



MİKROSPORİYAYA SPONTAN YOLUXMUŞ İT VƏ PIŞIKLƏRDƏ QANIN ÜMUMİ VƏ BİOKİMYƏVİ GÖSTƏRİCİLƏRİNİN MÜQAYİSƏVİ ÖYRƏNİLMƏSİ

Nərmin Ələsgərova

XÜLASƏ

Tədqiqatın məqsədi - Tədqiqatımızın əsas məqsədi müvafiq metodların köməyi ilə mikrosporiyaya spontan yoluxmuş it və pişiklərin biokimyəvi və ümumi qan analizlərinin aparılması olmuşdur.

Tədqiqatın metodologiyası – Tədqiqatımız zamanı Hasvet şirkətinin VH3VET-07249 və DRI CHEM NX 600 analizatorlarından istifadə edilərək, Mikrosporiyaya spontan yoluxmuş it və pişiklərin qan nümunələrində ümumi və biokimyəvi göstəricilər müəyyən edilmişdir.

Tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti – Mikrosporiya xəstəliyinin diaqnostikasında, habelə müalicə kursunun düzgün seçilməsində qanın ümumi və biokimyəvi analizlərinin aparılmasının mühüm tətbiqi əhəmiyyəti vardır.

Tədqiqatın nəticələri – Tədqiqatımız zamanı Azərbaycanda ilk dəfə Hasvet şirkətinin VH3VET-07249 və DRI CHEM NX 600 analizatorlarından istifadə edilərək, Mikrosporiyaya spontan yoluxmuş 3 ev itinin və 2 ev pişiyinin qan nümunələrində ümumi və biokimyəvi göstəricilər müəyyən edilmişdir. Mikrosporiyaya spontan yoluxmuş 3 ev itinin 2-nin qanında RBC, HGB, HCT, MCH parametrləri və hər üç itin qanında MCHC parametrləri aşağı, 3 ev itinin 2-də isə MCV parametrləri isə yüksək olmuşdur. Hər iki ev pişiyinin qanında LYM%, HGB, HCT, MCH, MCHC parametrləri aşağı, GRAN% və MPV parametrləri yüksək olmuşdur. Biokimyəvi analizləri aparılan 3 ev itinin 1-də GOT/AST səviyyəsi və 1-də BUN səviyyəsi yuxarıdır. Biokimyəvi analizləri aparılan xəstə ev pişiklərinin hər ikisində GOT/AST parametrləri yüksək olmuş, eyni zamanda hər iki ev pişiyində BUN dəyərinin aşağı olduğu müəyyən edilmişdir. Mikrosporiyaya yoluxmuş iki ev pişiyindən 1-də GPT/ALT parametri yüksək olmuşdur. Biokimyəvi analizləri aparılan iki xəstə ev pişiyinin 1-də CRE parametrlərinin yüksək olduğu müəyyən edilmişdir.

Tədqiqatın elmi yeniliyi – Respublikamızda ilk dəfə mikrosporiyaya spontan yoluxmuş it və pişiklərdə qanın ümumi və biokimyəvi göstəriciləri öyrənilmişdir.

Açar sözlər: Mikrosporiya, biokimyəvi analiz, ümumi qan analizi, it, pişik

Giriş.

Dermatomikozlar dəri və dəri artımlarının yoluxucu xəstəliyidir. İnsanlar da bu xəstəliyə həssasdırlar. Xəstəliyin törədicisi natamam göbələklərə (fungi imperfecti) aid olmaqla Dermatophytoses adlanır (Əzimov, 2008). Dermatomikozlar dedikdə üç sərbəst xəstəlik: trixofitiya, mikrosporiya və keçəllik nəzərdə tutulur. Hər xəstəliyin özünün ayrıca törədicisi vardır. Bu xəstəliklərə demək olar ki, dünyanın hər yerində təsadüf edilir (Əzimov, 2008).

Göbələk xəstəlikləri insanlara çox qədim dövrlərdən məlumdur (Əzimov, 2008). Dermatomikozlar, həmçinin "ringworm" - üzük qurdu və ya "tinea" kimi tanınan, filamentli göbələklər tərəfindən törədilən infeksiyalardır ki, törədicisi dəri, saç və dırnaqların keratinləşdirilmiş toxumasına təsir edir (Sharma R. və b., 2017). "Dermatofit" yaxud dermatomikozların törədicisi - dəri, saç və dırnaqlarda inkişaf edən patogen göbələyi təsvir etmək üçün istifadə edilən termdir (Bottone, 2006). *Microsporum canis* tez-tez insanlarda *Tinea capitis* və *Tinea corporis* xəstəliyindən identifikasiya edilir. *Microsporum canis* ev heyvanları arasında ən çox yayılmış dermatomikozun törədicisidir. Dermatomikozlar tərəfindən hasil olunan bir neçə fermentin, xüsusən də keratinazaların bu göbələyin virulentliyində rol oynadığı hesab olunur. Mikrosporiyanın kliniki vəziyyəti ilə fermentlərin enzimatik fəallığı arasında mümkün əlaqəni araşdırmaq üçün biz müxtəlif izolatlar tərəfindən

Əsas müəllif/Corresponding author: Nərmin Ələsgərova: Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti, Epizootologiya, mikrobiologiya və parazitologiya kafedrasının assistenti, Gəncə şəhəri, narminalasgar92@mail.ru, ORCID NO: 0000-0003-2072-6186

in vitro hasil olunan keratinaza, elastaza, lipaza və DNTz səviyyələri və qvineya donuzu modelində ifadə edilən virulentlik arasında əlaqəni öyrəndik.

Simptomatik it və pişiklərdən ayrılmış nümunələr asimptomatik heyvanlardan ayrılmış nümunələrə nisbətən statistik baxımdan əhəmiyyətli dərəcədə ($p < 0,05$) yüksək keratinaza aktivliyi göstərmişdir.



Qvineya donuzlarının eksperimental yoluxması göstərdi ki, *in vitro* keratinaza fəallığı yüksək olan ştamlar kəskin infeksiyaya səbəb olub və bu, aşağı keratinaza fəallığı olan ştamların yaratdığı infeksiyadan klinik və mikoloji cəhətdən daha tez keçib. Bu, yüksək keratinaza fəallığı ilə simptomların inkişafı arasında güclü əlaqə olduğunu göstərirdi. Eyni korrelyasiya sınaqdan keçirilmiş digər fermentlər üçün müşahidə edilməmişdir (Cesar və b., 2001). Xəstəliyin gizli forması adətən yaşlı pişiklərdə müşahidə olunur. Belə pişiklər tam sağlam görünməklə xəstəliyə qarşı heç bir şübhə yaratmır. Ona görə də xəstəliyin gizli forması ilə yoluxmuş pişiklər insanlar üçün daha çox təhlükə yaradır və insanlar arasında xəstəliyin yayılmasına səbəb olur. Əksərən gizli forma zamanı pişiyin qaş, qulaq ətrafında və pəncə nahiyəsində ayrı-ayrı tüklər yoluxur ki, bu da adi gözlə baxdıqda heç bir şübhə doğurmur. Çox vaxt belə xəstə pişiklər adətən səhvən sağlam hesab edilir. Xəstəliyin gizli formasını müəyyən etmək üçün yalnız lüminisensiya metodundan istifadə olunur (Əzimov, 2008). Pişiklər insanlarla daha yaxşı təmasda olduqları üçün insanların mikrosporiya xəstəliyi ilə yoluxmasında əsas rol oynayırlar. Xüsusilə, uşaqlar pişiyi çox sevir və onunla çox sıx təmasda olurlar. Belə halda pişik xəstə olarsa, onlar çox tez yoluxurlar (Əzimov, 2008). Səthi forma zamanı yoluxmuş yerin tükü tökülür, həmin yer nazik bozuntul qartmaqla örtülmüş olur. Adətən tük tökülmüş yerin mərkəzində ayrı-ayrı qırıq tüklərə təsadüf olunur ki, onları da dartıqda asanlıqla çıxırlar. Mikrosporiya yaraları bədənin bir və ya bir neçə yerində ola bilər (Əzimov, 2008). Mikrosporiya xəstəliyinin dərin formasına digər formalara nisbətən az təsadüf olunur. Bu zaman iltihabi proses daha dərin və qüvvətli olduğu üçün həmin yerin tükü tökülməklə bərabər nisbətən qalın qartmaqla örtülür (Əzimov, 2008). Xəstə nahiyənin dərisi elastikliyi itirməklə qalınlaşır. Həmin yerin qartmağını qaşdıqda qanayır, bəzən qanlı irin çıxır (Əzimov, 2008). İtlərdə mikrosporiya xəstəliyi adətən gizli və səthi formalarda olur. Xəstəliyin kliniki əlamətləri pişiklərdə olduğu kimidir. Xəstəlik itlərin əksərən qulağında və üzündə, az hallarda isə bütün bədənində yayılmış olur (Əzimov, 2008). Heyvanlarda mikrosporozu diaqnoz epizootoloji məlumatları, kliniki nişanələri, lyuminiscent mikroskopiyanın və laborator müayinə üsullarının nəticəsini nəzərə almaqla qoyulur (Əliyev və b., 2013). Xəstəliyin ümumi profilaktikasının əsasını heyvanların ümumi rezistentliyinin yüksəldilməsi təşkil edir. Mikrosporozun vəhşi heyvanlar təsərrüfatlarında, at zavodlarında, it yetişdirmə müəssisəsində vaxtında diaqnostikası məqsədlə köçürülən lyuminiscent lampalardan istifadə etməklə heyvanlara profilaktiki baxış keçirirlər. Nəticə olaraq, tədqiqatda it və pişik mənşəli *M. canis* növlərinin ayrılması, onların ferment profili, göbəkək əleyhi preparatlara qarşı həssaslığı və molekulyar heterogenliyi haqqında məlumat verilir. Fars pişiklərinin *M. canis* infeksiyasına cinsi meyli cinsin populyarlığına görə ictimai sağlamlıq baxımından yüksək əhəmiyyət kəsb edir və ev heyvanlarının sahibləri arasında mütəmadi olaraq monitorinqlərin aparılması və onlar gigiyena və profilaktik tədbirlərə riayət edilməsinin zərurəti barədə məlumatlandırılmalıdırlar (Bagra və b., 2024).

Materiallar və metodlar. Tədqiqatlar Azərbaycan Respublikasının Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin Baytarlıq Elmi-Tədqiqat İnstitutunun Baytarlıq klinikası və heyvanların infeksiyon xəstəlikləri şöbəsində aparılmışdır. Tədqiqat materialları, xəstəliyə tutulmuş it və pişiklərin qan nümunələrindən ibarət olmuşdur.

Nümunələrin toplanması, qablaşdırılması və daşınması biotəhlükəsizlik və biomühafizə qaydalarına (Fəsil 1.1.4 Biotəhlükəsizlik və biomühafizə: Baytarlıq laboratoriyasında və heyvan müəssisələrində bioloji riskin idarə edilməsi üçün standart) uyğun olaraq həyata keçirilmişdir.

Etik hesabat: Heyvanlardan nümunələr "Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Bioetika Komitəsi"nin bioetika və standart prosedurlarına uyğun olaraq toplanmışdır.

Nəticələr və müzakirə. Tədqiqatımız zamanı Azərbaycanda ilk dəfə Hasvet şirkətinin VH3VET-07249 və DRI CHEM NX 600 analizatorlarından istifadə edilərək, mikrosporiyaya spontan



yoluxmuş 3 ev itinin və 2 ev pişiyinin qanında ümumi (Cədvəl 1, 3) və biokimyəvi göstəricilər (Cədvəl 2, 4) müəyyən edilmişdir.

Cədvəl 1. Xəstəliyə spontan yoluxmuş itlərin ümumi qan analizlərinin nəticələri

Xəstə itlərə verilən şərti adlar	Parametr	Nəticələr			Ölçü vahidi	Referens
		İt 01	İt 02	İt 03		
1. İt 01 2. İt 02 3. İt 03	WBC	9.3	16.4	10.3	10 ⁹ /L	6.0-17.0
	LYM%	23.6	21.2	11.8 L	%	12.0-30.0
	MID%	8.8	9.0	5.0	%	2.0-9.0
	GRAN%	67.6	69.8	83.2 H	%	60.0-83.0
	LYM#	2.1	3.4	1.2	10 ⁹ /L	0.8-5.1
	MID#	0.8	1.4	0.5	10 ⁹ /L	0.0-1.8
	GRAN#	6.4	11.6	8.6	10 ⁹ /L	4.0-12.6
	RBC	7.53	5.34 L	2.69 L	10 ⁹ /L	5.50-8.50
	HGB	15.1	9.5 L	5.5 L	g/dl	11.0-19.0
	HCT	54.5	36.2 L	24.0 L	%	39.0-56.0
	MCV	72.4 H	67.9	89.4 H	fl	62.0-72.0
	MCH	20.0	17.7 L	20.4	Pg	20.0-25.0
	MCHC	27.7 L	26.2 L	22.9 L	g/dl	30.0-38.0
	RDW-CV	11.4	11.6	14.8	%	11.0-15.5
	RDW-SD	40.1	37.3	54.6	fl	
	PLT	362	159	13 L	10 ⁹ /L	117-460
	MPV	7.0	7.5	8.6	fl	7.0-12.0
	PDW	9.3	10.8	9.9	fl	
	PCT	0.25	0.11	0.01	%	
P-LCR	12.0	14.8	20.8	%		
P-LCC	43	23	2	10 ⁹ /L		

Qeyd: İt 01 – “Cora”, it 02 – “Samuray” və it 03 – “Sherlock” ləqəbli xəstə itlərə verilmiş şərti adlardır.

Cədvəlin 1-in və cədvəl 3-ün 1-ci sütunlarında xəstə itlər və pişiklərə verilən şərti adlar qeyd olunmuşdur. Cədvəlin 1-in və cədvəl 3-ün 2-ci sütununda verilmiş parametrlər aşağıdakılardır:

WBC - White Blood Count birləşməsinin qısaltması olmaqla, qandakı ağ qan hüceyrələrinin sayını, LYM% - Lymphocytes - sümük iliği tərəfindən sintez olunan limfositlərin faizlə miqdarını, MID% - Percentage of mid-sized white blood cells - orta ölçülü ağ qan hüceyrələrinin (monositlər, eozonofil və bazofil hüceyrələri bu qrupa daxildir) faizini, GRAN% - Granulocytes - Qranulositlərin qandakı miqdarını faizlə göstərir, LYM# - Lymphocytes - sümük iliği tərəfindən sintez olunan limfositlərin miqdarını, MID# - Percentage of mid-sized white blood cells - orta ölçülü ağ qan hüceyrələrinin (monositlər, eozonofil və bazofil hüceyrələri bu qrupa daxildir) miqdarını, GRAN# - Granulocytes - Qranulositlərin qandakı miqdarını, RBC – Red Blood Cells – Qırmızı qan hüceyrələrinin sayını, HGB - Hemoglobin - Qırmızı qan hüceyrələrindəki hemoqlobin adlanan zülalın miqdarını, HCT – Hematokrit qandakı qırmızı qan hüceyrələrinin həcmnin ümumi qanın həcminə olan nisbətini göstərir. MCV - Mean Corpuscular Volume yəni qırmızı qan hüceyrələrinin ortalama ölçülərini, MCH - Orta Korpuskulyar Hemoqlobin səviyyəsini, MCHC - Orta Korpuskulyar Hemoqlobin Konsentrasiyasını göstərir. RDW-CV - Red Cell Distribution sözlərinin qısaltması olmaqla, qırmızı hüceyrələrinin distribyutor genişliyini yəni heyvanların qan



axınında qırmızı qan hüceyrələrinin (eritrositlərin) ölçüsündə dəyişkənliyi ölçmək üçün istifadə olunan hematoloji parametrdir. RDW SD - Red Cell Distribution Width - Standart Deviation sözlərinin qısaltması olub, qırmızı qan hüceyrələrinin (eritrositlərin) ölçülərinin nə qədər dəyişkən olduğunu öyrənməyə imkan verən parametrdir. PLT - Trombosit (PLT) platelet və ya qan pulcuqları kimi fərqli adlarla adlandırılan trombositlərin miqdarını göstərən parametrdir. MPV – Mean Platelet Volume sözlərinin qısaltması olub, trombositlərin orta həcmi göstərir. PDW - Platelet Distribution Width – sözlərinin qısaltması olub, qanın pıxtalaşmasını təmin edən trombositlərin ölçüsünün dəyişkənliyini yəni onların nə qədər bənzər olub-olmadıqlarını göstərir. PCT – Prokalsitonin testi olub, qanda prokalsitonin səviyyəsini ölçmək üçün istifadə edilir ki, infeksiya və sepsis zamanı vacib parametrdir. P-LCR - Platelet Large Cell Ratio sözlərinin qısaltması olub, trombositlərin böyüklüyünü göstərən parametrdir. P-LCC – Platelet Large Cell Count sözlərinin qısaltması olub, orqanizmanın müdafiə mexanizmində əhəmiyyətli rol oynayan ağ qan hüceyrələrinin, leykositlərin miqdarını göstərir. Cədvəl 1-in və cədvəl 3-ün 3-cü sütununda xəstə itlərin və pişiklərin nəticələrini əks etdirən rəqəmlər, 4-cü sütunda isə qeyd olunan parametrlərin ölçü vahidləri, sonuncu yəni 5-ci sütunda isə, referens göstəricilər öz əksini tapmışdır.

Cədvəl 1-dən göründüyü kimi, “Cora” ləqəbli mikrosporiyaya spontan yoluxmuş itin digər bütün göstəriciləri normal olsa da, MCV - Mean Corpuscular Volume yəni qırmızı qan hüceyrələrinin ortalama ölçülərinin miqdarı yuxarı olmaqla, 72.4 fl müəyyən edilmiş və MCHC- Orta Korpuskulyar Hemoqlobin Konsentrasiyasının aşağı 27.7g/dl olmuşdur. “Samuray” ləqəbli xəstə itin isə, RBC - Red Blood Cells – Qırmızı qan hüceyrələrinin sayı, HGB - Hemoglobin - Qırmızı qan hüceyrələrindəki hemoqlobin adlanan zülalın miqdarı, HCT – Hematokrit qandakı qırmızı qan hüceyrələrinin həcmnin ümumi qanın həcminə olan nisbətinin, MCH - Orta Korpuskulyar Hemoqlobin səviyyəsinin və MCHC yəni Orta Korpuskulyar Hemoqlobin Konsentrasiyası kimi parametrlərin aşağı olduğu göstərilmişdir. “Sherlock” ləqəbli xəstə itin isə, RBC - Red Blood Cells – Qırmızı qan hüceyrələrinin sayı, HGB - Hemoglobin - Qırmızı qan hüceyrələrindəki hemoqlobin adlanan zülalın miqdarı, HCT – Hematokrit qandakı qırmızı qan hüceyrələrinin həcmnin ümumi qanın həcminə olan nisbətinin, MCHC- Orta Korpuskulyar Hemoqlobin Konsentrasiyasınının və PLT - Trombosit (PLT) platelet və ya qan pulcuqları kimi fərqli adlarla adlandırılan trombositlərin miqdarını göstərən parametrlərin aşağı və GRAN% - Granulocytes - Qranulositlərin qandakı faizlə miqdarının və MCV - Mean Corpuscular Volume yəni qırmızı qan hüceyrələrinin ortalama ölçülərini yuxarı olduğu nəzərə çarpır.

Cədvəl 2. Xəstə itlərin biokimyəvi analizlərinin nəticələri

Xəstə itlərə verilən şərti adlar	Parametr	Nəticələr			Ölçü Vahidi	Referens (İT)
		İt 01	İt 02	İt 03		
1. İt 01 2. İt 02 3. İt 03	GOT/AST	24	61 H	36	U/l	17-44
	GPT/ALT	27	21	24	U/l	17-78
	CRE	1.36	075	1.27	mq/dl	0.40-1.40
	BUN	13.1	13.5	45.7 H	mq/dl	9.2-29.2

Qeyd: İt 01 – “Cora”, it 02 – “Samuray” və it 03 – “Sherlock” ləqəbli xəstə itlərə verilmiş şərti adlardır.

Cədvəl 2-nin və 4-ün 1-ci sütunlarında xəstə it və pişiklərə verilən şərti adlar qeyd olunmuşdur. Cədvəl 2-nin və cədvəl 4-ün 2-ci sütununda verilmiş parametrlər aşağıdakılardır:



GOT/AST - Aspartate Aminotransferase Test yəni Aspartat Aminotransferaza Testi, qaraciyər tərəfindən istehsal olunan bu fermentin qandakı miqdarını müəyyən etməyə kömək edən testdir. GPT/ALT - Alanine Aminotransferase yəni Alanin Aminotransferaza Testinin köməyi ilə müxtəlif səbəblərdən zədələnmiş qaraciyər qana daha çox ALT qatarsa, bu testin köməyi ilə bunu müəyyən etmək mümkündür. BUN - Blood Urea Nitrogen sözlərinin qısaltması olub, qalıq azotun, CRE – Creatinine sözünün qısaltması olub, qandakı kreatinin səviyyəsini ölçmək üçün istifadə edilən testdir.

Cədvəlin 2-nin və cədvəl 4-ün 3-cü sütununda xəstə itlərin və pişiklərin nəticələrini əks etdirən rəqəmlər, 4-cü sütunda isə qeyd olunan parametrlərin ölçü vahidləri, sonuncu yəni 5-ci sütunda isə, referens göstəricilər öz əksini tapmışdır.

Cədvəl 2-dən görüldüyü kimi, “Samuray” ləqəbli itdə GOT/AST yəni Aspartat Aminotransferaza səviyyəsi və “Sherlock” ləqəbli itdə BUN (qalıq azot) - Blood Urea Nitrogen səviyyəsi yuxarıdır.

Cədvəl 3. Xəstə pişiklərin ümumi qan analizlərinin nəticələri

Xəstə pişiklərə verilən şərti adlar	Parametr	Nəticələr		Ölçü Vahidi	Referens
		Pişik 01	Pişik 02		
1. Pişik 01 2. Pişik 02	WBC	20.1 H	13.4	10 ⁹ /L	5.5-19.5
	LYM%	6.9 L	10.4 L	%	12.0-45.0
	MID%	3.4	3.9	%	2.0-9.0
	GRAN%	89.7 H	85.5 H	%	35.0-85.0
	LYM#	1.3	1.3	10 ⁹ /L	0.8-7.0
	MID#	0.6	0.5	10 ⁹ /L	0.0-1.9
	GRAN#	18.2 H	11.6	10 ⁹ /L	2.1-15.0
	RBC	5.62	6.62	10 ⁹ /L	4.60-10.0
	HGB	6.4 L	6.3 L	g/dl	9.3-15.3
	HCT	26.5 L	24.7 L	%	28.0-49.0
	MCV	47.3	37.4 L	fl	39.0-52.0
	MCH	11.3 L	9.5 L	Pg	13.0-21.0
	MCHC	24.1 L	25.5 L	g/dl	30.0-38.0
	RDW-CV	19.3 H	17.7	%	14.0-18.0
	RDW-SD	35.9	24.2	fl	
	PLT	66 L	146	10 ⁹ /L	100-514
	MPV	13.2 H	13.8 H	fl	5.0-9.0
	PDW	4.0	4.3	fl	
	PCT	0.08	0.02	%	
	P-LCR	78.9	82	%	
P-LCC	52	119	10 ⁹ /L		

Qeyd: Pişik 01 – “Sarı pişik”, Pişik 02 – “Bəbə” ləqəbli pişiklərə verilən şərti adlardır.



Cədvəl 3-dən göründüyü kimi, Pişik 01-in WBC, GRAN%, GRAN#, RDW-CV və MPV parametrləri yüksək, LYM%, HGB, HCT, MCH, MCHC və PLT parametrləri isə aşağı olmuşdur. Pişik 02-nin isə, LYM%, HGB, HCT, MCV, MCH və MCHC parametrləri aşağı, GRAN% və MPV göstəriciləri yüksək olmuşdur.

Cədvəl 4. Xəstə pişiklərin biokimyəvi analizləri

Xəstə itlərə verilən şərti adlar	Parametr	Nəticələr		Ölçü vahidi	Referens (Pişik)
		Pişik 01	Pişik 02		
1. Pişik 01 2. Pişik 02	CRE	1.82 H	1.67	mg/dl	0.80-1.80
	BUN	13.6 L	16.6 L	mg/dl	17.6-32.8
	GOT/AST	99 H	118 H	U/l	18-51
	GPT/ALT	76	125 H	U/l	22-84

Qeyd: Pişik 01 – “Sarı pişik”, Pişik 02 – “Bəbə” ləqəbli pişiklərə verilən şərti adlardır.

Cədvəl 4-dən göründüyü kimi, Pişik 01-in CRE parametri yüksəkdir. Pişik 01 və Pişik 02-nin isə GOT/AST parametrləri yüksək və BUN parametrləri aşağıdır. Pişik 02-nin GPT/ALT parametri yüksəkdir.

Yekun nəticə. Tədqiqatımız zamanı Azərbaycanda ilk dəfə Hasvet şirkətinin VH3VET-07249 və DRI CHEM NX 600 analizatorlarından istifadə edilərək, Mikrosporiyaya spontan yoluxmuş 3 ev itinin və 2 ev pişiyinin qan nümunələrində ümumi və biokimyəvi göstəricilər müəyyən edilmişdir. Mikrosporiyaya spontan yoluxmuş 3 ev itinin 2-nin qanında RBC, HGB, HCT, MCH parametrləri və hər üç itin qanında MCHC parametrləri aşağı, 3 ev itinin 2-də isə MCV parametrləri isə yüksək olmuşdur.

Hər iki ev pişiyinin qanında LYM%, HGB, HCT, MCH, MCHC parametrləri aşağı, GRAN% və MPV parametrləri yüksək olmuşdur.

Biokimyəvi analizləri aparılan 3 ev itinin 1-də GOT/AST səviyyəsi və 1-də BUN səviyyəsi yuxarıdır.

Biokimyəvi analizləri aparılan xəstə ev pişiklərinin hər ikisində GOT/AST parametrləri yüksək olmuş, eyni zamanda hər iki ev pişiyində BUN dəyərinin aşağı olduğu müəyyən edilmişdir.

Mikrosporiyaya yoluxmuş iki ev pişiyindən 1-də GPT/ALT parametri yüksək olmuşdur.

Biokimyəvi analizləri aparılan iki xəstə ev pişiyinin 1-də CRE parametrinin yüksək olduğu müəyyən edilmişdir.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

- Əliyev E.A., Əzimov İ.M., Vəliyev U.M., Səfi N.V. Epizootologiya və infeksiyon xəstəliklər, UniPrint Bakı – 2013, 1070 səh.
- Flávio Cesar Viani, Jairo Ivo dos Santos, Claudete Rodrigues Paula Production of extracellular enzymes by *Microsporum canis* and their role in its virulence November 2001 Medical



- mycology: official publication of the International Society for Human and Animal Mycology 39(5):463-8 DOI: 10.1080/714031047
3. Sharma R, Adhikari L, Sharma RL. Recurrent dermatophytosis: a rising problem in Sikkim, a Himalayan state of India. *Indian J Pathol Microbiol.* 2017;60(4):541–545. doi: 10.4103/IJPM.IJPM_831_16 [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
 4. İlham Əzimov Heyvanlarda mikozlar və mikotoksikozlar UniPrint Bakı – 2007, 290 səh.
 5. Jitendra Kumar Bagra, Sonu S. Nair, V. Athira, M. Suman Kumar, Manish Kumar, Prasad Thomas, Bablu Kumar, V.K. Chaturvedi, Premanshu Dandapat, Abhishek In vitro virulotyping, antifungal susceptibility testing and DNA fingerprinting of *Microsporum canis* strains of canine and feline origin *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases* Volume 104, January 2024, 102100
 6. https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fprofile%2FAndrewBorman%2Fpublication%2F314961487_Trichophyton_Microsporum_Epidermophyton_and_agents_of_superficial_mycoses%2Flinks%2F5c94e0e345851506d732ac6%2FTrichophyton-Microsporum-Epidermophyton-and-agents-of-superficial-mycoses.pdf&psig=AOvVaw05sdn0KsNheQsatXuQwRT&ust=1731274737699000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CAYQrpoMahcKEwigIHSmtCJAxUAAAAAHQAAAAAQBA

COMPARATIVE STUDY OF GENERAL AND BIOCHEMICAL INDICATORS OF BLOOD IN DOGS AND CATS SPONTANEOUSLY INFECTED WITH MICROSPORIA SUMMARY

Purpose of the study - The main purpose of our study was to conduct biochemical and general blood analyzes of dogs and cats spontaneously infected with microsporia with the help of appropriate methods.

Methodology of the study - During our study, for the first time in Azerbaijan, using Hasvet VH3VET-07249 and DRI CHEM NX 600 analyzers, general and biochemical indicators were determined in the blood samples of dogs and cats spontaneously infected with Microsporia.

Application significance of the research - conducting general and biochemical analyzes of blood has an important application value in the diagnosis of microsporia disease, as well as in the correct selection of the course of treatment.

Results of the study – During our study it was used hasvet's VH3VET-07249 and DRI CHEM NX 600 analyzers in Azerbaijan for the first time to identify general and biochemical indicators in blood samples of 3 domestic dogs and 2 domestic cats infected with microsporia. The blood of 2 of the 3 home dogs infected with spontaneous microsporia had lower RBC, HGB, HCT, MCH parameters and MCHC parameters in the blood of all three dogs, and MCV parameters in 2 of the 3 home dogs were high. Both domestic cats had low LYM%, HGB, HCT, MCH, MCHC parameters, GRAN% and MPV parameters. GOT/AST levels are high in 1 in 3 domestic dogs conducted biochemical tests and BUN levels in 1. Both of the sick domestic cats who were subjected to biochemical tests had high GOT/AST parameters, while both domestic cats were found to have lower BUN value. The GPT/ALT parameter was high in 1 out of two home cats infected with microsporia. Two patients whose biochemical tests were performed found to have high CRE parameters in 1 of the domestic cat.

The scientific innovation of the research - for the first time in our Republic, the general and biochemical indicators of blood in dogs and cats spontaneously infected with microsporia were studied.

Key words: Microsporia, biochemical analysis, general blood analysis, dog, cat

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ОБЩИХ И БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ У СОБАК И КОШЕК, СПОНТАННО ЗАРАЖЕННЫХ МИКРОСПОРИЕЙ

РЕЗЮМЕ

Цель исследования - Основной целью нашего исследования было проведение биохимических и общих анализов крови собак и кошек, спонтанно зараженных микроспорией, с помощью соответствующих методов.

Методика исследования - В ходе нашего исследования впервые в Азербайджане с использованием



анализаторов Hasvet VH3VET-07249 и DRI CHEM NX 600 были определены общие и биохимические показатели в образцах крови собак и кошек, спонтанно зараженных микроспорией.

Прикладное значение исследования – проведение общего и биохимического анализов крови имеет важное прикладное значение в диагностике заболевания микроспорией, а также в правильном выборе курса лечения.

Результаты исследования - В нашем исследовании впервые в Азербайджане использовались анализаторы VH3VET-07249 и DRI CHEM NX 600 компании hasvet для выявления общих и биохимических показателей в образцах крови 3 домашних собак и 2 домашних кошек, инфицированных микроспорией. Кровь 2 из 3 домашних собак, инфицированных спонтанной микроспорией, имела более низкие показатели RBC, HGB, HCT, MCH и MCHC в крови всех трех собак, а показатели MCV у 2 из 3 домашних собак были высокими. Обе домашние кошки имели низкие показатели LYM%, HGB, HCT, MCH, MCHC, GRAN% и MPV. Уровни GOT/AST высоки у 1 из 3 домашних собак, проведенных биохимическими тестами, а уровни BUN — у 1. Обе больные домашние кошки, которые были подвергнуты биохимическим тестам, имели высокие показатели GOT/AST, в то время как у обеих домашних кошек было обнаружено более низкое значение АМП. Показатель GPT/ALT был высоким у 1 из двух домашних кошек, инфицированных микроспорией. У двух пациентов, у которых были проведены биохимические тесты, выявлены высокие показатели CRE у 1 домашней кошки.

Научная новизна исследования - впервые в нашей республике изучены общие и биохимические показатели крови у собак и кошек, спонтанно зараженных микроспорией.

Ключевые слова: Микроспория, биохимический анализ, общий анализ крови, собака, кошка

Məqalə daxil olmuşdur: 15.11.2024

Təkrar işləməyə göndərilmişdir:

18.11.2024

Çapa qəbul edilmişdir: 28.11.2024

Дата поступления статьи в редакцию: 15.11.2024

Отправлено на повторную

обработку: 18.11.2024

Принято к печати:

28.11.2024

The date of the admission of the article to the editorial office:

15.11.2024

Send for reprocessing: 18.11.2024

Accepted for publication:

28.11.2024