

Тологонов Т.И., Тулебеков Б.Т.

**БИЙИК ТООЛУУ ТУЗДУН ЖЕҢИЛ ПЕРСИСТИКАЛЫК
АСТМА МЕНЕН ООРУГАН ООРУЛУУЛАРДЫН АЛЛЕРГИЯЛЫК
ТЕСТЕРИНЕ ТИЙГИЗГЕН ТААСИРИ**

Тологонов Т.И., Тулебеков Б.Т.

**ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОГОРНОЙ СПЕЛЕОТЕРАПИИ
НА РЕЗУЛЬТАТЫ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ТЕСТОВ У БОЛЬНЫХ
ЛЕГКОЙ ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ**

T.I. Tologonov, B.T. Tulebekov

**THE EFFECT OF HIGH-ALTITUDE SPELEOTHERAPY
ON RESULTS OF ALLERGIC TESTS IN PATIENTS WITH MILD
PERSISTENT OF BRONCHIAL ASTHMA**

УДК: 616.248 – 085.834:616-056.3: 551.584.65: 612.275.1

Бул макалада бийик тоолуу туздун аллергиялык тес-терге бронхиалдык астма оорусунун жеңил түрү менен ооруган оорудуларга болгон таасирин чагылдырат. 30 күндүк бийик тоолуу туз аллергиялык тесстин жалпы чандардын аллергендеринин азайышына алып келген, ал эми чөптөрдүн аллергендери өзгөрүүсүз калган. Териге коюлган жалпы чаңдарга жана чөптөрдүн чаңдарына коюлган проба боюнча аныкталды, 30 күндүк даарылоодон кийин жалпы чаңдарга коюлган проба төмөндөгөн, ал эми чөптөрдүн чаңдарына коюлган проба өзгөрүүсүз калган. Бийик тоолуу туз шахтасы жана бийик тоолуу климат астманын персистирикалык жеңил түрү менен ооруган оорудулардын жергиликтүү иммундук системасына жаакшы жана он таасирин берген. Бул алынган тыянак боюнча персистирикалык астманын жеңил түрү менен ооруган оорудулар астманын аллергиялык түрүнө кирбейт.

Негизги сөздөр: бронхиалдык астма, аллергиялык тесстер, бийик тоолуу туз, жалпы чаңдар, чөптүн чаңдары, тери пробасы.

В статье показано влияние высокогорной спелеотерапии на результаты аллергических тестов у больных легкой персистирующей формой бронхиальной астмы. Установлено, что 30-дневная высокогорная спелеотерапия приводит к снижению реакции на аллергические тесты только на бытовые аллергены, а показатели кожных проб на пыльцевые аллергены остались без изменений. Судя по кожно-аллергической пробе на бытовые и пыльцевые аллергены у этих же больных, на 30-е сутки высокогорной спелеотерапии наблюдалось снижение показателей пыльцевых аллергических тестов только на бытовые аллергены, тогда как результаты кожных проб на пыльцевые аллергены остались без изменений. Микроклимат соляной шахты и высокогорья оказывает положительное влияние на местную иммунную систему у больных легкой персистирующей БА. Это показывает, что заболевание данной группы больных относится к болезням неаллергического генеза.

Ключевые слова: бронхиальная астма, аллергические

тесты, высокогорная спелеотерапия, бытовые аллергены, пыльцевые аллергены, кожная проба, местный иммунитет.

The article shows the effect of high-altitude speleotherapy on allergy test results in patients with mild persistent form of bronchial asthma. It has been established that 30-day of high-altitude speleotherapy leads to a decrease in reaction to allergic tests only for household allergens; while indicators of skin tests for pollen allergens remain unchanged. Judging by the results of skin-allergy tests for household and pollen allergens in the same patients, by the 30-th day of high-altitude speleotherapy there was decrease in indicators of dusty- and- allergic tests only for household allergens while the results of skin tests for pollen allergens remained unchanged. Microclimate of salt mines and highland has a positive effect on the local immune system in patients with mild persistent BA. This shows that the disease of this group of patients belongs to the diseases of non-allergic genesis.

Key words: bronchial asthma, allergic tests, high-altitude speleotherapy, household and pollen allergens, skin test.

Бронхиальная астма (БА) является тяжело протекающим аллергическим заболеванием и во всем мире страдают более 300 млн человек, и она является одной из наиболее актуальных социальных проблем современности [1,4,6,8].

В последние годы используются немедикаментозные методы лечения и реабилитации больных БА. Одним из таких методов лечения является использование карстовых солевых пещер и солевых шахт которых оказывают положительное воздействие на клиническую симптоматику у больных страдающих БА [2,3,5,7].

Наличие в Кыргызской Республике соляной шахты “Чон-Туз”, дислоцированной на высоте 2450 м над уровнем моря, дало возможность для развития уникального способа немедикаментозного лечения - высокогорной спелеотерапии (ВС), и нами ранее было

изучено влияние ВС на результаты аллергических тестов у больных персистирующей БА средней тяжести [11, 12].

В данной статье мы изучили влияние ВС на аллергические тесты у больных легкой персистирующей БА.

Материалы и методы исследования. Нами проведено обследование и лечение 90 больных легкой персистирующей БА до и после ВС. Контрольную группу составляла 30 практически здоровых лиц.

Определение показателя повреждения нейтрофилов проводилось по методу В.А. Фрадкина [10]. Реакция дегрануляции тучных клеток - по методике П.И. Александрова [2].

Диагностическая скарификационная кожно-аллергическая проба на бытовые, пыльцевые и эпидермальные аллергены проводилась на основании наставления по применению алергоида, по схеме, разработанной научно-исследовательским институтом аллергологии и иммунологии НИИАИ РФ [9].

Результаты и обсуждения. В таблице 1, представлена показатели повреждения нейтрофилов (ППН) у больных легкой персистирующей БА до и после лечения высокогорной спелеотерапии.

Как видно из таблицы 1 у больных БА обнаружен высокий показатель ППН на домашнюю (0.162 ± 0.030 ед.) и на библиотечную пыль (0.174 ± 0.051 ед.). После проведенного лечения, у больных ППН на домашнюю пыль достоверно снизился до 0.084 ± 0.024 ед. и на библиотечную пыль – до 0.105 ± 0.060 ед. ($P < 0.01$).

У больных легкой персистирующей БА ППН на полынь, лебеду, райграсс, тополь и на подсолнечник до и после высокогорной спелеотерапии оставался без изменений.

Таким образом, у больных легкой персистирующей БА выявлены положительные данные ППН только на бытовые аллергены, а ППН на пыльцевые аллергены до и после лечения оставался без изменений. Видимо, это связано с тем, что данная форма БА относится к болезням неиммунного генеза.

Таблица 1

Динамика показателя повреждения нейтрофилов (ППН) у больных легкой персистирующей БА (ед.)

Показатели		Сроки обследования	ППН у больных (n=90)	ППН в контрольной группе (n=30)
ППН(ед.)	Домашняя пыль	Исходные данные	$0,162 \pm 0,030^{**}$	$0,064 \pm 0,018$
		После лечения	$0,084 \pm 0,024^{**}$	$0,063 \pm 0,022$
	Перо подушки	Исходные данные	$0,080 \pm 0,043$	$0,075 \pm 0,028$
		После лечения	$0,084 \pm 0,045$	$0,083 \pm 0,030$
	Библиотечная пыль	Исходные данные	$0,174 \pm 0,051^{xx}$	$0,078 \pm 0,033$
		После лечения	$0,105 \pm 0,060^{**}$	$0,056 \pm 0,025$
	Полынь	Исходные данные	$0,070 \pm 0,035$	$0,043 \pm 0,018$
		После лечения	$0,060 \pm 0,020$	$0,065 \pm 0,026$
	Лебеда	Исходные данные	$0,064 \pm 0,040$	$0,055 \pm 0,016$
		После лечения	$0,065 \pm 0,025$	$0,064 \pm 0,023$
	Райграсс	Исходные данные	$0,070 \pm 0,044$	$0,069 \pm 0,018$
		После лечения	$0,060 \pm 0,040$	$0,057 \pm 0,028$
	Тополь	Исходные данные	$0,065 \pm 0,035$	$0,045 \pm 0,019$
		После лечения	$0,064 \pm 0,040$	$0,058 \pm 0,018$
	Подсолнечник	Исходные данные	$0,073 \pm 0,035$	$0,045 \pm 0,017$
		После лечения	$0,065 \pm 0,045$	$0,052 \pm 0,024$

Примечание - достоверность различий у больных с исходными данными - * - $P < 0,05$, ** - $P < 0,001$.

Примечание - достоверность различий у больных в сравнении с контрольной группой – х - $P < 0,05$, хх - $P < 0,001$.

У больных БА мы выявили высокие положительные данные РДТК на домашнюю пыль ($32.8 \pm 2.30\%$), на перо подушки ($30.6 \pm 1.80\%$). После лечения у больных достоверно снижались эти показатели РДТК на домашнюю пыль - с 32.8 ± 2.30 до $14.6 \pm 2.30\%$, и на перо подушки - с 30.6 ± 1.80 до $13.4 \pm 1.70\%$ ($P < 0.01$). У больных легкой персистирующей БА РДТК на пыльцевые аллергены до и после лечения ВС оставалась без изменений (табл. 2).

Таблица 2

Динамика реакции дегрануляции тучных клеток (РДТК) у больных легкой персистирующей БА (%)

Показатели		Сроки обследования	Больные (n=146)	Контрольная группа (n=30)
РДТК (%)	Домашняя пыль	Исходные данные	32.8 ± 2.30^{xx}	12.6 ± 1.80
		После лечения	$14.6 \pm 2.30^{**}$	14.3 ± 1.76
	Перо подушки	Исходные данные	30.6 ± 1.80^{xx}	11.8 ± 1.35
		После лечения	$13.4 \pm 1.70^{**}$	9.7 ± 1.37
	Библиотечная пыль	Исходные данные	15.4 ± 1.85	12.8 ± 1.46
		После лечения	14.3 ± 2.10	13.8 ± 1.45
	Полынь	Исходные данные	14.6 ± 1.75	10.5 ± 1.70
		После лечения	13.4 ± 1.75	9.5 ± 2.45
	Лебеда	Исходные данные	14.9 ± 1.35	11.8 ± 2.40
		После лечения	13.6 ± 1.45	13.4 ± 2.75
	Райграс	Исходные данные	16.8 ± 1.75	12.6 ± 1.36
		После лечения	15.4 ± 2.15	14.3 ± 1.45
	Тополь	Исходные данные	18.6 ± 2.10	15.4 ± 2.35
		После лечения	14.3 ± 1.75	13.8 ± 2.65
	Подсолнечник	Исходные данные	15.7 ± 2.10	12.8 ± 1.40
		После лечения	14.8 ± 1.70	13.5 ± 1.38

Примечание - достоверность различий у больных с исходными данными - * - $P < 0,05$, ** - $P < 0,001$.

Примечание - достоверность различий у больных в сравнении с контрольной группой - x - $P < 0,05$, xx - $P < 0,001$.

Таким образом, курс высокогорной спелеотерапии оказывал положительное влияние только на бытовые аллергены и не оказывал действия на пыльцевые аллергены.

В таблице 3 представлены показатели кожно-аллергических тестов у больных легкой персистирующей БА до и после лечения ВС.

Таблица 3

Динамика кожно-аллергических тестов у больных легкой персистирующей БА (%)

Показатели	Сроки обследования	Больные БА (n=146)	Контрольная группа (n=30)
Полынь	До лечения	12.4 ± 1.75^x	4.66 ± 1.25
	После лечения	$7.3 \pm 1.35^*$	5.80 ± 1.27
Лебеда	До лечения	7.4 ± 1.45	4.76 ± 1.30
	После лечения	6.8 ± 1.35	5.7 ± 1.37
Райграс	До лечения	8.5 ± 1.45	5.16 ± 1.45
	После лечения	8.6 ± 1.35	5.70 ± 1.35
Тимофеевка	До лечения	6.7 ± 1.25	4.90 ± 1.45
	После лечения	5.4 ± 1.35	4.80 ± 1.30
Тополь	До лечения	12.8 ± 1.80^x	5.60 ± 1.25
	После лечения	$6.5 \pm 2.15^*$	4.90 ± 1.27
Подсолнечник	До лечения	6.4 ± 1.75	5.15 ± 1.35
	После лечения	5.4 ± 1.35	5.20 ± 1.35
Кукуруза	До лечения	7.3 ± 1.45	4.75 ± 1.45
	После лечения	5.6 ± 1.25	4.90 ± 1.30

Примечание - достоверность различий у больных с исходными данными - * - $P < 0,05$, ** - $P < 0,001$.

Примечание - достоверность различий у больных в сравнении с контрольной группой - x - $P < 0,05$, xx - $P < 0,001$.

В таблице 4 представлены показатели клеточного состава БАЖ у больных легкой персистирующей БА до и после лечения ВС. У больных до лечения было низкое содержание макрофагов, а после лечения оно достоверно повышалось - с 72.64 ± 3.14 до $88.74 \pm 2.44\%$, а содержание нейтрофилов снижалось - с 11.80 ± 1.86 до $2.90 \pm 1.30\%$ ($P < 0.001$). Процентное содержание лимфоцитов и эозинофилов до и после курса высокогорной спелеотерапии у больных оставалось без изменений (табл. 4).

Таблица 4

Динамика клеточного состава бронхоальвеолярной жидкости у больных легкой персистирующей БА

Клеточный состав бронхоальвеолярной жидкости (%)	До лечения ВС (n=63)	После лечения ВС (n=63)
Макрофаги	72.64 ± 3.14	$88.74 \pm 2.44^{**}$
Нейтрофилы	11.80 ± 1.86	$2.90 \pm 1.30^*$
Лимфоциты	14.06 ± 1.84	7.90 ± 1.56
Эозинофилы	1.50 ± 0.68	1.46 ± 0.73

Примечание - достоверность различий у больных с исходными данными - * - $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$.

Таким образом, микроклимат соляной шахты и высокогорья оказывает положительное влияние на местную иммунную систему у больных легкой персистирующей БА.

Выводы:

1. В результате наших исследований, было обнаружено, что у больных легкой персистирующей БА до и после высокогорной спелеотерапии показатели аллергических тестов (ППН, РДТК) на бытовые и пыльцевые аллергены остались без изменений.

2. Судя по кожно-аллергическим пробам на бытовые и пыльцевые аллергены у этих же больных, на 30-е сутки высокогорной спелеотерапии наблюдалось снижение реакции на аллергические тесты только на бытовые аллергены, в то же время, как кожные пробы на пыльцевые аллергены остались без изменений. Это доказывает, что заболевание данной группы больных относится к болезням неиммунного генеза.

Литература:

1. Адо А.Д. Современные проблемы БА. Проблемы этиологии, патогенеза, клиники и лечения БА. - Л., 1981. - С. 5-7.
2. Александров П.И. Изучение действия препарата 48/80 на тучные клетки. Патологическая физиология и экспериментальная терапия. - М., 1972. - №5. - С. 18-23.
3. Ардаматский Н.А. Немедикаментозная терапия БА – успехи и перспективы изучения. Терапевтический архив. - М., 1988. - №2. - С. 51-55.

4. Балаболкин И.И. Бронхиальная астма у детей. - М: Медицина, 1985, 175с.
5. Бокша В.Г. Основные принципы курортной реабилитации больных с обструктивной патологией легких. Вопросы курортологии, физиотерапии и ЛФК. - М., 1989. - №1. - С. 6-11.
6. Булатов П.К. Бронхиальная астма. - Л: Медицина. - 1964. - 368 с.
7. Соколов А.В. Системная оценка эффективности санаторно-курортного лечения: методология и результаты. Вестник восстановительной медицины. - М., 2010. - №2. - С. 1-6.
8. Чучалин А.Г. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы. - М: Атмосфера, 2007. - 245 с.
9. Влияние комплексной бронхоскопической санационной терапии на мукоцилиарный клиренс у больных тяжелой бронхиальной астмой. Аллергология и Иммунология. - М., 2006. - Т. 7. - №3. - С. 319.
10. Отдаленные результаты влияния высокогорной спелеотерапии на больных БА детей. А. Б. Фуртикова и соавт. Немедикаментозные методы лечения больных БА. - М., 1986. - С. 51.
11. Тологонов Т.И. Особенности влияния высокогорной спелеотерапии на кожно-аллергические тесты у больных БА. / Известия вузов, - 2009. - №4. - С. 76-79.
12. Тологонов Т.И. Изменение показателя повреждения нейтрофилов (ППН) у больных БА после высокогорной спелеотерапии. / Наука и новые технологии. – 2009. - №8. - С. 44-48.