

## БИОХИМИЧЕСКИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КРОВИ И МОЧИ ПРИ НЕФРИТЕ У ТЕЛЯТ

Севрюк И. З., Галанов В.А.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь

Значительная распространенность заболева- ний почек при недостаточно выраженной или часто латентной симптоматике, обуславливает необходи- мость совершенствования методов лабораторной диагностики данной патологии [3].

Почки являются важнейшим органом в под- держании гомеостаза – постоянства внутренней среды организма. В процессе клеточного метабо- лизма в почках образуется моча, которая является основным экскретом организма. Почки обеспечи- вают водно-электролитный обмен, кислотно-основное равновесие, выведение из организма конечных про- дуктов метаболизма, осмотическое давление, сти- мулируют эритропоэз [2].

Для выявления распространения и интенсив- ности патологии почек, нами были проведены пои- сковые опыты в ряде хозяйств Витебского района. Объектами исследований явились телята в возрас- те 2-3 месяцев. При постановке диагноза, руково- дствовались традиционно принятой схемой: опре- деление клинического статуса (температура тела, пульс, дыхание), выявление болезненности при перкуссии в области почек, изменение мочевыде- ления (частоты мочеиспускания, количество выде- ляемой мочи), исследование физических показате- лей мочи (цвет, запах, консистенция, удельный вес). Химические свойства мочи определяли с по- мощью полифункциональных тест-полосок NONA – PHAN SG (нитриты, рН, белок, глюкоза, кетоны, уробелиноген, билирубин, кровь, гемоглобин).

В результате проведенных поисковых опы- тов, патология почек различного характера была установлена у 4% происследованных телят.

Для проведения дальнейших опытов, целью которых являлось выявление диагностически зна- чимых изменений при определении количественных гематологических и биохимических показателей крови, характерных различным формам незаразной патологии почек, по принципу «условных анало- гов» были сформированы две группы подопытных животных. В первую группу мы отнесли животных с признаками острого нефрита. Вторая группа явля- лась контрольной и включала клинически здоровых животных. У 10 телят из каждой группы проводили исследование морфологических и биохимических показателей крови по общепринятым методикам.

В результате проведенной работы было ус- тановлено, что у клинически здоровых телят содер- жание в крови гемоглобина составило  $120 \pm 6,90$  г/л, эритроцитов -  $7,9 \pm 0,30 \times 10^{12}$ /л, лейкоцитов  $10,3 \pm 0,71 \times 10^9$ /л. Уровень общего белка в крови  $75,0 \pm 3,05$  г/л, глюкозы –  $6,6 \pm 0,68$  ммоль/л, кальция -  $2,06 \pm 0,224$  ммоль/л, мочевины -  $3,66 \pm 0,202$  ммоль/ л, мочевой кислоты -  $229,74 \pm 49,296$  мкмоль/л, об- щих липидов -  $5,24 \pm 0,413$  г/л, креатинина -  $0,09 \pm 0,0118$  ммоль/л, активность щелочной фосфа-

тазы -  $2,30 \pm 0,146$  мккат/л, гамма- глутамилтрансферазы –  $33,7 \pm 12,93$  нкат/л.

Исследованиями физико-химических свойств мочи от здоровых животных установили, что её цвет светло-желтый, консистенция водянистая, запах специфический для крупного рогатого скота, рН 6,5-7,5, содержание белка, глюкозы, кетонов, билирубина и кровяных пигментов не выявлено.

При исследовании мочи от телят с признака- ми острого нефрита установлено смещение рН до 8, появление белка, и в дальнейшем увеличение его уровня, который достигал 3,0 г/л, и состоящего в основной массе из альбуминовой фракции, что может свидетельствовать о поражении клубочково- го и канальцевого аппарата почек или мочевыводя- щих путей. При микроскопическом исследовании мочевого осадка обнаружены клетки слущенного эпителия извитых канальцев, цилиндры, лейкоци- ты, единичные эритроциты, кристаллы мочевой кислоты.

Исследование крови больных телят показало повышенное содержание лейкоцитов за счет ней- трофилов, глюкозы до 7,69 ммоль/л, кальция до 3,5 ммоль/л, креатинина до 176 мкмоль/л, а также уве- личение активности щелочной фосфатазы и гамма- глутамилтрансферазы. Содержание общего белка снижалось до 53 г/л. Отмечалось достоверное по- вышение содержания в крови Ig G, A, M и циркули- рующих иммунных комплексов. Это может указы- вать на напряженность иммунных реакций и нару- шения иммунного равновесия в организме [1].

Заключение. В качестве информативных ла- бораторных методов выявления нефрита у телят могут быть использованы определение в крови кон- центрации общего белка и его фракций, повышение содержания креатинина, кальция общего, нейтро- фильный лейкоцитоз с простым регенеративным сдвигом ядра влево, а также увеличение активнос- ти щелочной фосфатазы и гамма- глутамилтрансферазы. При массовом лаборатор- ном исследовании мочи вначале целесообразно применять тест-полоски, а затем проводить углуб- ленное исследование химических свойств, микро- скопию осадка мочи. Выявление в последнем ци- линдров свидетельствует о развитии тубулярного нефрита, а сочетание лимфоцитурии и микрогема- турии подтверждает гломерулонефрит.

**Литература.** 1. Арбулиев М.Г., Арбулиев К.М., Османов Г.М. К вопросу лечения гнойного пиелонефрита // Урология и нефрология. – 1997. – №3. – С.14-17 2. Зайцев С.Ю. Конопатов Ю.В. Биохимия животных. Фунда- ментальные и клинические аспекты: Учебник.- СПб.: Изда- тельство «Лань», 2004.-384. 3. Федюк В.И. Нефриты у телят (этиология, патогенез, диагностика, лечение и про- филактика): Автореф. дис... д-ра ветеринарных наук: 16.00.01.- СПб. 1992.-34 с.