

Ю. Н. БОБЕР

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ КУР

В условиях птицефабрик в настоящее время все еще широко распространено такое заболевание птиц, как мочекислый диатез, в основе которого лежит нарушение обмена мочево́й кислоты. Нормальное содержание мочево́й кислоты в сыворотке крови кур колеблется в пределах 0,12 - 0,18 ммоль/л. Повышенное содержание мочево́й кислоты в крови приводит к отложению ее солей (уратов) в тканях, т.е. развивается мочекислый диатез. Им болеют молодняк, взрослые птицы и поражаются даже птичьи эмбрионы /1/.

У кур клинические признаки мочекисло́го диатеза по сравнению с другими видами птиц менее характерны: отмечается угнетение, уменьшается прием корма, каловые массы окрашены в белый цвет, появляется цианоз гребня.

Постановка диагноза болезни по характерным патологоанатомическим изменениям не вызывает затруднений. Более перспективным может оказаться прижизненное определение уровня мочево́й кислоты в сыворотке крови подозрительной в заболевании птицы, так как полученные данные могут стать основанием для своевременной ее выбраковки /2/. Так, при убое некондиционного ремонтного молодняка на Витебской птицефабрике у 9 из 162 тушек (5,6%) были обнаружены патологоанатомические изменения, характерные для локальной формы мочекисло́го диатеза (почки заметно увеличены, плотной консистенции, неравномерно окрашены в красновато-белый цвет, мочеточники расширены, содержат густоватые белые массы).

Существующие методы определения концентрации мочево́й кислоты в сыворотке крови подразделяют на уриказные, химические (колориметрические) и методы, базирующиеся на поглощении мочево́й кислотой ультрафиолетовых лучей (прямая спектрофотометрия) /3/.

Уриказные методы являются наиболее чувствительными и специфичными, но они связаны с необходимостью применения кристаллического

Ученые записки УО ВГАВМ. - Витебск, 1995. - Т. 32

фермента уриказы, это ограничивает их распространение в лабораториях. Определение концентрации мочевой кислоты методом, основанным на поглощении мочевой кислотой ультрафиолетовых лучей возможно только лишь при наличии в лаборатории спектрофотометра (СФ-16, СФ-26 и др.). Для определения концентрации мочевой кислоты химическим (колориметрическим) методом необходим недорогостоящий набор реактивов и фотоэлектроколориметр.

Для исследования использовалась кровь, полученная от клинически здоровой птицы (11 голов ремонтного молодняка породы белый Леггорн, выращенного на Витебской птицефабрике, возраст - 110-120 дней).

Взятие крови и получение сыворотки осуществлялись по общепринятым методикам.

Концентрация мочевой кислоты в пробах сыворотки крови определялась параллельно методом прямой спектрофотометрии и фосфорно-вольфрамовым методом (группа химических методов). Для постановки фосфорно-вольфрамового метода использовался набор реактивов, изготовленный НТК "Анализ - X" при БГУ (г. Минск).

Результаты определения показали, что значения концентрации мочевой кислоты, полученные при использовании фосфорно-вольфрамового метода, составили 0.39 ± 0.022 ммоль/л, а при прямой спектрофотометрии - 0.22 ± 0.019 ммоль/л.

З а к л ю ч е н и е. Таким образом, при определении концентрации мочевой кислоты в сыворотке крови кур фосфорно-вольфрамовым методом были получены более высокие значения, чем при определении методом прямой спектрофотометрии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Б е с с а р а б о в В.Ф. Методы контроля и профилактики незаразных болезней птиц. - М.: Росагропромиздат, 1988. - 253 с. 2. В о й т о в Л.И. Профилактика мочекишечного диатеза (у кур) // Птицеводство. - 1986. - №2. - С. 35-37. 3. К о л б В.Г., К а м ы ш н и к о в С.С. Справочник по клинической химии. - Мн.: Беларусь, 1982. - 366 с.