

ВЛИЯНИЕ СПЕЛЕОТЕРАПИИ НА ИНТЕНСИВНОСТЬ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ

С.С. Дагбашян

*/Ереванский государственный медицинский университет им. М. Гераци,
кафедра внутренних болезней N1, Гематологический центр/
375025 Ереван, ул. Корюна, 2*

Ключевые слова: бронхиальная астма, перекисное окисление липидов, спелеотерапия

В последние годы наблюдается неуклонный рост заболеваемости бронхиальной астмой (БА). Ее распространенность составляет от 5 до 10% популяции [11]. Несмотря на определенные успехи в лечении этого заболевания, число тяжелых форм и смертность от БА продолжают оставаться высокой [9], что определяет медико-социальное значение БА и обуславливает необходимость дальнейшего изучения ее патогенеза, а также поиска новых методов диагностики и лечения [5].

Важнейшим фактором, определяющим механизм патогенеза БА, является перекисное окисление липидов (ПОЛ) ненасыщенных жирных кислот фосфолипидов в клеточных мембранах.

Установлено, что такие факторы, как воспаление, гипоксия, инфекция вызывают активацию ПОЛ, являющегося одним из важнейших механизмов регуляции состояния мембран клеток. Известна роль активации ПОЛ в повышении реактивности бронхов [6], нарушении бронхиальной проходимости и барьерной функции стенки бронхов в результате повреждения ферментов клеточных мембран [9]. Данные литературы свидетельствуют, что при БА отмечается усиление активности ПОЛ и снижение антиоксидантной системы [1-3,7].

У больных БА нарушаются механизмы регуляции скорости свободнорадикальных реакций, в результате чего в органах и крови накапливаются токсичные продукты ПОЛ, которые разобщают окислительное фосфорилирование, нарушают целостность биологических мембран [4].

Лечение больных БА — процесс длительный, и детально разработанная медикаментозная терапия, к сожалению, не всегда эффективна. Качественно новым подходом к лечению таких больных является дополнительное применение спелеотерапии [10].

Нами поставлена цель — изучить влияние микроклиматических факторов подземной лечебницы соляных шахт г.Еревана на интенсивность ПОЛ при БА.

Материал и методы

Под наблюдением находились 45 больных БА (24 мужчины и 21 женщина) в возрасте 30-40 лет — 12, 41-50 — 17, старше 50 лет — 16 больных. Контрольную группу составили 20 практически здоровых лиц.

Все клинико-лабораторные и биохимические исследования проводились до и после проводимого лечения. Лечение включало курс спелеотерапии, продолжительностью 30 дней, в течение которого больные получали 22 спелеопроцедуры. Одновременно также назначалась и медикаментозная терапия.

Определение активности перекисления липидов проводилось в эритроцитарных мембранах по реакции малонового диальдегида с тиобарбитуровой кислотой. Содержание липидных перекисей рассчитывали по коэффициенту молярной экстинкции малонового диальдегида и выражали в нмоль/л [4]. Полученные данные обработаны с помощью биометрических методов по критерию Фишера-Стьюдента.

Результаты и обсуждение

При поступлении больные жаловались на удушье — 88,9%, кашель — 66,7%, затрудненное дыхание — 82,2%. Аускультативно — жесткое дыхание, на фоне которого выслушивались рассеянные сухие свистящие хрипы.

Выявлено, что реакция на пребывание в подземной лечебнице в течение первых процедур определяет эффективность спелеотерапии в целом. Наибольшие изменения наблюдались в течение первых пяти спелеопроцедур, независимо от их длительности. У большинства больных уже с первых процедур отмечалось уменьшение кашля, одышки, улучшение дренажа мокроты, уменьшались хрипы в легких.

Результаты наших исследований показали, что БА характеризуется заметным (статистически достоверным) увеличением интенсивности процессов ПОЛ ($416,1 \pm 20,8 \text{ нмоль/л}$ против контрольного $313,4 \pm 25,2 \text{ нмоль/л}$), что согласуется с литературными данными [1–3].

После лечения с применением спелеотерапии наблюдалось значительное снижение скорости процессов ПОЛ ($343,4 \pm 8,1 \text{ нмоль/л}$) с одновременным улучшением клинической картины БА.

Таблица

Интенсивность ПОЛ в эритроцитарных мембранах в зависимости от степени тяжести БА (нмоль/л)

Практически здоровые	Легкая степень		Средняя степень	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
$313,4 \pm 25,2$ n-20	$345,6 \pm 12,8$ $P_1 > 0,2$ n-7	$320,8 \pm 6,6$ $P_2 > 0,5$ $P_3 < 0,05$ n-6	$498,3 \pm 24,8$ $P_1 > 0,001$ n-6	$385,3 \pm 10,1$ $P_2 < 0,01$ $P_3 < 0,001$ n-7

Примечание. P_1 — по сравнению данных до лечения со здоровыми, P_2 — по сравнению данных после лечения со здоровыми, P_3 — по сравнению данных до лечения с данными после лечения

Нами также проведены исследования интенсификации ПОЛ в зависимости от степени тяжести БА (таблица). При этом у больных со средней степенью тяжести заболевания наблюдается более высокое содержание продуктов ПОЛ в эритроцитарных мембранах по сравнению с больными с легкой степенью тяжести. Основываясь на этом, можно сказать, что существует определенная закономерность между степенью тяжести БА и интенсивностью реакций ПОЛ. Следует отметить, что спелеотерапия в сочетании с медикаментозным лечением

приводит к более существенным изменениям интенсивности ПОЛ во всех изученных группах больных. Причем, у больных с легкой степенью тяжести имеет место почти полная нормализация показателя, а у больных со средней степенью тяжести отмечается лишь тенденция к снижению интенсивности ПОЛ.

Таким образом, из вышеизложенного можно заключить, что при БА происходит значительное (статистически достоверное) усиление процессов ПОЛ в эритроцитарных мембранах. Проводимая медикаментозная терапия в сочетании со спелеотерапией приводит к нормализации как клинического состояния, так и уровня биохимических показателей.

Поступила 16.11.99

ԱՆՉԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ ԱԶԵՏՈՒԹՅՈՒՆԸ ԼԻՊԻԴՍԵՆՏ ԳԵՐՕՔՍԻԴԱՅՄԱՆ ՎՐԱ ԲՐՈՆԽԻԱԼ ԱՍԹՄԱՅԻ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ս.Ս. Դաղբաշյան

Կլինիկական անձավարմական հիվանդանոցում հետազոտվել է 45 բրոնխիալ ասթմայով հիվանդ: Բուժման տևողությունը եղել է 30 օր, որի ընթացքում հիվանդները 22 անգամ գտնվել են հիվանդանոցի ստորգետնյա բաժանմունքում: Լիպիդների գերօքսիդացման ակտիվությունը որոշվել է բուժումից առաջ և հետո: Պարզվել է, որ բրոնխիալ ասթմայով հիվանդների էրիթրոցիտների թաղանթներում լիպիդների գերօքսիդացման բարձր ակտիվությունը զգալիորեն կանոնավորվել է անձավարմությունից հետո:

THE EFFECT OF SPELEOTHERAPY ON THE INTENSITY OF LIPID PEROXIDATION AT BRONCHIAL ASTHMA

S.S. Daghbashyan

45 patients with bronchial asthma were examined in the clinical speleotherapeutic hospital. Treatment duration was 30 days; during these days each patient visited the underground department for 22 times. Lipid peroxidation activity was measured before and after the treatment. It was revealed that in erythrocyte membranes of asthmatic patients lipid peroxidation activity was high and significantly normalized due to speleotherapeutic correction.

ЛИТЕРАТУРА

1. Амагуни В.Г., Карагезян К.Г., Сафарян М.Д. Тер. архив., 1980, 3, с. 96.
2. Амагуни В.Г., Егоян А.К., Нариманов М.З. Тер. архив, 1989, 3, с.34.
3. Амагуни В.Г., Сафарян М.Д. Тер. архив, 1986, 4, с.23.
4. Владимиров Ю.А., Арчаков А.И. Перекисное окисление липидов биологических мембран. М., 1972.
5. Жмуров В.А., Лапик С.В., Попова Т.В. Пульмонология, 1995, 4, с.60.
6. Меерсон Ф.З. Патогенез и предупреждение стрессорных и ишемических повреждений сердца. М., 1984.
7. Олеханович В.М. Клиническое значение показателей обмена и пероксидации липидов в плазме крови в мембранах эритроцитов при бронхиальной астме у детей. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Свердловск, 1979.
8. Федосеев Г.Б., Емельянов А.В. Тер. архив, 1991, 3, с.74.
9. Федосеев Г.Б., Жихарев С.С., Мамедов Д.Г. и др. Тер. архив, 1989, 5, с.99.
10. Хамзамулин Р.О. Высокогорная спелеотерапия бронхиальной астмы. Автореф. дисс. докт. мед. наук. М., 1990.
11. Barness P. J. Allergy Clin. Immunol., 1989, 83, 6, p.1013.