



Уроцистит у коров: распространение, этиология, диагностика, лечение

Курдеко А.,
доктор ветеринарных наук, профессор
УО «Витебская государственная академия
ветеринарной медицины»

Сонов А.
РУП «Институт экспериментальной
ветеринарии им. С.Н. Вышелесского»

В молочном скотоводстве отмечается устойчивая тенденция возрастания количества выбракованных животных по причине как низкой продуктивности, так и различных болезней. При этом структура заболеваний меняется в зависимости от используемой технологии содержания и эксплуатации животных. Так, например, в последнее время появляются все больше сообщений о сочетанном течении целого ряда внутренних болезней, таких как дистонии преджелудков и кетоз, миокардоз, гепатоз и остеодистрофия, ацидоз рубца и гиповитаминозы А, D и т.д. Ряд авторов, особенно зарубежных, отмечает возрастание у высокопродуктивных коров случаев жирового гепатоза, смещения сычуга, нефроза и некоторых других болезней, раньше редко встречающихся. При этом врач чаще ориентируется на диагностику наиболее распространенных болезней, а на состояние других органов, наличие иных, клинически менее выраженных патологий внимание обращает недостаточно. Имеет место недостаточная диагностика этих заболеваний, хотя при организации лечебно-профилактических мероприятий учитывать их необходимо.

Одними из таких являются болезни мочевыделительной системы у коров, в первую очередь, почек и мочевого пузыря. Их диагностика затруднена из-за субклинического течения, необходимости комплексной диагностики (включающей как клинические, так и инструментальные, лабораторные методы), а также из-за большой компенсаторной способности органов системы. Поражения мочевыделительной системы у коров возникают на фоне первичных заболеваний и являются, как правило, сопутствующими или вторичными. Они возникают на фоне акушерско-гинекологических патологий, кормовых интоксикаций, метаболических нарушений и т.д. Эти, как и другие внутренние болезни, в значительной степени снижают резистентность организма, из-за них происходит активизация условно-патогенной и патогенной микрофлоры. В мочевом пузыре и уретре развивается воспалительный процесс. Клинически уроцистит у коров в течение периода их хозяйственного использования диагностируется в единичных случаях и, как результат, лечебная помощь при данной патологии животным не оказывается.





Чтобы уточнить степень распространения уроциститов у крупного рогатого скота, нами проведен осмотр мочевых пузырей в условиях мясокомбината. Было осмотрено 2088 мочевых пузырей, из них 497 – от коров, выбракованных по хозяйственным причинам. Для подтверждения диагноза проводили общий анализ мочи экспресс методом, используя тест-полоски Com-bi-na 11S. Данный метод позволяет определять различные показатели мочи, в том числе непосредственно указывающие на наличие воспалительного процесса: содержание в моче эритроцитов, лейкоцитов, белка, нитритов, сахара, билирубина, уробилиногена, кетоновых тел, а также удельный вес мочи. Для изучения морфологии слизистой оболочки мочевого пузыря отбирали кусочки тканей на границах здорового и пораженного участков. Было отобрано 37 проб слизистой оболочки, которые подвергнуты гистологическому исследованию.

Для обнаружения микрофлоры в мочевых пузырях применили бактериологический метод исследования. Были взяты мазки со слизистой оболочки мочевых пузырей с поражениями слизистой (воспалительный процесс, кровоизлияния, изъязвления) от коров, подвергнутых вынужденному убою по клиническим и продуктивным показаниям. В дальнейшем делали посевы на мясопептонный агар (МПА), из полученных культур для дифференциации высеванных микроорганизмов приготовили мазки-отпечатки и окрасили их по Граму. Далее определяли чувствительность данных микроорганизмов к антибактериальным средствам.

С целью уточнения способов диагностики уроцистита у коров в условиях молочно-товарного комплекса клиническому, инструментальному и лабораторному исследованию были подвергнуты коровы в послеродовой период. Все животные имели симптомы послеродового эндометрита, вагинита, вестибуловагинита. Мочевой пузырь исследовали основными (осмотр, пальпация) и инструментальными (ультрасонография) методами. Также проводили анализ крови и мочи.

При осмотре мочевых пузырей установлено, что поражения слизистой оболочки составляют 14,7% и выявлены у 73 из 497 коров, которые выбракованы из-за низкой продуктивности, яловости, мастита и некоторых других причин. Из всех 2088 осмотренных мочевых пузырей распространение патологий мочевого пузыря составило 3,5%. При этом среди откормочных

быков, подвергнутых убою, патологические изменения в мочевом пузыре зарегистрированы крайне редко, всего в 3-х случаях. В подавляющем большинстве уроцистит протекал остро, в форме катарального или катарально-геморрагического воспаления (рис. 1). В ряде случаев обнаружены эрозивно-язвенные поражения слизистой оболочки (рис. 2). При хроническом течении уроцистита типично было наличие полипозных образований (рис. 3).

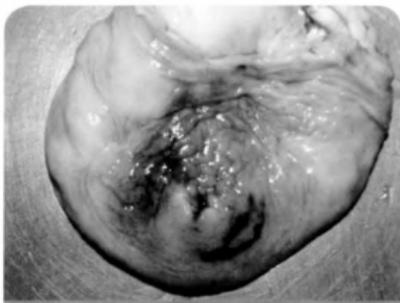


Рис. 1. Катарально-геморрагический уроцистит у коровы

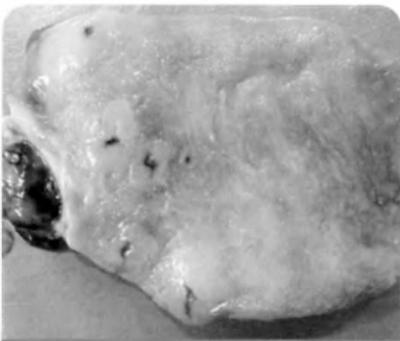


Рис. 2. Язвы слизистой оболочки мочевого пузыря



Рис. 3. Полипозные образования на слизистой оболочке

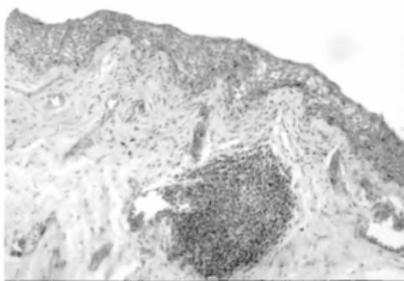


Рис. 4. Легкая степень уроцистита у коровы: гиперемия, лимфоцитарные узлы, вакуолизация клеток слизистой оболочки. Окраска гематоксилин-эозином. Увеличение: x 200

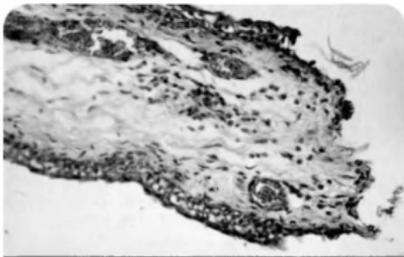


Рис. 5. Уроцистит у коровы: гиперемия, инфильтрация слизистой оболочки лимфоцитами и макрофагами, обнажение собственной пластинки. Окраска гематоксилин-эозином. Увеличение: x 400



Рис. 6. Уроцистит у коровы: инфильтрация лимфоцитами и макрофагами, многослойная массивная вакуолизация клеток. Окраска гематоксилин-эозином. Увеличение: x 200

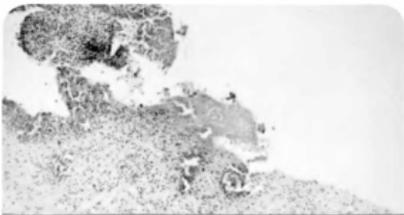


Рис. 7. Некротический уроцистит. кровоизлияния, инфильтрация слизистой оболочки лимфоцитами и макрофагами. Окраска гематоксилин-эозином. Увеличение: x 200

При исследовании мочи выбракованных коров обнаружены эритроциты, лейкоциты, белок, а также смещение pH в щелочную сторону. Изменение данных показателей в моче свидетельствуют о наличии патологического процесса в мочевыделительной системе.

При гистологическом исследовании было установлено, что уроцистит у крупного рогатого скота вызывает изменения, характерные для воспалительного процесса. При этом повреждения имели несколько степеней: легкую, среднюю и тяжелую.

При легкой степени повреждений отмечали гиперемию венозных и артериальных капилляров собственной пластинки слизистой оболочки. В отдельных участках эпителий слизистой оболочки вакуолизирован – интрацеллюлярный отек, клетки располагаются в несколько слоев, от 3 до 5, что является следствием компенсаторно-приспособительной реакции. В собственной пластинке слизистой оболочки была отмечена мало- и средневывраженная степень инфильтрации лимфоцитами и макрофагами (рис. 5).

В единичных участках слизистой оболочки эпителий отсутствует и собственная пластинка обнажена. В отдельных случаях, наряду с лимфоцитами и макрофагами, были обнаружены в большом количестве эозинофилы, что указывает на хроническую интоксикацию.

Средняя степень повреждений, в свою очередь, характеризуется наличием крупных и протяженных участков вакуолизированных клеток эпителиального слоя слизистой оболочки. Количество слоев вакуолизированных клеток достигает 10-12 (рис. 6).

В собственной пластинке слизистой оболочки отмечали кровоизлияния. Инфильтрация собственной пластинки слизистой оболочки лимфоцитами, макрофагами и эозинофилами была как мелко- и среднеочаговая, так и диффузная.

При тяжелой степени повреждений обнаружены обширные кровоизлияния в собственной пластинке слизистой оболочки мочевого пузыря, некроз эпителия с обнажением собственной пластинки на значительном протяжении (рис. 7). Также отмечена крупноочаговая и диффузная инфильтрация собственной пластинки и мышечной оболочки мочевого пузыря лимфоцитами, макрофагами и эозинофилами.

В результате микробиологических исследований были обнаружены штаммы следу-



ющих микроорганизмов: *Escherichia coli* spp., *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp. При определении чувствительности нами установлено, что зона задержки роста указанных микроорганизмов распространялась практически по всей площади используемых чашек Петри, что говорит о высокой чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам группы цефалоспоринов «Рецеф» и «Кобакто Бел».

При клиническом исследовании животных в производственных условиях установлено, что у 70% животных присутствовали симптомы поражения мочевыделительной системы:

- поллакиурия – частые позывы к мочеиспусканию с выделением небольших порций мочи;
- ишурия – коровы принимали характерные позы для мочеиспускания, но моча выделялась слабой струйкой;
- странгурия – болезненное мочеиспускание.

При анализе у 80% коров в моче установлена эритроцитурия, у 60% – лейкоцитурия, у 30% – протеинурия. Величина pH мочи при этом варьировала от 5,5 до 8,0 ед. (при нормальных значениях от 5,9 до 7,0 ед.), а удельный вес составил 1,010-1,025 кг/л (норма – 1,015-1,045).

Ректальное исследование коров не всегда позволяло оценить состояние мочевого пузыря из-за сложностей с его обнаружением. Он часто смещался глубже в брюшную полость по причине значительно увеличенной матки. По этой же причине было затруднено и ультразвуковое исследование мочевого пузыря.

При общем клиническом анализе крови число лейкоцитов у больных коров приближалось к верхней границе нормативных значений и составило $11,0 \pm 1,02 \times 10^9/\text{л}$ (норма – $4,5-12,0 \times 10^9/\text{л}$). Также установлена гипогемоглобинемия (гипохромемия) до $95,8 \pm 4,63 \text{ г/л}$ (100-130 г/л).

Отмечались наиболее значительные изменения активности аланинаминотрансферазы, которая составила $83,08 \pm 3,569 \text{ Е/л}$ (16-33 Е/л). Активность аспартатаминотрансферазы также была несколько повышенной – $96,38 \pm 6,900 \text{ Е/л}$ (35-94 Е/л). Концентрация мочевины была сниженной до $0,95 \pm 0,117$ (3,3-6,7 ммоль/л), что типично для содержания животных на преимущественно углеводистом рационе при недостатке белка. Уровень креатинина при этом превышал нормативные значения и достигал $83,09 \pm 3,560 \text{ мкмоль/л}$ (39,6-57,2 мкмоль/л). Такая концентрация свидетельствует, скорее

всего, об увеличенном количестве токсичных продуктов обмена в организме и не является показателем почечной недостаточности, при которой уровень креатинина достигает 200 и более мкмоль/л.

При изучении терапевтической эффективности препарата «Рецеф» нами были сформированы две группы животных – опытная и контрольная. В каждую группу были включены коровы после отела с характерными признаками поражения мочеполовой системы: послеродовые эндометриты, вагиниты, вестибулиты, вульвиты, нарушения диуреза.

Для лечения животных применялись следующие препараты: метрикур 1 шприц внутримышечно, утерон 10 мл внутримышечно, раствор кальция хлорида 300 мл и раствор глюкозы 40% 500 мл внутривенно, кобакто бел 1 мл на 50 кг, рецеф 1 мл на 50 кг, мультивит+минералы 15 мл, айнил 1 мл на 50 кг массы тела внутримышечно. Для лечения коров при вагините и вестибулите при подозрении на уроцистит в схему лечения вводили айнил. Препарат «Метрикур» применяли с интервалом 48 часов.

При такой схеме терапевтических манипуляций клиническое выздоровление животных происходило через 5-7 дней, в зависимости от поставленного диагноза и выраженности клинических признаков болезни.

Заключение. При анатомировании внутренних органов коров на мясокомбинате уроцистит был обнаружен у 14,7% животных, выбракованных по хозяйственным причинам. У бычков на откорме поражения слизистой оболочки мочевого пузыря установлены в единичных случаях. Уроцистит характеризуется в основном катарально-геморрагическим воспалением с гиперемией сосудов, вакуолизацией клеток эпителия, инфильтрацией слизистой оболочки лимфоцитами и макрофагами. Из осадка мочи у больных животных выделены *Escherichia coli* spp., *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp. Клинически у коров уроцистит проявляется поллакиурией, ишурией и странгурией. При анализе мочи установлены эритроцитурия, лейкоцитурия, протеинурия со смещением pH мочи в щелочную сторону. Высокой лечебной эффективностью при уроцистите обладает ветеринарный препарат «Рецеф 4,0», к которому была чувствительна микрофлора, выделенная из мочевого пузыря. ■