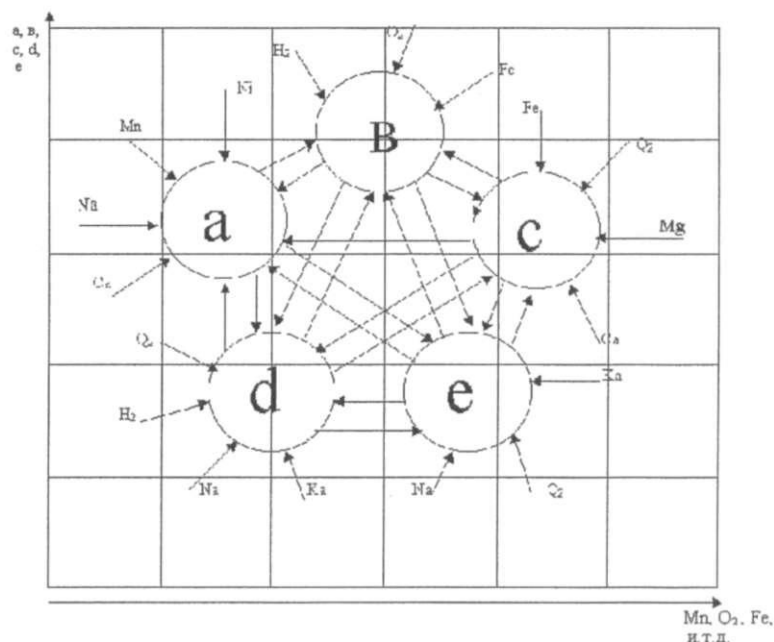


О ПРИРОДНОМ БАЛАНСЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ОРГАНИЗМА И РОЛИ В НЕМ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

Б.А. Оспанов, А.Ж. Жуманов, К. Сарымсакова
ЮКГУ им. М.Ауезова, г.Шымкент

Известно, что главным фигурантом на земле является человек. На ней все делается для человека, самим человеком. Человеческий организм, все детали человеческого бытия состоят из химических элементов. Они постоянно находятся во взаимоотношениях (рисунок 1).



a, b, c, d, e - органы человека; Mn, Ni, Na и др. - химические элементы,
поступающие из соответствующих источников

Рисунок 1 - Структурная схема поступления химических элементов в органы человека

Каждый элемент организма создан для выполнения определенной задачи во взаимосвязи с остальными. Они по их качественному и количественному составу оптимально сконструированы как цельный механизм, находящийся в динамике. При наличии рациональных условий для выполнения своих функций организм будет находиться в здоровом состоянии. В случаях нарушения или отклонения от нормального, с изменением природного баланса в нем проявляются различные болезни с соответствующими последствиями. Известно также, что абсолютно одинаковых организмов не существует. При изучении всех процессов, происходящих в нем, необходимо учесть их индивидуальные особенности.

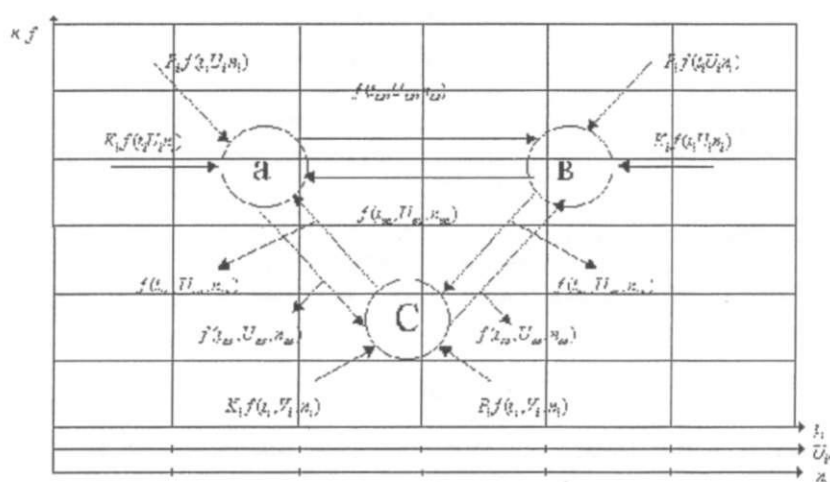
Значительную часть тела человека составляет вода. Она прямо или косвенно участвует в его деятельности. Очень многое зависит от чистоты и рациональности ее состава. В общем плане, вещества, поступающие в виде пищи, растворяясь в жидкой среде, смешиваясь с воздухом, образуют кровяные тельца, перемещаясь по многочисленным сосудам, питают весь организм и способствуют его функционированию. Химические элементы, находящиеся в обороте, требуют регулярного пополнения. Недостаток или переизбыток тех или других элементов в каких-то органах приводят к изменению их режима работы в худшую сторону.

Интенсивное развитие технического прогресса в ежедневной жизни, наряду, несомненно, с большими полезными достижениями, создает существенные проблемы, особенно в вопросах, связанных со здоровьем людей.

Учеными исследователями - медиками, биологами и химиками проводится огромная работа по данной проблеме.

Ничуть не умаляя грандиозность и огромную значимость результатов их исследований в сохранении и улучшении здоровья людей, в дополнение ко всему следовало бы обратить внимание на ниже отмеченные моменты.

В некоторых случаях основное внимание уделяется статистическим материалам по лечению больных; конечно, это не значит, что причины возникновения разных типов болезни в медицине недостаточно исследуются.



a, b, c - органы человека; $P_i f(t_i, U_i, n_i)$, $K_i f(t_i, U_i, n_i)$ - функции времени, скорости и объема (количества) поступления P_i или K_i элементов из источников в a, b или c органы; $f(t_{ab}, U_{ab}, n_{ab})$ и $f(t_{ba}, U_{ba}, n_{ba})$ - функции времени, скорости и объема (количества) переходящих элементов или соединений из органа a в орган b и из органа b в орган a .

Рисунок 2 - Схема по определению функциональных зависимостей поступления химических элементов в органы и переходов элементов и соединений между органами

Наряду с этим, степень точности определения сущности явления требует совершенствования. Для каждого органа при его работе в n -ных случаях математически не достаточно определено, какие изменения происходят в качественном и количественном отношении. Несмотря на огромные средства, затрачиваемые на здравоохранение, количество больных с каждым годом возрастает. Это, на наш взгляд, подсказывает необходимость совершенствования подхода к рассмотрению данной проблемы. Исследование принципов динамических процессов, связанных с жидкой средой в организме человека, требует серьезного переосмысления. При этом, в первую очередь, ставится задача перед химической наукой. Существующая методика определения качества воды и ее влияния на здоровье людей в различных условиях недостаточно отвечает требованиям организма. Методы очистки на промышленной основе и с помощью бытовых очистных приспособлений не учитывают многочисленные факторы, связанные со здоровьем человека. Помимо простой питьевой воды, в пользовании людей имеются разные жидкости, т.е. соки, напитки, спиртные продукты и т.д., в составе которых имеются разные примеси, довольно вредные для человеческого организма и нарушающие баланс химических элементов в нем. Учитывая вышеизложенное, нами предлагаются следующие мероприятия, направленные на совершенствование исследований, связанных с улучшением качества питьевой воды, оказы-

вающей существенное влияние на здоровье человека, с целью поддержания его в нормальном состоянии:

1. Необходимо всесторонне исследовать весь комплекс вопросов, связанных с обеспечением природного баланса химических элементов в нормальном человеческом организме.
2. Совершенствовать вопросы изучения влияния жидкой среды в организме на характер изменения содержания различных химических элементов, имеющихся в нем.
3. Совершенствовать вопросы углубленного изучения состава и качества водосодержащих жидкостей, потребляемых населением, в контексте их влияния на химические элементы, имеющиеся в организме людей и домашних животных.
4. На основе схемы, показанной на рисунке 2, разработать методику определения функциональной зависимости поступления из первоначальных источников химических элементов $Kf(t_i, U_i, n_i) i P_i f(t_i, U_i, n_i)$ в те или другие органы человека, а также функциональной зависимости перехода элементов и соединений между органами $f(t_{av}, U_{av}, n_{av})$; $f(t_{va}, U_{va}, n_{va})$ и др.

Қорытынды

Адам организмнің табиғатта тепе-теңдігі және оны сақтаудағы судың ролі үлкен.

Статьяда адам организміндегі болатын бір-біріне қатысты процестерді сипаттайтын математикалық функцияларды жасау арқылы, оның табиғаттық тепе-теңдік жағдайын камтамасыз ету мәселесі қарастырылған.

Summary

On the natural ballance of the human organism and the sole of drinring wates in if.

The article considers the problem of presesving the natural ballance of a human organism taring into account the influence of drinring wates jn the bases of mathematical functions, descriling interrelated pracesses in it.