

Заключение. В результате проведенных исследований, в 2022 году АОАВ-1 был выявлен в 22 регионах РФ в пробах патологического материала от птиц. Все выявленные изоляты можно отнести к следующим филогенетическим группам: вакцинные штаммы генотипов I.1.1, I.1.2.1 и II, авирулентные вирусы генотипа I.2, встречающиеся у диких водоплавающих птиц, вирулентные вирусы генотипа XXI.1.1, выявленные у голубей, и вирулентные вирусы генотипа VII.1.1.

Литература: 1. Aldous E.W. A molecular epidemiological study of avian paramyxovirus type 1 (Newcastle disease virus) isolates by phylogenetic analysis of a partial nucleotide sequence of the fusion protein gene / E.W. Aldous, J.K. Mynn, J. Banks, D.J. Alexander // *Avian Pathol.* – 2003. – № 32(3). – P. 239-56. 2. Lamb R.A., Parks, G.D. Paramyxoviridae: the viruses and their replication / R.A. Lamb, G.D. Parks // *Fields vi-rology Lippincott-Raven Press* / In: Knipe D.M., Howley P.M., editors. – 1996 – P. 1449–96. 3. Dimitrov K.M. Temporal, geographic, and host distribution of avian paramyxovirus 1 (Newcastle disease virus) / K.M. Dimitrov, A.M. Ramey, X. Qiu, J. Bahl, C.L. Afonso // *Infect. Gen. Evol.* – 2016. – № 39. – P. 22-34. 4. Molouki A. Predominance of Fourth Panzootic Newcastle Disease Virus Subgenotype VII.1.1 in Iran and Its Relation to the Genotypes Circulating in the Region / A. Molouki, M. Soltani, M.H.F. Mehrabadi, A. Shoushtari, A. Abtin, M.M. Akhijahani, M. Abdoshah, S.A. Pourbakhsh, E. Allahyari, A. Ghalyanchilangeroudi, M. Engelsma, S.H.E. Lim // *Current Microbiology.* – 2021. – № 78. – P. 3068-3078.

УДК 615.03:616:619:636.2

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ АМИНОСЕЛЕТОНА НА МУКОЦИЛИАРНУЮ СИСТЕМУ ТЕЛЯТ ПРИ ОДНОКРАТНОМ ПРИМЕНЕНИИ

Жуков М.С.

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии», г. Воронеж, Российская Федерация

*Проведено экспериментальное исследование влияния различных доз аминокселетона на состояние мукоцилиарной системы телят. Установлено, что однократное подкожное введение аминокселетона в дозе 0,5 мл/кг активизирует антиоксидантную систему телят, перенёсших бронхопневмонию, а также способствует стимуляции работы мукоцилиарной системы, что проявляется возрастанием интенсивности звука на частоте 200 и 1400 Гц на 15,2 и 7,4 % при трахеофонографии, а также увеличением дыхательного объёма на 45,9%, через 3 дня после инъекции. **Ключевые слова:** телята, респираторные болезни, мукоцилиарная система, аминокселетон.*

STUDY OF THE EFFECT OF AMINOSELETONE ON THE MUCOCILIARY SYSTEM OF CALVES WITH A SINGLE APPLICATION

Zhukov M.S.

All-Russian Research Veterinary Institute of Pathology, Pharmacology and Therapy, Voronezh, Russian Federation

*An experimental study of the effect of different doses of Aminoseletone on the state of the mucociliary system of calves was carried out. It was found that a single subcutaneous administration of Aminoseletone at a dose of 0.5 ml / kg activates the antioxidant system of calves who have suffered bronchopneumonia, and also promotes the activation of the mucociliary system, which is manifested by an increase in sound intensity at a frequency of 200 and 1400 Hz by 15.2 and 7.4% during tracheophonography, as well as an increase in respiratory volume by 45.9%, 3 days after injections. **Keywords:** calves, respiratory diseases, mucociliary system, aminoseletone.*

Введение. Болезни органов дыхания крупного рогатого скота имеют широкое распространение среди молодняка. Их возникновению подвержены до 80-100% молодняка [5]. Большое значение в развитии респираторных заболеваний имеют перинатальная патология, нарушения технологии выпаивания молозива, а также состояние здоровья коров-матерей, которое определяется эпизоотической обстановкой и полноценностью кормления [3]. У 29,1-60% телят отмечают наличие патологии органов дыхания, при этом установлено, что 41,9% случаев респираторной патологии – это повторное заболевание, которое возникает на фоне остаточных явлений в организме после переболевания [1, 6]. Одним из таких явлений можно считать нарушение дренажной функции бронхов, которое нередко сохраняется в посттерапевтический период. В связи с этим для коррекции данных нарушений большую актуальность имеет применение клеточных биостимуляторов, обладающих широким спектром действия на организм, одним из которых является препарат аминоселетон. Многие авторы отмечают, что он имеет достоверное влияние на функции костного мозга, клеточный состав крови, систему гомеостаза и другие [2, 4]. Таким образом, аминоселетон обладает широким спектром фармакологического действия, в соответствии, с чем можно предположить его влияние на мукоцилиарную систему. Поэтому целью данной работы стало экспериментальное исследование различных доз аминоселетона на состояние мукоцилиарной системы телят.

Материалы и методы исследований. Исследование проводилось на базе хозяйства АО «Юбилейное», в котором были отобраны телята в возрасте 4,5 месяца, прошедшие курс лечения бронхопневмонии. Через 24 часа после окончания курса лечения у животных осуществляли отбор крови, после чего было сформировано 3 опытные группы: группе 1 (n=5) ввели

аминоселетон подкожно в дозе 0,25 мл/кг, группе 2 (n=5) в дозе 0,5 мл/кг, а группа 3 (n=5) была отрицательным контролем. Повторное обследование и отбор проб крови у телят проводили через 24, 48, 72 часа после введения препарата. У обследуемых животных регистрировали, частоту дыхательных движений (ЧДД), дыхательный объём (ДО) и осуществляли запись трахеофонограммы, которая в последующем подвергалась спектральному анализу с определением интенсивности звука на частоте 200, 750, 1000 и 1400 Гц. В цельной крови определяли уровень малонового диальдегида (МДА), а также активность глутатионпероксидазы (ГПО). Полученные результаты подвергались статистическому анализу.

Результаты исследований. Проведённые исследования различных доз препарата аминселетон показали, что в 1 группе на первый день после введения препарата не отмечалось достоверного изменения внешнего дыхания, но активность ГПО возросла с $11,2 \pm 0,09$ до $19,90,15$ мкМ G-SH/л*мин, что повлияло на уровень МДА, который снизился на 27,5 % ($p < 0,05$) от изначального уровня $1,62 \pm 0,023$ мкМ/л. В дальнейшем тенденция на снижение перекисного окисления липидов сохранялась. Начиная со второго дня, также наблюдали изменения во внешнем дыхании, в результате чего к окончанию опыта ЧДД снизилась на 12,8% от изначального уровня $35,2 \pm 0,85$ дд/мин, однако достоверных изменений со стороны трахеофонограммы выявлено не было. При подкожном введении аминселетона в дозе 0,5 мл/кг наблюдали аналогичную картину, как и после его введения в дозе 0,25 мл/кг, но динамика показателей при этом более выраженная и стабильная. Так после его введения отмечали снижение МДА на 36,8% ($p < 0,05$) от исходного уровня ($1,64 \pm 0,017$ мкМ/л), а также увеличение активности ГПО, которая к 3 дню была в 2,8 раза выше исходного уровня ($11,78 \pm 0,135$ мкМ G-SH/л*мин). На 3 день ЧДД была ниже исходного значения ($36,8 \pm 0,50$ дд/мин) на 22,6 %, а ДО увеличен с $584,5 \pm 8,20$ до $905,3 \pm 9,55$ мл. При этом так же возросла интенсивность звука на частоте 200 и 1400 Гц на 12,4 и 4,1% ($p < 0,05$), что указывает на активизацию выведения мокроты путём восстановления активности мукоцилиарной системы. Также необходимо отметить, что у телят из группы отрицательного контроля не было отмечено достоверно значимых изменений в изучаемых показателях.

Заключение. Проведённые сравнительные исследования различных доз аминселетона позволяют сделать вывод, что данный препарат активизирует антиоксидантную систему организма животных посредством увеличения фермента глутатионпероксидазы, а также способствует улучшению восстановления параметров внешнего дыхания, посредством стимуляции работы мукоцилиарной системы. При этом наиболее выраженное действие аминселетона отмечено при его подкожном введении в дозе 0,5 мл/кг.

Литература. 1. Алехин Ю.Н. Вероятность возникновения рецидива респираторных болезней утелят ранее переболевших респираторной патологией / Ю.Н. Алехин, М.С. Жуков *Материалы международной научно-практической конференции, посвящённой 45-летию ГНУ ВНИВИПФУТ Россельхозакадемии.* – 2015. – С. 31-33. 2. Биохимический и иммунный статус поросят при отъёме стрессе и его фармакокоррекция аминокселетоном / Г. А. Востроилова [и др.] // *Ветеринарная патология.* – 2015. – № 1 (51). – С. 69-74. 3. Влияние состояния агроэкосистемы на формирование стационарного неблагополучия по болезням молодняка крупного рогатого скота / И.И. Калюжный [и др.] // *Ветеринария, зоотехния и биотехнология.* – 2016. – №10. – С. 35-42. 4. Метаболический статус белых крыс при гипокинезии и его фармакокоррекция аминокселетоном / П.А. Паршин [и др.] // *Ветеринарная патология.* – 2019. – №4 (70). – С. 49-54. 5. Петрова О.Г. Распространение респираторных заболеваний у крупного рогатого скота и наносимый экономический ущерб / О.Г.Петрова, А.Д. Алексеев // *Аграрное образование и наука.* – 2015. – №1. – С. 10. 6. Респираторные заболевания молодняка крупного рогатого скота / Т.С. Ермилова [и др.] // *Ветеринария сегодня.* – 2022. – № 11(3). – С. 203-209. DOI: 10.29326/2304-196X-2022-11-3-203-209.

УДК 504:574(471.58)

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ У КОШЕК: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Журавлева Ю.С., Гречкина В.В.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»,
г. Оренбург Российская Федерация

*Мониторинг показателей крови при сахарном диабете у домашних животных. Выявлены ряд изменений, характерных для сахарного диабета второго типа. **Ключевые слова:** сахарный диабет, инсулин, животные, кровь, гипергликемия, мониторинг.*

DIABETES MELLITUS IN CATS: DIAGNOSIS AND TREATMENT

Zhuravleva Yu.S., Grechkina V.V.

Orenburg State University, Orenburg, The Russian Federation

*Monitoring of blood parameters in diabetes mellitus in pets. A number of changes characteristic of type 2 diabetes mellitus have been identified. **Keywords:** diabetes mellitus, insulin, animals, blood, hyperglycemia, monitoring.*