

Выписка из монографии, подготовленной к печати.

Испытания действия «изумрудной воды» проводились на добровольцах (студенты Санкт-Петербургской Государственной Медицинской Академии, возраст 20 – 25 лет, практически здоровые. В основной группе 10 человек, в группе сравнения 10 человек. Продолжительность испытаний: октябрь – конец декабря). В основной группе у лиц, пивших активированную воду, содержание в крови сульфгидрильных групп [SH] увеличилось относительно контрольных значений приблизительно на 60 ÷ 70% относительно контроля, - к концу периода наблюдений приблизительно в 1,5 раза. Концентрация дисульфидных групп [SS] оставалась практически постоянной, соответственно отношение [SH]/[SS] в основной группе было систематически выше, чем в группе сравнения (см. рисунок 3).

Некоторое снижение концентрации сульфгидрильных групп к концу периода наблюдений (конец декабря) можно объяснить сезонными факторами (холодное время года, усталость учащихся в конце семестра). Период испытаний совпал с пиком эпидемии респираторных заболеваний. В основной группе, потреблявшей «изумрудную воду» заболел один человек, в контрольной группе заболели пять человек.

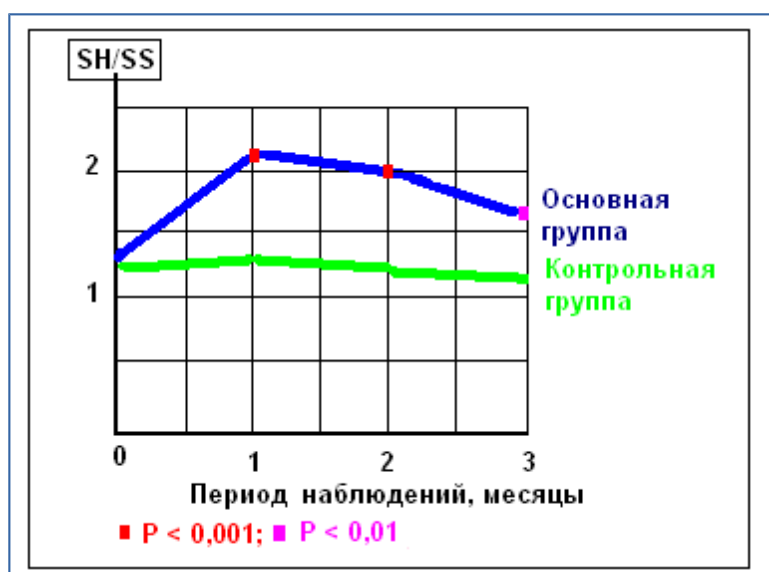


Рис 3.

Динамика отношения концентраций сульфгидрильных и дисульфидных групп (SH/SS) в крови у лиц (мужчины в возрасте 20 – 25 лет), потреблявших в течение 3-х месяцев воду», относительно показателей в контрольной группе у лиц, потреблявших обычную питьевую воду.

По версии японских исследователей [2] электроактивация меняет не только окислительно-восстановительные свойства воды, но также структуру водной среды, в частности размеры так называемых «мерцающих кластеров» - ассоциатов дипольных молекул H₂O. В неактивированной воды число диполей H₂O в кластере 5 – 6 против 12 – 20 в необработанной воде, считающейся «хорошей». В «плохой» воде системы кластеров включают 12 – 20 диполей H₂O. Для обозначения подобной перестройки водной структуры японские авторы пользуются термином «Microwater» (микровода). Такая вода изменяет вязкость клеточных мембран, легче проникает через тканевые барьеры и ускоряет кинетику водно-минерального обмена.

В данном случае необходима существенная оговорка. Кластеры диполей H₂O нельзя представить в виде неких «микроасбергов» или «звездочек», распределенных в пространстве подобно частицам сыпучего тела. Молекулы в жидкости движутся таким образом, что если с помощью инструментальных методов следить за квадратом смещения молекул в течение длительного времени, средний квадрат их смещения окажется пропорциональным времени. Но величина этого квадрата будет меняться в зависимости от условий. Наиболее точные данные в данном случае дает метод ЯМР (спиновое эхо). [3]. Японцы, изучавшие структуру активированной воды пользовались именно этим методом. Близкие результаты дает метод изучения структуры светорассеятелей в водной среде. Поэтому правильнее говорить о мерцающих кластерах, когда молекулы жидкости постоянно образуют динамичные структуры. Японская версия антиоксидантного действия катодно активированной воды во внутренней среде организма представлена на следующем рисунке 4.

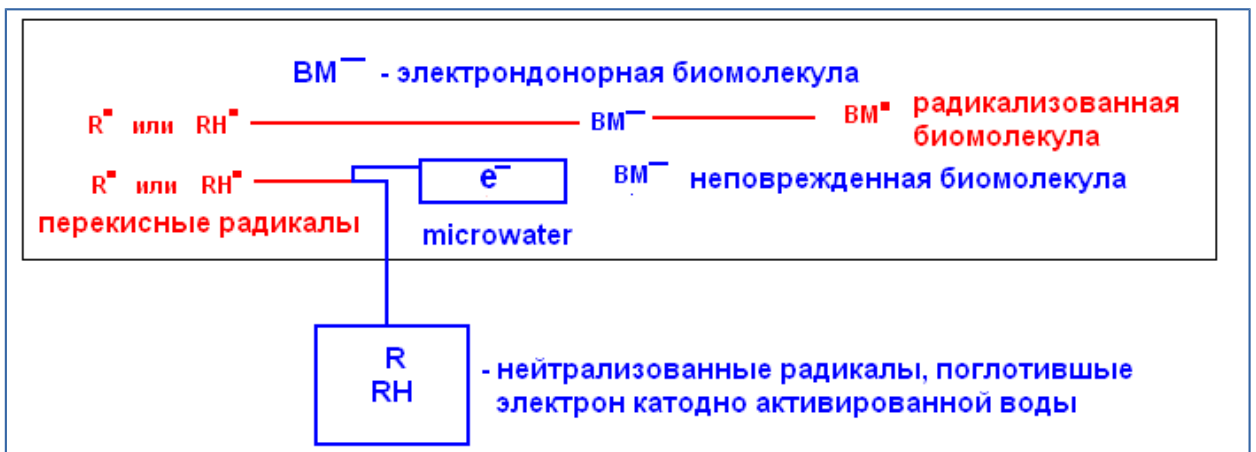


Рис. 4.

На рисунке BM^- со знаком «минус» символизирует электроотрицательную (электрондонорную) биологическую молекулу. Электроакцепторные радикалы «отбирают» электроны у соединений, входящих в систему антиоксидантной защиты биологической молекулы, в частности разрушают клеточную оболочку. При этом происходит денатурация белков клетки с образованием дисульфидных групп (SS). По представлениям японских исследователей катодно активированная вода (microwater), обогащенная электронами за счет катодной эмиссии, является «ловушкой радикалов» и, таким образом, предотвращает нарушение перекисного гомеостаза.

В данном случае возникает вопрос, что является донором электронов в катодно активированной воде (в католите или в воде, очищенной в установках «Изумруд»?) Возможны следующие предположения:

- донором электронов в «живой воде» являются активированные соединения водорода и (или) акватированные (сольватированные) электроны (электроны, связанные с комплексами диполей H_2O – образуются у катода, мигрируют по ассоциатам воды [4]);
- снижение ОВП внутренней среды организма, стимулирующее активность молекул антиоксидантов и тканевое дыхание при подавлении неферментного окисления продуктов гликолиза.

Поскольку нарушение перекисного гомеостаза лежит в основе патогенеза многих заболеваний, относящихся к различным нозологическим группам (иммунодефицит, синдром напряжения [стресс], астенические состояния, диабет, гипертония, онкологические

заболевания, лучевые поражения и другие) воду от установок «Изумруд» можно рассматривать, как лечебно-столовую.

Источники информации

- 1 В.В.Торопков, Э.Б.Альтшуль, Е.В.Торопкова. Комплексная экспериментальная оценка влияния воды, прошедшей очистку на установке «Изумруд», на теплокровный организм. (Отчет). Кафедра коммунальной гигиены и биологической химии Санкт-Петербургской Государственной Медицинской Академии им. И.И.Мечникова. Санкт-Петербург. 1996. 38 с.
- 2 Hidemitsu Haeashi. Welcome to microwater! Nisshin Building, 2-5-10 Shuinjiku-ku, Japan 160.
- 3 Г.Г.Маленков, Т.Н.Лакомкина. Вода: свойства и структура. Информационно-издательский центр Роспатента. Москва. 2005. С. 28,29.
- 4 Г.А.Домрачев, Д.А.Селиванский, Е.Г.Домрачева с соавт. Роль нейтральных дефектов в структурной химии жидкой воды. Журнал структурной химии. 2004. Том. 45. №4. С. 670 – 677