

Очевидно, что причины, вызывающие полиурию можно разделить на первичные, т.е. обусловленные нарушением функций эндокринных желез-регуляторов водно-солевого обмена, а также вторичные, являющиеся следствием какого-либо заболевания, не связанного напрямую с регуляцией электролитного гомеостаза. Так, к первичным заболеваниям можно отнести несахарный диабет, синдром Иценко-Кушинга и болезнь Конна, а ко вторичным – сахарный диабет, хроническую почечную недостаточность, пиометру. Для постановки диагноза необходимо проводить тщательный сбор анамнеза, осмотр животного. При подозрении на пиометру нужно провести УЗИ-диагностику матки. Целесообразно исследовать сыворотку крови на содержание мочевины, креатинина, глюкозы, натрия и калия, а также провести общий клинический анализ мочи.

Несахарный диабет характеризуется выраженной полидипсией и полиурией. Причиной заболевания служит снижение или прекращение выработки вазопрессина гипофизом, что проявляется в резком уменьшении реабсорбции свободной воды. Для несахарного диабета характерны следующие особенности: снижение относительной плотности мочи до минимальных значений (1,001-1,004), незначительное повышение азотистых продуктов и электролитов ввиду гипогидратации. При развитии болезни Конна высокий уровень альдостерона опосредует увеличение реабсорбции натрия и секреции калия в почечных канальцах. В результате проявляется гипертония, однако чрезмерной задержки натрия и воды и развития отёчного синдрома не происходит благодаря феномену ускользания, механизм которого окончательно не ясен. Таким образом, развивается полиурия и полидипсия. Низкое содержание калия в плазме приводит к парестезии конечностей ввиду нарушения формирования мембранного потенциала покоя в нервных и мышечных клетках. При исследовании мочи определяется гипостенурия (1,005-1,015), щелочная реакция (7,2-7,8); в крови повышено содержание натрия и снижено калия. Сходное проявление симптомов наблюдается при синдроме Иценко-Кушинга. Кортизол, в избытке выделяемый при данной болезни, также обладает некоторой минералокортикоидной активностью, однако даёт выраженный катаболический эффект, проявляющийся в увеличении концентрации глюкозы и мочевины в плазме крови. Для точной диагностики целесообразно определять уровни сывороточного кортизола и альдостерона.

Полиурия, сопутствующая сахарному диабету, обусловлена осмотическим диурезом, что всегда проявляется в глюкозурии и гиперстенурии (1,035-1,060), степень которой напрямую зависит от количества глюкозы в моче. При развитии хронической почечной недостаточности канальцы могут утрачивать способность реабсорбировать воду и концентрировать мочу. Как правило, полиурия не является чрезмерной, что обусловлено низкой скоростью гломерулярной фильтрации. По этой же причине снижается способность почек экскретировать калий. Однако в большинстве случаев способность к реабсорбции натрия сохраняется. Анализ мочи характеризуется умеренной гипостенурией (1,009-1,012), протеинурией, повышенным содержанием почечного эпителия в осадке. В анализе крови определяется выраженное увеличение концентрации мочевины и креатинина, гиперкалиемия, уровень натрия, как правило, в пределах нормы. Практически не изучены причины, приводящие к развитию полиурии у сук с пиометрой. На наш взгляд, этому способствует с одной стороны миграция воды и электролитов в третье пространство, а с другой – включение механизмов гипоталамо-гипофизарной регуляции, опосредующих выделение мочи с низкой относительной плотностью.

УДК 619:615.322

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ ПОЛЫНИ ГОРЬКОЙ НА ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ОВЕЦ

Вишневец Ж. В.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
Республика Беларусь

Интерес к изучению влияния препаратов на иммунобиологическую реактивность организма не случаен. Он диктуется прежде всего важностью системы иммунитета для поддержания генетического постоянства организма и серьезностью риска возникновения патологических состояний при нарушениях ее функционирования [1]. Отсюда вытекает необходимость в изучении воздействия фармакологических препаратов на показатели иммунной реактивности организма животных.

Целью наших исследований явилось изучение влияния препаратов полыни горькой на иммунный статус овец. Для этого по принципу условных аналогов были сформированы 4 группы овец по 10 животных в каждой. Овцы первой группы служили контролем и препарат не получали. Животные 2-й, 3-й и 4-й группы были опытными и им вводили: 2-й группе – настой полыни горькой в дозе 4 мл/кг 2 раза в день в течение 3 дней подряд, 3-й группе – жидкий экстракт полыни горькой в дозе 5 мл на животное двукратно, 4-й группе – артемизитан (сухой экстракт) в дозе 25 мг/кг двукратно. Кровь для исследований брали до введения препаратов, через 1, 3, 7 и 14 дней в течение опыта. Из гуморальных факторов иммунитета изучали влияние на лизоцимную и бактерицидную активность сыворотки крови.

Результаты исследований показали, что лизоцимная активность сыворотки крови на протяжении эксперимента у овец всех опытных групп была значительно выше, чем у контрольных животных. При этом у животных 2-й группы отмечалось достоверное повышение на 8,3% ($P<0,01$) через 3 дня после начала опыта. На 7 день лизоцимная активность оставалась также на высоком уровне – $16,79\pm 0,20\%$, что превышает контрольный показатель на 6,3% ($P<0,05$). Необходимо отметить, что и на 14 день этот показатель был выше контроля, хотя и без достоверных различий. У животных 3-й опытной группы, получавших жидкий экстракт полыни горькой, установлено наибольшее увеличение лизоцимной активности на 3-й день по сравнению с животными остальных групп. Она составила $17,75\pm 0,32\%$, что на 12,9% выше, чем в контроле ($P<0,001$). Что касается животных 4-й опытной группы, у них наблюдалось достоверное повышение лизоцимной активности через 1 и 3 дня соответственно на 8% ($P<0,05$) и 12,2% ($P<0,001$) по сравнению с контролем.

Результаты изучения бактерицидной активности сыворотки крови у овец, которым вводили различные лекарственные формы полыни горькой, показывают что ее достоверное увеличение (с $73,04\pm 1,35$ до $74,05\pm 1,45\%$) отмечено только у овец 2-й опытной группы. При этом она была выше, чем в контроле, на 5,4% ($P<0,05$) через 1 день, а через 3 дня – на 6,6% ($P<0,01$). Тогда как у овец других опытных групп этот показатель изменился незначительно и разница между опытными и контрольной группами была статистически недостоверна.

Также изучали влияние препаратов и на фагоцитарную активность нейтрофилов. Характерные изменения по этому показателю отмечены у животных всех опытных групп. При этом у животных 2-й группы фагоцитарная активность нейтрофилов была выше на 14,4% ($P<0,001$) и на 14,1% ($P<0,001$) соответственно на 3 и 7 дни эксперимента. К 14 дню отмечалось некоторое ее снижение до $45,9\pm 0,73\%$. У животных 3-й опытной группы фагоцитарная активность нейтрофилов достоверно повысилась лишь через 3 дня с $41,7\pm 1,06$ до $46,8\pm 1,04\%$, что больше, чем в контроле на 12% ($P<0,01$). На 7 и 14 дни опыта разница между показателями у животных 3-й опытной и контрольной группами была недостоверной. У овец 4-й опытной группы, получавших артемизитан, фагоцитарная активность нейтрофилов была самой высокой на 1 и 3 дни эксперимента. Она соответственно составила $47,3\pm 1,92\%$ и $48,51\pm 1,76\%$, что выше, чем в контроле на 12,4% ($P<0,05$) и 16% ($P<0,01$). К 7 дню показатель несколько снизился, но оставался выше на 10,1% ($P<0,05$). К концу опыта фагоцитарная активность нейтрофилов несколько снизилась, но была выше, чем в контроле.

Аналогичные изменения наблюдались и при изучении фагоцитарного числа. Во 2-й опытной группе введение настоя полыни горькой вызвало повышение показателя на 1, 3 и 7 дни эксперимента соответственно на 10,2% ($P<0,05$), 16,7% ($P<0,001$) и 16,2% ($P<0,001$) по сравнению с контрольной группой. В 3-й опытной группе фагоцитарное число также было выше, чем в контроле на 9,2% ($P<0,05$), 14,6% ($P<0,01$) и 9,1% ($P<0,05$) соответственно через 1, 3 и 7 дней опыта. Показатель был выше и в 4-й опытной группе на 3 день опыта на 19,8% ($P<0,05$) и на 7 день – на 14,1 ($P<0,01$) по сравнению с контролем. В конце исследований достоверных различий между всеми опытными и контрольной группами не выявлено.

Фагоцитарный индекс у опытных овец не отличался постоянством и закономерностей в его снижении и повышении не отмечено. Полученные данные статистически недостоверны.

Проведенные исследования по изучению действия препаратов полыни горькой на организм овец показали, что они повышают показатели естественной резистентности организма животных, поскольку отмечена тенденция к увеличению концентрации лизоцима, бактерицидной активности сыворотки крови, фагоцитарной активности нейтрофилов и фагоцитарного числа.

Литература

1. Петров Р. В. Иммунология. – М.: Медицина, 1982. – 368с.