

*Тологонов Т.И.*

**ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ ПОВРЕЖДЕНИЯ НЕЙТРОФИЛОВ (ППН)  
У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ ПОСЛЕ ВЫСОКОГОРНОЙ  
СПЕЛЕОТЕРАПИИ**

*T.I. Tologonov*

**CHANGES OF INDICATOR OF DAMAGING OF NEUTROPHILS  
AT PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA AFTER  
HIGH-MOUNTAINOUS SPELEO-THERAPY**

УДК: 616.248-085.834:551.584.65:612.017.1

*В статье изучены особенности изменения показателя повреждения нейтрофилов у 3 групп больных бронхиальной астмой после высокогорной спелеотерапии.*

*Установлено, что высокогорная спелеотерапия оказывает гипосенсибилизирующее действие на организм больных бронхиальной астмой атопической и смешанной формы на бытовые и пыльцевые аллергены, а у больных инфекционно-зависимой формы только на бытовые аллергены.*

*In the article there are studied peculiarities of changes of indicator of damaging of neutrophils at 3 groups of patients with bronchial asthma after high-mountainous speleo-therapy.*

*There was established that high-mountainous speleo-therapy has hyposensitization action on patients with bronchial asthma of atopic and mixed forms to domestic and pollen allergens, and on patients with infection-dependant form only to domestic allergens.*

Бронхиальная астма относится к неспецифическим аллергическим заболеваниям легких и занимает одно из ведущих мест среди аллергических патологий. Частые обострения и рецидивы этого заболевания, особенно у детей, вынуждают к применению различных лекарственных препаратов и длительное применение их приводит к нежелательным побочным эффектам. Эти обстоятельства стимулируют поиски новых и альтернативных методов не медикаментозного лечения данного заболевания. Среди них заметное и перспективное место занимает метод спелеотерапии (1.2.3.4).

Один из новых методов не медикаментозного лечения, разработанные за последние годы – это высокогорная спелеотерапия (ВС). По литературным данным встречаются несколько работ влиянию ВС на клинко-функциональное состояние у взрослых больных бронхиальной астмой (БА), а в последние годы появились работы свидетельствующих о положительных влияниях ВС на иммунную систему у детей страдающих БА. Однако недостаточно работ о влиянии ВС на иммунологическую реактивность организма и на аллергологические показатели у взрослых больных БА (5.6.7.8).

Данная работа посвящена влиянию высокогорной спелеотерапии на аллергологические

показатели (ППН) у взрослых больных бронхиальной астмой.

**Материалы и методы исследования**

Обследовано 23 больных БА атопической формы, 42 больных БА смешанной формы и 35 больных БА инфекционно-зависимой формы и 30 практически здоровых лиц, послуживших контролем. Фоновое обследование больных и контрольных групп производилось в г.Бишкек (760 метров над уровнем моря), после чего они доставлялись в отделение высокогорной спелеотерапии (с.Чолпон, 2100 метров над уровнем моря). Длительность пребывания больных составляла 28-30, а контрольных лиц-30 дней. Второе обследование проводилось на 30 суток после приезда в отделение высокогорной спелеотерапии.

Показатель повреждения нейтрофилов (ППН) определяли по методу Фрадкина (9).

**Результаты и их обсуждения**

Проведенные исследования показали, что у больных БА атопической формы выявлен высокий показатель ППН на домашнюю пыль  $0.194 \pm 0.070$  и на перо подушки  $0.165 \pm 0.055$ , чем в контрольных  $0.064 \pm 0.018$  и  $0.075 \pm 0.028$  (Таблица 1). После проведенного лечения у больных БА достоверно снижается ППН на домашнюю пыль с  $0.194 \pm 0.070$  до  $0.115 \pm 0.065$  и на перо подушки с  $0.165 \pm 0.055$  до  $0.090 \pm 0.044$ . ППН на библиотечную пыль у больных БА атопической формы до и после лечения остается без изменений.

Кроме бытовых аллергенов мы также изучали ППН на пыльцевые аллергены и выявлена, что ППН на полынь была высокая  $0.195 \pm 0.075$ , на лебеду  $0.180 \pm 0.073$ , на тополь  $0.210 \pm 0.085$ , чем у контрольных групп  $0.043 \pm 0.018$ ,  $0.055 \pm 0.016$  и  $0.045 \pm 0.019$  соответственно. К концу лечения у больных БА атопической формы ППН на полынь достоверно снижается с  $0.195 \pm 0.075$  до  $0.108 \pm 0.056$ , на лебеду с  $0.180 \pm 0.073$  до  $0.085 \pm 0.040$  и на тополь с  $0.210 \pm 0.085$  до  $0.112 \pm 0.067$ , а ППН на подсолнечник и райграс до и после лечения остается без изменений.

Таким образом, необходимо отметить, что ВС положительно влияет на аллергологические

показатели у больных БА atopической формой на бытовые и пыльцевые аллергены.

В таблице 2, представлены результаты ППН у больных БА, смешанной формы с легким течением.

Как видно из таблицы 2, у больных БА обнаружен высокий показатель ППН на домашнюю пыль 0.186±0.042 и на библиотечную пыль 0.174±0.050 и соответственно в контрольной группе 0.064±0.018 и 0.078±0.033. Разница

статистически достоверна (P<0.001). После лечения достоверно снижается ППН на домашнюю пыль с 0.186±0.042 до 0.092±0.035 и на библиотечную пыль с 0.174±0.050 до 0.100±0.044. ППН на перо подушки у больных до и после лечения остается без изменений.

Кроме этого нами также изучены ППН на пыльцевые аллергены, как видно из таблицы 2, у больных БА смешанной формы ППН на полынь остается без изменений.

Таблица 1

**Динамика изменений показателя повреждение нейтрофилов (ППН) у больных бронхиальной астмой, atopической формы после курса высокогорной спелеотерапии.**

Показатели		Сроки прохождения курса ВС.	Больные n23 M±m	Контрольная группа n30 M±m	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>
ППН	Домашняя пыль	Исходные	0.194±0.070	0,064±0.018	<0,001	
		После лечения	0.115±0.065	0.063±0.022		<0,001
	Перо подушки	Исходные	0.165±0.055	0.075±0.028	<0,001	
		После лечения	0.090±0.044	0.083±0.030		<0,001
	Библиотечная пыль	Исходные	0.096±0.035	0.078±0.033	>0.05	
		После лечения	0.084±0.040	0.056±0.025		>0.05
	Полынь	Исходные	0.195±0.075	0.043±0.018	<0,001	
		После лечения	0.108±0.056	0.065±0.026		<0,001
	Лебеда	Исходные	0.180±0.073	0.055±0.016	<0.001	
		После лечения	0.085±0.040	0.064±0.023		<0.001
	Райграсс	Исходные	0.088±0.035	0.069±0.018	>0.05	
		После лечения	0.074±0.040	0.057±0.028		>0.05
	Тополь	Исходные	0.210±0.085	0.045±0.019	<0,001	
		После лечения	0.112±0.067	0.058±0.018		<0,001
	Подсолнечник	Исходные	0.072±0.030	0.045±0.017	>0,05	
		После лечения	0.063±0.035	0.052±0.024		>0,05

P<sub>1</sub> – различие между больными и контрольными группами

P<sub>2</sub> – различие у больных с исходными данными

Таблица 2

**Динамика изменений показателя повреждение нейтрофилов (ППН) у больных бронхиальной астмой, смешанной формы после курса высокогорной спелеотерапии.**

Показатели		Сроки прохождения курса ВС.	Больные n42 M±m	Контрольная группа n30 M±m	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>
ППН	Домашняя пыль	Исходные	0.186±0.042	0.064±0.018	<0,001	
		После лечения	0.092±0.035	0.063±0.022		<0,001
	Перо подушки	Исходные	0.080±0.040	0.075±0.028	>0.05	
		После лечения	0.085±0.035	0.083±0.030		>0.05
	Библиотечная пыль	Исходные	0.174±0.050	0.078±0.033	<0.05	
		После лечения	0.100±0.044	0.056±0.025		<0.05
	Полынь	Исходные	0.192±0.073	0.043±0.018	<0,001	
		После лечения	0.105±0.060	0.065±0.016		<0,001
	Лебеда	Исходные	0.180±0.045	0.055±0.016	<0.001	
		После лечения	0.095±0.050	0.064±0.023		<0.001

Райграсс	Исходные	0.085±0.040	0.069±0.018	>0.05	
	После лечения	0.073±0.037	0.057±0.028		>0.05
Тополь	Исходные	0.196±0.065	0.045±0.019	<0,001	
	После лечения	0.110±0.050	0.058±0.018		<0,001
Подсолнечник	Исходные	0.073±0.043	0.045±0.017	>0,05	
	После лечения	0.065±0.030	0.052±0.024		>0,05

P<sub>1</sub> – различие между больными и контрольными группами

P<sub>2</sub> – различие у больных с исходными данными

Таблица 3

**Динамика изменений показателя повреждение нейтрофилов (ППН) у больных бронхиальной астмой инфекционно-зависимой формы после курса высокогорной спелеотерапии.**

Показатели		Сроки прохождения курса ВС.	Больные n35 M±m	Контрольная группа n30 M±m	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>
ППН	Домашняя пыль	Исходные	0.164±0.028	0.064±0.018	<0,001	
		После лечения	0.093±0.030	0.063±0.022		<0,001
	Перо подушки	Исходные	0.084±0.045	0.075±0.028	>0.05	
		После лечения	0.074±0.032	0.083±0.030		>0,05
	Библиотечная пыль	Исходные	0.168±0.048	0.078±0.033	<0,001	
		После лечения	0.107±0.055	0.056±0.025		<0,001
	Польнь	Исходные	0.068±0.045	0.043±0.018	>0.05	
		После лечения	0.073±0.030	0.065±0.026		>0.05
	Лебеда	Исходные	0.070±0.035	0.055±0.016	>0.05	
		После лечения	0.065±0.025	0.064±0.023		>0,05
	Райграсс	Исходные	0.080±0.043	0.069±0.018	>0.05	
		После лечения	0.054±0.036	0.057±0.028		>0.05
	Тополь	Исходные	0.074±0.040	0.045±0.019	>0.05	
		После лечения	0.072±0.035	0.058±0.018		>0.05
	Подсолнечник	Исходные	0.065±0.030	0.045±0.017	>0.05	
		После лечения	0.070±0.040	0.052±0.024		>0,05

P<sub>1</sub> – различие между больными и контрольными группами

P<sub>2</sub> – различие у больных с исходными данными

Высокогорная спелеотерапия оказывает положительное влияние на показатели повреждения нейтрофилов у больных БА, смешанной формы легким течением почти на все изучаемые бытовые и пыльцевые аллергены, кроме: на перо подушки, на райграсс и подсолнечник.

В таблице 3, представлена динамика изменений ППН у больных БА инфекционно-зависимой формы с легким течением.

Как видно из таблицы 3, у больных БА обнаружен высокий показатель ППН на домашнюю пыль 0.164±0.028, на библиотечную пыль 0.168±0.048 и у контрольных 0.064±0.018 и 0.078±0.033 соответственно. После проведенного лечения у больных ППН на домашнюю пыль достоверно снижается с 0.164±0.028 до 0.093±0.030 и на библиотечную пыль с 0.168±0.048 до 0.107±0.055.

У больных инфекционно-зависимой формы легким течением показатель повреждения нейтрофилов на пыльцевые аллергены, до и после лечения высокогорной спелеотерапией остается без изменений.

Анализируя полученные данные мы пришли к выводу, что у больных БА атопической и смешанной формы до лечения наблюдается высокий показатель реакции ППН на бытовые и пыльцевые аллергены, а после проведенного лечения ВС эти показатели статистически достоверно снижается. Таким образом, можно предположить, что до лечения в организме больных БА содержится высокий титр антител к этим аллергенам и организм этих больных БА в высокой степени сенсибилизирован. Видимо частица соли, ирританты, гипоаллергенная и безмикробная среда оказывает

положительное влияние на организм больных БА в условиях высокогорной спелеотерапии и данный не медикаментозный метод обладает десенсибилизирующим действием, на что указывает снижение аллергических тестов на эти аллергены.

**Выводы:**

1. Высокогорная спелеотерапия оказывает элиминирующее и гипосенсибилизирующее действие на организм больных бронхиальной астмой, путем снижения аллергических тестов на бытовые и пыльцевые аллергены в основном атопической и смешанной формы бронхиальной астмы.

2. Высокогорная спелеотерапия оказывает положительное влияние только на бытовые аллергены у больных инфекционно-зависимой формы.

3. Высокогорная спелеотерапия оказывая гипосенсибилизирующее действие на организм больных бронхиальной астмой улучшает качество жизни.

**Литература:**

1. Адо А.А. Инфекционно-аллергическая бронхиальная астма. Клиническая медицина, -1988. №3. с.7-12
2. Чучалин А.Г. Актуальные проблемы современной пульмонологии. /Тер.архив,-1986. №6.с.15-20.
3. Торехтин М.Д. Основные принципы применения микроклимата соляных шахт и его аналогов как

- не медикаментозного метода лечения больных БА./Не медикаментозные методы лечения больных БА. №12.1986.с.114.
4. Кантрош И.А., Недопрядко Д.И. Изменение некоторых биохимических и аллергических показателей у больных БА в условиях лечения микроклиматом соляных шахт./Влияние микроклимата Солотвинских соляных шахт Закарпатья на больных БА.Киев,-1972. с.64-70.
5. Ильин А.А., Фуртикова А.Б., Узаков Д.Ж. Функциональное состояние органов дыхания, сердечно-сосудистой системы и надпочечников у детей, больных БА, при высокогорной спелеотерапии. / Вопросы курортологии, физиотерапии и ЛФК, 1986. №5. с.50-54.
6. Кудаяров Д.К., Ашералиев М.Е., Османов В.Я. Динамика иммунологических показателей у детей больных БА при высокогорной спелеотерапии./Вопросы здоровья матери и ребенка в современных условиях.-Сб. науч. трудов. - Бишкек. 1999. с.47-51.
7. Ашералиев М.Е., Тулебеков Б.Т. Высокогорная спелеотерапия в реабилитации детей больных БА. (Актуальные вопросы аллергологии и иммунологии) Материалы Респуб.научно-практ. конф. г. Актюбе. 29-1 июля 2006г. с.21-23.
8. Хамзамулин Р.О. Высокогорная спелеотерапия БА. Автореф. дисс.док.мед.наук. М.1990. 50с.
9. Фрадкин В.А. Аллергодиагностика в условиях in vitro. М. Медицина. 1975. с.140.

**Рецензент: д.мед.н., профессор Саатова Г.М.**