

**AELUROSTRONGYLUS ABSTRUSUS IZPLATĪBA UN ĀRSTĒŠANAS
IESPĒJAS**
**DISTRIBUTION AND POSSIBILITIES OF TREATMENT OF
AELUROSTRONGYLUS ABSTRUSUS**

Keidāns P., Zalva Inese, Krūklīte Anna

LLU Veterinārmedicīnas fakultāte, Latvija
Latvia, Faculty of Veterinary Medicine LUA, Latvia
krsteina@llu.lv

ABSTRACT

Aelurostrongylus abstrusus (Nematoda, Strongylida, Metastrongyloidea), the most common lungworm of cats, is found in many parts of the world, including the USA, Europe and Australia. *Aelurostrongylus* was diagnosed in the cats in Latvia. It occurs in the parenchyma and sometimes in the lung blood vessels and causes severe respiratory distress.

KEY WORDS : cat , parasites, treatment.

IEVADS

Kaķis ir pazīstams kā vientuļnieks, neatkarīgs dzīvnieks un tomēr tam ir vajadzīga cilvēka aprūpe un mājas, kur atgriezties. Ir kaķi, kam dzīvē paveicies un dzīvo pie labiem saimniekiem, bet liela daļa klejo pa dārziem, pagalmiem, daudzstāvu māju kāpņu telpām līdz nonāk patversmēs. Līdz ar to ir liela iespēja kontaminēties ar dažādu slimību ierosinātājiem, kas rada dažu orgānu un visa organisma saslimšanu, pat nāvi.

Aelurostrongylus abstrusus ir nematode, kas parazitē kaķu plaušu parenhīmā, bronhiolās, izraisot dzīvniekam bronhītu, pneimoniju un visa organisma saslimšanu, kas var beigties pat letāli (1;8).

Pēc J. Hamiltona pētījumiem, kaķiem, eksperimentāli ievadot 50 *Aelurostrongylus abstrusus* kāpurus, tie rada patoloģiskas pārmaiņas plaušās, 800 kāpuri jau izraisa saslimšanu ar izteiktām klīniskām pazīmēm, bet 1600 – 3200 kāpuri var izraisīt dzīvniekam nāvi (4).

Aelurostrongyloze izplatīta daudzās valstīs, sevišķi lauku apvidos, kas bagāti ar starpsaimniekiem - gliemežiem un rezervuārsaimniekiem: grauzējiem, rāpuļiem, abiniekiem, putniem, tādēļ šo invāziju ir grūti kontrolēt, reizēm pat neiespējami. Austrijā invadēti 1.8 % (n = 339) kaķu, bet Vācijā 2 % pilsētas kaķu (n = 50) un 20.8 % lauku kaķu (n = 120), Šveicē 0.5 % (n = 100) un Nīderlandē 2.6 % izmeklēto kaķu. Citur Eiropā šīs invāzijas ekstensitāte ir apmēram 5 % (2;6).

Latvijā nav pilnīgu datu par šīs invāzijas izplatību kaķiem, jo koproloģiskā izmeklēšana reti tiek veikta respiratoro saslimšanu gadījumos. Laboratorijās iesūtītos kaķu fekāliju paraugus biežāk izmeklē pēc flotācijas - ovoskopiskām metodēm, līdz ar to *Aelurostrongylus abstrusus* izdalītie kāpuri praktiski netiek diagnosticēti.

Slimo visa vecuma kaķi, dažkārt novēro endēmiju, kad invadēti līdz 90 % kaķu (2). Klīnisko ainu ietekmē invāzijas pakāpe. Zemas invāzijas gadījumā novēro aizdusu, tahipneju, nelielu klepu, kas saasinās fiziskas piepūles laikā. Apmatojums izspūris, nespodrs, no nāsīm iztecējumi, anoreksija, dzīvnieks pakāpeniski novājē. Stipras invāzijas gadījumā klīniskās pazīmes saasinās, pievienojas organisma dehidratācija, kas var būt par cēloni dzīvnieka nāvei. Slimības kulminācija izteikta 6 – 12 nedēļā no invadēšanās (1;2;3;4;9;10).

Diagnozi nosaka vadoties pēc anamnēzes, klīniskās ainas, rentgenogrāfijas, hematoloģiskiem un helmintokoproloģiskiem izmeklējumiem. Pēc nāves plaušās, bronhos atrod pieaugušos helmintus un to kāpurus.

Diferenciāldiagnozē jāgriež vērība uz citām iespējamām plaušu nematodēm: *Capillaria aerophila*, *Pragonimus kellicoti*. Šo invāziju gadījumā ar fekālijām ārvidē izdalās olas un jāpielieto helmintoovoskopiskās diagnostikas metodes (6).

Mūsu darba mērķis bija noskaidrot *Aelurostrongylus abstrusus* invāzijas aktualitāti un noteikt dažu ārstēšanas līdzekļu efektivitāti.

MATERIĀLS UN METODIKA

Kopumā analizēti 50 kaķu helmintokoproloģiskie laboratoriskie izmeklējumi. Kaķim ar akūtu elpošanas ceļu saslimšanu tika veikta rentgenogrāfija. Ārstēšana pozitīvus rezultātus nesniedza, pēc dzīvnieka nāves tika veikta pilnā helmintoloģiskā sekcija pēc akadēmiķa K. Skrjabina metodes. Laboratoriski izmeklēti plaušu audi ar kompresijas un audu sagremošanu mākslīgā kuņģa sulā metodēm, helmintu pieaugušo formu un to kāpuru diagnostikā.

Sešiem ar *Aelurostrongylus abstrusus* invadētiem kaķiem veikta ārstēšana izmantojot dažādus dehelmintizācijas līdzekļus. Veterinārajā praksē Latvijā biežāk lietotos antihelmintiskos zāļu līdzekļus *Canivermin* iekšķīgi viena tablete (0.75 g) vienu reizi no rīta, *Pratel* pielietots iekšķīgi kopā ar barību pustablete vienu reizi. Veterinārmedicīniskajā literatūrā rekomendētos zāļu līdzekļus *Panacur Granules* vienreizējo devu 100 mg / 1 kg, *Ivermectin* šķīdumu subkutāni trīs dienas 0.2 mg / kg) (7). Analizēta to efektivitāte.

Darbā izmantoti LLU Veterinārmedicīnas fakultātes dzīvnieku patversmes kaķi, kā arī kaķi piederoši konkrētiem saimniekiem. Darbs izstrādāts Pārtikas un vides higiēnas institūta parazitoloģijas laboratorijā.

REZULTĀTI UN DISKUSIJA

Helmintokoproloģiskās analīzes pierādīja, ka visi kaķi ir invadēti ar dažādu sugu parazitožu ierosinātājiem. Klaiņojošiem kaķiem (39) diagnosticēta *Isoospora spp.* 20.5 %, *Toxocara cati* 48.7 %, *Ancylostoma spp.* 10.2 %, *Aelurostrongylus abstrusus* 17.9 % invāzijas ekstensitāte. Mājās dzīvojošiem kaķiem (11) - *Isoospora spp.* 9 %, *Toxocara cati* 9 %, *Ancylostoma spp.* 0 %, *Aelurostrongylus abstrusus* 0 % invāzijas ekstensitāte.

Analizējot helmintokoproloģiskos rādītājus kaķiem vecākiem par gadu *Aelurostrongylus abstrusus* invāzijas ekstensitāte ir augstāka (līdz 1 g. 11 %, vec. 1 g. 16.6 %).

Patologanatomiskajā sekcijā konstatējām, ka plaušas ir raibas, abu plaušu asajās malās gaiši pelēki mazi mezgli. Vietām plaušās mezgli sasniedza aptuveni 1 cm diametrā, kura centrā bija kazeoza struktūra. Šie perēkli dažviet saplūduši veidojot blīvus laukumus. Mikroskopējot labi redzamas aizsprostotas alveolas ar helmintu olām un kāpuriem. Bronhi pildīti ar pieaugušiem helmintiem (9 – 14 mm gari).

Pieaugušās nematodes un olas tika atrastas plaušās, trahejā, balsenē, kā arī pirmās pakāpes kāpuri lielā koncentrācijā kuņģī un zarnās.

Rentgenogrāfijā bija redzamas izmaiņas gaisa bronhogramā. Izteikts kontrasts starp bronhiem, kas pildīti ar gaisu un apkārt esošo šķīdumu, redzama plankumainā konsolidācija, kas ir viens vai vairāki neizteikti silueta plankumi.

Kaķim ar izteiktām klīniskām pazīmēm un laboratoriski apstiprinātu diagnozi aelostrogiloze, ārstēšanā tika pielietots *Canivermin* (pēc instrukcijā norādītām devām). 10 dienas sekojot dzīvnieka veselības stāvoklim, katru dienu lavroskopiski izmeklējot fekālijas konstatējām, ka *Aelurostrongylus abstrusus* invāzijas intensitāte samazinājās par 30 %.

11. dienā kaķim zemādā ievadījām 1 % *Ivermectin* šķīdumu (pēc instrukcijā norādītām devām), katru dienu sekojot dzīvnieka veselības stāvoklim, veicām larvoskopiskus

izmeklējumus, piektajā, sestajā dienā *Aelurostrongylus abstrusus* kāpuri netika atrasti, kas norāda *Ivermectin* augsto inteseftivitāti (100 %).

Diviem kaķiem ārstēšanā pielietojot *Panacur Granules* vienreizējo devu 100 mg / 1 kg, sekojot kaķa veselības stāvoklim veicām larvoskopiskos izmeklējumus piektajā, sestajā dienā *Aelurostrongylus abstrusus* kāpuri netika atrasti (inteseftivitāti 100 %).

Dzīvnieku patversmē kaķu dehelmintizācijai tika lietots arī *Pratel*, alimentāri pus tablete vienu reizi (pēc instrukcijā norādītām devām), katru dienu sekojot dzīvnieka veselības stāvoklim, veicām larvoskopiskos izmeklējumus, pirmajās dienās kāpuru skaits samazinājās, tad palika nemainīgs, vēl septītajā dienā atradām *Aelurostrongylus abstrusus* kāpurus (IE 13 %).

1.tabula /Table 1

Kaķu koprolōģiskās izmeklēšanas rezultāti
Results of coprological investigations of cats

Dzīvesveids Lifestyle	Dzīvnieku skaits Number of animals	<i>Isospora spp</i>		<i>Toxocara cati</i>		<i>Ancylostoma spp.</i>		<i>A. abstrusus</i>	
		Invadēto skaits Number of invadet animals	E % *	Invadēto skaits Number of invadet animals	E % *	Invadēto skaits Number of invadet animals	E % *	Invadēto skaits Number of invadet animals	E % *
Klaiņojošs Homeless	39	8	20.5	19	48.7	4	10.2	7	17.9
Mājas Domestic	11	1	9	1	9	-----	-----	-----	-----
Kopā Total	50	9	18	20	40	4	8	7	14

* Invāzijas ekstensitāte, %

* Extensity of invasion , %

2.tabula /Table 2

Kaķu endoparazītožu invāzijas ekstensitāte atkarībā no vecuma
Cats endoparasitic extensity (E %)of invasion depending of age

Vecums gados Age in years	Dzīvnieku skaits Number of animals	<i>Isospora spp</i>		<i>Toxocara cati</i>		<i>Ancylostoma spp.</i>		<i>A. abstrusus</i>	
		Invadēto skaits Number of invadet animals	E % *	Invadēto skaits Number of invadet animals	E % *	Invadēto skaits Number of invadet animals	E % *	Invadēto skaits Number of invadet animals	E % *
< 1	26	6	23	13	50	2	7.7	3	11
> 1	24	3	12.5	7	29	2	8.3	4	16.6
Kopā Total	50	9	19	20	40	4	8	7	14

SECINĀJUMI

1. *Aelurostrongilozē* ir izplatīta invāzija kaķiem (IE 14 %)
2. *A.abstrusus* invāzijas ekstensitāte augstāka klaiņojošiem kaķiem un vecākiem (par 1 gadu).
3. *Ivermectin* un *Panacur Granules*, lietojot pēc instrukcijā norādītām devām, uzrādīja 100 % efektivitāti šīs invāzijas gadījumā.

4. Kaķu helmintožu kontrolē jāveic koproloģiskie izmeklējumi ar flotācijas un larvoskopiskām diagnostikas metodēm. Ieteicama arī urīna izmeklēšana.

LITERATŪRA

- 1.Allen G.D. Small animal medicine.- Philadelphia et all.:J.B.Lippincott company, 2001 .462;463 p.
- 2.Eckert J. u.a Veterinärmedizinische Parasitologie :-4.Auflage. - Berlin un Hamburg: Verlag Paul Parey,1992.-905 s.
- 3.Georgi R J. Parasitology for veterinarians.-Philadelphia et all.:W.B. Saunders company, 1969.-237 p.
- 4.Hamilton J. M. The number of Aelurostrongylus abstrusus larvae required to produce pulmonary disease in the cat. J Comp. Path. , 1967.77 -343 p.
- 5.Keidāns P.,Krūklīte A. Mājdzīvnieku parazitāro slimību diagnostika.-Jelgava:LLU,2000.-74 lpp.
- 6.Levine D.L .Textbook of veterinary parasitology.- Minneapolis, Minesota :Burgess Publishing Company, 1978.-236 p.
- 7.Nelsons W.R. Small animal internal medicine.- Missouri: Mosby, 2003.-1362 p.
- 8.Soulsby E.J.L. Helminths, arthropods and protozoa of domesticated animals.-6th ed.- Baltimore :Williams and Wilkins company,1975.-824 p.
- 9.Tilley P.T.,Smith W.K. The 5 minute Veterinar consult canine and feline.-Baltimore et ad: A.Wavery company,1997.-1024,1025 p.
- 10.Уркхарт Г.М. и др. Ветеринарная паразитология -Москва: Аквариум лтд, 2000.-349 с