

*Тологонов Т.И., Тулебеков Б.Т., Кудаяров Б.Д., Тологонов Б.Т.*

**ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОГОРНОЙ СПЕЛЕОТЕРАПИИ НА ФАГОЦИТАРНУЮ АКТИВНОСТЬ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ**

*T.I. Tologonov, B.T. Tulebekov, B.D. Kudayarov, B.T. Tologonov*

**INFLUENCE OF REPEATED HIGH-MOUNTAINOUS SPELEO-THERAPY ON PHAGOCYTAL ACTIVITY OF PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA**

УДК: 616.248-085.834: 551.584.65: 612.017.1

*В статье изучены показатели фагоцитарной активности нейтрофилов у трех групп больных бронхиальной астмой в процессе лечения высокогорной спелеотерапии.*

*Установлено, что ВС приводит к закономерному изменению показателей фагоцитов, а именно в первые сутки - снижение и к концу 30дневного лечения - повышению этих показателей, т.е. высокогорная спелеотерапия оказывает положительное влияние на фагоцитарную активность нейтрофилов при БА.*

*In the article there were studied indicators of phagocytal activity of neutrophils at 3 groups of patients with bronchial asthma during high-mountainous speleo-therapy.*

*There was established that high-mountainous speleo-therapy leads to appropriate change of phagocytes, notably in the first days is decreasing and by the end of 30 days treatment - increasing of these indicators, that is high-mountainous speleo-therapy has positive influence on phagocytal activity of neutrophils at bronchial asthma.*

Бронхиальная астма относится неспецифическим аллергическим заболеваниям легких и этим недугам болеют в основном в молодом возрасте, часто дает осложнение и потери трудоспособности, что делает бронхиальную астму не только медицинской и социальной проблемой(1.2).

Последние 20 лет в ближнем зарубежья начали применять с лечебной целью микроклимат соляных шахт и карстовых пещер, оказывающий благоприятное влияние на клиническое течение и на иммунную систему больных БА (3.4).

В нашей республике также начали применять метод высокогорной спелеотерапии (ВС), оказывающий выраженное благоприятное воздействие на клинико-функциональное проявление и течение БА у больных детей и взрослых, а в последние годы появились несколько работ свидетельствующих о положительных влияниях ВС на иммунную систему у детей страдающих БА (5.6.7). Однако недостаточно работ о влиянии ВС на иммунологическую

реактивность организма и на фагоцитарную активность у взрослых больных бронхиальной астмой.

Данная работа посвящена влиянию курса ВС на фагоцитарную активность нейтрофилов у взрослых больных БА.

**Материалы и методы исследования**

Обследовано 50 больных БА, атопической формы, 56 больных БА, смешанной формы и 36 больных БА, инфекционно-зависимой формы и 30 практически здоровых лиц, послуживших контролем. Исходное обследование больных проводилось в г.Бишкек (760 м.над уровнем моря) после чего они доставлялись в отделение высокогорной спелеотерапии (с.Чолпон, 2100 м.над уровнем моря). Длительность пребывания здесь больных составляла 28-30, а контрольных лиц - 30 дней.

У всех больных БА и контрольной группы проходивших курс ВС определялось фагоцитарное число, фагоцитарный индекс и показатель завершенности фагоцитоза до лечения, на 3-5 сутки и после 30 дневного лечения.

Определение фагоцитарной активности нейтрофилов в крови проводилось модифицированной методикой (8).

**Результаты и их обсуждения.**

Результаты данных фагоцитоза показало, что у больных БА атопической формы на 3-5 сутки наблюдается снижение показателя фагоцитоза с  $38.3 \pm 1.75$  до  $28.8 \pm 54\%$ , фагоцитарного индекса с  $3.1 \pm 0.35$  до  $2.1 \pm 0.38$  и снижение показателя завершенности фагоцитоза с  $58.7 \pm 3.2$  до  $50.6 \pm 3.5$  (Таблица 1).

Как видно из таблицы 1, при исходном обследовании у больных показатель фагоцитоза, фагоцитарный индекс и завершенность фагоцитоза были низкие, по сравнению с контрольными группами.

Таблица 1

Динамика изменений фагоцитоза у больных БА, атипической формы с легким течением после курса ВС

Показатели	Сроки прохождения курса ВС	Больные n=56 M±m	Контрольная группа n=30 M±m	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>
Процент фагоцитоза (в %)	Исходные	38.3±1.75	45.2±1.85	<0.05	
	На 3-5 сутки	28.8±1.50	34.1±1.90		<0.001
	После лечения	49.5±1.80	48.3±2.10		<0.001
Фагоцитарный индекс	Исходные	3.1±0.35	3.8±0.17	>0.05	
	На 3-5 сутки	2.1±0.38	2.2±0.18		<0.001
	После лечения	3.90±0.45	3.7±0.17		<0.01
Показатель завершаемости фагоцитоза (в %)	Исходные	58.7±3.25	65.5±2.7	>0.05	
	На 3-5 сутки	50.6±3.5	55.8±2.4		<0.05
	После лечения	68.3±2.6	66.4±2.5		<0.001

**P<sub>1</sub>** - различие между больным и контрольным

**P<sub>2</sub>** - различие больных с исходными данными

К концу курса ВС (28-30-й дни пребывания в с.Чолпон) у больных достоверно повышается показатель фагоцитоза с 38.3±1.7 до 49.5±1.8%, фагоцитарный индекс с 3.1±0.35 до 3.9±0.45 и показатель завершенности фагоцитоза с 58.7±3.2 до 68.3±2.5%.

Анализ полученных данных показывает, что высокогорная спелеотерапия у больных с легким течением БА атипической формы вызывает динамические изменения фагоцитарной активности нейтрофилов в крови, вначале: 3-5 сутки снижение и к концу лечения повышение всех показателей фагоцитоза.

В таблице 2 представлены динамика изменений фагоцитоза у больных БА, смешанной формы с легким течением после курса ВС.

Таблица 2

Динамика изменений фагоцитоза у больных БА, смешанной формы с легким течением после курса ВС.

Показатели	Сроки прохождения курса ВС	Больные n=56 M±m	Контрольная группа n=30 M±m	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>
Процент фагоцитоза (в %)	Исходные	36.3±1.35	45.2±1.85	<0.01	
	На 3-5 сутки	27.4±1.54	34.1±1.90		<0.01
	После лечения	47.9±1.70	48.3±2.10		<0.001
Фагоцитарный индекс	Исходные	2.9±0.39	3.8±0.17	<0.05	
	На 3-5 сутки	1.8±0.46	2.2±0.18		<0.01
	После лечения	3.8±0.53	3.7±0.17		<0.001
Показатель завершаемости фагоцитоза (в %)	Исходные	56.3±2.8	65.5±2.7	<0.01	
	На 3-5 сутки	47.6±2.4	55.8±2.4		<0.01
	После лечения	67.7±2.6	66.4±2.5		<0.01

**P<sub>1</sub>** - различие между больным и контрольным

**P<sub>2</sub>** - различие больных с исходными данными

Как видно из таблицы 2, у больных БА наблюдается снижение показателя фагоцитоза на 3-5 сутки с 36.7±1.75 до 27.4±1.5%, фагоцитарного индекса с 2.9±0.39 до 1.8±0.36, также достоверно снижается показатель завершенности фагоцитоза с 56.3± 2.8 до 47.6± 2.4%.

Анализируя таблицу 2, мы выявили, что у больных до лечения ВС был низкий показатель фагоцитоза 36.3±1.30%, фагоцитарный индекс 2.9±0.39 и показатель завершенности фагоцитоза 56.3±2.80%, по сравнению с контрольными группами.

На 30 сутки у больных БА повышается фагоцитарное число с 36.3±1.30 до 47.9±1.7%,

фагоцитарный индекс с 2.9 ±0.39 до 3.8 ±0.53 и показатель завершенности фагоцитоза с 56.3± 2.8 до 67.7 ±2.6%.

Таким образом, у больных БА, смешанной формы на 3-5 сутки наблюдается закономерное снижение процента фагоцитоза и фагоцитарного индекса с последующим повышением этих показателей на 30 сутки лечения.

У больных БА, инфекционно-зависимой формы легким течением до лечения ВС выявлен низкий процент фагоцитоза 35.4±1.34, фагоцитарный индекс 2.8±0.25 и показатель завершенности фагоцитоза 56.3±2.1, по сравнению с контрольными группами, соответственно - 45.2±1.8, 3.8±0.17 и 65.5±2.7, это

свидетельствует, о том, что у больных до лечения была фагоцитарная активность нейтрофилов (Таблица 3).

Таблица 3

Динамика изменений фагоцитоза у больных БА, инфекционно-зависимой формы с легким течением после курса ВС

Показатели	Сроки прохождения курса ВС	Больные n=32 M±m	Контрольная группа n=30 M±m	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>
Процент фагоцитоза (в %)	Исходные	35.4±1.34	45.2±1.85	<0.01	
	На 3-5 сутки	24.8±1.45	34.1±1.90		<0.01
	После лечения	49.5±1.48	48.3±2.10		<0.001
Фагоцитарный индекс	Исходные	2.8±0.25	3.8±0.17	<0.05	
	На 3-5 сутки	1.9±0.36	2.2±0.18		<0.01
	После лечения	3.8±0.27	3.7±0.17		<0.001
Показатель завершаемости фагоцитоза (в%)	Исходные	56.3±1.9	65.5±2.7	<0.01	
	На 3-5 сутки	45.8±2.1	55.8±2.4		<0.01
	После лечения	67.6±2.7	66.4±2.5		<0.01

**P<sub>1</sub> - различие между больным и контрольным**

**P<sub>2</sub> - различие больных с исходными данными**

Как видно из таблицы 3, у больных БА на 3-5 сутки лечения ВС достоверно снижается процент фагоцитоза с 35.4±1.34 до 24.8±1.45%, также снижается фагоцитарный индекс с 2.8±0.25 до 1.9±0.36% и показатель завершенности фагоцитоза с 56.3±2.1 до 45.8±1.9%. После проведенного лечения ВС у больных достоверно повышается процент фагоцитоза с 35.4±1.34 до 49.5±1.48%, также повышается фагоцитарный индекс с 2.8±0.25 до 3.8±0.27 и показатель завершенности фагоцитоза с 56.3±2.1 до 67.6±2.7%.

Таким образом, во всех группах больных БА, наблюдается закономерные изменение показателя фагоцитоза, фагоцитарного индекса и показателя завершенности фагоцитоза. На 3-5сутки во всех группах у больных отмечается снижение этих показателей, видимо, это связано с процессом адаптации организма больных к новым условиям. В последующем эти показатели фагоцитоза у больных во всех группах на 30 сутки лечения достоверно повышается по сравнению с исходными данными. Анализ полученных данных свидетельствует о том, что раздражители, гипераллергическая и безмикробная среда повышает функцию неспецифической иммунной системы, в том числе фагоцитоза.

**Выводы:**

1.Высокогорная спелеотерапия приводит к закономерному циклическому изменению фагоцитарной активности нейтрофилов, а именно на 3-5 сутки снижение и к концу лечения повышение этих показателей.

2.Высокогорная спелеотерапия оказывает положительное влияние на неспецифическую иммунную систему, в частности фагоцитарную активность

нейтрофилов при различных формах бронхиальной астмы.

3.Высокогорная спелеотерапия оказывает гипосенсибилизирующее и иммуномодулирующее действие на организм больных бронхиальной астмой.

**Литература:**

1. Адо А.А. Инфекционно-аллергическая бронхиальная астма, Клиническая медицина, 1988, №3,с.7-12.
2. Балаболкин И.И. Бронхиальная астма у детей,-М, 1985, 240с.
3. Торохтин М.Д. О лечебном действии микроклимата соляных шахт на больных бронхиальной астмой. Вопросы курортологии, физиотерапии и ЛФК,- 1977, №5, с.63-66.
4. Дворщина Л.И. Спелеотерапия в условиях селекопей как метод профилактики бронхиальной астмы. Актуальные вопросы профилактики неспецифических заболеваний легких, Л, 1985, №2, 165с.
5. Комаров Г.А., Назарова Л.А., Кобзарь В.И. и др. Высокогорная спелеотерапия детей, больных бронхиальной астмой. Вопросы курортологии, физиотерапии и ЛФК,- 1985, №5, с.21-24.
6. Хамзамулин Р.О. Высокогорная спелеотерапия бронхиальной астмы. Автореф.дисс.докт.мед.наук, М, 1990,с.50.
7. Кудаяров Д.К., Ашыралиев М.Э., Османов В.Я. Динамика иммунологических показателей у детей, больных бронхиальной астмой при высокогорной спелеотерапии. Вопросы здоровья матери и ребенка в современных условиях. Сб.научных трудов,- Бишкек, 1999, с.47-51.
8. Олейникова Е.А. Определение фагоцитарной активности в периферической крови,- Лаб.дело, №6,с.20-24.

Рецензент: д.м.н., профессор Саатова А.Б.