

УДК 619.615

## ИНФЕКЦИИ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

**Мухитов А.А., студент 3 курса факультета ветеринарной медицины и биотехнологий  
Научный руководитель – Мухитов А.З., доцент,  
кандидат биологических наук  
Ульяновский ГАУ**

**Ключевые слова:** *Микробиология, инфекции мочевыводящих путей, бактерия, Staphylococcus, Proteus, Streptococcus.*

*В статье представлены сведения о инфекции мочевыводящих путей. Кишечная палочка является единственным наиболее частым патогеном как при острых, так и при рецидивирующих ИМП.*

Бактериальные инфекции мочевыводящих путей (ИМП) обычно возникают в результате того, что нормальная микрофлора кожи и желудочно-кишечного тракта поднимается по мочевым путям и преодолевает нормальные защитные механизмы мочевыводящих путей, предотвращающие колонизацию. Бактериальные ИМП - наиболее распространенное инфекционное заболевание собак, которым в течение жизни поражается 14% всех собак. Хотя ИМП редко встречаются у молодых кошек, частота ИМП намного выше у пожилых кошек, которые могут быть более восприимчивы к инфекции из-за снижения защитных сил организма, вторичного по отношению к старению или сопутствующему заболеванию (например, сахарному диабету, почечной недостаточности или гипертиреозу). Примерно две трети этих кошек также имеют некоторую степень почечной недостаточности. Бактериальные ИМП у жвачных животных связаны с катетеризацией или родами у самок и являются как причиной, так и следствием мочекаменной болезни[1,2].

В отличие от людей, у ветеринарных пациентов симптомы часто протекают бессимптомно, и ИМП может быть случайной находкой. Последствия невылеченной ИМП включают дисфункцию нижних мочевыводящих путей, мочекаменную болезнь, простатит, бесплодие, сепсис и пиелонефрит с рубцеванием и возможной почечной недостаточностью. Коагулазо-положительные стафилококки участвуют в

образовании струвитных ( $MgNH_4PO_4$ ) камней у собак. У интактных кобелей ИМП часто распространяется на предстательную железу. Из-за барьера кровь-простата трудно уничтожить бактерии из простаты, и мочевыводящие пути могут быть повторно инфицированы после соответствующего лечения, вызывая системную бактериемию, заражая остальные половые пути или вызывая абсцесс в простате [3, 4,5,6,7].

Крупные ретроспективные исследования задокументировали наиболее распространенные виды уропатогенов у собак и кошек, при этом *кишечная палочка* является единственным наиболее частым патогеном как при острых, так и при рецидивирующих ИМП. Другие распространенные патогены включают *Staphylococcus*, *Proteus*, *Streptococcus*, *Klebsiella* и *Pseudomonas* spp. При ИМП у лошадей преобладают *E. coli*, *Streptococcus* и *Enterococcus* spp, тогда как *Corynebacterium renale* и *E. coli* являются наиболее частыми патогенами у жвачных животных. У животных с ослабленным иммунитетом может возникнуть фунгурия, вызванная *Candida* spp.

Противомикробные препараты являются краеугольным камнем терапии ИМП, и многие животные с рецидивирующими ИМП лечатся эмпирически с помощью повторных курсов.

Этот подход потерпит неудачу, если не устранить основную патофизиологию, предрасполагающую животное к ИМП; кроме того, он способствует появлению устойчивых бактерий. При хронических ИМП, вызванных высокорезистентными бактериями, возможности лечения крайне ограничены.

#### Библиографический список:

1. Микробиология: учебник / Под ред. Зверева В.В. - М.: ГЭОТАР- Медиа, 2015. - 384 с.
2. Шаронина Н.В. Содержание минеральных элементов в тканях кур-несушек при включении в рацион соевой окары / Н.В. Шаронина, А.З. Мухитов, С.В. Дежаткина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. -2017.- № 4 (40). - С. 169-1734.
3. Шаронина Н.В. Ветеринарная фармакология: учебное пособие/ Н.В. Шаронина. – Ульяновск: ГАУ, 2020 - 128 с.
4. Шаронина Н.В. Организация учебных занятий по дисциплине «Токсикологическая химия»/ Н.В.Шаронина// Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. - 2016. - С. 137-139.

5. Любин Н.А. Соевые отходы -в кормовые ресурсы/ Н.А. Любин, А.В. Дозоров, С.В. Дежаткина, А. Мухитов// Животноводство России.- 2011.- № 12.- С. 24-26.
6. Дежаткина С.В. Биологический и экономический эффект белково-минеральной добавки в свиноводстве/ С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, Н.А. Любин, М.Е. Дежаткин// Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы VII Международной научно-практической конференции.- 2016.- С. 113-118
7. Дежаткина С.В. Картина белых клеток периферической крови поросят при использовании соевой окары/ С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы II-ой Международной научно-практической конференции.-2010.- С. 42-45.

## URINARY TRACT INFECTIONS

***Mukhitov A. A.***

***Key words:*** *Microbiology, urinary tract infections, bacteria, Staphylococcus, Proteus, Streptococcus.*

*The article presents information about urinary tract infections. E. coli is the single most common pathogen in both acute and recurrent UTIs.*