

строме преобладающей является интерстициальная ткань. Интерстициоциты увеличиваются в объеме. Типичная соединительнотканная строма в виде тонких прослоек располагается между интерстициальными клетками. Мозговое вещество обильно васкуляризировано.

Заключение. У кроликов при рождении в яичниках фолликулообразования не происходит, в исследуемые нами возрастные периоды примордиальные фолликулы появляются в конце второй недели постнатальной жизни, к 2-месячному возрасту фолликулярный аппарат состоит из примордиальных, первичных и вторичных фолликулов, к 4 месяцу яичник приобре-

тает черты дефинитивной гонады, регистрируются третичные фолликулы. Формирование, дифференцировка генеративных структур сопровождаются развитием стромальных элементов. В связи с атрезией крупных фолликулов интенсивное развитие у половозрелых (5-6 месяцев) животных приобретает интерстициальная ткань.

Библиографический список

1. Masao, S. Comparative morphology of the mammalian ovary/ S. Masao, F. Atsushi, M. Teruo, T. Tarato // J. Fac. Appl. Biol. Sci Hiroshima Univ. – 1989. – Vol. 28. – № 3. – P.15-26.
2. Dias, P. Female reproduction/ P. Dias, L. F. Gosalvez, J. M. Tor. Alvarino // Arch. Zootec. – 1991. – Vol.40. – № 149. – P.327-334.

УДК 619:616.98:578.824.11

Г. Б. Муруева¹, Л. К. Сарыглар², А. А. Коломыцев³

¹ФГБОУ ВПО «Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова», Улан-Удэ

²РБУ «Тувинская ветеринарная лаборатория», Кызыл

³ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной вирусологии и микробиологии» РАСХН, Покров

ЭКОЛОГО-ЭПИЗОТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БЕШЕНСТВА ЖИВОТНЫХ НА ЮГО-ВОСТОКЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ключевые слова: Республика Бурятия, Республика Тыва, Монголия, эпизоотическая и эпидемиологическая ситуация, эпизоотический процесс, бешенство, экологические условия.

Статья посвящена выявлению эколого-эпизоотологической и эпидемиологической характеристик бешенства на юго-востоке РФ (Республика Бурятия и Республика Тыва), причинно-следственных связей возникновения бешенства среди животных и людей.

G. Murueva¹, L. Sarigliar², A. Kolomytsev²

¹FSBEI HPT «Buryat State Academy of Agriculture named after V. Philippov», Ulan-Ude

²Tuva Republic Veterinary Laboratory, Kyzhyl

³All-Russian research institute of veterinary virology and microbiology RAAS, Pokrov

ECOLOGICAL AND EPISOOTOLOGICAL CHARACTERISTICS OF ANIMALS RABIES ON SOUTH-EAST OF RUSSIA

Key words: Republic of Buryatia, Republic of Tuva, Mongolia, epizootically situation, epizootically process, rabies, ecological condition.

This paper presents study of ecological and epizootological characteristics of animal' rabies among wild and agricultural animals on south-east of Russia. Rabies was caused be wild foxes.

Введение. Бешенство является одной из самых опасных и тяжелых болезней, общих для животных и людей, характеризующееся поражением центральной нервной системы и заканчивающееся обычно летальным исходом. По оценке ВОЗ, она входит в пятерку зоонозов, сопровождающихся значительным экономическим и социальным ущербом. Современная эпизоотическая и эпидемиологическая ситуации во многих странах мира характеризуются ухудшением, напряженностью эпизоотического процесса, увеличением числа вовлекаемых в эпизоотический процесс видов животных [3].

Цель работы – изучение эколого-эпизоотологических особенностей бешенства среди домашних и диких животных на юго-восточных территориях Российской Федерации.

Задачи исследования – изучение эпизоотической и эпидемиологической ситуаций, экологических условий, анализ случаев бешенства среди домашних и диких животных, оценка напряженности эпизоотического процесса бешенства.

Материал и методы исследования. Материалом для исследований были данные ветеринарной отчетности о регистрации случаев бешенства среди домашнего скота, диких плотоядных, архивные данные Тувинской республиканской санэпидемстанции о случаях заболеваемости людей, годовые отчеты государственной ветеринарной службы РБ и РТ.

Результаты исследований. При проведении сравнительно-исторического исследования установлено, что активизация эпизоотического процесса бешенства отмечалась на анализируемых территориях в конце 70-х (Республика Тыва) – начале 80-х (Республика Бурятия – спорадический случай) годов прошлого столетия. Первые случаи бешенства в Республике Тыва были зарегистрированы среди лис, волков и корсаков в горно-степных районах в акватории рек Хемчик и Енисей в зимне-весенний период. При этом в эпизоотический процесс были вовлечены сельскохозяйственные животные и люди.

За длительный период в нашей стране произошли значительные социально-

экономические перемены, выразившиеся в сокращении общественного животноводства и увеличении животных в частном секторе. Появились многочисленные фермерские, личные подсобные хозяйства, которые сосредоточены не только в населенных пунктах, но и на гуртах и отдаленных стоянках. Как известно, характер ведения животноводства может оказывать влияние на развитие инфекционных болезней, в том числе и бешенства, так как в специфических условиях среды обитания и разведения создаются условия для контактов домашних и диких животных. К тому же в таких условиях трудно контролировать состояние здоровья животных и учитывать возможные контакты и нападения со стороны диких плотоядных.

В животноводческих регионах Тывы, где преобладают кочевой и отгонно-пастбищный способы ведения животноводства, разводят животных разных видов. Из хищных животных в южных полупустынных районах (Эрзинский, Тес-Хемский, Овюрский) обитают лисы, корсаки, волки; в центральных и северных (Улуг-Хемский, Тандинский, Кызыльский, Каа-Хемский и др.) – лисы и волки. Уровень плотности хищников в 80-е годы достигал около 3 экземпляров на 10 км², который позволял развиваться эпизоотии бешенства. Большая плотность до 5 экз. лис на 10 км² была в Убсу-Нурской котловине в южных районах, но к осенне-зимнему периоду в результате миграции плотность уменьшалась ниже порогового уровня (3 экз. на 10 км²). Эпизоотологический контроль бешенства, основанный на результатах лабораторных исследований, дал возможность определить ареал распространения бешенства в республике. С момента первого появления бешенства в Тыве (1979 г.) заболеваемость животных регистрировалась в 10 из 17 административных районов. При этом отмечено 4 периода эпизоотических вспышек болезни. Каждая такая вспышка сопровождалась очередным вовлечением в эпизоотический процесс животных из 2-3 новых районов. Как правило, все они были из западной и южной группы райо-

нов. Неблагополучными оказались Тес-Хемский, Эрзинский, Монгун-Тайгинский, Овюрский, Бай-Тайгинский, Барун-Хемчикский, Дзун-Хемчикский, Чаа-Холский районы. Причем они вовлекались по од-

ному на каждый хронологический период. В 2007-2009 годы в Республике Тыва по сравнению с предыдущими годами произошло ухудшение эпизоотической ситуации по бешенству (табл. 1).

Таблица 1 – Периодичность вспышек и инфицированность бешенством животных в Республике Тыва (1979-2012 г.г.)

Районы	Годы наблюдений и степень инфицирования										Всего положительных случаев
	1979	1987	1989	1995-1996	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
1.Бай-Тайга	1	...	...	...	3 В	3 С					7
2.Тес-Хем	7		1	3	...	...					11
3.Чаа-Холь	4	...	...	...	1В		3 В			1	9
4.Барун-Хем	...	5	...	...	...	1 КРС, 3Л, 7С, 6 К*	5 КРС 4МРС				21
5.Дзун-Хемчик	...		...	...		1 С	2В, 1КРС				4
6.Кызыльский	...		...	...	1В	1С					2
7 г. Кызыл								1М	1К	1 К	3
8..Эрзинсий	...	...	...	3	...	...					3
9.Улуг-Хем	...	...	...		1Л	...					1
10.Монгун-Тайга	...	...	...	...	1В, 1МРС	...				1В	3
11. Сут-Хол	...	...	...	...	1 Л						1
12.Овюрский	...	...	...	...		...					0
13. Тандинский	...	...	...	...		...				1С	1
14..Чеди-Хол	...	...	...	...	...	...					0
15. Пийхемский	...	...	...	...	...	...					0
16. Каа-Хемски	...	...	...	...	...	...					0
17. Тере-Холски	...	...	...	...	...	...					0
18.Тоджинский	...	...	...	...	...	...					0
Всего иссл. / положит.	27/12	10/5	1/1	13/6	32/9	39/22	29/15	11/1	4/1	34/4	200/76

Примечание: * количество павших: 1 КРС, 3 лисы, 6 кошек, 7 собак

Сокращения: КРС – крупный рогатый скот; МРС – мелкий рогатый скот; В-волк; С- собака, Л-лиса, К – кошка, М-медведь

Бешенство – это природно-очаговая болезнь, которая возникает в определенных экологических условиях географической среды. На трансграничной территории – приграничный с Монголией Закаменский район Республики Бурятия – весной 2011 года было зарегистрировано бешенство в одном из населенных пунктов, расположенном в территориальной близости от

государственной границы с Монголией. Диагноз на бешенство был поставлен на основании выявления у заболевших животных таких признаков, как вытянутая шея, обильное слюнотечение, приступы возбуждения, агрессии, светобоязнь, частые позывы к мочеиспусканию.

При проведении эпизоотологического обследования были установлены факты

возможного нападения на домашний скот лис, которые стали появляться вблизи населенных пунктов задолго до появления первых случаев болезни. Еще в конце декабря рядом с подворьем, где произошла вспышка, была поймана лиса с необычным поведением. Известно, что у больных диких животных, в частности лис, обычно изменяется поведение, они теряют чувство страха перед людьми, собаками и могут подходить близко к населенным пунктам, что и имело место в данном случае. Также они могут приближаться к поселениям в периоды бескормицы, пытаясь отыскать пищу в отбросах, выскивая падаль. Лисицы относятся к оседлым животным, для которых в общем не свойственна миграция, но вне периода размножения и вскармливания детенышей они могут вести бродячий образ жизни. Места обитания лисиц разнообразны, она обитает в разреженных лесах, перелесках, долинах рек, но предпочитает зоны степей, лесостепей, территории с пересеченным рельефом местности, где открытые пространства перемежаются с отдельными лесными массивами. Кормится лисица разнообразной пищей, но основным кормом являются мышевидные грызуны, зайцы, охотничье-промысловые птицы, охотно поедает рыбу [5].

Ранневесенний характер бешенства мог быть обусловлен возрастанием числа контактов лис в природных очагах, повышением мобильности их в природных очагах в период гона, что характерно для природного типа бешенства.

В связи со случаями подтвержденного бешенства в южных трансграничных с Монголией районах республики были организованы сборы трупов диких животных. Бешенство было подтверждено лабораторными исследованиями у 7 рыжих лисиц, 1 волка, 1 барсука, 1 собаки, 3 голов крупного рогатого скота. Все положительные случаи среди диких животных связаны с обнаруженными вблизи населенных пунктов трупами лис и живыми особями, которые заболели ранее и явились в последующем источником возбудителя инфекции. По сведениям, полученным Бот-

винкиным А.Д. [1], число павших от бешенства лисиц было не менее 40-50, так как в течение зимне-весеннего периода трупы их неоднократно обнаруживали местные охотники. Также зарегистрированы случаи появления животных с необычным поведением за пределами эпизоотически неблагоприятной территории. Все выявленные случаи болезни зарегистрированы на приграничной с Монголией территории района, разделенной Джидинским хребтом. Эпизоотическая ситуация по бешенству в соседней стране характеризуется как неблагоприятная [1].

При ретроспективном анализе ранее известных случаев бешенства животных и гидрофобии на территории Бурятии не установлена связь их с эпизоотиями лисьего бешенства, в основном источником и резервуаром выступали волки и собаки. Вовлечение лис в эпизоотический процесс бешенства, по всей видимости, связано с тем, что они имеют общую кормовую базу с другими хищниками, что в экстремальное зимнее время года значительно ухудшает ее кормовую базу. В таких условиях они характеризуются высокой приспособляемостью, что вынуждает их подходить близко к населенным пунктам, гуртам сельскохозяйственных животных, где могут быть для них корма. Территориальная близость эпизоотически неблагоприятной по бешенству сопредельной территории (Монголия), благоприятные экологические условия для рыжих лисиц (Джидинские степи, долина реки Джиды и ее притоков), наличие большого количества восприимчивых животных в данной местности явились главными составляющими развития эпизоотического процесса бешенства сначала среди диких плотоядных, затем вовлечением в эпизоотический процесс сельскохозяйственных животных, в частности крупного рогатого скота. Зимне-весенняя сезонность проявления болезни, несомненно, связана с биологическими особенностями поведения лисиц в определенных экологических условиях среды их обитания.

В Республике Тыва за анализируемый период с 1979 по 2012 год процент пора-

жения бешенством крупного и мелкого рогатого скота составил соответственно 44,4 % и 11,1 %, лошадей – 16,6%, верблюдов – 1%, собак – 50%, кошек – 80%.

При этом 73,3% положительных проб приходилось на лис, волков – 43,5 %, медведя – 50% (табл. 2).

Таблица 2 – Заболеваемость бешенством животных разных видов за период 1979-2012 гг.

Вид животных	Годы										% по видам
	1979	1987-1989	1995-1996	2007	2008	2009	2010	2011	2012	всего	
КРС	17/9*	5/5	1/0	3/0	8/6	8/6	2/0	1/0	13/0	58/26	44,4
МРС	10/2	1/0	0	13/1	17/0	16/4	...	6/0	...	63/7	11
Лошади	...	1/0	...	...	...	...	5/0	...	...	6/0	16,6
Верблюды	...	...	...	...	...	...	...	...	1/1	1/1	1,0
Лисы	...	...	1/1	4/2	9/8	...	...	...	1/0	15/11	73,3
Волки	...	1/1	...	12/6	15/4	6/5	1/0	2/0	2/1	39/17	43,5
Медведь	...	...	...	...	...	...	2/1	...	...	2/1	50
Собаки	...	3/0	3/2	...	22/15	1/0	1/0	...	6/1	36/18	50
Кошки	...	...	...	...	6/6	1/0	..	1/1	2/1	10/8	80
Всего:	27/11	11/5	5/3	32/9	77/39	32/15	11/1	10/1	25/4		

Примечание: * исследовано животных/ положительных на бешенство

В Республике Бурятия Республиканской службой по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира проводится ежегодный мониторинг численности диких животных по методике зимнего маршрутного учета. Численность лисиц на охотничьих угодьях территории Республики Бурятия (леса, поля, болото) до 2008 года была на одном уровне – в пределах примерно 3200 особей. За последние годы численность этих плотоядных после некоторого повышения до 6244 особей в 2010 году стала вновь снижаться (в 2012 году число особей равно 5290). Популяция лисиц на территории рассматриваемого Закаменского района имеет тенденцию к снижению после 2006 года и находится в пределах 61-65 особей. Тем не менее, при эпизоотологическом анализе вспышки бешенства установлено, что в специфических экологических условиях местности (степи и склоны гор, долина реки Джиды и ее притоков) в предшествующий инфекции период создались благоприятные условия для обитания и жизнедеятельности лисиц.

Наличие и поддержание таких природных резервуаров и источников инфекции может повысить риск новых вспышек природного бешенства [2].

В отдельных природных очагах бешенство может повторяться и через более короткие временные промежутки (1-2 года), что подтверждено новыми спорадическими вспышками в Закаменском районе весной 2012 года с вовлечением в эпизоотический процесс волков, в Джидинском районе осенью этого же года.

В неблагоприятных по бешенству местностях велика угроза болезни людей, для которых это смертельно опасная болезнь. Первые после длительного 40-летнего отсутствия в Тыве вспышки бешенства были зарегистрированы в 1979 году. Неблагополучными по бешенству были 4 горно-степных района, на территории которых зарегистрированы 2 случая гидрофобии у людей и 18 случаев заболеваемости сельскохозяйственных животных. При эпидемиологическом анализе случаев нападений на людей в Тыве было установлено, что чаще подвергаются риску заболеть чабаны, а также другие жители отдаленных сельских местностей с наличием природных очагов бешенства [4]. Клинические признаки бешенства у заболевшего мужчины сопровождались повторяющимися болями в местах укуса в область левой кисти, иррадиацией боли в локтевой и плечевой суставы, водобояз-

нию, затруднением дыхания, головными болями, слабостью. У девушки, покусанной в области кистей рук и бедер, наблюдали боли в местах укуса по ходу нервных стволов, появление жажды, сухость во рту, водобоязнь. Им своевременно не была оказана антирабическая помощь, исход был смертельный через 36-48 дней после полученных травм. В последующие годы покусанные или ослюенные лица, получившие в больнице своевременную антирабическую помощь, путем введения антирабической вакцины и антиглобулина, выздоравливали.

Заключение. Таким образом, бешенство может представлять угрозу как для животных, так и для людей на эпизоотически неблагополучных территориях. Эпизоотический процесс в дикой фауне юго-восточного региона РФ поддерживается лисами и волками, которые в благоприятных экологических условиях для их жизнедеятельности выступают как основной природный резервуар вируса болезни. В связи с этим, с целью предупреждения бешенства представляется необходимым проведение постоянного эпизоотологического и эпидемиологического мониторинга на территориях с природными

очагами болезни, экологический контроль за угрожаемыми территориями.

Библиографический список

1. Ботвинкин А. Д. Отчет о результатах обследования территории Закаменского и Джидинского районов Республики Бурятия с целью определения путей заноса вируса бешенства и объема мероприятий, направленных на предотвращение дальнейшего распространения инфекции среди животных /А. Д. Ботвинкин, Д. Б. Вержужский. – Иркутск, 2011. – С. 11-14.
2. Дудников С. А. Особенности проявления бешенства в России /Биолого-эколог. проблемы заразных болезней диких животных и их роль в патологии с.-х. животных // Мат-лы междун. науч.-практ. конф. – Покров: ВНИИВВиМ, 2002. –С. 107-110.
3. Инфекционная патология животных / Под ред. А. Я. Самуйленко, Б. В. Соловьева, Е. А. Непоклонова, Е. С. Воронина. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2006. – Т. 1. – С. 299-302.
4. Селезнева С. К. Анализ эпизоотической и эпидемиологической обстановки по бешенству и ее факторов в Республике Тыва /Годовой отчет, 2012. – С.53-64.
5. Стариков П. С. Охотничье-промысловые звери и птицы Бурятии. – Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1978. – С. 14-16.

УДК 619: 616: 981.42

Т. Г. Попова¹, А. А. Новицкий², С. К. Димов³

¹ГНУ Всероссийский НИИ бруцеллеза и туберкулеза животных Россельхозакадемии, Омск

²Институт ветеринарной медицины и биотехнологии «ФГБОУ ВПО Омский ГАУ имени П. А. Столыпина», Омск

³ГНУ Институт экспериментальной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока, Краснообск
E-mail: vniibtg@rambler.ru

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ И ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАДИАЛЬНОЙ ИММУНОДИФфуЗИИ В ПОСТВАКЦИНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ БРУЦЕЛЛЕЗА

Ключевые слова: крупный рогатый скот, бруцеллез, дифференциальная диагностика, радиальная иммуно-диффузия (РИД), специфическая профилактика, вакцина из штамма *Brucella abortus* 82, химическая противобруцеллезная вакцина.

*Представлены результаты анализа серологических исследований сыворотки крови от коров, многократно иммунизированных вакциной из штамма *Brucella abortus* 82 и хи-*