.е. в 8 часов (утренний срок), в 11, 14 и 17 часов местного времени (дневные сроки), летом 2007 года. В ходе исследований были получены следующие результаты. В исследуемый период (июль-август) в дневные сроки (11, 14 и 17 часов) температура воздуха изменялась от 25,0 °С до 33,6 °С, средняя дневная составила  $29,3 \pm 1,3$  °С, средняя дневная составила  $29,3 \pm 1,3$  °С. Колебания ЭЭТ от 15,2 °С до 23,5 °С, средняя дневная  $-19,9 \pm 1,7$  °С. Средняя дневная весового содержания кислорода в воздухе  $-230,5 \pm 1,2$   $г/м^3$ . Среднее значение атмосферного давления составила  $877,5 \pm 1,1$  мб или 658,2 мм рт.ст., абсолютной влажности  $-13,7 \pm 2,0$  мб, относительной влажности  $-34,0 \pm 5,7$ .

До, после первой и заключительной процедур изучали вентиляционную функцию легких на основании данных исследования системы ФВД при помощи компьютерного спирометрии фирмы. При этом анализировали следующие основные показатели – жизненную емкость легких (ЖЕЛ), форсированную жизненную емкость легких (ФЖЕЛ), объем форсированного выдоха за первую секунду ( $ОФВ_1$ ),  $ОФВ_1/ЖЕЛ$  – показатель Тиффно, объемную максимальную скорость выдоха на уровне 25, 50 и 75% ЖЕЛ ( $МОС_{25}$ ,  $МОС_{50}$ ,  $МОС_{75}$  соответственно), (ПОС) пиковую объемную скорость

выдоха. Статистическую обработку проводили на персональном компьютере с применением методов вариационной статистики.

Исследования показали в конце курса ГТ у 92,8 % больных I группы одновременно с положительной динамикой клинической симптоматики улучшились параметры системы функции внешнего дыхания. Так, достоверно повысились ЖЕЛ ( $81,6 \pm 3,74\%$ );  $ОФВ_1$  ( $60,35 \pm 4,2\%$ ); ПОС ( $58,33 \pm 5,73\%$ );  $ОФВ_1/ЖЕЛ$  ( $76,89 \pm 6,3\%$ ); ФЖЕЛ ( $73,33 \pm 4,27\%$ );  $МОС_{25}$  ( $36,33 \pm 4,4\%$ );  $МОС_{50}$  ( $38,78 \pm 4,7\%$ );  $МОС_{75}$  ( $46,33 \pm 6,8\%$ );  $СОС_{25-75}$  ( $61,3 \pm 5,2\%$ ) и стабилизировались. Все это свидетельствует об уменьшении или исчезновении обструктивных нарушений на всех уровнях воздухоносных путей. В отличие от I-ой группы, у больных II-контрольной группы, получивших базисную терапию без ГТ клинические показатели и параметры системы ФВД после первых процедур заметно изменялись, однако недостоверно. В конце курса лечения отмечались значительное повышение показателей ЖЕЛ ( $73,5 \pm 3,9\%$ );  $ОФВ_1$  ( $54,33 \pm 3,9\%$ ); ПОС ( $50,21 \pm 5,2\%$ );  $ОФВ_1/ЖЕЛ$  ( $73,86 \pm 3,2\%$ ); ФЖЕЛ ( $68,43 \pm 5,8\%$ );  $МОС_{25}$  ( $32,35 \pm 2,7\%$ );  $МОС_{50}$  ( $31,71 \pm 4,6\%$ );  $МОС_{75}$  ( $39,73 \pm 5,4\%$ );  $СОС_{25-75}$  ( $50,8 \pm 3,3\%$ ) ( $P < 0,05$ ).

Полученные результаты показывают наиболее благоприятные часы для проведения аэротерапии от 9 до 10 часов а гелиотерапии от 10 до 11ч и после обеда 15-16 часов аэротерапии, а гелиотерапии 16-17 часов местного времени. А самые теплые дни гелио-аэротерапевтической процедуры можно начать на час раньше, то есть 8-9 часов.

Таким образом, проведенные ГТ способствовало улучшению не только системы ФВД, но и клинических проявлений ХОБЛ, о чем свидетельствовали уменьшение или исчезновение одышки, кашля, урежение и прекращение приступов удушья, облегчение отхождения мокроты, повышение переносимости повседневных физических нагрузок.

