


ԱՂՐՈՂԻՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ
 Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան
 AGRISCIENCE AND TECHNOLOGY АГРОНАУКА И ТЕХНОЛОГИЯ

Միջազգային գիտական
պարբերական

ISSN 2579-2822



Կայքէջ՝ anau.am/hy/teghkagir

ՀՏԴ 616.98:579.843.95(479.25)

ԵՐԵՎԱՆԻ ԿԵՆՂԱՆԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՅԳՈՒ ԿԱՊԻԿՆԵՐԻ ՊԱՍՏԵՐԵԼՈՉՈՎ ՎԱՐԱԿՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ՀԱՅՏՆԱԲԵՐՈՒՄԸ ԵՎ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՈՒՄԸ

Հ.Հ. Սարգսյան, Մ.Ա. Սարգսյան *ա.գ.դ.*
 Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան
hermine.sargsyan.h82@gmail.com, mariam.sargsyan.1960@mail.ru

Տ Ե Ղ Ե Կ ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն

Բանալի բառեր՝
*պաստերելոզ,
 կապիկ,
 համաճարակ,
 տնտեսական վնաս,
 շիճուկաբանական տիպ*

Ա Մ Փ Ո Փ Ա Գ Ի Ր

Առաջին անգամ Երևանի կենդանաբանական այգում ուսումնասիրվել է կապիկների պաստերելոզի համաճարակաբանական վիճակը: Հարկ է նշել, որ պաստերելոզի տեղաճարակային բռնկմանը նպաստել են կենդանաբանական այգու կլիմայական պայմանները:

Ըստ ուսումնասիրությունների՝ վարակը տարածվել է ոչ միայն վարակակիր կենդանիների, այլև վարակված ջրի և կերի միջոցով:

Պաստերելոզով հիվանդ կապիկներից անջատված հարուցիչների վարակունակությունը որոշվել է կենսաբանական մեթոդով. փորձարկված սպիտակ մկների մահացության ցուցանիշը կազմել է 83,3 %:

Արի 20 NE թեստի միջոցով հայտնաբերվել են «A» և «D» շիճուկաբանական տիպերը, իսկ հատուկ միջոցառումներով կանխվել է վարակի հետագա տարածումը:

Նախաբան

Պաստերելոզը (Pasteurellosis) ընտանի և վայրի կենդանիների, թռչունների, ինչպես նաև մարդկանց ընդհանուր վարակիչ արյունահոսային հիվանդություն է: Հիվանդ կենդանիների աղիներում, քթի խոռոչում, կղանքում, արյան, մեզի և թքի մեջ առկա պաստերելաները պարբերական վարակման աղբյուր են (H.C. Smith., 1954, S.A. Benjamin, C.M. Lang, 1971, J.R. Glisson, C.L. Hofacre, 2003, S. Kundgen, M. Leider et al, 2011):

Ըստ ուսումնասիրությունների՝ պաստերելակիր կատուների կծելու հետևանքով մարդկանց մոտ կարող է առաջանալ սրտի եռփեղկ փականի և գանգուղեղի թաղանթի բորբոքում: Ուստի Իսրայելի բժիշկներն արգելում են երեխաներին, հղի կանանց և թույլ վարակամերժությամբ մարդկանց զբաղվել պաստերելակիր

կենդանիների խնամքով (G.R. Carter, 1962, И.А. Бакулов и др., 1999, А.А. Сидорчук и др., 2004):

Նյութը և մեթոդները

Լաբորատոր հետազոտության են ենթարկվել պաստերելոզից անկաժ սկյուռակապիկների ներքին օրգանները, քթի լորձահոսքը, կղանքը, ջրամբարի ջուրը, վանդակների հատակի և պատերի քերվածքը:

Պաստերելաների առկայությունը հայտնաբերելու և շիճուկաբանական տեսակը հաստատելու նպատակով իրականացվել են մանրէաբանական, կենսաբանական, արյունաբանական, շիճուկաբանական և կենսաքիմիական հետազոտություններ:

Արյունառությունը (վակուումային փորձանոթներում) կատարվել է կապիկների ձեռքի մակերեսային երակից և վարակված մկների սրտից: Արյան ձևավոր տարրերի քանակական և որակական փոփոխությունները գնահատվել են հայտնի մեթոդներով և արյան ստուգման անալիզատորի միջոցով:

Մանրէների ձևաբանական, կենսաքիմիական և հակաձնային առանձնահատկությունները որոշվել են լաբորատոր պայմաններում՝ մանրէաբանական, շիճուկաբանական և կենսաբանական փորձերի արդյունքների հիման վրա:

Պաստերելոզի հարուցիչների շիճուկաբանական տեսակների տարբերակումը կատարվել է կենսաքիմիական թեստի (API 20 NE) միջոցով, իսկ դրանց նույնականացման համար օգտագործվել են հեղուկ, կիսահեղուկ և պինդ սննդամիջավայրեր (ՄՊԱ, ՄՊԲ, արյունային ագար):

API 20 NE սթրիփը (շերտիկ) բաղկացած է միկրոանոթներից, որոնք պարունակում են էնզիմային ակտիվության և ածխաջրածնի խմորման դրսևորման համար անհրաժեշտ մաքուր սուբստրատներ: Հարկ է նշել, որ վերջիններս վերականգնվում են բակտերիալ լուծույթի, ինդիկատորային (գունային ցուցանիշ) համակարգի կամ ռեագենտների ավելացմամբ, իսկ ածխաջրածնի խմորումը՝ pH-ի գույնի փոփոխմամբ: Ռեակցիաների արդյունքները որոշվում են ըստ ցուցատախտակի՝ նույնականացման ծրագրային համակարգի միջոցով:

Ռֆումնասիրվող տարածքի պաստերելոզի համաճարակաբանական հետազոտությունները կատարվել են մահացության և սեզոնայնության ցուցանիշների հիման վրա:

$$\text{Մահացություն} = \frac{\text{անկած կապիկ, գլ.}}{\text{պայմանական առողջ կապիկ, գլ.}} \cdot 100,$$

$$\text{Սեզոնայնություն} = \frac{\text{տարեկան և տվյալ ամսում անկած կենդ., գլ.}}{\text{հետ. ընթ. գրանց. հիվանդ կենդ. ընդհ. գլխ.}} \cdot 100:$$

Արդյունքները և վերլուծությունը

Վերջին տասնամյակներին ՀՀ որոշ մարզերում, ինչպես նաև Երևանի կենդանաբանական այգում հաճախակի են դարձել պաստերելոզի համաճարակաբանական դրսևորումները:

2014 թվականին Հայաստան է բերվել Հարավային Ամերիկայում տարածված սայմիրի ցեղատեսակի 11 սևագլուխ սկյուռակապիկ և վերաբնակեցվել Երևանի կենդանաբանական այգում:

Կապիկներն ապրում են կենդանակացարաններում (վիվարիում), երբեմն խմում են ջրով թռչունների լճակի ջուրը և օգտվում «կղզու» տարածքից: Որոշակի ժամա-

նակահատվածում սկյուռակապիկների մոտ նկատվել է մարմնի դող, ջերմաստիճանի բարձրացում, ընկճվածություն, փորլուծություն, որովայնի թույլ փքվածություն, ախորժակի բացակայություն, գրանցվել են անկումներ:

Անկած կապիկների (6 գլուխ) դիակները հերձվել են հատուկ վտանգավոր ախտածինների ռեֆերենս փորձարկման լաբորատորիայում: Հերձման արդյունքում նկատվել են թոքերի այտուց, բարակ և ուղիղ աղիների լորձաթաղանթների արյունազեղումներ, կրծքավանդակի խոռոչում հայտնաբերվել է արյունաշճային հեղուկ:

Հերձված կապիկների նեքին օրգանները (սիրտ, լյարդ, ավշային հանգույցներ, փայծաղ, երիկամներ) լաբորատոր պայմաններում ենթարկվել են մանրադիտակային, մանրէաբանական, կենսաբանական և կենսաքիմիական հետազոտությունների (նկ. 1, 2):

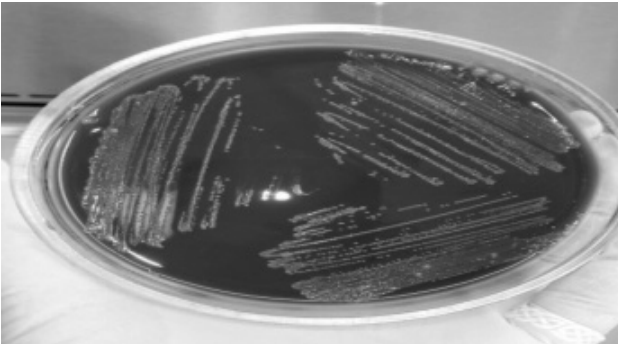


Նկ. 1. Պաստերելոզից անկած սկյուռակապիկ:

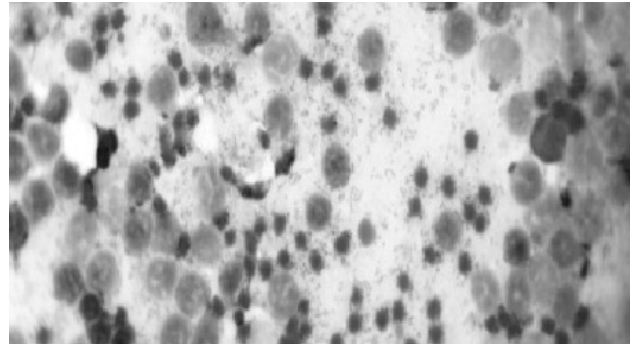


Նկ. 2. Ախտահարված թոքեր:

Ախտաբանական նյութից պատրաստված քսուք-արտատպվածքներում հայտնաբերվել են գրամբացասական, կարճ, կլորավուն եզրերով, ձվաձև (0,4-1,2 x 0,3-0,4 մկմ) երկբևեռ ներկված ցուպիկներ (նկ. 3, 4):



Սկ. 3. Մանրէական ցանքս արյունային ագարի վրա:



Սկ. 4. Արյան քսուքում հայտնաբերված պաստերելաներ:

Հարուցչի վարակունակությունն ու մահացու չափաբաժինը (LD50) որոշելու նպատակով 18-20 գ կենդանի զանգածով 12 գլուխ սպիտակ մկներ ենթարկվել են կենսաբանական փորձի. շիճուկաբանական տիպը որոշվել է կենսաքիմիական թեստի միջոցով (սկ. 5, 6):

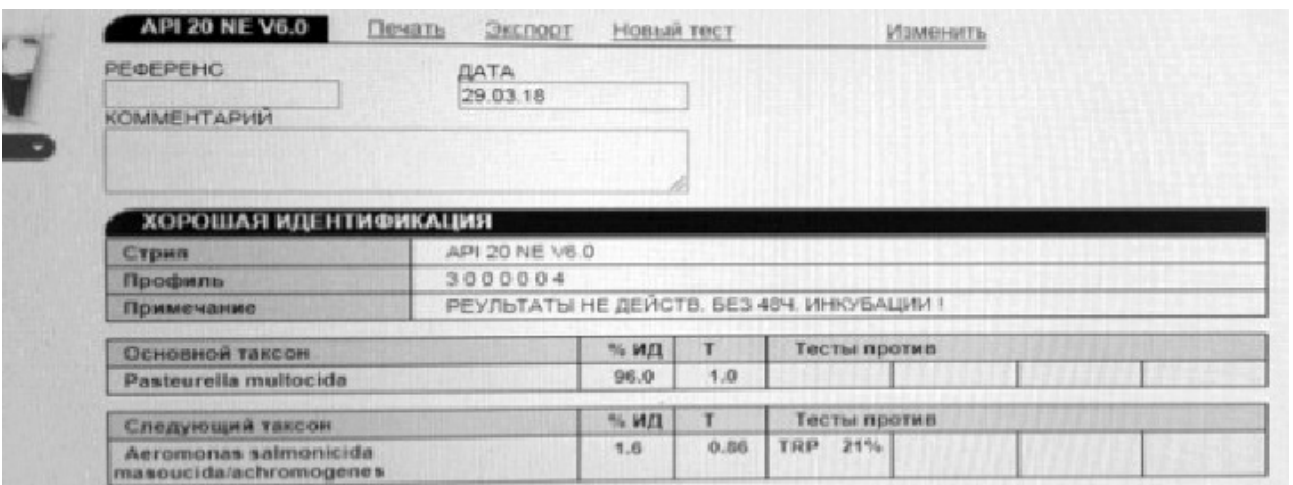
Պաստերելաների 24 ժամվա աճեցվածքից պատրաստված կախուկով (2 մլ) վարակված մկների 83,3 %-ն անկել է, իսկ ներքին օրգաններում հայտնաբերվել են

զանգվածային արյունազեղումներ և ձևաբանական փոփոխություններ (Б.А. Матвиенко, 1982, Н. Gonda, Y. Noda, T. Ohishi, 2001):

Փորձական մկների ներքին օրգաններից անջատվել են կայուն վարակունակությամբ պաստերելաների մաքուր աճեցվածքներ, և կենսաքիմիական թեստի արդյունքում բացահայտվել են կապիկների պաստերելոզի շիճուկաբանական A և D տիպերը:



Սկ. 5. 5. API 20 NE թեստ:



Սկ. 6. API apiwebTM համակարգչային ծրագրի վերջնական ընթերցումը:

Պետք է նշել, որ պաստերելոզի շիճուկաբանական A տիպն ախտահարում է թռչուններին, խոշոր եղջերավոր կենդանիներին, գոմեշներին, իսկ D-ն՝ ընկալունակ բոլոր կենդանիներին (И.И. Стрельченко, 2005, Ն.Ա. Մուսայելյան, 2007):

Վարակակիր կենդանիների օրգանիզմի խորը ախտաբանական փոփոխությունների վերականգնման նպատակով առաջարկվել է համակցված և առանձին-առանձին կիրառել մակրոլիտների խմբին պատկանող ցեֆալոսպորիններ՝ ցեֆտիոֆուրին, ցեֆտրիաքսիմ և սուլֆանիլամիդային պատրաստուկներ (Ս.Լ. Գրիգորյան, 2002, И.И. Стрельченко, 2005):

Հիվանդության կանխարգելման նպատակով յուրաքանչյուր սկյուռակապիկի 5 օր շարունակ խմելու ջրի հետ տրվել է Էնրոֆլոքսացին, ցեֆտրիաքսիմ և սուլֆադիմետոքսիմ (10 մգ/կգ), իսկ կերաբաժնին ավելացվել են վիտամինացված (A, B1-B12, C) կերային հավելումներ և մարսողությունը բարելավող նյութեր:

Բուժման ընթացքում որոշվել են սկյուռակապիկների արյան ձևավոր տարրերի որակական և քանակական փոփոխությունները, իսկ արյան շիճուկում՝ ընդհանուր սպիտակուցի քանակությունը:

Վարակի կանխարգելման և պայքարի միջոցառումների ճիշտ կազմակերպման հարցում կարևորվում է պաստերելոզի սեզոնային դրսևորումների ժամանակին բացահայտումը (Ս.Լ. Գրիգորյան, 2002, Ս.Լ. Գրիգորյան, 2005):

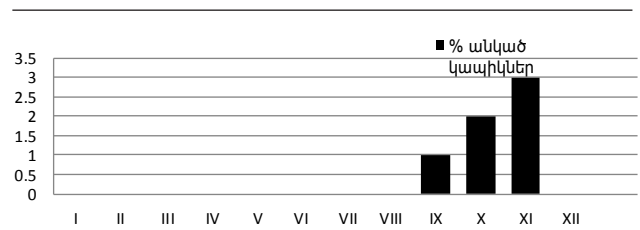
Համաճարակի ուսումնասիրման նպատակով վարակի զարգացումը և տարաբնույթ դրսևորումները որոշվել են համաճարակային ինդեքսի միջոցով՝ տվյալ տարածքում հիվանդության գրանցման և հետազոտության անցկացման տարիների հարաբերակցությամբ: Հաշվի առնելով կենդանաբանական այգու անապահովությունը պաստերելոզի նկատմամբ՝ ուսումնասիրվել են համաճարակի արտահայտման առանձնահատկությունները, պարբերականությունը, իրականացվող անասնաբուժասանիտարական միջոցառումները:

Ըստ ինֆեկցիայի սեզոնային դրսևորումների՝ հաստատվել է, որ ընկալունակ, հատկապես առողջ կապիկների մանրէակրությունն արտահայտվում է անբարենպաստ բնակլիմայական և օդերևութաբանական պայմաններում:

Մահացության ամենաբարձր մակարդակը գրանցվել է նոյեմբեր, հոկտեմբեր և սեպտեմբեր ամիսներին (55,0-33,3 %, ինչի հետևանքով տնտեսական վնասը կազմել է 3 մլն դրամ (նկ.7).

$$S_{ij} = Q_p \cdot U - \Phi_{ij},$$

որտեղ S_{ij} -ն տնտեսական վնասն է, Q_p -ն՝ սատկած սկյուռակապիկների քանակը, U -ն՝ մեկ սկյուռակապիկի արժեքը, Φ_{ij} -ն՝ փաստացի վնասը:



Սկ. 7. Սկյուռակապիկների պաստերելոզի սեզոնային դրսևորումները ըստ ամիսների:

Քանի որ մեկ սկյուռակապիկի արժեքը 500000 դրամ է, ուստի՝

$$S_{ij} = 6 \cdot 500000 - 0 = 3 \text{ մլն դրամ:}$$

Հետազոտությունների արդյունքում բացահայտվել և համաճարակաբանական տվյալների, կլինիկական նշանների, ախտաբանաանատոմիական փոփոխությունների, մանրէաբանական եղանակների ու կենսաքիմիական թեստի միջոցով հաստատվել են անկման պատճառները: Վարակի հետագա տարածումը կանխելու նպատակով անկաճ կապիկների դիակները, կերի մնացորդները և կղանքը ոչնչացվել են այրման միջոցով, իսկ կենդանակացարանները վարակազերծվել են քիմիական և ֆիզիկական մեթոդներով (B.И. Заерко, 2000):

Մեր կարծիքով՝ հիվանդության այսպիսի տարածվածությունը բնաշխարհագրական, սոցիալ-տնտեսական և անասնաբուժասանիտարական բազմաբնույթ գործոնների հետևանք է:

Եզրակացություն

Սկյուռակապիկների պաստերելոզով հիվանդացության և մահացության պատճառ կարող են լինել պաստերելակրությունը, կրծողները, սթրեսը, տեղափոխությունը, կենդանիների համատեղ պահվածքը և զոոհիգիենիկ պայմանները:

Ըստ վերջին երեք տարիների համաճարակաբանական հետազոտությունների՝ կենդանիների մահացությունը կազմել է 55 %, տնտեսական վնասը՝ 3 մլն դրամ: Կենդանաբանական այգու գրանցվել է պաստերելոզի բռնկման երկու դեպք, որոնց արդյունքում տասնմեկ կապիկներից վեցն անկել են:

Համաճարակի ինտենսիվությունը որոշվել է ըստ ընկալունակ կենդանու տեսակի, հիվանդության բռնկման պարբերականության, մահացության և սեզոնայինության (Ս.Լ. Գրիգորյան, 2005):

Գրականություն

1. Գրիգորյան Ս.Լ. Գյուղատնտեսական կենդանիների համաճարակաբանություն և ինֆեկցիոն հիվանդություններ. - Եր., 2002. - Էջ 217-226:

2. Գրիգորյան Ս.Լ. Անասնաբուժական գործի կազմակերպում և էկոնոմիկա. - Եր.: ՀՊԱՀ, 2005. - 287 էջ:
3. Մուսայելյան Ն.Ա. Պաստերելյոզի հարուցչի շիճուկաբանական տիպերի առանձնահատկությունները // Գիտություն և տեխնիկա. - Եր., 2007. - N 10. - էջ 10-14:
4. Бакулов И.А., Васильев Д.А., Козлова Д.И. Пастереллез как зооантропонозная инфекция // Вопросы микробиологии, эпизоотологии и ветсанэкспетизы: Сб. - Ульяновск, 1999. - С. 26-32.
5. Сидорчук А.А., Воронин Е.С., Глушков А.А. Общая эпизоотология. - М., 2004. - С. 62-85.
6. Стрельченя И.И. Свойства пастерелл, выделенных от телят, активность антигенов и гипериммунных сывороток, полученных на сероварианты А, В, D Pasteurella multocida // Эпизоотология, иммунобиология, фармакология и санитария. - 2005. - N 2. - С. 27-31.
7. Матвиенко Б.А. Пастереллы // Ветеринарная микробиология / Под ред. Е.В. Козловского, П.А. Емельяненко. - М., 1982. - С. 177-180.
8. Заерко В.И. Федеральное гос. унитарное предприятие «Ставропольская биологическая фабрика». Совершенствование специфической профилактики пастереллез // Ветеринария. - 2000. - N 6. - С. 20-22.
9. Carter, G.R. (1962). Animal serotypes of Pasteurella multocida from human infections. Can. J. Public Health, - N 53, - pp. 158-161.
10. Benjamin, S.A., Lang, C.M. (1971). Acute pasteurellosis in owl monkeys Lab. Anim, Pub Med, - N 21, - pp. 258-262.
11. Kundgen, S., Leider, M., Lankester, F., Bethe, A., L'Abbe-Becker, A., Leendertz, F.H., Ewers, C. (2011). Pasteurella multocida involved in respiratory disease of wild chimpanzees // Journal Pub Med, - N 6, - e. 24236.
12. Glisson, J.R., Hofacre, C.L., Christensen, J.P. (2003). Fowl cholera, - pp. 658-676.
13. Gonda, H., Noda, Y., Ohishi, T., Tanigawa, Y., Sato, S., Ikenouchi, T., Yamashita, T., Yamaguchi, I. (2001). A clinical study on patients detected Pasteurella multocida from sputum. Kansenshogaku Zasshi, - N 75, - pp. 780-784.
14. Smith, H.C. (1954). Pasteurellosis in monkeys. J. Am. Vet. Med. Assoc., - N 124, - pp. 147-148.

АННОТАЦИЯ

Обнаружение зараженных пастереллёзом обезьян в Ереванском зоопарке и меры профилактики

В Ереванском зоопарке впервые была исследована эпидемиологическая ситуация с обезьянами, зараженными пастереллёзом. Следует отметить, что вспышке эндемии и вторичному заражению пастереллёзом способствовали климатические условия зоопарка.

Исследования показывают, что инфекция распространялась не только животными-носителями, но и вместе с инфицированной водой и кормом.

Инфицирующая способность пастерелл, выделенных у обезьян, определена биологическим методом: на белых мышах, смертность которых составила 83,3 %.

По результатам теста Api 20 NE, обнаружены серологические типы «А» и «D», а осуществление особых мероприятий предотвратило дальнейшее распространение инфекции.

ABSTRACT

Identification and Prevention of Pasteurellosis Infection in the Monkeys at Yerevan Zoo

Epidemiological situation in the monkeys infected with pasteurellosis was investigated for the first time at Yerevan Zoo, Armenia. Climatic conditions of the zoo have contributed to the secondary pasteurellosis infection and local epidemic outbreak.

Studies have shown that the infection propagates not only through infection carriers but also through infected water and food.

Infectivity of pasteurellosis causative agents isolated from monkeys have been determined through biological methods on the white mice the mortality rate of which has made 83,3 %.

Api 20 NE test has resulted in the detection of serotypes "A" and "D" and further propagation of infection has been prevented through special measures.

Ընդունվել է՝ 03.07.2019 թ.
Գրախոսվել է՝ 16.07.2019 թ.