

**Харканьские лечебные серные воды
уменьшают у мышей аллергический контактный
дерматит, вызванный оксазолоном**

Банвёлды А., Задор Ч., Перкец А., Пинтер Е., Шебёк Б. .*
Университет г. Печ , Институт фармакологии и лекарственной терапии,
****Клиника гидротерапии им. Жигмонди г. Харкань, Венгрия***

Целевая установка: Харканьская вода содержит чрезвычайно активное биологически, хорошо проникающее газообразное химическое соединение карбонил сульфид, который на поверхности воды преобразовывается в водород сульфид (H₂S). Хорошо известен тот факт, что H₂S может действовать, как нейротрансмиттер, схоже с закисью азота. Было установлено, что H₂S возбуждает одну из групп чувствительных нервов, и способствует высвобождению нейропептидов. Целью настоящего эксперимента является исследование действия харканьской лечебной воды на уменьшение воспалительных изменений на ногах мышей от аллергического контактного дерматита, вызванного оксазолоном.

Метод: Мышей линии BALB/c помещали в стеклянную емкость, наполненную харканьской лечебной водой, достигающей им до живота. Нахождение в воде продолжалось 20 минут, температура воды была 37°C. Для контрольной группы применяли воду из крана на таких же условиях. Лечение осуществляли на протяжении 10 дней по одному разу в день. В первой серии опытов сенсибилизацию выполняли до лечения ваннами нанесением 2%-го оксазолона, который наносили в течение 2-х дней, следующих один за другим на выбритый участок живота, свехчувствительность же стимулировали на правых ногах спустя 6 дней. Левые ноги обрабатывали 96%-ым этанолом. Во второй серии опытов сенсибилизацию выполняли после лечения ваннами по такому же методу. Опухание ног измеряли по методу плетизмометрии. Затем мышей умертвляли, и снимали кожу с ног для проведения иммунологического и гистологического анализа. Методом проточной цитометрии был определен цитокиновый профиль с использованием набора, содержащим антитела IL-2, IL-4, IL-5, IL-6, IL-10, IL-12, TNF- α , IFN- γ , MCP-1.

Результат: Спустя 8-24 часа оксазолон увеличил толщину ног на 30-40%. В группе, принимавшей лечение лечебной водой, отек у мышей значительно уменьшился, вплоть до 50%. Гистологические данные осмотра показали определенную зависимость серьезных реакций, наблюдаемых у животных в контрольной группе. Спустя 24 часа в гомогенизированных ножных тканях определили увеличенный уровень IL-4, IL-5, TNF- α и MCP-1, в то время как концентрация IL-12 была повышена также и в 48 часовых образцах. В связи с цитокиновым уровнем не наблюдалось значительной разницы между контрольной группой и группой, принимавшей лечение.

Вывод: Наши результаты доказывают, что харканьская лечебная вода может дать начало таким механизмам понижения воспаления, которые значительно уменьшат отеки ног, не влияя на выработку цитокинов. Согласно нашим предположениям, эта лечебная вода, благодаря воздействию H₂S, может инициировать такое снижение воспаления, которое, повлияет на нервные окончания и будет способствовать высвобождению нейропептидов, но для подтверждения этой теории необходимы дальнейшие исследования.



Рис. 1: Емкость для проведения опыта с водой 37°C.



Рис. 2: Прибор (плетизмометр) для измерения объема ног.

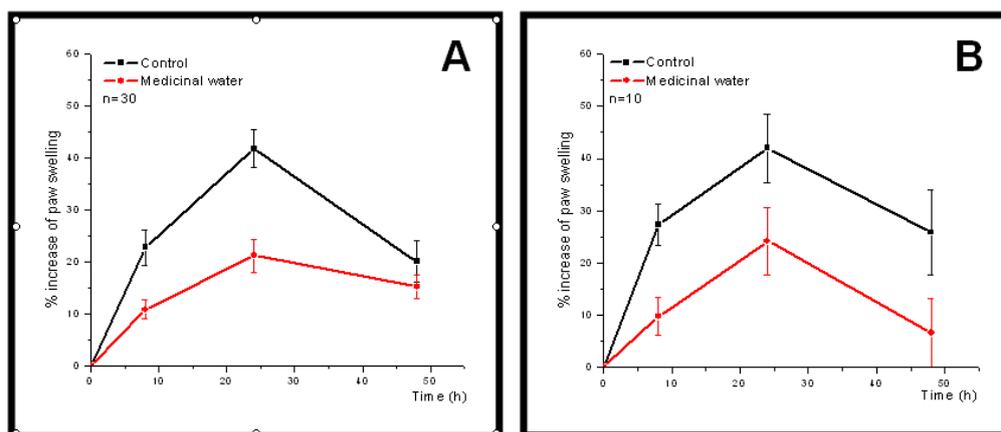


Рис. 3: Данные об объеме ног контрольной группы мышей и группы, принимавшей лечение

A. Сенсibilизацию выполняли после лечения ваннами

B. Сенсibilизацию выполняли до лечения ваннами

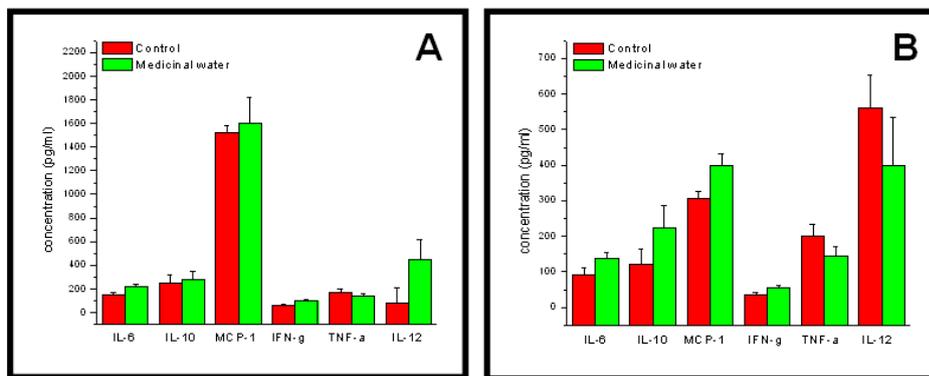


Рис. 4: Концентрация воспалительных цитокинов после 24 (А) и 48 (В) часов