

УДК 619: 636.4

А. А. СУЗАНСКИЙ

Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПОРАЖЕНИЯ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ ПРИ КОЛЛИБАКТЕРИОЗЕ ПОРОСЯТ

В статье представлены результаты исследования поражения мочевой системы при коллибактериозе поросят, основанные на данных патологоанатомического вскрытия. Впервые отражены анатомические особенности строения мочевой системы у поросят раннего возраста и их роль в развитии морфофункциональных нарушений на фоне коллибактериоза.

Ключевые слова: поросята, мочевая система, везико-уретральный рефлюкс, пиелонефрит, коллибактериоз.

Основную роль в развитии инфекции мочевых путей играют возбудители из рода *Enterobacteriae*, главным образом *E. Coli* [1,3,4], однако в структуре патоморфологических диагнозов при коллибактериозе поросят, довольно часто встречающиеся поражения мочевой системы упоминаются редко, что по-видимому связано с субклиническим течением патологии в мочевой системе, при манифестирующих симптомах поражения кишечника.

При проведении нами патоморфологических исследований поросят, у которых была диагностирована кишечная инфекция (преимущественно коллибактериоз в форме колиэнтеротоксемии), обратили внимание на поражение мочевой системы, где особо выделялся фиброз и деформация чашечно-лоханочной системы, а в тяжелых случаях гидронефроз почки, ассоциированный с нарушением проходимости мочеточников.

Для анализа обнаруженных изменений в мочевой системе при коллибактериозе, обратились к литературным сведениям по данной тематике, но в доступной литературе не обнаружили работ, посвященных изучению патологии мочевой системы на фоне кишечных инфекций и коллибактериоза. В то же время из медицинских источников известно, что инфекции мочевой системы наиболее распространенное заболевание у детей [3]. Предрасполагающими факторами к развитию инфекции мочевой системы служат анатомо-функциональные особенности развития органов мочевой системы, приводящие к нарушению уро- и гемодинамики (пузырно-мочеточниковый рефлюкс, обструкция мочеполовых путей) [2,3].

В связи с этим, возникла необходимость определения анатомо-функциональных особенностей строения мочевой системы у свиней разных возрастных групп, а также патоморфогенеза и характера патологии мочевой системы у поросят при коллибактериозе.

Цель исследования. Выяснить анатомические особенности строения элементов мочевой системы и возможность их влияния на развитие патологии. Провести мониторинг развития патологии мочевой системы у поросят раннего возраста при коллибактериозе.

Материалы и методы. Материалом исследования служили трупы поросят, у которых патоморфологически и бактериологически был диагностирован коллибактериоз, осложненный поражением мочевой системы.

Результаты исследований и их обсуждение.

На основании проведенных исследований выявлены некоторые анатомические особенности элементов мочевой системы у поросят в раннем возрасте, способствующие развитию патологии.

Ниже на рис. № 1,2 представлена одна из главных анатомических особенностей – интрамуральный отдел мочеточника, проходящий на некотором протяжении в стенке мочевого пузыря рис № 2. Длина этого отдела значительно меняется с возрастом.

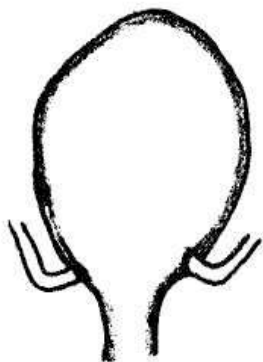


Рис. № 1

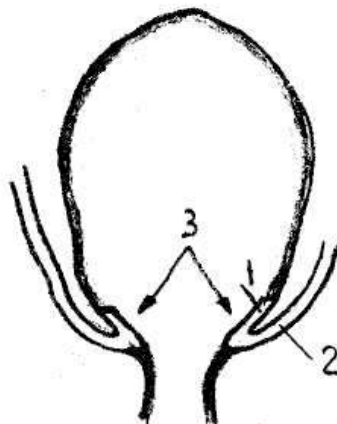


Рис. №2

На рис. № 2 цифрами указано: **1** – интрамуральный отдел мочеточника, **2** – юкставезикулярный отдел мочеточника, **3** – при давлении мочи, в наполненном мочевом пузыре, эластичная стенка интрамурального отдела прижимается к слизистой, препятствуя обратному току мочи.

Было выяснено, что у новорожденных поросят мочеточники открываются в мочевой пузырь непосредственно в месте входа (рис № 1). У поросят старшего возраста мочеточники имеют интрамуральную часть, проходящую в стенке мочевого пузыря и являющуюся естественным антирефлюксным механизмом, препятствующим забросу инфицированной мочи в верхние отделы мочевой системы, что определяет восходящий путь развития пиелонефрита. У новорожденных поросят в связи с отсутствием этого механизма, при развитии воспалительного процесса в мочевом пузыре может нарушаться замыкательный механизм пузырно-мочеточникового соустья, что приводит к возникновению везико-уретрального рефлюкса и вторичного пиелонефрита.

Еще одним дополнительным фактором развития поражения мочевой системы у поросят раннего возраста является изменение угла соединения интрамурального и юкта-везикулярного отделов мочеточников. При анатомическом исследовании этих структур у поросят различного возраста мы получили следующие результаты:

Рис. № 3,4,5 отражают снижение угла соединения интрамурального и юкта-везикулярного отдела к старшему возрасту от близкого к прямому до острого, что снижает риск развития рефлюкса (ретроградного тока мочи).

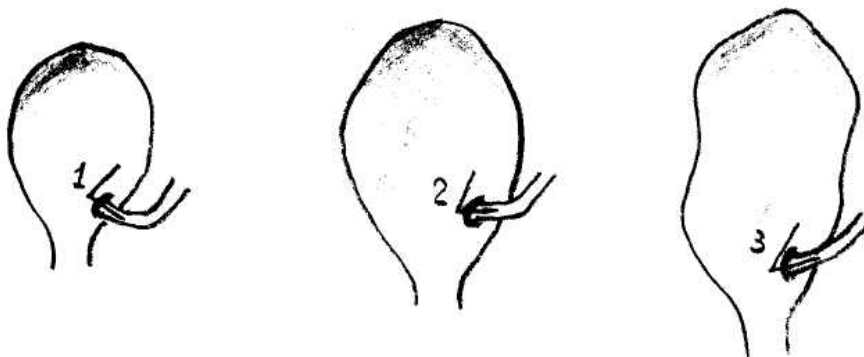
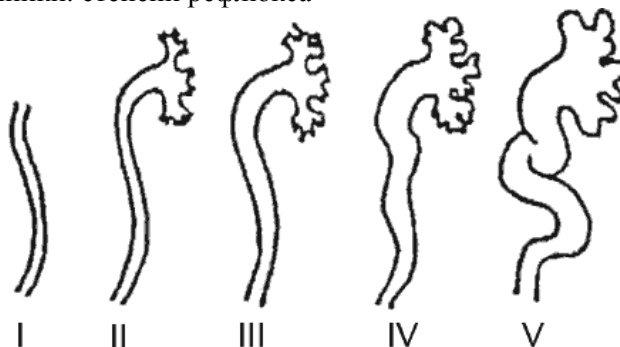


Рис. № 3 (возраст 3 дня) Рис. № 4 (возраст 1,2 мес.) Рис. № 5 (возраст 2.5 мес.)

Влияние установленных анатомических особенностей у поросят на развитие патологии мочевой системы было подтверждено патолого-анатомическими диагнозами:

- Пузырно-мочеточниковый рефлюкс – обратный ток мочи из мочевого пузыря в мочеточники. степени рефлюкса



- Рефлюкс-нефропатия – сморщивание почек, ассоциированное с мочеточниково-лоханочным рефлюксом.

- Хронический пиелонефрит – длительно протекавший воспалительный процесс, как правило, возникший на фоне анатомических аномалий мочевыводящего тракта или обструкции, сопровождавшийся фиброзом и деформацией чашечно-лоханочной системы.

- Цистит – воспалительное поражение слизистого и мышечных слоев мочевого пузыря.

Обобщенный анализ данных, представленных в таблице позволяет обозначить инфекционный процесс вызванный *Esh. Coli*, как инициирующий в поражении мочевой системы у молодняка. Он вызывает хронический цистит, который сопровождается хроническим рефлюксным пиелонефритом, выраженность которого зависит от степени везико-уретрального рефлюкса.

Обращает на себя внимание то, что в более старшем возрасте (2 мес и более) после стабилизации кишечного пищеварения рефлюкс-нефропатия становится ведущим патогенетическим фактором поражения мочевой системы, а изменения в почках явно выраженными. Развивается хроническая почечная

недостаточность, как результат прогрессирующей деструкции нефронов и образования грубых кортикомедулярных рубцов, связанных с расширением и деформацией чашечек [3,4].

Таблица

Характеристика патоморфологических изменений в мочевой системе

Возраст	Форма инфекционного процесса	Изменения в мочевой системе		
		Почки	Мочеточники	Мочевой пузырь
3 дня	Колисепсис	отсутствие изменений	отсутствие изменений	Катарально-гемморрагический цистит
1,5 мес	Колиэнтеротоксемия	Хронический обструктивный пиелонефрит. Гидронефроз.	Везико-уретральный рефлюкс 4-й степени.	Катарально-гнойный цистит, абсцессы в подслизистом слое.
2 мес	Колиэнтеротоксемия	Хронический обструктивный пиелонефрит. Рефлюкс-нефропатия.	Везико-уретральный рефлюкс 2-3 степени.	Катаральный цистит.
2,2 мес	Отсутствие инфекции	Хронический обструктивный пиелонефрит. Гидронефроз	Абсцесс мочеточника. Везико-уретральный рефлюкс 4-й степени.	Катарально-гнойный цистит.
2,5 мес.	Отсутствие инфекции	Острый гнойный пиелонефрит	Пиелит	Гнойный цистит

На поздних стадиях хронической почечной недостаточности величина клубочковой фильтрации составляет около 20-35% от нормы (Barry M. Brenner, J. Michael Lazarus). Процесс может протекать бессимптомно, но почечный резерв настолько снижен, что любой внезапный стресс, инфекция, обструкция мочевых путей, гипогидратация или введение нефротоксического вещества может вызвать дальнейшее снижение функции почек, приводящее к симптомам уремии и гибели. Нами наблюдался один из таких случаев, с проявлением поражения мочевой системы, при переводе поросят послеотъемного возраста в неподготовленное помещение

Выводы:

- Определены анатомические особенности у поросят, способствующие распространению патологии мочевой системы в раннем возрасте. Прежде всего, к ним следует отнести изменение длины интрамурального отдела и зависимость величины угла соединения юкта-везикулярного и интрамурального отделов мочеточников с возрастом.

- Нарушение замыкательного механизма пузырно-мочеточникового соустья при воспалении мочевого пузыря приводит к возникновению везико-ренального рефлюкса и вторичного пиелонефрита.

• Хронический пиелонефрит может отражать рецидивирующее течение кишечных инфекций поросят и использоваться как дополнительный патоморфологический критерий развития колибактериоза.

Список использованной литературы:

1. Внутренние болезни животных /под общ. Ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Коробова. – СПб. Изд-во «Лань» 2002.
2. Паукова С. С. Инфекция мочевой системы у детей.// Медицинский научно и учебно-методический журнал № 9 2002 с. 56-72
3. Инфекции мочевой системы у детей. Н.Ф. Шапошникова, Л.А. Петренко, Л.М. Бражник // Учебно-методическое пособие. Волгоград 2006
4. Louise K Isling, Bent Aalbek, Malene Shroder and Pall S Leifsson. Pyelonephritis in slaughter pigs and sows: Morphological characterization and aspects of pathogenesis and aetiology// Acta Veterinaria Scandinavica 2010

ПАТОМОРФОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ УРАЖЕННЯ СЕЧОВОЇ СИСТЕМИ ПРИ КОЛІБАКТЕРІОЗІ ПОРОСЯТ / О. О. Сузанский

У статті представлені результати дослідження ураження сечової системи при колибактеріозе поросят, засновані на даних патологоанатомічних розтинів. Вперше відбиті анатомічні особливості будови сечової системи у поросят раннього віку і їх роль в розвитку морфо-функціональних порушень на фоні колибактеріоза.

Ключові слова: поросята, сечова система, везико-уретральний рефлюкс, піелонефрит

PATHOMORPHOLOGICAL MONITORING OF URINARY SYSTEM LESIONS AT COLIBACILLOSIS IN PIGS/ Suzanskij O.

The results of the study of the urinary system lesions at colibacillosis in pigs, based on data from post-mortem autopsy. It is first shown characteristic of anatomical structure of the urinary system in piglets at early age and their role in the development of morphological and functional abnormalities against the background of colibacillosis.

Keywords: piglets, urinary system, vesicoureteral reflux, pyelonephritis, colibacillosis.

Рецензент: рав. Кафедрой клинических ветеринарных дисциплин Приднестровского государственного университета им. Т. Г. Шевченко, кандидат ветеринарных наук **Якубовская Ю.Л.**