

ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

**Няненкова О.А., Мухитов А.А., студенты факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Выделительная система, функции, почки, мочевого пузыря*

Работа посвящена выделительной системы и его определению. Также в статье рассказывается об общих сведениях и функциях выделительной системы, органах выделительной системы, структуре и факторах выделительной системы.

Выделительная система состоит из органов, которые выводят из организма метаболические отходы и токсины. У человека это включает в себя удаление мочевины из кровотока и других отходов, вырабатываемых организмом. Удаление мочевины происходит в почках, в то время как твердые отходы выводятся из толстого кишечника.

Общие сведения

Выделительная система человека состоит в основном из почек и мочевого пузыря. Почки фильтруют мочевину и другие отходы из крови, которые затем добавляются в мочу в мочевом пузыре. Другие органы, такие как печень, перерабатывают токсины, но возвращают их отходы обратно в кровь. Именно почки фильтруют кровь, чтобы токсичные вещества не накапливались. Эти органы можно увидеть на изображении ниже.

Выделительная система выполняет и другие функции, помимо удаления из организма отходов жизнедеятельности. Это также имеет решающее значение для поддержания внутреннего гомеостаза. Части выделительной системы также находятся под влиянием других систем организма, таких как

мышечная система и скелетная система. Например, почки выделяют гормон, который заставляет кости вырабатывать больше красных кровяных телец.

Когда выделительная система не функционирует, могут произойти плохие вещи: накопление мочевины в крови может привести к изнурительному токсическому шоку. У других животных выделительная система может включать в себя ряд других компонентов. Например, морские черепахи имеют выделительные органы около глаз, которые удаляют большое количество соли из их тела. Это позволяет им пить соленую воду для поддержания своего водного баланса.

Функция выделительной системы

Выделительная система функционирует как оплот и баланс пищеварительной системы. В то время как мы потребляем пищу и питье для питания организма и обеспечения энергией, выделительная система обеспечивает поддержание гомеостаза независимо от изменений питательной ценности пищи.

Он регулирует баланс жидкости в организме, поддерживая адекватный уровень соли и воды. Когда есть избыток воды, она удаляется через выработку гипотонической мочи. Когда мы потребляем соленую пищу или теряем воду через пот, концентрация мочи увеличивается, чтобы сохранить осмолярность жидкостей организма.

Органы выделительной системы

Первичными выделительными органами в организме человека являются почки, мочеточники и мочевого пузыря, участвующие в образовании и выделении мочи. Через эти органы выводится большая часть азотистых отходов организма, особенно мочевина. Другие органы, такие как печень, толстый кишечник и кожа, также необходимы для выведения специфических метаболических отходов.

Структура выделительной системы

Выделительная система необходима для предотвращения токсического накопления азотистых отходов, таких как аммиак или мочевина. Однако выделительная система животных развивалась по-разному с самого начала жизни на земле.

У рыб и водных животных выделительная система довольно проста. Жабры являются основным местом выделения, и некоторые отходы просто

добавляются в кровь, чтобы выделяться в жабрах. Эти животные также полагаются на свою кожу и железы, чтобы выделять избыточные соли и другие отходы.

У наземных животных, таких как люди, выделительная система устроена так, чтобы удерживать как можно больше воды. Птицы и рептилии даже выработали мочевую кислоту, которая является более концентрированной и безопасной формой мочевины. В целом, каждая часть и орган выделительной системы могут функционировать одновременно для удаления отходов из организма. Однако, если структура выделительной системы будет повреждена болезнью, могут возникнуть многие плохие последствия.

Факты о выделительной системе

- Мочевой пузырь может вместить до 600 мл жидкости. Во время ранней беременности матка давит на мочевой пузырь, создавая большую частоту мочеиспускания.
- Большая часть околоплодных вод, окружающих растущий плод, - это моча плода, хотя ее состав сильно отличается от нормальной мочи. Мочевой пузырь плода начинает опорожняться примерно на 10-й неделе беременности.
- Эта плодная моча и околоплодные воды действительно важны для развития легких плода.
- Белые части в экскрементах птиц состоят в основном из мочевой кислоты.
- Коричневая пигментация кала в основном происходит от солей желчи [1-5].

Библиографический список:

1. Багдыков, Г.М. Болезни любви. Заболевания мочеполовой системы / Г.М. Багдыков. - Москва: СИНТЕГ, 2018. - 288 с.
2. Довлатян, А.А. Травма органов мочеполовой системы / А.А. Довлатян. - М.: Бином, 2014. - 282 с.
3. Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии / Н. Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова // Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших

учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария».
– Ульяновск, ГСХА, 2013. -247с.

4. Фасухудинова, А.Н. Практика проведения лабораторных занятий «Цитология, гистология и эмбриология» по специальности «Ветеринария» /А.Н. Фасухудинова, С.Н.Хохлова, М.А.Богданова//В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. -Ульяновск, 2020. -С. 48-52.

5. Цулукидзе, А.П. Хирургические заболевания мочевых и половых органов /А.П. Цулукидзе. - М.: Государственное издательство медицинской литературы, 2015. - 392 с.

EXCRETORY SYSTEM

Nyanenkova O.A., Mukhitov A.A.

Key words: *Excretory system, functions, kidneys, bladder*

The work is devoted to the excretory system and its definition. The article also describes the general information and functions of the excretory system, the organs of the excretory system, the structure and factors of the excretory system.