

Лукьяница В.В.

**Квазихимические реакции молекул воды, стимулированные
электромагнитными полями**

УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск, Беларусь

Вода составляет 65-70% общей массы тела взрослого человека. Причем такая интегрирующая среда для всего организма как кровь на 95% состоит из воды. Являясь уникальным растворителем, она влияет не только на интенсивность физиологических процессов, протекающих в организме, но и на его устойчивость при воздействии окружающей среды. Однако механизмы такого воздействия до сих пор до конца не выяснены. При этом возникает вопрос: а что происходит с самой водой?

С другой стороны, в настоящее время электромагнитные поля не только присутствуют в окружающей человека среде, но и широко

применяются в медицине в лечебных (физиотерапия) и диагностических целях. Все это и определяет актуальность данной работы.

Целью работы является исследование характера влияния электромагнитных полей на взаимодействие молекул воды.

Объектом исследования была дистиллированная вода, которая подвергалась воздействию переменными электрическими, магнитными и электромагнитными полями.

Результаты получены из оптических и микроскопических измерений. Измерялись и анализировались спектральные и временные зависимости изменения оптической плотности воды по мере увеличения дозы (времени) воздействия электромагнитными полями. Кроме того, проводился сравнительный анализ микрофотографий структуры замороженной воды, предварительно прошедшей обработку различными электромагнитными полями и без такой предварительной обработки (контрольные образцы). Как оказалось, замораживание воды позволяет визуализировать изменение ее структуры при внешних воздействиях.

Установлено, что в результате воздействия на воду электрическим полем аппарата УВЧ-терапии в зависимости от геометрии опыта наблюдались молекулярные ассоциации с размерами 20-35 и 65-100 мкм, имеющие пирамидальный вид с четырех и шестигранными основаниями, а также более крупные веретенообразные и шарообразные структурные дефекты (700-1200 мкм).

Под действием электромагнитного излучения аппарата КВЧ-терапии среди прочих дефектов структуры формировались цепочки ассоциации молекул воды, каждый элемент которых имел размеры 12-36 мкм. Под действием лазерного излучения наблюдались молекулярные домены (кластеры) с размерами 13-20 мкм (полупроводниковый лазер) и 64-162 мкм (гелий-неоновый лазер). При этом обнаружено, что структурные изменения воды сопровождаются немонотонными изменениями ее оптической плотности, что свидетельствует о дефектных перестройках в процессе воздействия.

Установлено, что при воздействии переменным магнитным полем аппарата магнитотерапии АМТ-01 изменение оптической плотности воды проходит через минимум при временах воздействия около 5 мин. Причем эти изменения сохраняются в течение более получаса, что указывает на образование сильных (ковалентных) связей.

Полученные результаты интерпретированы с единой точки зрения, согласно которой воздействие на воду электромагнитными полями стимулирует (катализирует) межмолекулярное взаимодействие, в том числе с образованием ковалентных связей, приводящее к изменению

структуры воды, которое регистрируется на опыте в виде образования кластеров различной формы и размеров.

Как известно, свойства вещества в большинстве случаев определяются его структурой. Ярким примером этого является углерод, который в зависимости от своей структуры может наблюдаться в виде угля, графита или алмаза. С учетом этого весьма перспективно найти способ для целенаправленного структурирования организменной воды под определенное заболевание, которое и нарушило эту структуру. Другими словами, речь идет о восстановлении первоначальной водной структуры, которая, как предполагается, и обеспечит переход (возврат) организма в здоровое состояние. Приведенные в данной работе результаты могут послужить основой для дальнейших исследований в этом направлении.

Таким образом, установлено наличие в воде межмолекулярного взаимодействия под воздействием магнитных и электрических полей, а также электромагнитных излучений. В результате такого взаимодействия формируются крупноразмерные кластеры молекул воды, изменяющие ее структуру.