

ФИЗИОЛОГИЯ ПОЧЕК**Юсупова Мафтуна Азаматовна***Бухарский государственный медицинский институт назван после**Абу Али ибн Сина, Бухара, Узбекистан**maftuna.yusupova@bsmi.uz*

Аннотация: Почки являются жизненно важным органом, выполняющим многочисленные функции, критически важные для поддержания гомеостаза организма. Они участвуют в обмене веществ, регулируют водно-электролитный баланс, контролируют уровень кислотно-щелочного равновесия и способствуют выведению токсинов и метаболитических отходов. Кроме того, почки играют ключевую роль в поддержании артериального давления посредством ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС), а также участвуют в процессе кроветворения, вырабатывая эритропоэтин – гормон, стимулирующий образование эритроцитов. В данной статье рассмотрены основные функции почек, их физиологические механизмы, принципы работы, а также факторы, влияющие на их функционирование. Отдельное внимание уделено нарушениям почечной деятельности и их последствиям для здоровья организма.

Ключевые слова: почки, физиология почек, фильтрация, гомеостаз, водно-электролитный баланс, гормоны почек, ренин, эритропоэтин, кислотно-щелочной баланс, мочевыделительная система, нефрон, клубочковая фильтрация, почечная недостаточность, артериальное давление, осморегуляция.

Введение: Почки являются парными органами, которые выполняют жизненно важные функции. Они участвуют в гомеостазе, обмене веществ и выделении мочи. Их работа регулируется сложными физиологическими процессами, включая фильтрацию крови, реабсорбцию и секрецию веществ.

Основные функции почек:

1. **Фильтрация крови и образование мочи** – удаление метаболитических отходов и избытка воды из организма.
2. **Гормональная функция** – синтез ренина (регулирует артериальное давление), эритропоэтина (стимулирует образование эритроцитов) и простагландинов.
3. **Контроль водно-электролитного баланса** – поддержание оптимального уровня натрия, калия, кальция и других электролитов.
4. **Контроль кислотно-щелочного баланса** – регулирование pH крови посредством выделения ионов водорода и бикарбонатов.

5. **Выведение токсинов и лекарственных веществ** – детоксикация организма от вредных соединений.
6. **Регуляция артериального давления** – участие в ренин-ангиотензин-альдостероновой системе (РААС).

Заключение: Почки являются ключевым органом, обеспечивающим гомеостаз в организме. Их функции жизненно важны для поддержания здоровья, а нарушение их работы может привести к серьезным заболеваниям, таким как почечная недостаточность, гипертония и электролитные нарушения.

Список литературы:

1. Ганонг Ф. "Физиология человека". М.: Медицина, 2020.
2. Гуревич К.Г. "Почки и их значение в организме". СПб.: Биология, 2019.
3. Мартин К. "Основы нефрологии". Новосибирск: Медик, 2018.
4. Нефрология: руководство для врачей / Под ред. В.И. Шахова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.
5. Кутепов А.М. "Физиология и патофизиология почек". – Екатеринбург: Уральское издательство, 2016.