

Влияние лечения харканьскими водами на лимфоциты у больных, страдающих псориазом

Палкович Тамаш, Секереш Юлия, Хортобадьи Юдит, Шебёк Бела
Медицинский факультет Университета г. Печ,
Медицинский Институт микробиологии и иммунологии,
Клиника гидротерапии им. Вилмоша Жигмонди г. Харкань

Бальнеотерапия в 21 веке?

Влияние курортных вод с точки зрения дерматологии:

- Как часть повседневной личной гигиены
- Устраняет раздражители и аллергены

При псориазе:

- Удаляет псориазные бляшки
- Удаляет остатки мазей
- Мази, применяемые после ванн, лучше всасываются
- Фототерапия, применяемая после ванн, может снизить кумулятивные свойства

По оценочным данным «контрольной группы плацебо» слепого исследования с участием 60-ти пациентов

бляшечный псориаз легкой и средней степени тяжести
33 женщины, 27 мужчин; возраст: 19-79 лет
разрешение этической комиссии, согласительное заявление

Две группы: вода из крана, харканьская лечебная вода,
– Мазь дитранол концентрации 0,1%, время соприкосновения – 15 минут

оценка независимым врачом-дерматологом на основании изменившихся значений индекса PASI (по оценочной шкале слепого обследования)

Результат

Начальные значения индекса PASI (в среднем \pm SEM):

- харканьская лечебная вода: 15.8 ± 1.7
- вода из крана: $14.9 \pm 1,8$

после 21-дневного лечения :

- группа, лечившаяся харканьской водой: $38,1 \pm 5,3\%$ ($p = 0,00073$)
- группа, принимавшая ванны с водой из крана: $62,1 \pm 4,9\%$

Локальное воздействие?

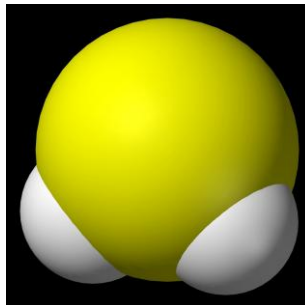
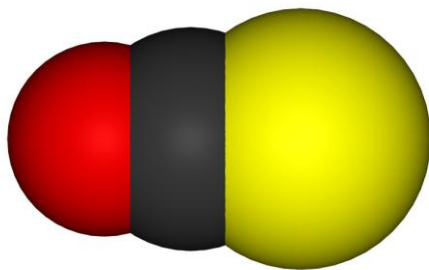
Систематическое влияние?

Состав харканьской лечебной воды

Кол-во растворенных составных элементов на 1 литр воды (мг)

Калий 12,00
Натрий 159,00
Аммоний 2,50
Кальций 47,20
Магний 12,10
Железо 0,02
Всего катионов:
220,80 мг
Нитратов не обнаружено
Нитритов не обнаружено
Хлор 104,00
Бром 0,32
Йод 0,17
Фтор 1,20
Сульфатов не обнаружено
Гидрокарбонат 500,00
Сульфид 8,00
Всего фосфатов 0,02
Всего анионов: 613,70 мг
Метаборная кислота 7,00
Метакремниевая кислота 64,00
Свободная углекислота 140,00
Растворенного кислорода не обнаружено
Всего:1045,50

COS, H₂S



H₂S

- относится к газообразным медиаторам с биологической структурой, похожей на NO и CO
- Проникает через мембрану клетки (при этом не нужен переносчик)
- Интенсивные фармакологические исследования

J Cell Physiol. 2007 Dec;213(3):826-33.

Экзогенный гидроген сульфид тормозит работу цитотоксичных лимфоцитов и вызывает их уничтожение.

Mirandola P, Gobbi G, Sponzilli I, Pambianco M, Malinverno C, Cacchioli A, De Panfilis G, Vitale M.

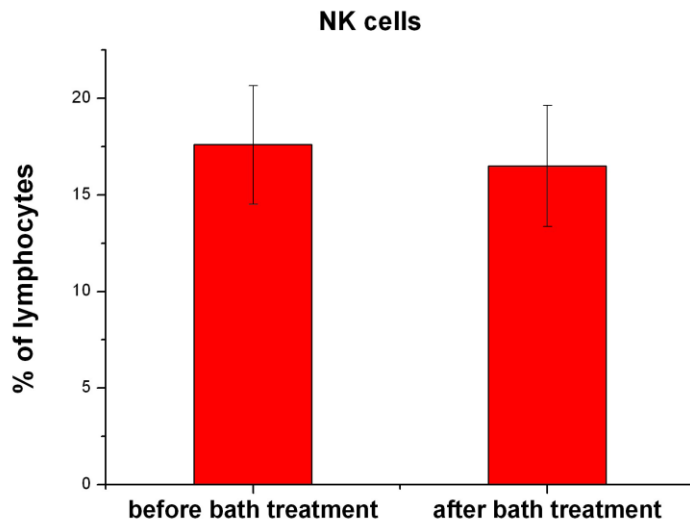
Анатомический и Фармакологический Институт Судебной медицины, отделение классической анатомии, Университет г. Пармы, Ospedale Maggiore, via Gramsci, Парма, Италия.

Токсическое влияние, оказываемое экзогенным гидроген сульфидом на лимфоциты, находящиеся в периферийной крови уже подробно изучено. Сегодня гидроген сульфид рассматривают, как газообразный переносчик, который играет определенную роль в некоторых клетках определенного типа, например, нервных клетках или гладких мышечных клетках, находящихся в стенках сосудов. В нашем исследовании мы продемонстрировали, что экзогенный гидроген сульфид вызывает гибель каспаза-независимых лимфоцитов, находящихся в периферийной крови, что зависит от внутриклеточного уровня глюкозы лимфоцитов и жизненноважного значения подгрупп со спецификой CD8+ Т-клеток и NK- клеток. Хотя активизация лимфоцитов не изменяет их чувствительности к гидроген сульфиду, выжившая после 24-часового лечения гидроген сульфидом группа лимфоцитов указывает на уменьшение стимуляции деления клеток митогенами и понижение выработки IL-2. В общем можно сказать, что согласно нашим данным, гидроген сульфид уменьшает цитотоксичные реакции клеток лимфоцитов, находящихся в периферийной крови, а также снижает выработку IL-2, тем самым тормозя главные факторы в процессе локальных воспалений, дополнив новыми основополагающими знаниями, то, что хорошо известные клинически сернистые соединения влияют на уменьшение воспаления. 2007 Wiley-Liss, Inc.

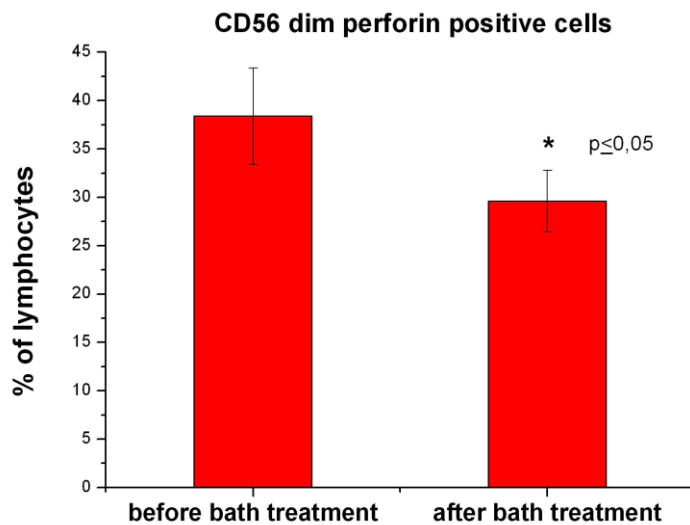
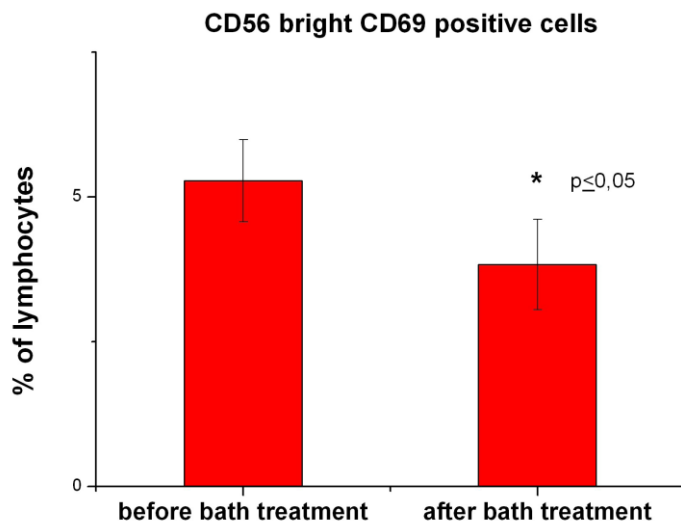
Воздействия харканьской лечебной воды на мононуклеарные клетки периферической крови

- 30 пациентов (18 женщин, 12 мужчин)
- ~ 26-67 лет, среднее значение индекса PASI 10,4
- Ежедневно 2x25 мин. курс лечебными водами, 1x 0.1% мазь дитранол (15 мин.)
- Взятие крови в начале и конце курса
- Разрешение этической комиссии, согласительное заявление

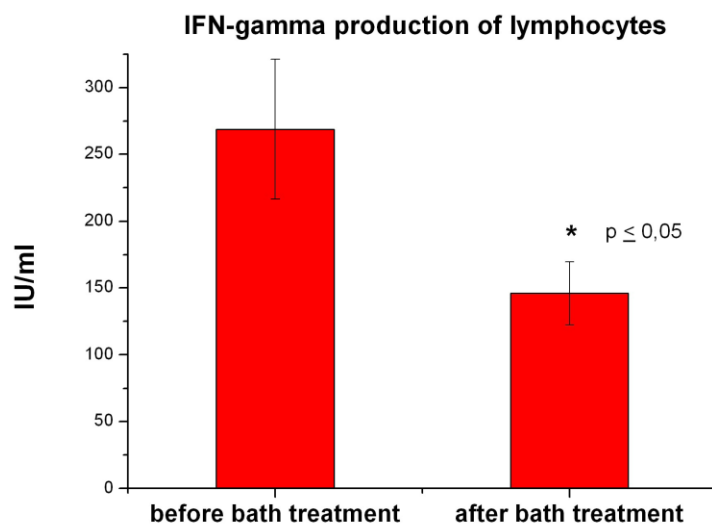
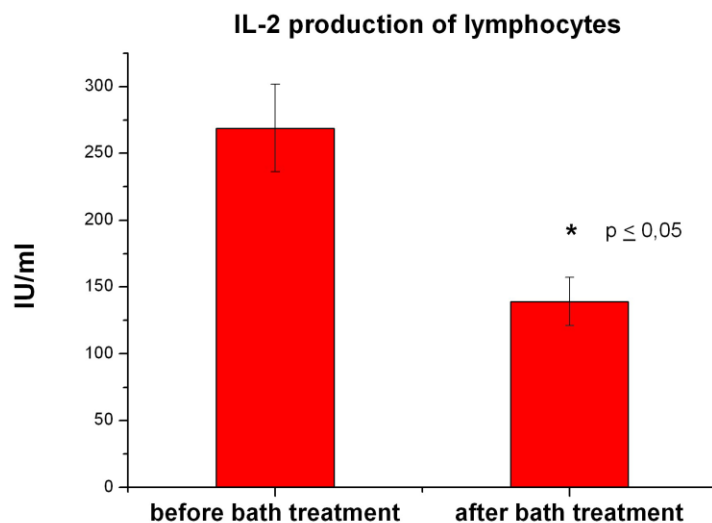
- Градиентное центрифугирование Ficoll-Нураque
- ~ Флюоресцентные мононуклеарные антители
- ~ CD3, CD8, CD56, CD69, перфорин
- Стимуляция PMA (25 нг/мл) и иономицином(100 ед/мл)
- ~ Cytometric Bead Array (Бектон Дикинсон)
- ~ IL-1 β , -2, -4, -6, -8, -10, -12p70, TNF α , IFN γ , VEGF, FGF и ангиогенин
- FACSCalibur, CellQues



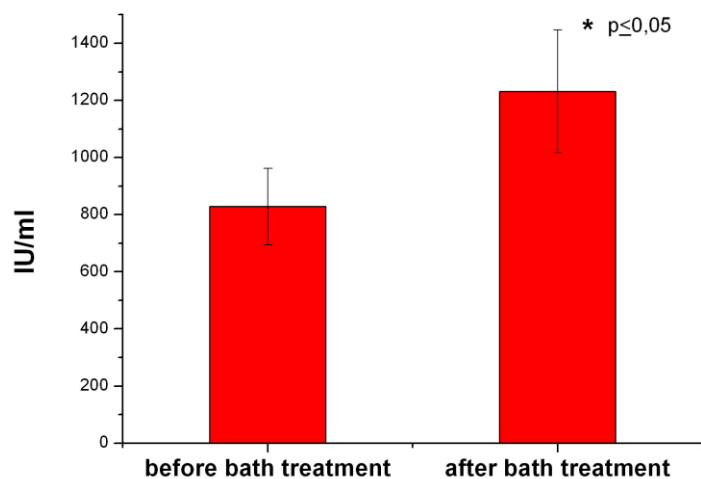
NK cells	НК-клетки
% of lymphocytes	%-е отношение лимфоцитов
Before bath treatment	До лечения ваннами
After bath treatment	После лечения ваннами



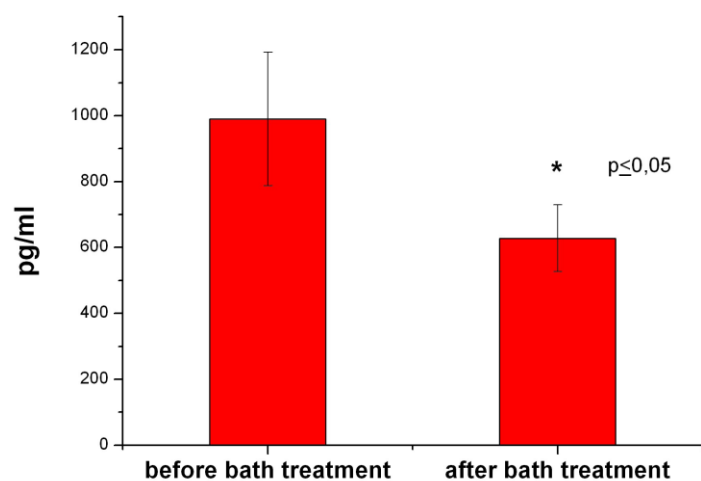
CD56 bright CD69 positive cells	CD56 bright CD69 позитивные клетки
CD56 dim perforin positive cells	CD56 dim перфорин-позитивные клетки
IL-2 production of lymphocytes	Выработка лимфоцитами IL-2
IU/ml	МЕ/мл
% of lymphocytes	%-е отношение лимфоцитов
Before bath treatment	До лечения ваннами
After bath treatment	После лечения ваннами



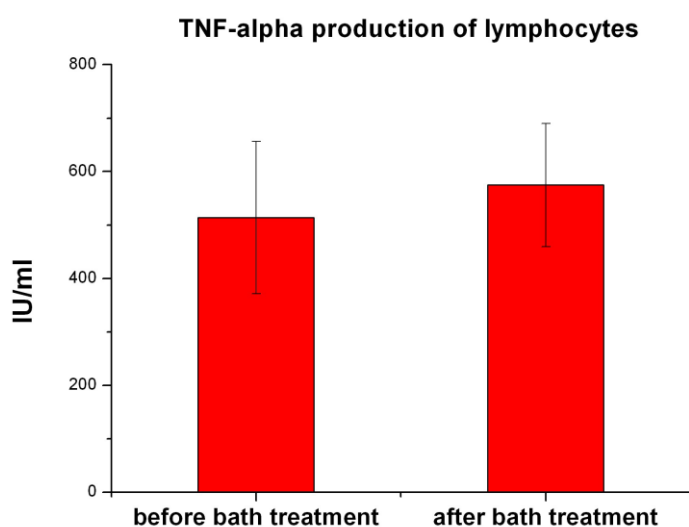
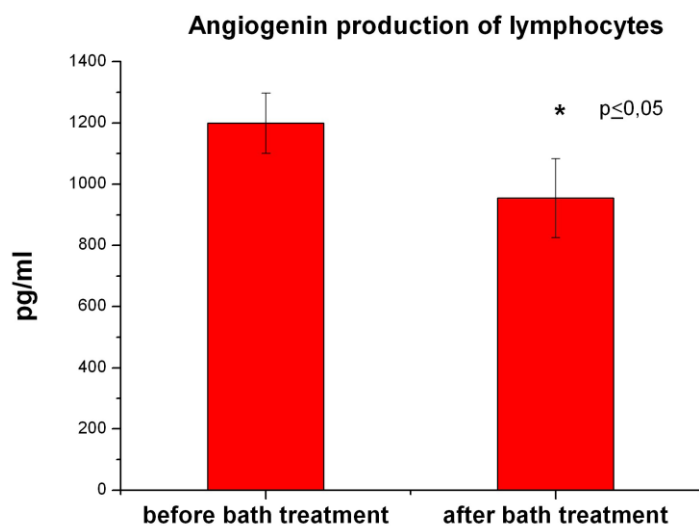
IL-10 production of lymphocytes



IL-8 production of lymphocytes



IFN-gamma production of lymphocytes	Выработка лимфоцитами IFN-гаммы
IL-10 production of lymphocytes	Выработка лимфоцитами IL-10
IL-8 production of lymphocytes	Выработка лимфоцитами IL-8
IU/ml	МЕ/мл
Before bath treatment	До лечения ваннами
After bath treatment	После лечения ваннами



Angiogenin production of lymphocytes	Выработка лимфоцитами ангиогенина
TNF-alpha production of lymphocytes	Выработка лимфоцитами TNF-альфа
IU/ml	МЕ/мл
Before bath treatment	До лечения ваннами
After bath treatment	После лечения ваннами

Заклучение

- Харканьская лечебная вода обладает антипсориазной активностью
- Бальнеотерапия составляет часть комбинированного лечения
- Вероятно, со сложным систематическим механизмом действия