

ПРОФИЛАКТИКА И МЕРЫ БОРЬБЫ С БЕШЕНСТВОМ ЖИВОТНЫХ В КАЗАХСТАНЕ И В КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Мурзакаева Г.К. - магистр ветеринарных наук, PhD докторант, Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова

Пионтковский В.И. – д.в.н., профессор, Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова

Обстановка по бешенству среди животных и людей в Республике Казахстан и Костанайской области весьма тревожна. За 2009-2013 гг. на территории Костанайской области зарегистрировано 86 случаев проявления бешенства. Бешенством болеют собаки (42,5%), крупный рогатый скот (35,5%), лисицы и корсаки (10,8%), лошади (2,2%), верблюды (0,5%), кошки (5,4%). Заболевание установлено среди волков (1,1%), енотовидных собак, барсуков, норок и ондатр (2%). Особую озабоченность вызывает неуклонный рост количества людей, пострадавших от укусов, увечий и травм диких, домашних и сельскохозяйственных животных. Среднегодовое число людей, обратившихся за антирабической помощью за эти годы составило от 2,9 до 3,36 тыс. человек. Причиной нанесения укусов, оцарапывания и ослюнения в 76,87% случаев явились собаки, в 17,46% - кошки, в 1,23% - крупный рогатый скот, в 0,77% - лошади, в 0,74% - лисы и корсаки и в 2,93% - прочие животные. Раскрыта и определена роль диких животных как резервуара формирования природных очагов, установлены сезонность, периодичность, интенсивность эпизоотического процесса, его активизация, определена диагностическая ценность различных методов, намечены основные направления профилактики и мер борьбы. Это - строгий учет; профилактическая вакцинация сельскохозяйственных и домашних животных; постоянный надзор за местами скопления диких животных и регуляция численности поголовья волков, лисиц, корсаков, согласно рекомендациям МЭБ и ВОЗ, а также бродячих собак и кошек в городах и селах; санитарно-просветительная и разъяснительная работа среди жителей, школьников и животноводов. В зонах стационарного неблагополучия необходимо увеличить количество до 50 брикетов для оральной иммунизации на каждый квадратный километр территории. Для поиска мест скопления зверей и раскладки брикетов для оральной вакцинации шире использовать малую авиацию. Проведен сравнительный анализ о зависимости возникновения неблагополучных пунктов по бешенству животных от количества используемой вакцины для оральной иммунизации. Для профилактики и борьбы с бешенством необходима государственная программа как для Республики, так и для Костанайской области.

Ключевые слова: бешенство, эпизоотология, эпидемиологическая ситуация, диагностика, профилактика, вакцина, оральная иммунизация.

PREVENTION AND CONTROL MEASURES AGAINST ANIMAL RABIES IN KAZAKHSTAN AND KOSTANAY REGION

Murzakayeva G.K. - Master of Veterinary Science, PhD Doctorate veterinary disciplines, Kostanai State University A. Baitursynov

Piontkovsky V.I. - Doctor of Veterinary Science, Professor veterinary disciplines, Kostanai State University A. Baitursynov

The situation of rabies among animals and people in the Republic of Kazakhstan and Kostanay district is very anxious. For 2009-2013 .in Kostanai region recorded 86 cases of rabies manifestations. Majority of sick dogs (42.5 %), cattle (35.5%), foxes and corsacs (10.8%), horses (2.2%), camels (0.5%), cats (5,4%). The disease is found among wolves (1.1%), raccoon dogs, badgers, mink and muskrats (2%). The average annual number of people seeking help rabies over the years ranged from 2.9 to 3360 people. The reason for applying bites or licks and scratching in 76.87 % of cases were dogs in 17.46 % - cats, 1.23 % - cattle, 0.77 % - a horse, a 0.74 % - fox corsacs and 2.93 % - other animals. Special concern is provoked by the steady growth of amount of people that have been suffered by bites, mutilations and injuries of wild and domestic livestock animals. In the presented work have been opened and identified the role of wild animals as a reservoir of forming natural centers, seasonal prevalence, periodicity and intensity of epizootic processes its activation, assessment and diagnostic value of different methods have been established and basic directions of prevention have been found. It is a strict accounting; preventive vaccination of livestock and domestic animals; constant observation of accumulative places of wild animals and regulation of total number of wolves, foxes, corsac foxes, in according to guidelines of OIE and WHO, and vagrant dogs and cats in cities and villages; sanitary-instructive and explanatory work among the people, schoolmen and livestock breeders. In areas of stationary problems is necessary to increase the amount till 50 briquettes for oral

immunization for every single square kilometer of territory. For the searching of accumulation of wild animals and apportionment of briquettes for oral vaccination widely use small aviation. Comparative analysis has been conducted about dependence of origin unfavourable points of rabies of animals from the amount of used vaccine for oral immunization. For prevention and eradication against rabies needed governmental program of the Republic, as well as for Kostanay district.

Keywords: rabies, epizootiology, the epidemiological situation, diagnosis, prevention, vaccine, oral immunization.

ҚАЗАҚСТАНДА ЖӘНЕ ҚОСТАНАЙ ОБЛАСЫНДА ЖАНУАРЛАР ҚҰТЫРЫҢ ЖӘНЕ ОНЫ АЛДЫН АЛУМЕН КҮРЕСУ ШРАЛАРЫ

Мурзакаева Г.К. – Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеттің PhD докторанты, ветеринария ғылыми магистры

Пионтковский В.И. - Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеттің профессоры, ветеринария ғылыми докторы

Құтырың ауруы қазіргі таңда әлемдегі көптеген елдердің денаулық сақтау және мал дәрігерлік қызмет орындарының өзекті мәселері болып, ал адамдар мн жылы қанды жануарлар үшін зардапты әрі көп жағдайда өліммен аяқталатын ауруы болып саналады. Қазақстан Республика мен Қостанай обласында адам және жануарлар арасында құтырық бойынша жағдай мез емес. Ауру салдарынан ауыл шаруашылық жануарлар, үй және жабайы жануарлардың тістеуі, жарақатынан зардап шеккен адам саның өсу көрсеткіші жоғарлауда. Жұмыс барасында жабайыжануарлардың табиғи ошақ түзу резервуары ретінде маңызы анықталып, сонымен қатар эпизоотологиялық процесстің өршіп онуі, кезеңділігі және мезгілділігі анықталып, әр түрлі әдістердің диагностикалық құндылығы бағаланып, ауруды алдын алу және олармен күресу шараларының негізгі бағыты белгіленген болатын. Ол қатал есеп, ауыл шаруашылық және үй жануарлардың профилактикалық вакцинациялау; жабайы жануарлардың жинауорындарын тұрақты қадағалау және ХЭБ ұсынысна сай қарсақ, түлкі, қасқыр бастарының санын реттеу, сонымен қатар ауылдармен қалалардағы көшеде қаңғырып жүрген ит, мысық санын реттеу; тұрғындар, мектеп, мал шаруашылығы аралығында санитарлық-түсініктемелік жұмыс жүргізу. Стационарлық қолайсыз аймақтарда территориялардың әр төрт бұрышты километріне оралады иммунизация жүргізу үшін брикет санын 50-ге дейін көтеру қажет. Аңдардың жиналған орындарын іздеу және оральді вакцинация үшін брикеттерді орналастыру үшін аз көлемді авиация қажет. Оральды иммунизация үшін қолданылатын вакцина санынан мал құтырығы бойынша қолайсыз пункттердің пайда болуының тәуелділігі. Құтырықты алдын алу және олмен күресу үшін Қазақстан Республика және Қостанай обласы үшін мемлекеттік бағдарлама қажет.

Негізгі ұғымдар: құтыру, эпизоотология, эпидемиялық жағдайы, диагностика, профилактика, вакцина, оральді иммунизация.

Бешенство – смертельное зооантропонозное вирусное заболеванием теплокровных животных и человека, сопровождается явлениями полиэнцефаломиелита, входит в пятерку опасных болезней, общих для человека и животных [1].

В настоящее время бешенство зарегистрировано более чем в 160 странах мира от которого погибает ежегодно около 60 тыс. человек, имевших контакт как с дикими, так и с домашними животными [1,2,3]. Отдельные сенсационные случаи выздоровления людей, заболевших бешенством оставляют надежду на то, что прогресс в этом направлении все же будет достигнут [4].

Эпизоотологическая и эпидемиологическая обстановка особенно неблагоприятна в развивающихся странах, где борьба с бешенством у людей и собак стала неотложной необходимостью. В мире на современном этапе происходит глобальный рост рабической инфекции. То же самое отмечается и в Российской Федерации, где социально-экономическое значение проблемы бешенства в последние годы неуклонно растет, в том числе вследствие формирования новых очагов инфекции. По Европейской части России наиболее стойкие природные очаги заболевания сохраняются в Волго-Вятском, Центральном, Центрально-Черноземном, Северо-Кавказском, Поволжском, Уральском, Западно-Сибирском и в Дальневосточном регионах страны. Только за март прошлого года на территории России было зарегистрировано 415 случаев бешенства [5]. Больше всего случаев бешенства среди животных наблюдается по границам таких республик как Украина, Белоруссия, самой неблагоприятной страной Европы является Польша [2].

Эпизоотологическая и эпидемическая обстановка по бешенству как в Республике Казахстан, так и в субъектах Костанайской области очень сложна и тревожна, определяется она наличием активных природных очагов, неразрывно связанных с различными видами животных дикой фауны – лисицы, корсаки, волки и др. Бешенство регистрируется ежегодно и повсеместно среди диких, сельскохозяйственных и домашних животных.

Эпизоотологическая ситуация по бешенству в Республике Казахстан за 2006-2014гг. приведена в таблице 1.

Таблица 1- Количество животных, заболевших бешенством по Республике Казахстан за 2006-2014 гг.

Виды животных	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Итого за 9 лет	В среднем за год	%
С/х животные	16	82	45	36	83	151	67	93	100	673	74,77	55,2
Собаки	18	53	37	23	42	36	22	38	34	303	33,66	24,9
Кошки	5	10	3	9	7	11	8	10	11	74	8,2	6,1
Дикие животные	7	32	12	18	19	18	12	33	18	169	18,77	13,8
Всего по РК	46	177	97	86	151	216	109	174	163	1219	135,4	100,0

Число случаев бешенства в Казахстане в 2006 г. составило 46, в 2007г. – 177, в 2008г. – 97, в 2009г. 86, в 2010г. – 151, в2011г. – 216, в 2012г. – 109, в 2013г. – 174, а в 2014г. – 163. Суммарное число заболевших бешенством животных равнялось 1219. В среднем за 9лет 55,2% из них приходится на сельскохозяйственные животные, 24,9% на домашние плотоядные (собаки), 13,8% - на диких животных и 6,1 % - на кошек (Таблица 1, рис.1).

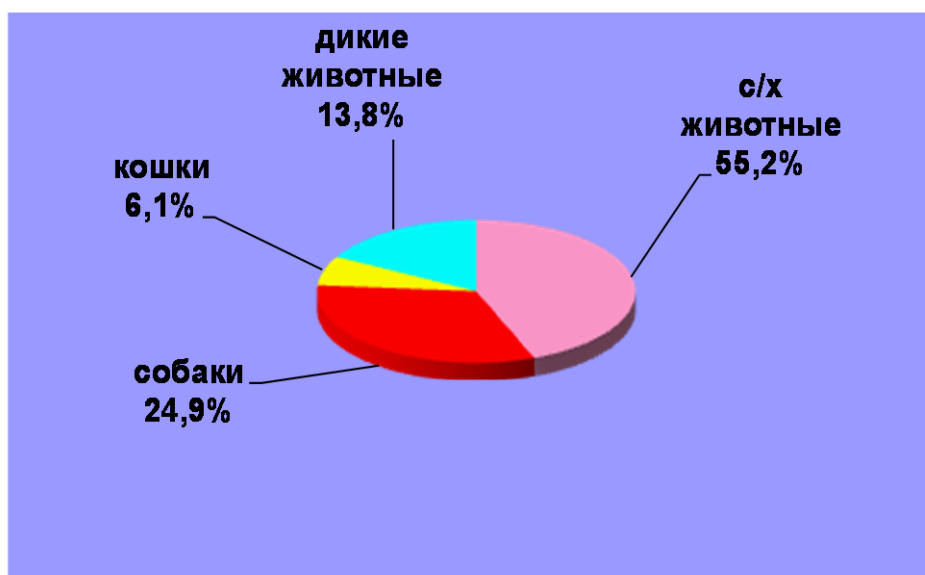


Рисунок 1 - Процент заболевших бешенством животных за 2006-2014гг. по Республике Казахстан

В Республике Казахстан из в года в год отмечают неуклонный рост количества людей, пострадавших от укусов, увечий, травм, причиненных сельскохозяйственными, домашними и дикими животными и обратившихся за антирабической помощью. Ежегодно в стране регистрируется до 15 случаев бешенства среди людей. Число людей, получающих повреждения от животных, постоянно прогрессирует от 45,56 тыс. в 2006 году, 53,93 тыс. в 2007г, 55,04 тыс. в 2008г., 58,5 тыс. в 2009г., 60,06 тыс. в 2010г., 67,68тыс. в 2011 г., 70,82 тыс. в 2012г., до более 77,8 тысяч в 2013 году и 61,54 в 2014г. Количество людей, пострадавших от укусов плотоядных и увечий отражено в таблице 2. Среднегодовое количество людей, обратившихся за помощью в травмпункты составило более 61,22 тыс.

Таблица 2 - Динамика роста числа людей, пострадавших от диких животных и животных с клиническими признаками бешенства за 2006-2014гг. по Республике Казахстан.

Годы	Количества людей, обратившихся в травмпункт	Количество людей, имевших контакт с больными животными
2006	45,56	55
2007	53,93	435
2008	55,04	262
2009	58,50	211
2010	60,06	349
2011	67,68	954
2012	70,82	526
2013	77,82	728
2014	61,54	400
В среднем за год	61,22	429

Эпизоотологическая обстановка по бешенству остается сложной и в городах республики. В г. Алматы, число людей получивших антирабическую помощь составило от 3,23 до 4,67 тысяч человек, что превышает в 1,2 раза аналогичный показатель по республике. В Астане ежегодно количество людей обратившихся в травмпункты колебалось от 1,51 (2008) до 1,7 (2009) тысяч, что в 1,2-2,61 раз меньше уровня по республике. В Костанаве эти цифры колебались от 0,82 (2006) до 1,2 тысяч.

Ежегодный рост количества людей, пострадавших от укусов по сравнению с 2006 годом составил в г. Костанаве, г. Рудный и г. Лисаковске от 45,7 до 47% [6].

Бешенство животных как в Республике Казахстана, так и в субъектах Костанайской области регистрируется ежегодно и повсеместно, а в ряде регионов проявляется стационарно [6]. Заболеваемость животных бешенством проявляется в течение всего года, а эпизоотический процесс активизируется с января по июль, а затем в сентябре и с ноября по февраль. Первый подъем эпизоотического процесса связан, очевидно, с репродуктивным периодом у диких и домашних плотоядных (волки, лисицы, корсаки), а с ноября по февраль с периодом расселения молодняка. Эти периоды совпадают с биологическим циклом диких и домашних плотоядных, в том числе и бродячих собак. В указанные периоды активность передачи вируса бешенства достигает кульминационной точки. Общеизвестно, что укусы как диких зверей, так и домашних плотоядных всегда опасны, но наиболее они опасны весной в период звериных и собачьих «свадеб», именно в это время года наступает «расцвет» бешенства.

Заболеваемость животных бешенством сопровождается определенной периодичностью (рис. 2) с четким интервалом подъемов через каждые три года [6,7,8,9].

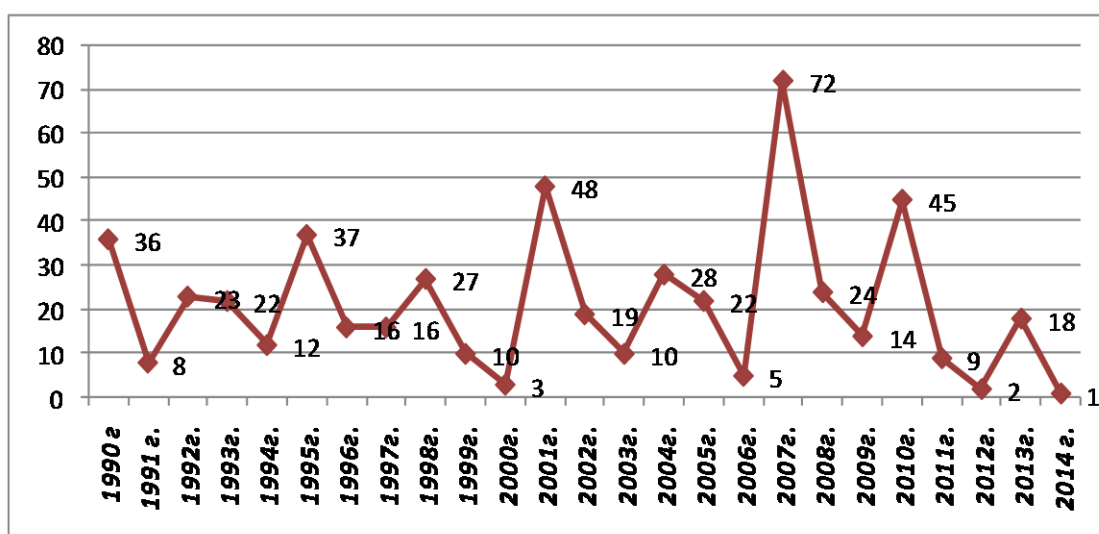


Рисунок 2 - Регистрация бешенства среди животных за 1990-2014 годы по Костанайской области

Обстановка по бешенству определяется наличием природных очагов и численностью диких плотоядных. Так, по данным Костанайской областной территориальной инспекции лесного и охотничьего хозяйства, численность лисиц и корсаков на начало 2014 года составила от 22,2 до 27,0 тысяч особей. Что же касается количества волков на территории нашей области, то имеются противоречивые сведения. По сведениям того же ведомства на начало 2009 года на территории области обитало до пяти тысяч серых хищников [8]. Ежегодно, согласно имеющейся информации официально отстреливают по 10-15 волков, что за 5 лет (2009-2013гг.) составило 50-75. Если эти цифры утроить, то они составляют всего 150-225. Такая цифра изъятия серых хищников практически не окажет существенного влияния на рост их популяции. За 2002-2013гг. каждая семья волков произвела в среднем по 3-4 волчат (в среднем 3), а потомство 2009-2013 годов сформировали свои стаи. Так, что численность волков за последние годы минимум устроилась и составляет в пределах 12-15 тысяч. Это огромная цифра, если учесть, что в советское время при массовом отстреле, это число едва достигало четырех тысяч. По данным областной территориальной инспекции лесного и охотничьего хозяйства, на начало 2014 года численность волков остается стабильным в пределах 450 единиц. В целях регулирования численности диких животных в 2014 году планировалось отстрелять лисиц и корсаков в пределах 10%, а волков – 17% от общей численности.

В последние годы сельчане нашей области стабильно выращивают хороший урожай, который непременно способствовал размножению мышей и других грызунов и, соответственно, много лисичьих, корсачьих и волчьих выводков. Более точных сведений о поголовье диких плотоядных не имеем. Чтобы ими владеть надо регулярно обследовать районы их обитания, однако средств на это не хватает. Отстрелом диких плотоядных занимается спецбригады инспекции лесного и охотничьего хозяйства, охотники – любители, сельчане, чьим подворьям угрожают волки и др. звери, а также предприниматели в качестве развлечения. Из этого следует, что работа по регулированию численности диких зверей является суровой необходимостью и она должна быть плановой.

Диагноз на бешенство устанавливают комплексно с учетом эпизоотологических данных, клинических признаков проявления, в том числе и наблюдение за подозрительными в заболевании собак в течение 10 дней, патологоанатомических изменений (травмы слизистой ротовой полости, пищевода и желудка, наличие несъедобных инородных предметов в желудке, расчесы и самопогрызания в местах укусов и др.), серологических методов (иммуноферментный анализ, реакция диффузной преципитации, реакции латекс-агглютинации), наличия специфических включений – телец Бабеша-Негри в мазках или гистосрезках головного мозга. В тканях головного мозга и местах укусов кожи вирус бешенства обнаруживают реакцией иммунофлюоресцентной микроскопией (прямой и непрямой методы). Постановку диагноза, как правило, сопровождают постановкой биопробы на молодых кроликах, белых мышах и хомяках при интрацеребральном заражении, а также модификациями полимеразно-цепной реакцией [10,11,12].

Суть современных методов профилактики бешенства среди сельскохозяйственных и домашних животных сводится к проведению строго учета их; осуществлению профилактических антирабических прививок как одного из эффективных средств управления инфекционным процессом в целом по области, так и в каждом городе, населенном пункте и особенно в зонах стационарного неблагополучия по бешенству; выявлению и оздоровлению неблагополучных природных очагов на территории области с помощью вакцин для орального применения; постоянному надзору за местами скопления диких плотоядных и регуляции их численности согласно рекомендациям МЭБ И ВОЗ (не более 2 особей на 10 км²), а также бродячих собак и кошек в городах и селах; санитарно-просветительной и разъяснительной работы среди жителей, школьников и животноводов по проблемам бешенства [6,7,9,10]. На регулирование численности диких плотоядных, бродячих собак и кошек ежегодно (2010-2013гг.) из местного бюджета выделяют от 10,0 до 25,0 млн. тенге.

В настоящее время в странах Европы немедикаментозные способы борьбы с бешенством в дикой фауне (отстрел, отлов, газация и др.) запрещены, так как они оказывают краткосрочную эффективность в перспективе и являются негуманными [11].

Наиболее перспективным и реальным в профилактике бешенства является оральная иммунизация. Наглядным примером регулярного применения вакцин в профилактике и борьбе с бешенством являются достигнутые успехи стран Западной Европы, территории многих из них свободны от бешенства или успешно контролируются [1,2,4,13].

Вакцины для орального применения (Синраб, Рабисин, Оралрабивак, Фуксорал, Lysvulpen и др.) состоят из блистерных брикетов, наполненных приманочной массой со специфическим запахом для привлечения плотоядных, в которуов спецампуледобавленавирусвакцина. Брикететы раскладывают на окраинах городов, поселков, в других местах, где есть вероятность доступа диких плотоядных и бродячих собак [3,4,11,13,14].

В Костанайской области оральный метод иммунизации диких плотоядных и бродячих собак применяют с 2006 года. В среднем за каждый год из восьми последних (2006-2013гг.) область получила почти по 344,0 тыс. доз. Годовая потребность вакцин для однократного применения из расчета 25 брикетов (доз) на один квадратный километр составляет 4,9 млн. доз. Наибольшее количество доз вакцины для орального применения область получила в 2008 году – 534,75 тыс. доз,

что в 9,2 раз меньше годовой потребности. Годовая потребность вакцины для оральной иммунизации в этом году составила около 11 % (колебания по районам от 4 до 35,3%) [14].

Сравнительный анализ результатов однократного орального применения вакцины и возникновения количества неблагоприятных пунктов по бешенству показал, что в этом направлении существует определенная взаимосвязь (рис.3, 4).

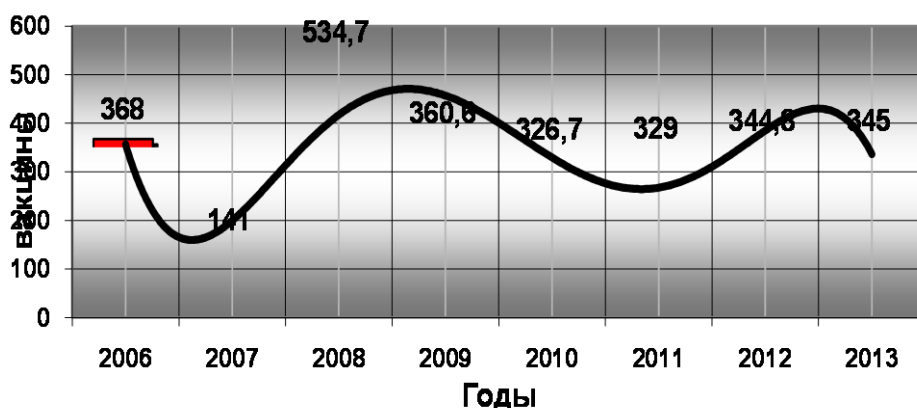


Рисунок 3 - Количество вакцины для орального применения диким плотоядным и бродячим собакам за 2006-2013гг.

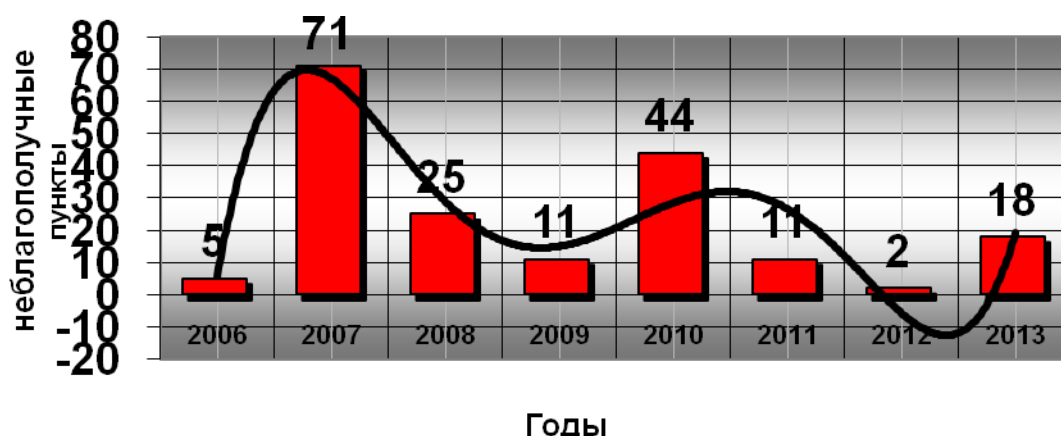


Рисунок 4 - Неблагополучные пункты по бешенству по Костанайской области за 2006-2013гг.

В 2013 году Комитетом ветеринарного контроля и надзора МСХ РК с учетом эпизоотической ситуации по бешенству в республике в разрезе областей по системе геоинформационных технологий – ГИС программы были разведаны и определены географические координаты мест скопления диких плотоядных животных, в том числе в труднодоступных и недоступных местах. Территории Костанайской, Восточно-Казахстанской, Южно-Казахстанской и Жамбыльской областей отнесены к зонам высокой степени заражения бешенством [15]. Разбрасывание блистерных брикетов с вирус вакциной Lysvulpen против бешенства в количестве 345,0 тысяч доз осуществляли с помощью малой авиации с использованием GPS-навигации для фиксирования мест выброса. По Костанайской области было сформировано семь полигонов, из них исключены площади городов, населенных пунктов, находящихся на их территориях, определены размеры площадей, на которых обитают дикие животные. Вакцину раскладывали через каждые 250 м из расчета 25 брикетов (доз) на 1 км² с расстоянием между параллельными линиями полета самолета в 250 м [11].

Таким образом, эпизоотическая и эпидемиологическая ситуация, несмотря на проводимые дорогостоящие мероприятия в Республике Казахстан и субъектах Костанайской области по бешенству, остается весьма сложной и тревожной. Сложившаяся обстановка не позволяет сделать обнадеживающего прогноза в ближайшее время без совершенствования комплекса антирабических мероприятий. Бешенство является природно-очаговой инфекцией, а следовательно противоэпизоотические мероприятия должны быть направлены на переносчиков этого заболевания. Основным способом профилактики и борьбы с этой коварной инфекцией, является оральная

иммунизация, с помощью которой реально можно искоренить вирус бешенства из природных очагов диких животных. Результаты восьмилетнего (2006-2013гг) производственного эксперимента по применению оральной иммунизации диких и домашних плотоядных и возникновением неблагополучных пунктов по бешенству установили определенную корреляцию. Вместе с тем, при эпизоотологическом анализе антирабических мероприятий и системы вакцинации выявлен ряд проблем, требующих безотлагательного решения. Для объективного контроля поедаемости брикетов антирабических вакцин дикими плотоядными, определения эффективности оральной вакцинации необходимо внедрить повсеместно лабораторные методы исследования (флуоресцентный метод обнаружения маркера вакцины – тетрациклина, который откладывается в зубах животных (рис.5), съевшего приманку и ИФА для выявления антител вируса бешенства в сыворотках крови и других жидкостях тела диких и домашних плотоядных).

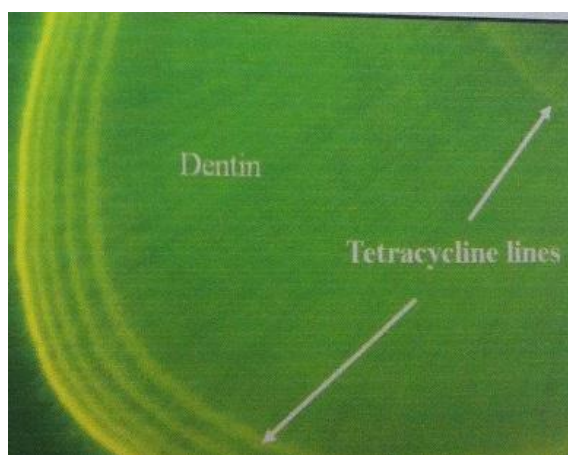


Рисунок 5 - Флуоресцентный метод обнаружения маркера вакцины – тетрациклина в тканях зубов животных для контроля поедаемости оральных антирабических вакцин.

В этом направлении система проведения вакцинации, отбора образцов материала и регулярная доставка их для лабораторного исследования, контроль поедаемости вакцин и эффективность вакцинации, к сожалению, не являются отлаженным механизмом. Необходима государственная программа по контролю за бешенством, включая эффективность вакцинации, напряженность поствакцинального иммунитета у вакцинированных домашних и диких животных, в том числе и у ввозимых. Все эти проблемные направления должны быть предусмотрены и регулироваться ветеринарным законодательством, которое необходимо актуализировать и гармонизировать с международными нормами. При разрешении указанных проблем, мы сможем, не только констатировать болезнь, а также оценивать эффективность и бороться с бешенством. Главной целью государственной программы является полное искоренение бешенства.

Литература:

- 1 Шуляк Б.Ф. Бешенство/ Б.Ф. Шуляк// Ветеринар, 2001. - №4. – С. 12-18.
- 2 Метлин А.Е. Бешенство животных: эпизоотология меры борьбы и перспективы /А.Е. Метлин, Е.В. Чернышева, С.С. Рыбаков // Ветеринария, 2013. - №1 (29). – С. 29-32.
- 3 Заволока А.А. О регулировании численности бездомных животных из-за проблем с бешенством / А.А. Заволока, А.Н Заволока // , Vetpharma, 2013. - № 4(сентябрь) – С. 24-29.
- 4 Елаков А.Л. Антирабические вакцины для животных, применяемые в России / А.Л. Елаков // Vetpharma, 2013. - № 4(сентябрь) – С. 32-34.
- 5 Об эпизоотической ситуации по бешенству на территории Российской Федерации в марте текущего года (Бешенство) Ветеринарное сообщение.
- 6 Пионтковский В.И. Противозооотические мероприятия по профилактике бешенства среди сельскохозяйственных, домашних и диких животных / В.И. Пионтковский, Г.К. Мурзакаева // Сб. научных работ магистрантов Костанайского госуниверситета, 2011.- С. 3-7.
- 7 Мурзакаева Г.К. Эпизоотическая и эпидемическая обстановка по бешенству и перспективные пути его профилактики / Г.К. Мурзакаева, В.И. Пионтковский // Материалы междунаучной конференции. – Алматы, 2012. Т.1. – С. 100-103.
- 8 Кудабаяев А. Снова волк у ворот // Костанайские новости, 2009г. (15 января) – С. 2.
- 9 Пионтковский В.И. Современные методы профилактики бешенства среди сельскохозяйственных, домашних и диких животных / В.И. Пионтковский, Г.К. Мурзакаева // Материалы Международной научно-практической конференции. – Омск, 2011. – С.129-134.

10 Пионтовский В.И. Эпизоотическая ситуация по бешенству, диагностика, основные направления профилактики и борьбы с ним в Костанайской области / В.И. Пионтовский, Г.К. Мурзакаева // Многопрофильный научный журнал "3i - интеллект, идея, инновация" КГУ им. А. Байтурсинова, 2010.- № 4. – С. 3-6.

11 Мурзакаева Г.К.. Реальное состояние по бешенству и перспективные направления его профилактики и борьбы в Костанайской области / Г.К. Мурзакаева, В.И. Пионтовский, // Многопрофильный научный журнал "3i - интеллект, идея, инновация" КГУ им. А. Байтурсинова, 2014.- № 2. – С. 19-26.

12 Смаковская Г.Г. Особенности диагностических тестов при бешенстве / Г.Г. Смаковская // Ветеринария, 2013. № 1 (29). – С. 33-36.

13 Макаров В.В. Состояние и возможные направления развития центрально-европейского суперареала бешенства / В.В. Макаров// Ветеринарный консультант, 2004. - №6. – С. 6-8.

14 Мурзакаева Г.К. Эпизоотическая эффективность оральной иммунизации диких, домашних плотоядных при бешенстве / Г.К. Мурзакаева, В.И. Пионтовский // Материалы Международной научно-практической конференции Костанайского госуниверситета им. А. Байтурсинова, 2013 (Ч.1). – С. 126-129.

15 Абдрахманов С.К. ГИС в эпизоотологическом мониторинге / С.К. Абдрахманов // Ветеринария, 2013. - № 2. – С. 12-15.

References:

1 Shulyak B.F. Beshenstvo/ B.F. Shulyak// Veterinar, 2001. - №4. – S. 12-18.

2Metlin A.E. Beshenstvo zivotnihkh: ehpizootologiya merih borjbi i perspektivih /A.E. Metlin, E.V. Chernihsheva, S.S. Rihbakov // Veterinariya, 2013. - №1 (29). – S. 29-32.

3 Zavoloka A.A. O regulirovanii chislennosti bezdomnihkh zivotnihkh iz-za problem s beshenstvom / A.A. Zavoloka, A.N Zavoloka // , Vetpharma, 2013. - № 4(sentyabrj) – S. 24-29.

4 Elakov A.L. Antirabicheskie vakciniih dlya zivotnihkh, primenyaemihe v Rossii / A.L. Elakov // Vetpharma, 2013. - № 4(sentyabrj) – S. 32-34.

5 Ob ehpizooticheskoy situacii po beshenstvu na territorii Rossijjskoj Federacii v marte tekuthego goda (Beshenstvo) Veterinarное soobhenie.

6 Piontkovskij V.I. Protivoehpizooticheskie meropriyatiya po profilaktike beshenstva sredi seljskokhozyajstvennihkh, domashnih i dikikh zivotnihkh / V.I. Piontkovskij, G.K. Murzakaeva // Sb. nauchnihkh rabot magistrantov Kostanayjskogo gosuniversiteta, 2011.- S. 3-7.

7 Murzakaeva G.K. Ehpizooticheskaya i ehpidemicheskaya obstanovka po beshenstvu i perspektivnihe puti ego profilaktiki / G.K. Murzakaeva, V.I. Piontkovskij // Materialih mezhd. Nauchno-prakticheskoy konferencii. – Almatih, 2012. T.1. – S. 100-103.

8 Kudabaev A. Snova volk u vorot // Kostanayjskie novosti, 2009g. (15 yanvarya) – S. 2.

9 Piontkovskij V.I. Sovremennihe metodih profilaktiki beshenstva sredi seljskokhozyajstvennihkh, domashnih i dikikh zivotnihkh / V.I. Piontkovskij, G.K. Murzakaeva // Mater. Mezhdunarodnoy nauchnoy-prakticheskoy konferencii. – Omsk, 2011. – S.129-134.

10 Piontkovskij V.I. Ehpizooticheskaya situaciya po beshenstvu, diagnostika, osnovnihe napravleniya profilaktiki i borjbi s nim v Kostanayjskoj oblasti / V.I. Piontkovskij, G.K. Murzakaeva // Mnogoprofiljniy nauchniy zhurnal "3i - интеллект, идея, инновация" КГУ им. А. Байтурсинова, 2010.- № 4. – С. 3-6.

11 Murzakaeva G.K.. Realnoe sostoyanie po beshenstvu i perspektivnihe napravleniya ego profilaktiki i borjbi v Kostanayjskoj oblasti / G.K. Murzakaeva, V.I. Piontkovskij, // Mnogoprofiljniy nauchniy zhurnal "3i - интеллект, идея, инновация" КГУ им. А. Байтурсинова, 2014.- № 2. – С. 19-26.

12 Smakovskaya G.G. Osobennosti diagnosticheskikh testov pri beshenstve / G.G. Smakovskaya // Veterinariya, 2013. № 1 (29). – S. 33-36.

13 Makarov V.V. Sostoyanie i vozmozhnihe napravleniya razvitiya centraljno-evropeyjskogo superareala beshenstva / V.V. Makarov// Veterinariy konsultant, 2004. - №6. – S. 6-8.

14 Murzakaeva G.K. Ehpizooticheskaya ehffektivnostj oralnoy immunizacii dikikh, domashnih plotoyadnihkh pri beshenstve / G.K. Murzakaeva, V.I. Piontkovskij // Materialih Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferencii Kostanayjskogo gosuniversiteta im. A. Baytursihnova, 2013 (Ch.1). – S. 126-129.

15 Abdrakhmanov S.K. GIS v ehpizootologicheskom monitoringe / S.K. Abdrakhmanov // Veterinariya, 2013. - № 2. – S. 12-15.

Сведения об авторах

Мурзакаева Гульмира Калихановна — магистр ветеринарных наук, PhD докторант Костанайского государственного университета им. А. Байтурсинова, г. Костанай, тел. 87773795483, e-mail: M.Gumika@list.ru.

Пионтовский Валентин Иванович - доктор ветеринарных наук, профессор Костанайского государственного университета им. А. Байтурсинова, г. Костанай, тел. 87752465126, e-mail: Piontkovskij.valentin@mail.ru.

Murzakayeva Gulmika Kalichanovna - Master of Veterinary Science, PhD Doctorate veterinary disciplines Kostanai State University A. Baitursynov, Kostanai, phone: 87773795483, e-mail: M.Gumika@list.ru.

Piontkovsky Valentin Ivanovich - Doctor of Veterinary Science, Professor veterinary disciplines Kostanai State University A. Baitursynov, Kostanai, phone: 87752465126, e-mail: Piontkovskij.valentin@mail.ru.

Мурзакаева Гулмира Калиханқызы – Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекетік университеттің PhD докторанты, ветеринария ғылым магистры, Қостанай қ., тел: 87773795483, e-mail: M.Gumika@list.ru.

Пионтковский Валентин Иванович – Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекетік университеттің профессоры, ветеринария ғылыми докторы, Қостанай қ, тел: 87773795483, e-mail: Piontkovskij.valentin@mail.ru.