

Международной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения академика РАСХН Н.А. Шманенкова. - Боровск. - 2006. - С. 185 -186.

5. Gorewit, R. C. Measuring bovine mammary gland blood flow using a transit time ultrasonic flow probe / R. C. Gorewit, M. C. Aromando, D. G. Bristol // Journal of Dairy Science. – 1989. – Vol. 72. – № 7. – P. 1918-1928.

ABOUT THE PHASES OF CHANGING THE UDDER SUPPLY OF COWS CAUSED BY MILKING

Meshcheryakov Viktor Petrovich, Associate Professor of the Department of Animal Science, FSBEI HE RGAU-Moscow Agricultural Academy named after K.A.Timiryazev, Kaluga branch

Ermoshina Elena Viktorovna, Associate Professor, Department of Animal Science, FSBEI HE RGAU-Moscow Agricultural Academy named after K.A.Timiryazev, Kaluga branch

***Abstract:** It has been established that the period of increased UDF values in the udder, caused by milking, consists of phases of increasing and decreasing the intensity of blood supply. It is assumed that the presence of these phases is due to the processes of compression and expansion of the alveoli during milk flow.*

***Key words:** cows, udder blood supply, milking. milk flow.*

УДК 619:616.98:578.824.1

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО БЕШЕНСТВУ В ГОРОДЕ МОСКВЕ И МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ В ПЕРИОД С 2017 ПО 2020 ГОДЫ

Михайлова Вера Владимировна, младший научный сотрудник отдела вирусологии, ФГБУ «Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория».

Лобова Татьяна Петровна, старший научный сотрудник отдела вирусологии, ФГБУ «Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория»

Скворцова Анастасия Николаевна, младший научный сотрудник отдела вирусологии, ФГБУ «Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория».

Шишкина Мария Сергеевна, младший научный сотрудник отдела вирусологии, ФГБУ «Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория».

Лобанова Валентина Георгиевна, ветеринарный врач отдела ПМ и ВСЭ, ФГБУ «Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория».

***Аннотация.** Бешенство относится к числу особо опасных и социально значимых инфекционных болезней. Город Москва является самым крупным мегаполисом в Российской Федерации, где насчитывается наибольшее количество домашних питомцев и наблюдается напряженная эпизоотическая ситуация. С городом Москва граничит крупная по своим масштабам Московская область, которая на протяжении многих лет является неблагополучной по бешенству животных. На территории области имеется достаточно большой животноводческий сектор: охотхозяйства, зверокомплексы, личные подсобные хозяйства населения и животноводческие хозяйства других форм собственности.*

В данной статье представлены результаты анализа отчетных данных по форме 4-вет: Городской ветеринарной лаборатории, ГБУВ МО «Терветуправление №4» Жуковской ветеринарной станции, ГБУВ МО «Теруправление №3» Егорьевской ветеринарной станции, ГБУВ МО «Теруправление №2» Сергиево-Посадской ветеринарной лаборатории и ГБУВ МО «Теруправление №1» Рузской ветеринарной лаборатории.

***Ключевые слова:** бешенство, *Lissavirus*, эпизоотологический мониторинг, 4 – вет, лабораторные исследования, город Москва, Московская область.*

Введение. Бешенство (лат. Rabies) - это смертельный зооноз, вызываемый вирусом рода *Lyssavirus*. Заболевание проявляется у теплокровных животных и человека поражением центральной нервной системы, летальность достигает 100%.

Во многих странах мира бешенство продолжает оставаться одной из проблем ветеринарной и медицинской службы. По данным Всемирной организации здравоохранения, Российская Федерация (далее – РФ) относится к группе стран со средним уровнем риска заражения человека возбудителем бешенства.

Основной путь передачи вируса - через укусы животных, в связи с тем, что возбудитель накапливается в слюнных железах в высоких титрах [1]. Возможны и атипичные способы передачи: ослюнение, вдыхание большого

количества аэрозоли вируса бешенства и редкие единичные случаи после трансплантации органов от доноров, инфицированных вирусом бешенства [2, 3].

По данным Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в 2018 году за медицинской помощью обратилось 385 186 граждан после укусов животными, ослюнения, и оцарапывания, при этом две трети составили несовершеннолетние [5].

Специалисты медицинской и ветеринарной службы относятся к профессиям с высокой степенью риска по бешенству, так как они имеют прямой контакт с потенциально зараженным биологическим, патологическим материалом или больными и подозрительными животными [4].

На всей территории страны осуществляется плановый эпизоотический контроль бешенства государственными ветеринарными службами субъектов РФ который включает: долгосрочный лабораторный мониторинг восприимчивых животных, оценку эпизоотической ситуации, отслеживание эволюции вируса и вакцинопрофилактику.

Цель. Провести анализ статистических данных эпизоотического мониторинга бешенства на территории Москвы и Московской области (далее – МО).

Материалы и методы. В ветеринарных лабораториях Российской Федерации исследование на бешенство животных осуществляется комплексно согласно ГОСТ 26075-2013 «Методы лабораторной диагностики бешенства» с применением следующих тестов: метод флюоресцирующих антител, биопроба на белых мышах, или выделение вируса в культуре клеток - мышинной нейробластомы ССЛ-131. Также при необходимости используются дополнительные исследования: реакция диффузной преципитации (РДП), метод полимеразной цепной реакции (ПЦР), иммуноферментный анализ (ИФА).

Согласно приказа № 189 «О Регламенте предоставления информации в систему государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства» от 02.04.2008 года ежегодно в ФГБУ ЦНМВЛ поступают годовые отчеты государственных ветеринарных лабораторий субъектов РФ, в том числе по форме 4 – вет.

На территории города Москвы лабораторные исследования осуществляет Городская ветеринарная лаборатория (далее - ГВЛ) города Москвы, которая является структурным подразделением Государственного бюджетного учреждения города Москвы «Московское объединение ветеринарии» подведомственного Комитету ветеринарии города Москвы и отчитывается согласно, данного приказа. На территории Московской области

(далее - МО) имеются пять Территориальных ветеринарных управлений (далее – Терветуправления), в состав которых входят ветеринарные районные лаборатории и лечебницы (после реорганизации). В конце отчетного периода статистические данные передаются ГБУВ МО «Мособлветлаборатория».

Обработку полученных данных проводили с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. В таблице № 1 представлены результаты комплексных лабораторно-диагностических исследований на бешенство животных, выполненных на базе ГВЛ в период с 2017 по 2020 годы.

Таблица 1

Результаты эпизоотологического мониторинга бешенства животных, проведенного Городской ветеринарной лабораторией г. Москва, 2017-2020 годы

Год	Количество материала, проб	Количество исследований	Всего положительных, проб	В % (к пробам)
2017	423	1262	8	1,9
2018	403	1199	10	2,5
2019	450	1337	13	2,9
2020	292	864	12	4,1
Всего:	1 568	4 662	43	2,7

Исходя из данных таблицы 1, всего на исследование вируса бешенства поступило 1568 проб паталогического материала от животных разных видов, проведено 4662 исследования с применением МФА, биопроба на белых мышах. Всего получено 43 положительных результата (2,7%).

Стоит отметить, что количество поступившего материала в 2020 году значительно сократилось, по отношению к 2017 году в два раза. Однако, количество положительных результатов ежегодно возрастает - с 1,9% в 2017 году до 4,1% в 2020.

На вирус бешенство поступают образцы паталогического материала отобранных от животных разных видов в том числе от домашних, промысловых, диких, зоопарковых и цирковых. Результаты эпизоотологического мониторинга, выполненного в лаборатории ГВЛ,

представлены в таблице № 2. В данной лаборатории исследуется материал, поступающий из г. Москвы и МО.

Таблица 2

Количество образцов и виды животных, поступивших для исследования на бешенство в ГВЛ с 2017 по 2020 год

Вид животных	Количество поступившего на исследование материала			
	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год
Кошки	251	252	280	167
Собаки	76	60	69	47
Лиса	19	21	14	12
Белка	17	10	10	15
Крыса	16	16	14	9
Хомяк	9	10	11	12
Мышь	10	9	15	12
Ёж	7	8	11	8
Кролик	4	0	7	1
Хорек	1	5	4	2
Летучая мышь	3	1	3	1
Бурундук	2	1	0	0
Горностай	1	0	0	0
Волк	1	1	0	0
Ондатра	1	0	1	0
Крот	1	0	0	0
Ласка	1	1	0	0
Енот	0	2	1	0
Енотовидная собака	0	1	1	0
Кабан	0	1	0	0
Козел	0	1	0	0

Продолжение табл. 2

Заяц	0	0	0	1
Куница	1	0	0	0
Морская свинка	1	0	1	0
Обезьяна	1	0	0	0
Бобер	0	1	2	0
Соболь	0	1	0	0
Норка	0	1	0	0
Ласка	0	0	2	3
Дегу	0	0	1	1
Шиншилла	0	0	2	0
Кенгуру	0	0	1	0
Землеройка	0	0	0	1
Всего:	423	403	450	292

Как видно из таблицы 2 на территории города Москвы и МО исследуют на бешенство различных животных. Наибольшее количество исследований было проведено среди домашних животных, которые напрямую имеют контакт с человеком, что говорит об усиленном ветеринарном контроле, проводимом государственной ветеринарной службой региона за здоровьем домашних питомцев. За анализируемый период количество исследуемого материала от кошек составило 950 проб, от собак - 252 проб, или 59,5% и 15,8%, соответственно, от общего количество проб, поступившего для исследования на бешенство в ГВЛ.

Анализ полученных результатов исследований дикой фауны - лис, крыс, мышей, белок остается на незначительном уровне.

По результатам проведенных исследований на вирус бешенства за анализируемый период, в ГВЛ получено всего 43 положительных пробы, которые представлены на рисунке 1.

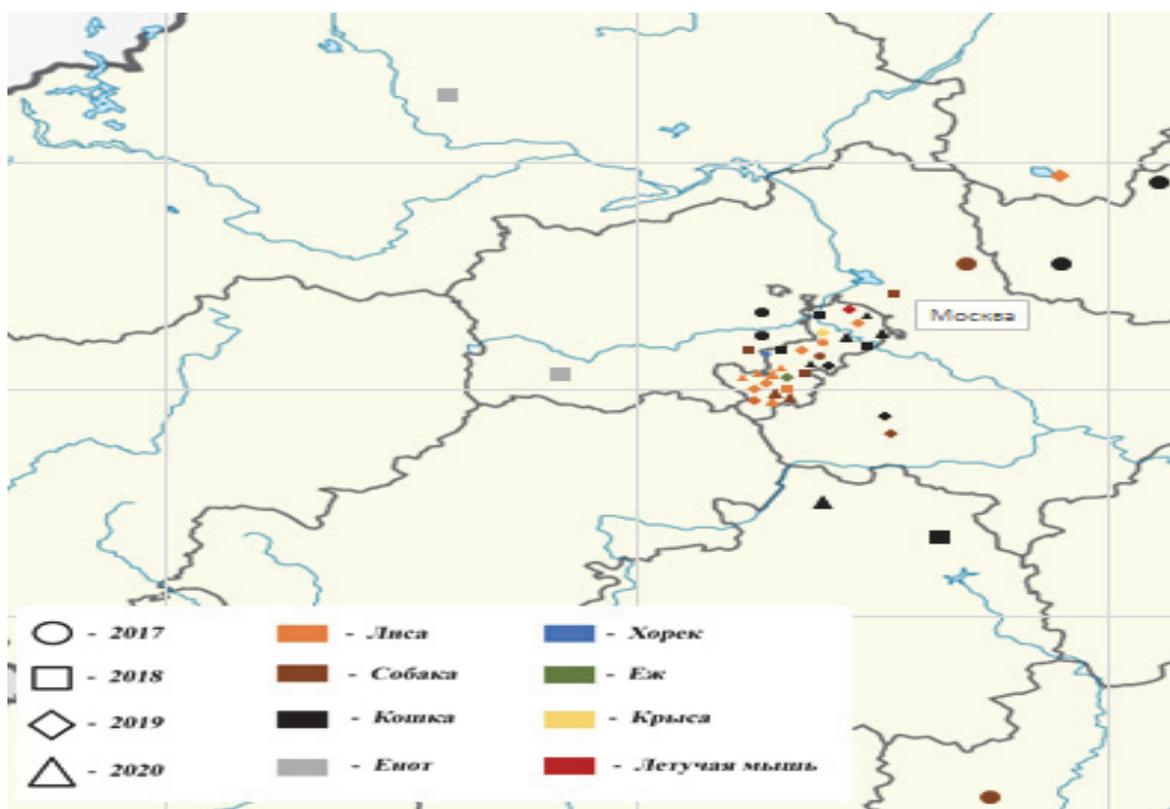


Рис. 1. Положительные случаи бешенства животных, 2017 - 2020 гг.

Исходя из данных рисунка 1, на территории города Москвы и МО большинство положительных случаев было получено от лисиц: 2020 год – 5, 2019 – 6, 2018 – 1, 2017 – 1; кошек: 2020 год – 5, 2019 – 2, 2018 – 4, 2017 – 4; собак: 2020 – 2, 2019 – 1, 2018 – 3, 2017 – 3.

Стоит отметить, что в 2019 году положительные результаты получены при исследовании следующих видов животных ёж – 1; хорек – 1, крыса – 1, летучая мышь – 1, енот – 2. Наибольшее количество выявлений вируса бешенства наблюдается в Троицком и Новомосковском административных округах.

Московская область имеет не только обширную площадь, но и высокую плотность населения, при этом сохраняются значительные территории дикой природы, отличающиеся разнообразием животного мира.

В течении последних лет имеются сообщения в средствах массовой информации о перемещении на улицах столицы животных из дикой фауны: рыжих лисиц, ежей, крыс и других видов из Московской области в г. Москву, предположительно в поисках пищи.

При этом наблюдается и обратная миграция домашних животных из мегаполиса в Московскую область, что связано с отпускным периодом у хозяев, чаще в весенний - летний период. В этот срок значительно

увеличивается риск контактов домашних питомцев с животными дикой фауны.

На территории Московской области имеются государственные ветеринарные станции, которые объединены в Терветуправления, которые осуществляют постоянный контроль за зоонозами и другими заболеваниями животных на закрепленном участке (рис. 2).

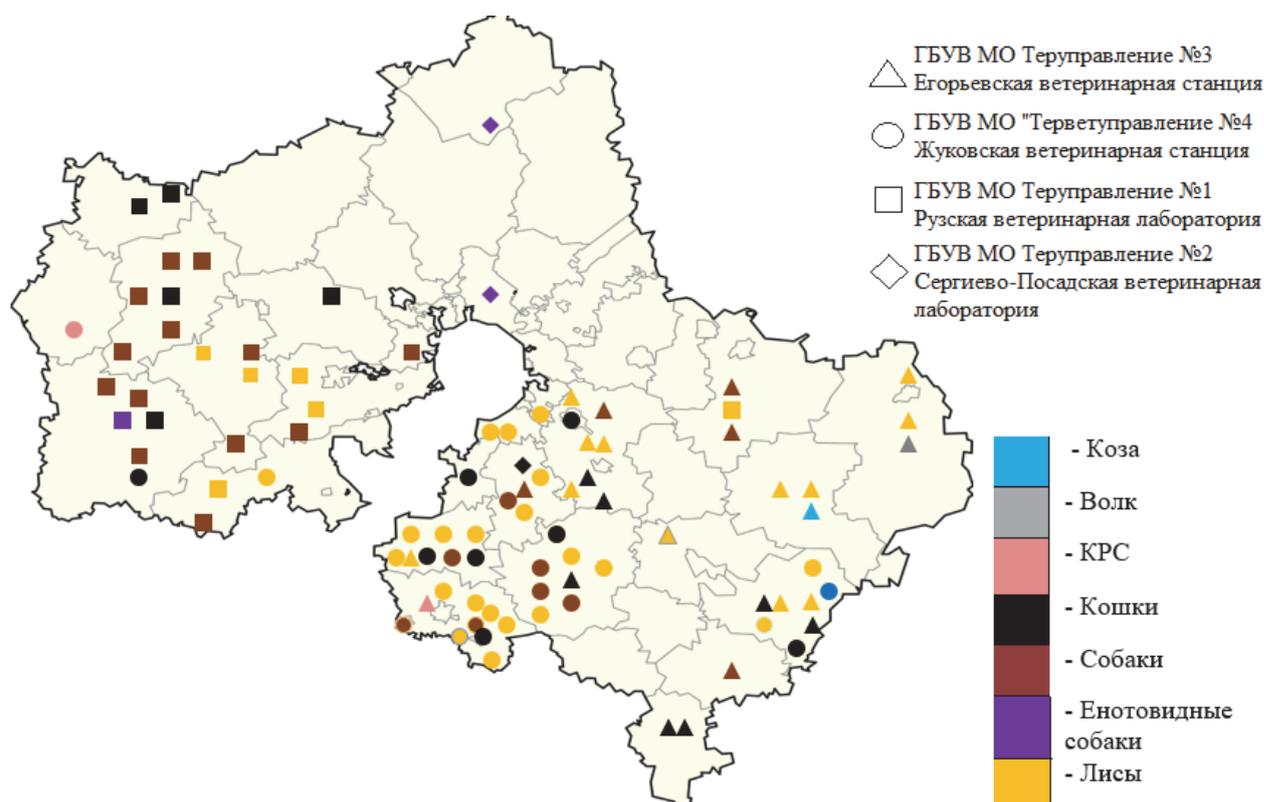


Рис. 2. Положительные случаи выявления бешенства животных на территории МО

Данные рисунка 2 показывают, в 2020 году в Московской области было исследовано 790 образцов патологического материала от животных с подозрением на бешенство, проведено 2270 исследований, выявлено 93 положительных пробы (11,8%). При этом заболеваемость диких и промысловых животных составила 16%, домашних – 9,9 %. Наибольшее количество выявлений обнаружено у рыжих лисиц - 38 положительных проб. Также случаи выявления вируса бешенства установлено у собак - 26, кошек - 21, КРС - 2, енотовидной собаки - 3, хорька - 1, волка - 1, козы – 1.

Выводы. Анализ видовой структуры и особенностей проявления бешенства на территории Москвы и Московской области подтверждает природный характер эпизоотии, когда основным резервуаром и источником распространения вируса бешенства является рыжая лисица.

Высокая заболеваемость среди собак и кошек, указывает на недостаточность работы с владельцами домашних животных и их информированности о необходимости вакцинации.

Проводимые государственной ветеринарной службой субъекта мероприятия по отлову и маркировке бездомных животных, профилактической вакцинации на территории города Москвы и МО способствует контролю за эпизоотологической ситуацией по бешенству.

Своевременное выявление распространения вируса бешенства среди конкретных популяций животных дает возможность информировать ветеринарные службы и планировать необходимые меры профилактики.

Эпизоотический мониторинг является основой, предназначенной для защиты здоровья животных и человека от особо - опасных и других заболеваний.

Библиографический список

1. Сюрин, В.Н. Вирусные болезни животных / В.Н. Сюрин, А.Я Самуйленко, Б.В. Соловьев, Н.В. Фомина. // Учебное пособие. - 1998. - С. 300 - 301.
2. Hellenbrand, W E-alert 18 February: Cases of rabies in Germany following organ transplantation. / W. Hellenbrand, C. Meyer, G. Rasch, I. Steffens, A. Ammon // Euro Surveill. - 2005. - №10 (8) - P. 2917, <https://doi.org/10.2807/esw.10.08.02917-en>
3. Shulpin, M.I. Rabies surveillance in the Russian Federation / M.I. Shulpin, N.A. Nazarov, S.A. Chupin, F.I. Korennoy, A.Y Metlin,, A.V. Mischenko // Rev. Sci. Tech. - 2018. - Aug – Vol. №37 (2) – P .483-495, doi: 10.20506/rst.37.2.2817. PMID: 30747132.
4. Hemachudha, T. Human rabies: a disease of complex neuropathogenetic mechanisms and diagnostic challenges / T. Hemachudha, J. Laothamatas, CE Rupprecht // Lancet Neurol. – 2002. - № 1 (2) – P. 101-9.
5. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека: официальный сайт. – URL: https://www.rospotrebnadzor.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=15469 [Дата обращения 30.04.2021].

RABIES EPISOOTIC SITUATION IN THE CITY OF MOSCOW AND THE MOSCOW REGION IN THE PERIOD FROM 2017 TO 2020

Vera Vladimirovna Mikhailova, Junior Researcher, Virology Department, Central Scientific and Methodological Veterinary Laboratory.

Lobova Tatyana Petrovna, Senior Researcher, Department of Virology, Federal State Budgetary Institution "Central Scientific and Methodological Veterinary Laboratory"

Anastasia Skvortsova, Junior Researcher, Virology Department, Central Scientific and Methodological Veterinary Laboratory.

Shishkina Maria Sergeevna, Junior Researcher, Department of Virology, Central Scientific and Methodological Veterinary Laboratory.

Lobanova Valentina Georgievna, veterinarian of the Department of PM and VSE, Federal State Budgetary Institution "Central Scientific and Methodological Veterinary Laboratory".

***Annotation.** Rabies is one of the most dangerous and socially significant infectious diseases. The city of Moscow is the largest metropolitan area in the Russian Federation with the largest number of pets and a tense epizootic situation. The city of Moscow is bordered by the large-scale Moscow region, which for many years has been unsuccessful in terms of animal rabies. There is a fairly large livestock sector on the territory of the region: hunting farms, animal complexes, personal subsidiary farms of the population and livestock farms of other forms of ownership. This article presents the results of the analysis of reporting data in the 4-vet form: City Veterinary Laboratory, GBUV MO "Tervet Management No. 4", Zhukovskaya Veterinary Station, GBUV MO "Teruvrashenie No. 3" of Egoryevsk Veterinary Station, GBUV MO "Teruvrashenie No. 2" Sergiev Posadskaya veterinary laboratory and GBUV MO "Terrupravlenie No. 1" of the Ruza veterinary laboratory.*

***Key words:** rabies, Lissavirus, epizootic monitoring, 4 - vet, laboratory research, the city of Moscow, Moscow region.*