

Глава № 4. Основные функции воды в организме

До сих пор представление большинства медиков о воде основано на одной ложной предпосылке: *«Вода – это инертная субстанция, которая только растворяет и переносит разные вещества и просто заполняет пустые пространства. Она не играет самостоятельной химической роли в физиологических функциях организма: во всех химических реакциях в организме участвуют только растворенные в воде твердые вещества»*

На самом деле, вода – это уникальный и исключительно сложный природный элемент. Молекула воды состоит из двух атомов водорода и одного атома кислорода. При нормальной температуре вода жидкая. При 100 градусах Цельсия вода принимает газообразное состояние. **При 4 градусах Цельсия у нее самая высокая плотность;** при 0 градусах Цельсия она переходит в твердую форму, и зимой водоемы покрываются льдом. Почему же они не промерзают до дна?

Зимой вода, охлаждаемая с поверхности, имеет меньшую плотность, чем глубокие и придонные слои, что препятствует её перемешиванию, а, следовательно, нарастанию толщи льда. Это позволяет водным организмам поддерживать свою жизнедеятельность, и, как видите, основную роль здесь играет сама природа воды.

Функции воды в организме можно разделить на две группы.

Первая группа обеспечивает поддержание жизни (вода – растворитель и транспортировщик питательных веществ).

Другая, более важная группа – это функции воды по выработке энергии. Вода, производит гидроэлектрическую энергию на клеточных мембранах: производимый с её участием процесс расщепления пищи и химические реакции, которые называются гидролизом, снабжают энергией все функции такого рода. Но, возможно, **самую важную для жизни функцию обеспечивают склеивающие свойства воды,** которая скрепляет твердую структуру клеточных мембран и **защищает жизнь внутри клеток организма.**

Современная медицина признает лишь те свойства воды, которые обеспечивают поддержание жизни. Вот почему мы никогда не воспринимали хроническое обезвоживание как процесс, способный привести к смертельному исходу. **При недостаточном потреблении воды мы постепенно ограничиваем жизненные процессы** в организме до такой степени, что, в конце концов, **переключаемся в режим саморазрушения.**

Все, в чем нуждается Ваш организм - своевременный прием воды.

Перечислим основные функции воды в организме:

- **Вода служит транспортным средством для кровяных клеток** - главной ударной силы иммунной системы организма.
- **Вода растворяет** необходимые для жизни материалы, включая кислород и минералы, **предотвращая старение клеток.**
- **Вода – связующее вещество,** которое соединяет твердые части клетки, формируя вокруг неё мембрану, или защитный барьер. **При обезвоживании эту функцию берет на себя холестерин.**
- Системы нейротрансдачи в мозге и нервах зависят от скорости прохождения натрия и калия через мембрану в обоих направлениях по всей длине нервных отростков.

Не обременённая никакими связями вода свободно проходит через клеточную мембрану и приводит в действие ионные насосы, обеспечивающие перемещение микроэлементов.

- Некоторые из перемещающих элементы насосов генерируют электрическую энергию. Следовательно, **эффективность системы нейротрансмиссии зависит от наличия свободной воды в нервных тканях.** Вода, проникающая в клетку в ходе осмотического процесса, **производит энергию**, вращая ионные насосы, проталкивающие в клетку калий и выталкивающие из неё натрий, - примерно так же, как на гидроэлектростанции вода приводит в движение лопасти турбин, производящих электричество.
- До сегодняшнего дня считалось, что вся энергия, связанная в молекулах АТФ (аденозинтрифосфата) – вещества, которое «сгорает» и дает «тепло» для «подогрева» всех химических реакций в клетке, - поступает с пищей. Вот почему вода не привлекала особого внимания как источник энергии в энергетических системах организма.
- **Вода – главный регулятор энергии и осмотического баланса в организме.** Натрий и калий приклеиваются к белкам насоса, и, когда вода вращает белки, микроэлементы действуют, как магниты динамо-машины. Благодаря быстрому вращению этих катионных насосов образуется энергия, которая накапливается в энергохранилищах, расположенных в разных частях тела. Такие хранилища бывают трех типов:
 1. АТФ – аденозинтрифосфат.
 2. ГТФ – гуанозинтрифосфат.
 3. Эндоплазматическая сеть, которая захватывает и связывает кальций. Связка каждых двух захваченных атомов кальция является хранилищем энергии, эквивалентной той, что содержится в одной молекуле АТФ. В случае разъединения и высвобождения атомов кальция образуется энергия для создания новой молекулы АТФ. Использование механизма захвата кальция как средства хранения энергии делает костную систему организма не просто строительными лесами тела, но и банковским хранилищем, подобным знаменитому Форт-Ноксу, где хранится золотой запас США. Поэтому в случае **сильного обезвоживания** и, следовательно, снижения выработки гидроэлектричества организм пытается получить энергию, накопленную в костях. Следовательно, **главной причиной остеопороза (прогрессирующее уменьшение плотности (разрежение) костей, приводящее к снижению их прочности, благодаря чему увеличивается вероятность перелома) является длительное обезвоживание.**
- **Продукты, которые мы едим**, - это результат изначальной способности воды и солнечного света генерировать электрическую энергию. Все виды животных и растений, включая человека, выживают благодаря энергии, которую производит вода. **Одна из главных проблем научной оценки деятельности организма заключается в недостаточном понимании степени зависимости нашего организма от энергии, вырабатываемой гидроэлектрическим способом в нашем организме.**
- Электричество, произведенное в районе клеточной мембраны, помимо прочего, заставляет расположенные рядом белки выстроиться и подготовиться к проведению запланированных химических реакций.
- **Вода заряжает энергией пищу**, частицы которой после этого обретают способность передавать полученную энергию организму в процессе пищеварения. Вот почему еда **без воды не имеет для организма абсолютно никакой энергетической ценности.**

- Потребление воды помогает отличить ощущение жажды от голода.