

В.Г. Дорофейчуку с использованием тест-культуры *Micrococcus lysodeicticus* штамм №2665 и бактерицидную активность по О.В. Смирновой и Т.А. Кузьминой. В стабилизированной крови определяли фагоцитарную активность нейтрофилов по В.В. Никольскому. Полученные результаты были статистически обработаны с использованием компьютерной программы SPSS 22.0.

Результаты исследований. Полученные результаты демонстрируют, что у телят, полученных от коров с генитальным микоплазмозом, бактерицидная активность сыворотки крови составляла $43,24 \pm 4,06\%$, тогда как у телят от здоровых коров она была на 18% выше и составляла $51,03 \pm 2,84\%$ ($P < 0,01$). Сходная динамика наблюдалась и в отношении активности лизоцима, так у телят от инфицированных коров она составляла $1,22 \pm 0,21\%$, а у здоровых телят – $2,0 \pm 0,15\%$ ($P < 0,01$). Более выраженные изменения наблюдались со стороны показателей фагоцитоза у телят, рожденных коровами с генитальным микоплазмозом. Фагоцитарная активность нейтрофилов у телят от здоровых коров составляла $50,25 \pm 1,71\%$, а телят от коров с микоплазмозом была на 30% ниже – $35,5 \pm 1,63\%$ ($P < 0,001$). В меньшей степени изменения коснулись фагоцитарного индекса – у телят от здоровых коров – $1,98 \pm 0,13$, от коров с генитальным микоплазмозом – $1,45 \pm 0,1$ ($P < 0,01$).

Заключение. Результаты исследования факторов неспецифической резистентности крови телят, полученных от больных генитальным микоплазмозом коров, позволяет сделать следующие выводы. В результате персистенции микоплазм в генитальном тракте беременных коров у рожденных от них телят в неонатальный период наблюдается достоверное угнетение как гуморальных (активность лизоцима, бактерицидная активность сыворотки крови), так и клеточных (фагоцитарная активность нейтрофилов) факторов неспецифической резистентности. У этих телят в первые недели жизни будет повышена восприимчивость к различным инфекционным агентам, что повышает вероятность дополнительных экономических затрат, связанных с их лечением.

Литература. 1. Васильев, Р.М. Иммунологические показатели сыворотки крови коров и телят при микоплазмозе / Р.М. Васильев // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. - 2012. - №3. - С. 26-29. 2. Васильев Р.М. Роль хламидийной и микоплазменной инфекции в этиологии бесплодия у крупного рогатого скота / Р.М. Васильев // Международный вестник ветеринарии. - 2008. - №3. - С. 15-16. 3. Рищук, С.В. Особенности патогенеза урогенитальной микоплазменной инфекции / С.В. Рищук, И.О. Смирнова, В.Е. Мирский, С.Н. Ларин, И.Е. Афонина // Бюллетень Оренбургского научного центра УрО РАН (электронный журнал). - 2013. - №1. - С. 1-22. 4. Vasiliev R. Concentration of immunoglobulins in vaginal secretion in healthy cows and with mycoplasmosis // FASEB Journal. 2021. T. 35, № S1. С. 01622.

УДК 619:616:578.834.1-091:636.8.053

ДУДАЛЬ Е.А., студент; **КУПРИЯНОВ И.И.**

Научный руководитель - **СУББОТИНА И.А.**, канд. вет. наук, доцент

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

ОСОБЕННОСТИ ЦИРКУЛЯЦИЯ SARS-CoV-2 В ПОПУЛЯЦИИ КОШКИ ДОМАШНЕЙ (FELIS CATUS)

Введение. На сегодняшний день официально зарегистрирована и доказана передача вируса SARS-CoV-2 не только от человека к человеку, но и к животным, и чаще всего животным-компаньонам, что напрямую влияет и заставляет нас пересмотреть эпидемиологические и эпизоотические аспекты этого заболевания. Восприимчивые животные, инфицированные, в некоторых случаях проявляют клиническую картину, а в некоторых случаях наблюдается гибель животных [1, 2, 3]. Однако, несмотря на многочисленные и разнообразные данные о распространении SARS-CoV-2 в популяциях

различных видов животных, данные об интенсивности и каких-либо особенностях распространения вируса в популяциях животных немногочисленны [4, 5]. Исходя из актуальности данного вопроса, нами и было выбрано данное направление работы.

Материалы и методы исследований. Циркуляцию SARS-CoV-2 у животных определяли методом полимеразной цепной реакции с обратной транскрипцией (набор для выделения РНК SARS-CoV-2, производитель «АртБиоТех», Минск, Республика Беларусь). Смывы со слизистых оболочек полости рта, полости носа и прямой кишки брали ватными тампонами и помещали в стерильный физиологический раствор, после чего образцы помещали в герметичный контейнер с охлаждающим элементом и доставляли в лабораторию для исследования. Серологическое исследование проводили с методом иммуно-ферментного анализа с использованием диагностического набора для определения специфических антител к вирусу SARS-CoV-2 в сыворотке, плазме и цельной крови животных (производитель - ID-VET, Франция). Всего в исследованиях было задействовано 300 животных разного пола и возраста (новорожденные котята, котята в возрасте 1,5-3 месяцев, взрослые животные), различных пород (мейн-кун, британская кошка, корниш-рекс, беспородные кошки).

Результаты исследований. Проведение скрининговых исследований позволило установить наличие данного вируса у значительного количества животных, имеющих контакт с инфицированными людьми. Из всех проб, отобранных у животных с подозрением на болезнь или павших, или имеющих контакт с инфицированными людьми 20% проб были положительными на предмет обнаружения РНК вируса.

Проведение серологического исследования установило наличие специфических антител к вирусу SARS-CoV-2 у 34,9% исследованных животных. Следует отметить, что специфические антитела были обнаружены как у домашних животных, имеющих непосредственный контакт с владельцами, так и у отдельных бродячих животных, не имеющих тесного контакта с людьми, что говорит о возможной циркуляции вируса в свободноживущей (бродячей) популяции кошек, либо о передаче вируса бродячим кошкам через контаминированные предметы (факторы передачи), которыми могут служить использованные СИЗ (средства индивидуальной защиты – одноразовые маски, перчатки) и средства личной гигиены (гигиенические салфетки, бумажные платки и т.д.). Не исключен в данном случае и алиментарный путь заражения через пищевые отходы, а также контактный путь больных (либо носителей) домашних кошек, имеющих свободный выгул, с бродячими кошками. Предполагаем и вариант передачи вируса при контаминации возбудителем окружающей среды фекалиями больных животных, так как в проведенных нами исследованиях по выделению возбудителя около 30% от всех положительных ПЦР нам показали смывы с прямой кишки. Следует отметить, что параллельно с исследованием смывов со слизистых оболочек и иного биологического материала от животных нами проводилось изучение объектов окружающей среды (вода, смывы с посуды для животных, ограждающих конструкций, лотков, пробы наполнителя) на предмет контаминации их вирусом SARS-CoV-2. РНК вируса нами была обнаружена в наполнителе, пробах воды и смывах с лотков в 5% от всех взятых проб.

Заключение. Результаты, полученные в ходе нашей работы, позволили нам уточнить интенсивность распространения SARS-CoV-2 в популяции кошки домашней и ряд эпизоотологических особенностей болезни, что является важной и необходимой информацией для разработки профилактических мероприятий и мероприятий по борьбе с данным заболеванием.

Литература. *OIE Technical Factsheet on Infection with SARS-CoV-2 in Animals* www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Our_scientific_expertise/docs/pdf/COV-19/A_Factsheet_SARS-CoV-2.pdf. 2. *OIE Guidance on working with farmed animals of species susceptible to infection with SARS-CoV-2* www.oie.int/fileadmin/Home/MM/Draft_OIE_Guidance_farmed_animals_cleanMS05.11.pdf. 3. *World Organisation for Animal Health (OIE), (2021). OIE Technical Factsheet: Infection with SARS-CoV-2 in animals. Available at: rr-asia.oie.int/wp-content/uploads/2020/06/200608_a_factsheet_sarscov-2.pdf (accessed on 20 January 2021).* 4.

World Organisation for Animal Health (OIE), (2021). OIE COVID-19 Portal: Events in animals. Available at: www.oie.int/en/scientific-expertise/specific-information-and-recommendations/questions-and-answers-on-2019-novel-coronavirus/events-in-animals/. (accessed on 20 January 2021). 5. World Organisation for Animal Health (OIE), (2020). Considerations for sampling, testing, and reporting of SARS-CoV-2 in animals. Available at: www.oie.int/fileadmin/Home/MM/A_Sampling_Testing_and_Reporting_of_SARS-CoV-2_in_animals_3_July_2020.pdf (accessed on 20 January 2021).

УДК 619:616:578.834.1-091:636.8.053

ДУДАЛЬ Е.А., студент; КУПРИЯНОВ И.И.

Научный руководитель - СУББОТИНА И.А., канд. вет. наук, доцент

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

ПРОЯВЛЕНИЕ COVID-19 У КОШКИ ДОМАШНЕЙ (*FELIS CATUS*)

Введение. Наверняка, нет на сегодняшний день более актуальной болезни, чем Covid-19. Изначально считалось, что это заболевание присуще только человеку, но сегодня имеются данные об обнаружении этого возбудителя у представителей семейства кошачьих, псовых и пушных зверей, возможно заражение ряда сельскохозяйственных животных [1, 2]. Исследования, проводимые с начала пандемии Covid-19 показали, что вирус не только изменяется с точки зрения генетической структуры (мутирует), но и расширяет круг хозяев. Всемирная организация здравоохранения животных (МЭБ) сообщает о регистрации всех положительных случаев заболевания COVID-19 у животных. Новый вирус был зарегистрирован у различных животных во Франции, Бельгии, Италии, Испании, Нидерландах, Дании, Китае, России и Соединенных Штатах Америки, и список стран и зарегистрированных случаев периодически обновляется [3, 4, 5]. Целью нашего исследования явилось изучение в популяции кошки домашней основных клинических, патологоанатомических и гистологических проявлений болезни COVID-19.

Материалы и методы исследований. Работа проводилась в УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», ДУ «Витебская областная ветеринарная лаборатория», РНПЦ «Эпидемиологии и микробиологии» в г. Минске. Исследования проводились с 2020 года по настоящее время, среди поголовья животных (домашних кошек), принадлежащих частным лицам и содержащихся в приютах для животных. Всего в исследованиях было задействовано 300 животных разного пола и возраста (новорожденные котята, котята в возрасте 1,5-3 месяцев, взрослые животные), различных пород (мейн-кун, британская кошка, корниш-рекс, беспородные кошки). Исследования проводились по показаниям (анамнестические данные – больные владельцы или заводчики с подтвержденным диагнозом Covid-19), по клиническим признакам. Было отобрано и исследовано методом ИФА 43 пробы сывороток крови животных. Клиническое исследование животных проводилось с использованием общепринятых методов клинического исследования. Для идентификации выделенного возбудителя использовали ПЦР, а также проводили полногеномное секвенирование вируса с занесением данных (депонированием) в международную систему GISAID.

Результаты исследований. Динамика основных симптомов заболевания у кошек следующая: первыми симптомами были **депрессия** и отказ от пищи, у некоторых животных наблюдалось повышение температуры до 39,5-39,7 °С, затем наблюдались выделения из носа серозного или серозно-катарального характера, у отдельных взрослых животных наблюдался болезненный кашель в виде приступов. На 2-3 день наблюдали одышку, обильные выделения из носа (у некоторых животных – катарально-гнойного характера), частое и поверхностное дыхание, торако-абдоминального или абдоминального типа. Взрослые животные с сильной одышкой и кашлем большую часть времени лежали на животе или