

УДК:636.09:61698:578.824:614.47:57.083.3

В.С. БАРАНОВ

О.В. ЛОЖКИНА, науковий співробітник

М.В. КУПНЕВСЬКА

О.Т. МАРЧУК

Р.М. ЧЕРЕПАНОВ

Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи

ВИЗНАЧЕННЯ МАРКЕРУ (ТЕТРАЦИКЛІНУ) В ЗУБАХ ДИКИХ М'ЯСОЇДНИХ ПІСЛЯ ПЕРОРАЛЬНОЇ ВАКЦИНАЦІЇ ПРОТИ СКАЗУ

У статті наведені результати досліджень зубів диких м'ясоїдних з метою виявлення маркера (тетрацикліну) на території України упродовж осінь 2012 р. – весна 2013 р., що проводились відповідно до «ПРОГРАМИ оздоровлення території України від сказу на 2008-2015 рр.» затвердженої спільним наказом Держкомветмедицини і УААН від 21.08 2008 р. № 169/82

Ключові слова: сказ, антирабічна вакцина, пероральна вакцинація, тетрациклінова мітка.

Сказ – особливо небезпечна гостра вірусна хвороба тварин і людини, яка характеризується ознаками поліенцефаломієліту, паралічами і абсолютною смертністю. У відповідності до оцінки ВООЗ, вона входить у п'ятірку найбільш небезпечних зооантропонозів, що завдають величезні соціально-економічні збитки.

Незважаючи на значний світовий досвід і прогрес у вивченні цієї інфекції, на сьогодні сказ зареєстровано у 113 країнах світу, через який щорічно гине понад 50 тисяч людей і більше 1 млн. тварин.

Основним джерелом епізоотії сказу є дикі м'ясоїдні тварини, головним чином лисиці. Важливе епізоотологічне значення мають єнотовидні собаки, а також хижак родини куниць та вовки. В 70-80-х роках минулого століття сказ був розповсюджений на території близько 28 країн Європи [1].

Для боротьби зі сказом, вперше в 70-ті рр. почали застосовувати антирабічні заходи по пероральному методу імунізації диких м'ясоїдних [2].

Перше польове випробування цього методу, проведене в Швейцарії в 1978 – 1982 рр., стимулювало імунну відповідь у 60 % популяції лисиць і дало можливість звільнити значну частину Швейцарії від сказу [3].

У Франції завдяки проведенню пероральної вакцинації диких м'ясоїдних за 7 років (1989-1996 рр.) вдалося зменшити кількість випадків сказу на 99,7 % [4].

Впровадження у комплекс протиепізоотичних заходів пероральної антирабічної імунізації лисиць (починаючи з 1983 року) внесло кардинальні зміни в епізоотичну карту Європи, що дало змогу 15 країнам набути статусу вільних від сказу (rabies free) [1].

Отже, раціональне використання пероральних антирабічних вакцин дозволяє ліквідувати сказ серед диких тварин на великих площах, навіть в умовах збільшення популяції лисиць [5].

Проведення пероральної імунізації потребує систематизації і оптимізації дій з науково-методичним їх обґрунтуванням і визначенням термінів проведення, з урахуванням біологічних особливостей червоної лисиці як основного резервуара і джерела збудника сказу, контролю імуногенності перорального антигену в принаді та напруженості поствакцинального імунітету в дорослих особин та їх потомства згідно стандартів Міжнародного Епізоотичного Бюро (МЕБ).

Комплекс заходів ліквідації сказу повинен включати створення системи контролю якості вакцин, постійний серологічний моніторинг за терміном їх використання та моніторинг поствакцинального імунітету (дослідження сироваток крові та зубів диких м'ясоїдних на наявність маркера (тетрацикліну).

Отже, сказ є економічним тягарем для країни у зв'язку з високою вартістю діагностики хвороби, епізоотологічного нагляду, профілактичної імунізації тварин, що вимагає радикальних заходів, серед яких є пероральна імунізація диких м'ясоїдних, ефективність якої доведена як в експериментальних, так і в польових умовах.

Мета. Виявити у гістологічному зрізі ікол диких м'ясоїдних біомаркер тетрацикліну для моніторингу поглинання приманки.

Матеріали та методи. Матеріалом для дослідження були гістологічні зрізи ікол, які були відібрані від відстріляних тварин у мисливських угіддях 9-ти областей України через 30 днів після їх імунізації проти сказу вакциною "Броварабіс V-RG". Відповідно до інструкції по застосуванню антирабічної вакцини для пероральної імунізації диких м'ясоїдних тварин "Броварабіс V-RG" (BrovaRabies V-RG) вакцина являє собою рідину в поліпропіленовому блістері, поміщена у поживну принаду. Діючою речовиною є антиген V-RG, допоміжною речовиною - борошно тваринного та рослинного походження, препарат тетрациклінового ряду, формоутворювач та суміш насичених вуглеводів. Вакцину застосовують двічі в рік. Використовують 15 - 20 доз вакцини на 1 км², можливе застосування більшої кількості в залежності від епізоотичної ситуації та щільності популяції тварин. Якщо використовують літак або гелікоптер вакцину застосовують через однакові відстані (формують квадрати, наприклад, 250x250 метрів). Ручне застосування вакцини рекомендовано на територіях з високою щільністю лисиць, при низькій щільності – вакцину розповсюджують з літаків. Можливе застосування вакцини на вільних від сказу територіях з метою створення захисної зони [6].

Методика відбору та випилювання гістологічного зрізу полягає у наступному: з нижніх щелеп відбирали ікла перед першим премоляр (Рис. 1). Перед тим як відбирали ікла щелепи зберігали замороженими при -20°C.

Нижню щелепу розділяли на дві частини і тільки одне ікло видаляли із кістки за допомогою щипців. Важливо вміти визначати кінець кореня на ізольованому зубі.

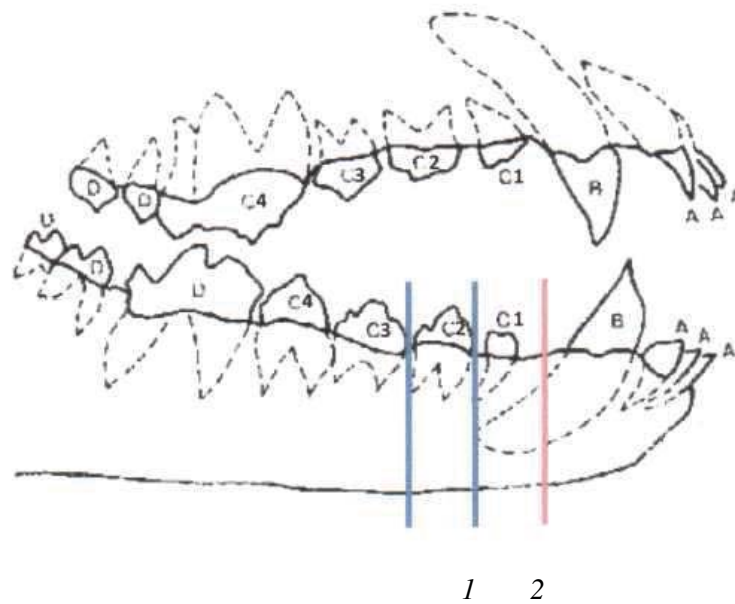


Рис. 1 Ділянка висікання ікла із нижньої щелепи м'ясоїдних.
 1 – відбір ікла із нижньої щелепи
 2 – ділянка розпилу

Із ікла готували зрізи на відстані 2 - 3 мм від кінця кореня зуба за допомогою низькошвидкісної прецензійної пилки ISOMET (виробник Китай) із застосуванням діамантових дисків. Відстань між двома дисками визначали відповідно до потрібної товщини зрізу і також відповідно до твердості тканини, яку різали (чим твердіша тканина, тим більший проміжок між лезами). Контейнер під дисками заповнювали водою з додаванням відповідного дезинфіканта. Ікло фіксували за верхівку і робили поперечний зріз.

Отримували зріз товщиною від 0,2 до 0,6 мм. Зразок містив пульпарну порожнину, дентин, цемент та деякі шматочки кістки.

Отримані зрізи досліджували під люмінесцентним мікроскопом Micros Austria MC 300 (виробник Австрія) в ультрафіолетовому спектрі. При наявності тетрацикліну в гістологічному зрізі при люмінесценції спостерігали світіння у вигляді лінії жовтувато-зеленого кольору, так звана тетрациклінова мітка (позитивний результат) (Рис.2). При відсутності тетрациклінової мітки – результат негативний (Рис.3).

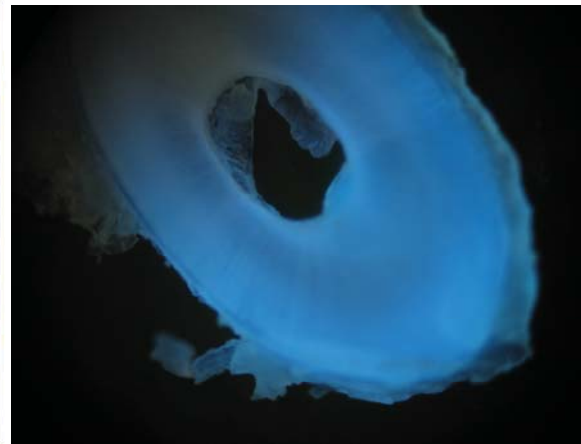
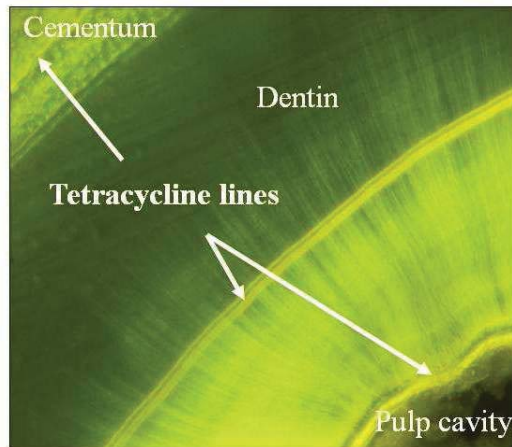


Рис.2 Позитивний результат Рис.3 Негативний результат

Результати досліджень. Проведено дослідження 2968 проб іклів від 2968 тварин (лисиць, єнотовидних собак) отриманих за період осінь 2012 р. - весна 2013 р. Результати досліджень наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Визначення маркеру (тетрацикліну) в зубах диких м'ясоїдних з 9-ти областей України за період осінь 2012 р. – весна 2013 р.

№ п/п	Назва області	Досліджено зубів	Виявлено зубів з маркером	
			Кількість	%
1	Волинська	589	167	28,4
2	Дніпропетровська	352	74	21
3	Донецька	90	14	15,5
4	Закарпатська	43	10	23,3
5	Луганська	232	55	23,7
6	Львівська	494	160	32,4
7	Полтавська	429	94	21,9
8	Сумська	218	45	20,6
9	Харківська	521	93	17,8
Всього		2968	712	24%

Із даних таблиці видно, що середній відсоток виявлення маркеру тетрацикліну в зубах диких м'ясоїдних з 9-ти областей України за період осінь 2012 р. – весна 2013 р. становить 24 %. Найбільший відсоток у Львівській області, а найменший – у Донецькій.

Висновки.

Отже, з вище наведених результатів досліджень визначення маркеру (тетрацикліну) в зубах диких м'ясоїдних, проведених з 9-ти областей України за період осінь 2012 р. – весна 2013 р. на базі науково-дослідного патоморфологічного відділу Державного науково-дослідного інституту з

лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи можна зробити висновок, що середній відсоток наявності тетрациклінової мітки в зубах тварин становить 24%.

Список використаної літератури.

1. Програма оздоровлення території України від сказу на 2008-2015 рр. Затверджено від 21 серпня 2008 р. № 169/82.
2. Debbie J.G., Abelseth M.K., Baer G.M., The use of commercially available vaccines for the oral vaccination of foxes against rabies. Am. J. Epidemiol., 1972,96:231-235.
3. Steck. F., Wandeler A. et. el. Oral immunization of foxes against rabies Zbl. Vet. Med. B. - 1982.-29. P. 372-396.
4. Cliquet F., Aubert M. Elimination of Terrestrial Rabies in Western European Countries//Control of Infectious Diseases by Vaccination. Dev Biol, Karger, 2004, v1 119, pp 185-204.
5. Черкаський Б.Л., Кноп А.Г., Ведерников В.А. и др.(1995) Эпидемиология и эпизоотология бешенства на территории бывшего СССР. Журн. Микробиологии, 2: 53-56.
6. <http://vetsnab.com.ua>.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАРКЕРОВ (тетрациклина) В ЗУБАХ ДИКИХ ПЛОТОЯДНЫХ ПОСЛЕ ПЕРОРАЛЬНОЙ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ БЕШЕНСТВА/ В.С. Баранов, Е.В. Ложкина, М.В. Купневская, О.Т. Марчук, Р.Н. Черепанов

В статье приведены результаты исследований зубов диких плотоядных с целью выявления маркера (тетрациклина) на территории Украины на протяжении осень 2012 г. - весна 2013 г., проводимых в соответствии с «ПРОГРАММОЙ оздоровления территории Украины от бешенства на 2008-2015 гг.» утвержденной совместным приказом Госкомветмедицины и УААН от 21.08 2008 г. № 169/82.

Ключевые слова: бешенство, антирабическая вакцина, пероральная вакцинация, тетрациклиновая метка.

DETERMINATION OF MARKERS (TETRACYCLINE) IN THE TEETH WILD MYASOYIDNYH AFTER ORAL RABIES VACCINATION / V.S. Baranov, O.V. Lozhrina, M.V. Kupnevskaja, O.T. Marchuk, R.N. Cherepanov

The paper presents the results of studies of teeth of wild carnivores to identify marker (tetracycline) in Ukraine during the Fall 2012 - Spring 2013, conducted

according to the "program of recovery from rabies in Ukraine for 2008-2015" approved joint Order of the State Committee and UAAN 21.08 2008 number 169/82.

Keywords: rabies, rabies vaccine, oral vaccination, tetracycline label.

Рецензент – доктор ветеринарних наук В. А. Прискока

Рукопис надійшов 16. 08. 2013 р