

## Вопросы к занятию № 13-14

### 1. Распределение воды в организме

Вода - это основа внутренней среды организма.  
Содержание воды в организме значительно превышает содержание всех остальных веществ.

У взрослых мужчин вода составляет около 52% общего веса тела, а у женщин - 46%.  
Примерно ~~70~~ ~~70~~ 75% веса новорожденного ребенка приходится на долю воды.

Общий объем жидкости организма подразделяется на внутримембранную (40% массы тела) и внеклеточную (20-25% массы тела) жидкость.

### Внутриклеточная жидкость

Внутриклеточная жидкость составляет около ~~2/3~~  $\frac{2}{3}$  всей воды организма и во всех клетках её примерно одинаковый состав. В ней преобладают ионы калия, аминокислоты, белки и фосфатов.

### Внеклеточная жидкость

Внеклеточная жидкость составляет около ~~1/3~~  $\frac{1}{3}$  жидкости организма. Основной компонент внеклеточной жидкости является интерстициальной жидкостью, которая окружает клетку. Внеклеточная жидкость

разделяется на межклеточную жидкость (жидкость в межклеточных пространствах различных тканей), плазму крови и трансцеллюлярные жидкости.

## Жидкостные пространства

Жидкостное пространство организма состоит из следующих compartments: внутрисосудистый (кровь и лимфа) и внесосудистый, включающий межклеточный и внутриклеточный.

## Водный баланс

Это состояние равновесия между количеством потребляемой и выделяемой за сутки воды.

### - Отрицательный водный баланс

Это наблюдается вследствие недостаточного поступления воды в организм или повышенного ее выделения, т.е. развитие дефицита воды в организме.

При обезвоживании, больше всего уменьшается количество интерстициальной жидкости, падает вес тела, развивается жажда, нарушается густота крови с удельный вес, увеличивается осн. сухой остаток крови и наблюдается относительное увеличение

эритроцитов и гемоглобина.

## - Положительный водный баланс

Это наблюдается при избыточном введении воды в организм, а также при нарушении выделительной функции почек и кожи, обмена воды между кровью и тканями и регуляции водно-электролитного обмена.

При ~~перезагрузке~~ этом увеличивается количество воды и снижается осмотическое давление во вне- и внутримембранном пространствах.

Вода поступает внутрь клеток в результате сдвига ~~в результате~~ ~~то~~ нормального соотношения между концентрациями ионов натрия и калия по обе стороны клеточной мембраны, что является следствием <sup>ни</sup> сдвига уровня натрия в плазме крови.

Избыточное количество жидкости переходит в ткани, что выражается при развитии скрытых или явных отеков.