Опыт применения метода спелеотерапии на базе государственного учреждения «Республиканская больница спелеолечения»

П.А. ЛЕВЧЕНКО, Н.Н. ДУБОВИК, Р.И. ДЕЛЕНДИК

Государственное учреждение «Республиканская больница спелеолечения», Лесной пр-д, 3, Солигорск, Минская обл., Республика Беларусь, 223710

Our experience with the application of the speleotherapeutic treatment based at the state healthcare facility «Republican Speleotherapeutic Hospital»

P.A. LEVCHENKO, N.N. DUBOVIK, R.I. DELENDIK

State healthcare facility «Republican Speleotherapeutic Hospital», Lesnoy proezd, 3, Soligorsk, Republic of Belarus', 223710

Для восстановления и укрепления состояния здоровья человека сегодня все более актуальное значение приобретают немедикаментозные методы лечения. К таким методам лечения можно отнести спелеотерапию. В Республике Беларусь с 1990 г. функционирует подземный спелеокомплекс Республиканской больницы спелеолечения, в котором пролечены более 42 тыс. пациентов с заболеваниями органов дыхания и аллергической патологией. Терапевтическая эффективность метода спелеотерапии составляет 97,3%. В течение года после курса спелеотерапии ремиссия сохраняется в среднем 7,0±0,4 мес. После повторных курсов устанавливаются более длительные и устойчивые ремиссии до 2,5—3 лет. Таким образом, спелеотерапия является высокоэффективным методом лечения в реабилитации больных с заболеваниями органов дыхания и аллергиями.

Ключевые слова: немедикаментозные методы лечения, спелеотерапия, аллергические заболевания, болезни органов дыхания, подземный спелеокомплекс.

The non-medicamental therapeutic modalities find an increasingly wider application for the rehabilitation and maintenance of the health status in man. Speleotherapy is one of such methods. The Republican Speleotherapeutic Hospital of Belarus exploits the underground speleocomplex in which over 42,000 patients with respiratory diseases and allergic pathologies were given the required treatment. The clinical effectiveness of speleotherapy is estimated at 97.3%. Remission persists for 7.0±0.4 months on the average within one year after a course of speleotherapy. Repeated courses are followed by even longer periods of remission (up to 2.5—3 years). It is concluded that speleotherapy is the highly efficient method for the rehabilitation of the patients presenting with respiratory diseases and allergic pathologies.

Key words: non-medicamental therapeutic modalities, speleotherapy, allergic diseases, respiratory diseases, underground speleocomplex.

Распространенность аллергии во всем мире представляет глобальную проблему общественного здравоохранения. В настоящее время у 30—40% населения выявляется одно или несколько аллергических заболеваний [1].

Традиционно лидирующие позиции в структуре общей и первичной заболеваемости среди населения занимают болезни органов дыхания. Согласно статистике Всемирной организации здравоохранения, во всем мире от астмы страдают около 300 млн человек [2].

В современных условиях наиболее актуальной проблемой аллергологии и пульмонологии является изыскание эффективных методов воздействия на хронический воспалительный процесс при ряде обструктивных заболеваний дыхательных путей — бронхиальной астме (БА), хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), при аллергических заболеваниях — ринитах, поллинозах, дерматитах и др. Повышение эффективности лечебных мероприятий может быть достигнуто включением в схемы лечения немедикаментозных методов воздействия, в частности использования микроклимата соляных шахт, который способствует стимуляции и восстановлению функциональной активности дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной систем организма и вместе с тем не обладает существенным побочным влиянием [3, 4].

© Коллектив авторов, 2014

Сведения об авторах:

Левченко Павел Александрович — к.м.н., доц., гл. врач ГУ «Республиканская больница спелеолечения»; *Дубовик Наталья Николаевна* — зам. гл. врача по мед. части ГУ «Республиканская больница спелеолечения», Солигорск (Беларусь); *Делендик Ростислав Иванович* — асп. каф. оториноларингологии БелМАПО, зав. ЛОР-отд. Солигорской ЦРБ (Беларусь)

Республиканская больница спелеолечения в г. Солигорске Республики Беларусь на 250 коек располагает уникальным подземным спелеокомплексом, залегающим в массиве каменной соли (галит) и калийном пласту (сильвинит), и осуществляет курсовое специализированное лечение методом спелеотерапии. Подземная спелеолечебница на глубине 420 м спроектирована и построена по специальному научно обоснованному проекту. Это уникальное по своей конструкции сооружение с обособленной системой проветривания и собственной микроинфраструктурой. В связи с этим подземный лечебно-оздоровительный комплекс Республиканской больницы спелеолечения принципиально отличается от всех действующих в настоящее время спелеообъектов [5—7].

Подземный спелеокомплекс состоит из двух отделений. Первое функционирует с 1990 г. Второе подземное отделение введено в эксплуатацию с июля 2012 г. Первое подземное отделение залегает в различных горно-геологических пластах, в которых формируется уникальная спелеосреда, характерная как для условий калийного рудника (сильвинит), так одновременно и для условий каменно-соляной шахты (галит). Второе подземное отделение расположено преимущественно в калийном пласту.

Физико-химическая среда микроклимата Солигорских соляных шахт также существенно отличается от таковой других спелеокомплексов. Так, расположенный рядом с галитовым слоем сильвинитовый слой соли обеспечивает в 20 раз большее содержание в воздухе хлористого калия, чем в других подобных шахтах; большая глубина Солигорских шахт (420 м) обеспечивает более высокие цифры атмосферного давления, что способствует повышению парциального давления кислорода и лучшему усвоению его организмом [5].

За 23 года деятельности учреждения пролечены более 42 тыс. пациентов.

Количество пациентов, проходящих лечение методом спелеотерапии, ежегодно увеличивается **(табл. 1)**. Отмечается высокая доля (в среднем 48,8%) повторно пролечиваемых пациентов, что свидетельствует о высокой терапевтической эффективности метода, так как к концу лечения в среднем в 97,3% случаев отмечается улучшение самочувствия: у 35% пациентов — значительное улучшение, у 62,3% пациентов — улучшение.

За период 2011—2013 гг. проведено 52 курса спелеолечения длительностью не менее 12 и до 18 койко-дней. За указанный период на лечении находились 9025 пациентов. Из них 61,9% составили женщины, 38,1% — мужчины. Взрослых пролечено 7608 (84,3%), детей и подростков — 1417 (15,7%). Средняя длительность лечения составила 17,3 дня, среднее количество спелеопроцедур на одного пациента — 15,7.

Непосредственные результаты лечения оценивались на основании анализа динамики жалоб пациента, данных объективного осмотра, показателей функции внешнего дыхания (по результатам спирографии, пикфлоуметрии). Критериями оценки эффективности являлись: уменьшение частоты (или полное прекращение) приступов удушья; ослабление (или прекращение) кашля; улучшение отхождения мокроты; уменьшение (или исчезновение) одышки; улучшение (или нормализация) показателей функции внешнего дыхания; повышение толерантности к физическим нагрузкам; снижение лекарственной нагрузки на организм (уменьшение частоты использования быстродействующих β_2-агонистов, при хорошем контроле астмы — уменьшение объема базисной противовоспалительной терапии).

По данным анкетирования пациентов после повторных курсов спелеотерапии устанавливаются более длительные и устойчивые ремиссии. Так, у пациентов с легким течением БА стойкая ремиссия длится до 2,5—3 лет, со средней степенью тяжести — до 1,5 года, с тяжелым течением — от 1 до 3 мес [3, 7].

Специфический терапевтический эффект спелеосреды достигается благодаря стабильному микроклимату, оптимальному ионному составу воздуха, наличию в нем мелкодисперсного соляного

Таблица 1. **Основные показатели деятельности ГУ «Республиканская больница спелеолечения» за 2011—2013 гг.**

Наименование показателя	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Количество курсов лечения	18	16	18
Пролечено пациентов	2104	2639	4282
Из всех пролеченных:			
мужчины	847 (40,3)	1045 (39,6)	1544 (36,1)
женщины	1257 (59,7)	1594 (60,4)	2738 (63,9)
взрослые	1681 (79,9)	2174 (82,4)	3753 (87,6)
подростки	241 (11,5)	220 (8,3)	189 (4,4))
дети	182 (8,6)	245 (9,3)	340 (8)
Лечились повторно	1197 (56,9)	1275 (48,3)	1768 (41,3)

Примечание. Здесь и в табл. 2: в скобках — проценты.

аэрозоля, отсутствию аллергенов и патогенной микрофлоры.

Спелеосреда способствует снижению сенсибилизации организма, уменьшению воспалительных изменений в бронхах, улучшению реологических свойств мокроты и дренажной функции бронхов, оказывает антибактериальное действие, мягкий иммуномодулирующий эффект, чем объясняется достаточно широкий перечень показаний для спелеолечения. Целебная спелеосреда позволяет успешно лечить БА, ХОБЛ, хронический бронхит, поллиноз и другие аллергические риниты [8—10]. В соответствии с медицинским профилем учреждения в среднем за 2011—2013 гг. среди прошедших спелеолечение 73,2% составили пациенты с БА **(табл. 2)**.

В 2013 г. пациентов с БА пролечено на 8,5% меньше по сравнению с 2011 г., так как на лечение чаще поступали пациенты с другими болезнями органов дыхания и заболеваниями кожи.

На базе Республиканской больницы спелеолечения были проведены научные исследования, имевшие целью разработку различных методик лечения и режимов спелеотерапии с учетом характеристики слоя (галитовый, сильвинитовый) и длительности курса спелеолечения.

Изучение и оценка эффективности спелеотерапии у пациентов выявили индивидуальные реакции организма больных, связанные с особенностями вещественного состава горного массива. Так, пребывание в условиях среды каменно-соляного пласта (галита) более эффективным оказалось у пациентов с ХОБЛ и неаллергической формой БА. У пациентов с преимущественно аллергической формой астмы и аллергическими ринитами оптимальный терапевтический эффект достигался при размещении их в условиях калийных пластов.

Таким образом, расположение подземного спелеокомплекса Республиканской больницы спелеолечения в различных горно-геологических средах позволяет существенно повысить потенциальные возможности метода спелеотерапии в достижении лечебного и оздоровительного эффекта у пациентов с заболеваниями органов дыхания и аллергопатологией.

После окончания курса спелеолечения у пациентов констатировано достоверное увеличение показателей функции внешнего дыхания (ФВД). По данным зав. кафедрой пульмонологии и фтизиатрии БелМАПО, к.м.н. доцента Е.А. Лаптевой, статистически значимый прирост показателя $ОФВ_1$ (объем форсированного выдоха за 1-ю секунду) у пациентов с контролируемой БА, преимущественно аллергической формы, отмечен к концу 2-й недели спелеовоздействия и составил 19,3±8,4% [4, 6].

В последующие дни достоверного увеличения показателей не наблюдалось. При частично контролируемом течении БА показатели ФВД нарастали более медленно.

У пациентов с контролируемой смешанной формой БА и ХОБЛ статистически значимое увеличение основного показателя $ОФВ_1$ отмечалось к концу 3-й недели спелеолечения и составило 11,9±4,4 и 16,7±4,7% соответственно [4, 6].

Анализ результатов исследования некоторых показателей гуморального иммунитета также выя-

Таблица 2. **Число пациентов с различными нозологическими формами, находившихся на лечении в ГУ «Республиканская больница спелеолечения» в 2011—2013 гг.**

Нозологическая форма заболевания	2011 г.	2012 г.	2013 г.
БА	1616 (76,8)	1969 (74,6)	2926 (68,3)
ХОБЛ	147 (7,0)	196 (7,4)	294 (6,9)
Хронический бронхит	109 (5,2)	168 (6,4)	405 (9,5)
Аллергический ринит, вызванный пыльцой растений	118 (5,6)	99 (3,8)	174 (4,1)
Другие аллергические риниты	49 (2,3)	78 (3,0)	130 (3,0)
Другие болезни органов дыхания	18 (0,9)	33 (1,2)	114 (2,7)
Болезни кожи и подкожной клетчатки (аллергический дерматит)	—	5 (0,2)	9 (0,2)

Таблица 3. **Дифференцированные режимы спелеотерапии в зависимости от нозологической формы и тяжести течения БА и ХОБЛ**

Нозология	Слой сильвинит/галит	1 процедура, ч	Время суток	Интенсивность, раз/сут	Курс, дни	Кратность, раз/год
БА, аллергическая контролируемая	Сил.	До 6	День	1	До 14	1
БА, аллергическая частично контролируемая	Сил./гал.	До 12	День, ночь	1	До 14—18	1
БА, смешанная контролируемая, частично контролируемая	Гал./сил.	До 6 -12	День, ночь	1	До 18	1
ХОБЛ I	Гал./сил.	До 12	День, ночь	1	До 18—28	1
ХОБЛ II	Гал.	До 12	День, ночь	1	До 28	1

вил существенную динамику последних. Так, у пациентов с аллергической астмой наблюдалось значимое снижение уровней иммуноглобулинов A, M, G к концу 2-й недели спелеолечения, а у пациентов со смешанной формой БА и ХОБЛ снижение уровней основных классов иммуноглобулинов произошло к концу 3-й недели спелеолечения [4, 6].

Таким образом, выявленные в процессе спелеотерапии в условиях ГУ «Республиканская больница спелеолечения» г. Солигорска тенденции и взаимосвязи позволили сегодня отрабатывать и внедрять дифференцированные режимы спелеотерапии в зависимости от формы и степени тяжести заболевания.

Дифференцированные режимы учитывают длительность одной процедуры спелеотерапии и соответственно время суток, характеристику слоя (галитовый или сильвинитовый) и необходимую кратность курсов спелеолечения **(табл. 3)**.

С января 2013 г. Республиканская больница спелеолечения располагает структурным обособленным подразделением — филиалом Реабилитационный центр «Зеленый бор», где проходят лечение и оздоровление дети в возрасте от 6 до 18 лет. Дети старше 10 лет в составе организованных групп получают курс спелеотерапии в условиях подземного спелеокомплекса больницы.

В связи с этим оптимизированы графики госпитализации и спусков пациентов в подземное отделение спелеолечения, что продиктовано новыми условиями функционирования учреждения.

Курсы спелеотерапии сегодня составляют не менее 12 и до 18 дней. Спуски осуществляются в дневное и вечерне-ночное время длительностью 5 и 11 ч соответственно. Одновременно в смену в подземном комплексе получают спелеопроцедуры 120—130 пациентов.

Дети филиала Реабилитационный центр «Зеленый бор» спускаются в подземное отделение в утреннее время, длительность спелеопроцедуры для детей составляет 3 ч. За 2013 г. пролечены около 2500 детей. Количество спелеопроцедур в подземном отделении составило в среднем 11,9 спуска на одного ребенка.

Выводы

1. Ежегодное увеличение количества пациентов, получающих спелеотерапию в Республиканской больнице спелеолечения г. Солигорска Республики Беларусь, говорит о востребованности данного вида лечения в условиях сильвинито-галитовых шахт.

2. При анализе 23-летнего опыта использования целебных свойств спелеосреды Солигорских соляных шахт отмечается положительный эффект спелеотерапии в лечении БА, ХОБЛ, аллергических заболеваний, что обусловливает возможность ее применения как альтернативного немедикаментозного метода лечения и реабилитации с целью профилактики прогрессирования указанных заболеваний.

3. Целесообразно применение дифференцированных режимов спелеотерапии в зависимости от формы и степени тяжести заболевания.

Конфликт интересов отсутствует.
Участие авторов:
Концепция и дизайн исследования: П.Л., Н.Д.
Сбор и обработка материала: Н.Д., Р.Д.
Статистическая обработка данных: Р.Д., Н.Д.
Написание текста: Н.Д.
Редактирование: П.Л.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Сепиашвили Р.И., Славянская Т.А.*, ред. Белая книга WAO по аллергии 2011—2012: резюме. М.: Медицина-Здоровье; 2011. 12 с.
2. *Белевский А.С.*, ред. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы (пересмотр 2011 г.). М.: Российское респираторное общество; 2012. 108 с.
3. *Лаптева Е.А., Лаптев И.М.* Эффективность комплексного лечения больных бронхиальной астмой с применением спелеотерапии в отдаленных наблюдениях. В кн.: Скепьян Н.А., Соколов С.М., ред. Спелеотерапия в лечении хронических бронхолегочных заболеваний: Сборник материалов республиканского научно-практического семинара. Минск: УП «Технопринт»; 2001: 32—3.
4. *Levchenko P.A., Lapteva E.A.* Experience in treating patients in sylvinite-halite Mines of Soligorsk in the Republic of Belarus. World Med. J. 2013; 59 (4): 152—5.
5. *Косяченко Г.Е., Тишкевич Г.И., Филонов В.П.* Гигиенические основы обеспечения спелеотерапии в калийных рудниках Беларуси: монография. Минск: Центр охраны труда и промышленной безопасности; 2010. 131 с.
6. *Лаптева Е.А.* Роль спелеотерапии в комплексном лечении бронхиальной астмы: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Минск; 2000. 18 с.
7. *Скепьян Н.А., Соколов С.М.*, ред. Спелеотерапия в лечении хронических бронхолегочных заболеваний: сборник материалов республиканского научно-практического семинара 27—28 сентября 2001, Солигорск. Минск: «Технопринт»; 2001: 45.
8. *Верихова Л.А.* Спелеотерапия в России. Пермь: ПГМА, ПГТУ; 2000. 231 с.
9. *Косяченко Г.Е., Тишкевич Г.И., Зезюля О.Г., Богданович А.С., Качур Т.З., Трухан Н.М.* Факторы спелеосреды и практика медицины. В кн.: Предпатология: проблемы и решения: Сборник научных трудов. Минск; 2000: 307—17.
10. *Скепьян Н.А., Богданович А.С., Качур Т.З., Косяченко Г.Е.* Спелеотерапия как экосистема в реабилитации больных легочного профиля. Вопросы организации и информатизации здравоохранения. 1998; 2: 63.

Поступила 18.04.2014