

AMŽIAUS, VEISLĖS IR LYTIES ĮTAKA KAČIŲ CHOLANGIOHEPATITUI

Gintaras Zamokas, Aidas Grigonis, Vytautas Mačijauskas, Valdas Vaitkus, Miglė Sodaitienė, Monika Pužaitė
*Neužkrečiamųjų ligų katedra, Dr. L. Kriaučeliūno smulkiųjų gyvūnų klinika, Lietuvos veterinarijos akademija,
 Tilžės g. 18, LT-47181, Kaunas; tel. 36 23 03; faks. 36 34 90; el. paštas: ginza@lva.lt, graidas@yahoo.de*

Santrauka. Per 2003–2007 metus LVA Dr. L. Kriaučeliūno ir dviejų veterinarijos gydyklų terapijos skyriuose gydytos 2945 katės, iš kurių 726 sirgo virškinimo trakto ligomis. Per 5 metus gydyklose gydyta 216 kačių, kurioms diagnozuotas cholangiohepatitas (vidutiniškai 29,7 proc. virškinimo trakto susirgimų arba 7,3 proc. visų kačių susirgimų; $p < 0,05$).

Visos gydytos katės buvo tiriamos pagal klinikinio tyrimo metodikas. Gyvūnams atlikti rentgenologinis, ultragarsinis, kraujo biocheminiai (GPT, GOT, ALP ir BIL) ir morfologinis bei šlapimo biocheminis tyrimai. Kompiuterinėmis programomis „Microsoft Excel 2003“ ir „Graph Prism™. Version 2.0“ atlikti duomenų statistiniai skaičiavimai.

Dažniausiai cholangiohepatitu sirgo mišrios veislės katės – vidutiniškai 67,6 proc. kasmet. Tarp grynaveislių kačių dažniausiai sindromas diagnozuotas Siamo (vidutiniškai 9,7 proc.), persų (vidutiniškai 7,9 proc.), rusų mėlynųjų (vidutiniškai 4,2 proc.) ir egzotų veislės katėms (vidutiniškai 4,2 proc.; $p < 0,05$).

Pastebėta, kad rečiausiai sirgo jaunesnės kaip 1 metų katės – vidutiniškai 6,0 proc. cholangiohepatitu sirgusių kačių ($p < 0,05$). Sindromas dažniausiai diagnozuotas 1–5 m. amžiaus katėms, kurios vidutiniškai sudarė 51,4 proc. cholangiohepatitu sirgusių kačių ($p < 0,05$). Šiek tiek dažniau cholangiohepatitu sirgo patinai – vidutiniškai 56 proc. individų ($p < 0,05$).

Metų laikas įtakos sergamumui cholangiohepatitu neturėjo ($p < 0,05$). Koreliacijos tarp cholangiohepatitu sergančių kačių amžiaus ir veislės ($r = -0,09$), amžiaus ir lyties ($r = 0,15$) bei lyties ir veislės ($r = 0,02$) nebuvo.

Raktažodžiai: katės, cholangiohepatitas, veislė, amžius, lytis.

INFLUENCE OF AGE, BREED AND SEX ON MANIFESTATION OF FELINE CHOLANGIOHEPATITIS

Gintaras Zamokas, Aidas Grigonis, Vytautas Mačijauskas, Valdas Vaitkus, Miglė Sodaitienė, Monika Pužaitė
*Lithuanian Veterinary Academy, Tilzes str. 18, LT-47181 Kaunas, Lithuania;
 tel. +370 37 362303, fax. +370 37 363490; e-mail: ginza@lva.lt, graidas@yahoo.de*

Summary. During 2003–2007 at Dr. L. Kriaučeliūnas Clinics for Small Animals of the Lithuanian Veterinary Academy and two other veterinary facilities totally 2945 cats were treated and 726 of those animals had gastrointestinal disorders. Cholangiohepatitis was confirmed in 216 cats (in 29.7% of all gastrointestinal disorders and in 7.3% of all cases) ($P < 0.05$).

All treated cats were clinically examined; also rentgenological and ultrasound diagnostics, blood (GPT, GOT, ALP, Bil) and urine biochemical, and morphological analysis were performed. Statistical analysis of collected data was performed using “Microsoft Excel 2003” and “Graph Prism™ Version 2.0” packages.

Our results showed, that cholangiohepatitis was most common in mix breed cats – in average 67.6% of cats with gastrointestinal disorders yearly. The most common pure breed cats affected were Siamese - 9.7%, Persian - 7.9%, Russian blue - 4.2% and Exotic - 4.2%, respectively. This syndrome was prevalent 1-5 year old cats (approximately 51.4% of all treated animals) ($P < 0.05$). However, in cats up to 1 year old cholangiohepatitis was not common (6.0% of all cases) ($P < 0.05$). Males were slightly more susceptible (in average 56% of all cases). No seasonal influence was observed ($P > 0.05$). There was no correlation between the age and the breed ($r = -0.09$), the age and sex ($r = 0.15$) and sex and the breed ($r = 0.02$) of cats diagnosed with cholangiohepatitis.

Keywords: cholangiohepatitis, breed, age, sex, cats.

Įvadas. Kepenys atlieka daug labai svarbių funkcijų, būtinų organizmo homeostazei palaikyti: dalyvauja medžiagų apykaitoje, gamina ir išskiria tulžį, detoksikuoja ir su tulžimi išskiria įvairius metabolitus, toksinus, vaistus, atlieka barjerinę ir apsauginę funkcijas, reguliuoja cirkuliuojančio kraujo kiekį, gamina vaisiaus kraują, sintetina fibrinogeną, protrombiną, hepariną, albuminą, alfa ir beta globulinus, sintetina ir kaupia vitaminą A, kaupia geležį ir ciankobalaminą, metabolizuoja hormonus (Christopher, Lee, 1994; Volbracht, 2004; Kohn, 2008).

Cholangiohepatitas – tai kepenų ir tulžies latakų uždegimas. Dėl tulžies latakų proliferacijos ir hiperplazijos

vystosi cholestazė. Liga neretai diagnozuojama katėms. Manoma, kad susirgimo etiologijoje svarbų vaidmenį vaidina ypatinga anatomicinė sandara: kačių kasos ir tulžies latakas atsiveria toje pačioje dvylikapirštės žarnos vietoje (Gagne et al., 1999; Mansfield, Jones, 2001; Volbracht, 2004; Pressel et al., 2005; Cox, 2006; Gaillot et al., 2007).

Cholangiohepatito eiga esti ūmi arba lėtinė. Ūmus cholangiohepatitas paprastai būna pūlingas ir apima periduktines sritis. Ligos trukmė neilga – 4–5 dienos. Sergančiam ūmiu cholangiohepatitu gyvūnui pakyla kūno temperatūra, atsiranda letargija, anoreksija, vėmimas, pilvas skausmingas palpaujant, vystosi dehidracija, kiek rečiau

sindromą lydi gelta. Kepenų fermentų padaugėja nežymiai, leukogramai būdinga neutrofilinė leukocitozė su branduolio poslinkiu į kairę (Gagne et al., 1999; Weiss et al., 2000; Stanley, 2003; Kajdasz, 2004; Gailot et al., 2007).

Manoma, kad ūmaus cholangiohepatito priežastis yra tulžies latakuose mikroorganizmų sukelta infekcija, kuriai prasidėjus atsiranda audinio infiltracija neutrofilais, ir pažeidžiama kepenų parenchima. Infekciją dažniausiai sukelia *E. coli*, *Clostridium* spp., *Bacteroides* spp., alfa hemoliziniai streptokokai, *Toxoplasma gondii*, *Coccidia* spp. ir kitos bakterijų bei pirmuonių rūšys. Tą dažnai patvirtina tulžies latakų ir kepenų parenchimos biopsijos duomenys. Grįžtamajai infekcijai palankias sąlygas sudaro pakitimai biliarinėje sistemoje ir laikina cholestazė bei kasos sekreto refluksas (Thies, 1997; Stanley, 2003; Volbracht, 2004; Pressel et al., 2005; Greiter-Wilke et al., 2006).

Lėtinis cholangiohepatitas paprastai trunka ilgiau kaip dvi savaitės. Katės vemia, viduriuoja, pasireiškia gelta, padidėja kepenų apimtis, vystosi ascitas su dideliu baltymų kiekiu transudate, kraujo serume padaugėja kepenų fermentų. Atlikus kepenų biopsiją dažniausiai nustatoma limfocitinė arba mišri limfoplazmocitinė periduktinė infiltracija (Thies, 1997; Gagne et al., 1999; Weiss et al., 2000; Stanley, 2003).

Kačių cholangiohepatitui diagnozuoti daugelis mokslininkų rekomenduoja atlikti kepenų rentgenologinį, ultragarsinį, kraujo morfologinį ir biocheminius tyrimus (nustatomas alaninaminotransferazės (GPT), aspartataminotransferazės (GOT), šarminės fosfatazės (ALP) ir bilirubino (BIL) kiekis kraujo serume arba plazmoje) (Christopher, Lee, 1994; Newell et al., 1998; Gagne et al., 1999; Stanley, 2003; Kajdasz, 2004; Volbracht, 2004; Kajdasz et al., 2005; Pressel et al., 2005; Gailot et al., 2007).

Darbo tikslas – nustatyti, kaip dažnai katės serga cholangiohepatitu, kokio amžiaus katės serga dažniausiai, ar

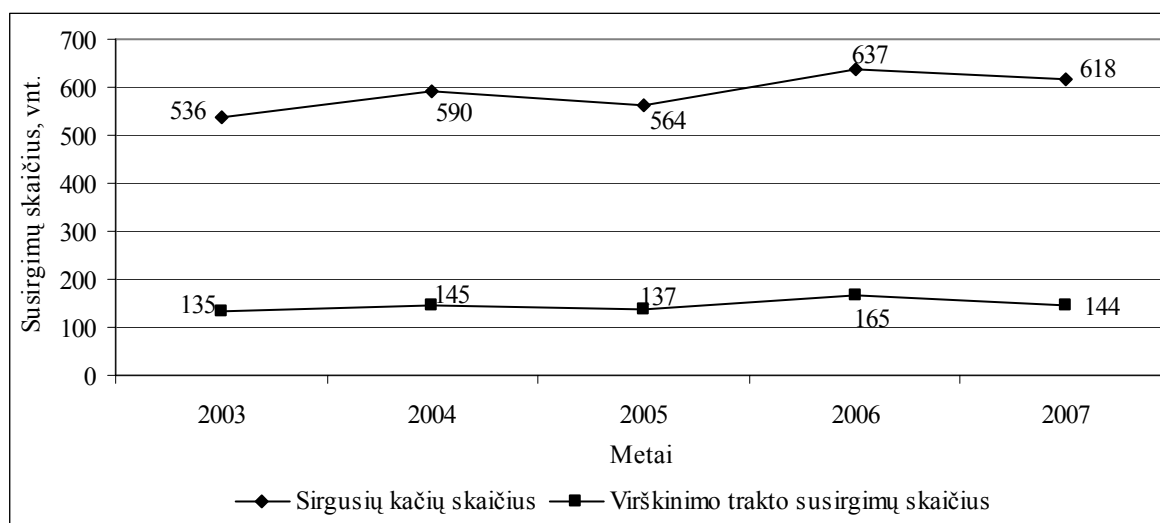
yra veislių, kurioms šis sindromas pasireiškia dažniau, ar sergamumui turi įtakos kačių lytis, metų laikas.

Tyrimų metodai ir sąlygos. Duomenys apie kačių susirgimus buvo renkami LVA Dr. L. Kriaučeliūno klinikoje ir dviejose privačiose Kauno smulkiųjų gyvūnų gydyklose 2003–2007 metais. Visos terapijos skyriuose gydytos katės buvo registruojamos, renkami jų *anamnesis vitae et morbi* duomenys ir tiriamos pagal klinikinio tyrimo metodikas (Dürr, 1996). Katėms, kurioms klinikiniai simptomai leido įtarti cholangiohepatitą, atlikome rentgenologinį tyrimą „AMERICOMP“ rentgeno aparatu, ultragarsinį tyrimą aparatu „PIE MEDICAL 485 ANSER“, naudodami 5–7,5 MHz lenktą mikrokonvekcinį linijinį daviklį, kraujo biocheminius ir morfologinius tyrimus, taip pat šlapimo biocheminį tyrimą. Analizatoriumi „REFLOTRON MANUAL“ kraujyje nustatėme GPT, GOT, ALP ir BIL kieki. Kraujo morfologinį tyrimą atlikome aparatu „QBC® VET AUTOREADER“, šlapimo biocheminį tyrimą – aparatu „URILUX“.

Tyrimų rezultatai ir jų statistiniai duomenys apskaičiuoti kompiuterinėmis programomis „Microsoft Excel'2003“ ir „Graph Prism™. Version 2.0“. Buvo apskaičiuoti gautų duomenų aritmetiniai vidurkiai (\bar{X}), vidurkių paklaidos (S_x), vidurkių skirtumų patikimumo koeficientas (p), koreliacijos koeficientai (r). Aritmetinių vidurkių skirtumas buvo laikomas patikimu, kai $p < 0,05$.

Moksliniai tyrimai atlikti laikantis 1997 11 06 Lietuvos Respublikos gyvūnų globos, laikymo ir naudojimo įstatymo Nr. 8-500 („Valstybės žinios“, 1997 11 28, Nr. 108).

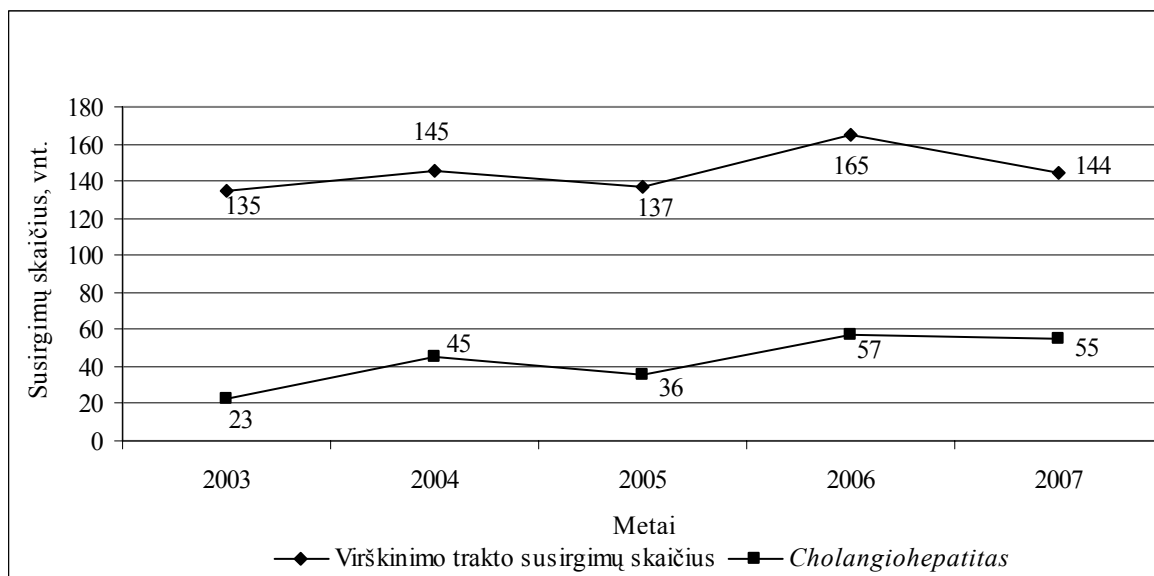
Tyrimų rezultatai. Duomenys rinkti LVA Dr. L. Kriaučeliūno klinikoje ir dviejose Kauno smulkiųjų gyvūnų gydyklose 2003–2007 m. Per 5 metus gydytos 2945 katės (vidutiniškai 589 per metus). Virškinimo trakto ligomis sirgta vidutiniškai 145 kartus per metus ($p < 0,05$) – 24,7 proc. visų kačių susirgimų (1 pav.).



1 pav. Sirgusių kačių skaičius

2003–2007 m. gydyklose gydyta 216 kačių, kurioms diagnozuotas cholangiohepatitas (vidutiniškai 29,7 proc.

virškinimo trakto susirgimų, arba 7,3 proc. visų kačių susirgimų; $p < 0,05$) (2 pav.).

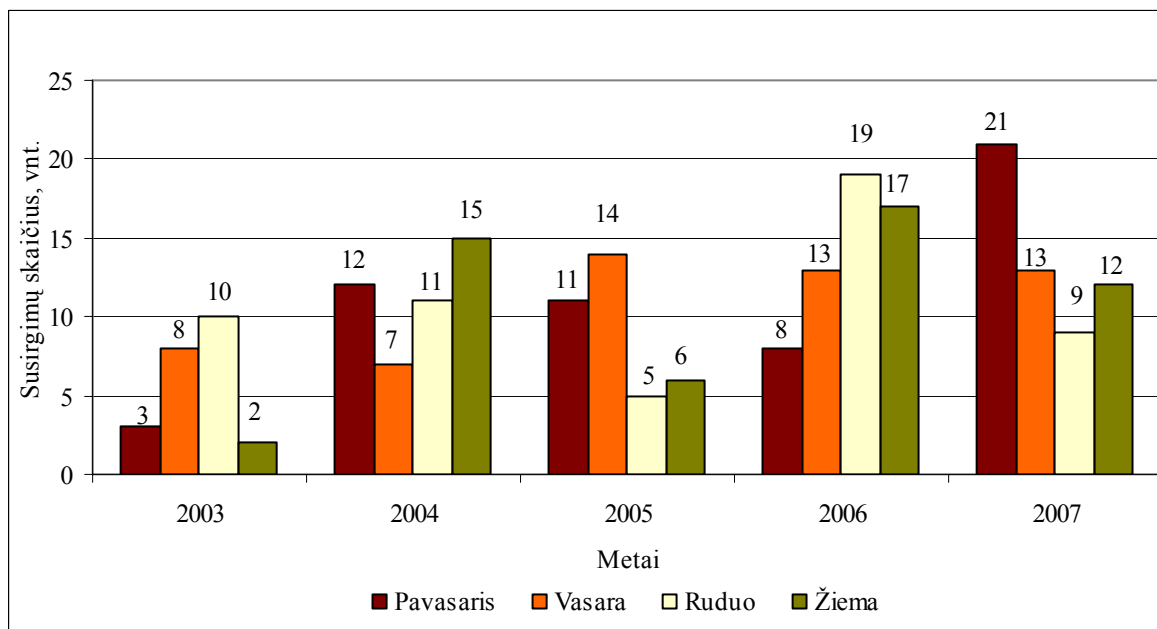


2 pav. Kačių sergamumas virškinimo trakto ligomis ir cholangiohepatitu

2003 m. cholangiohepatitu sirgo 23 katės (vidutiniškai 17 proc. virškinimo trakto susirgimų, arba 4,3 proc. visų kačių susirgimų), 2004 m. – 45 katės (vidutiniškai 31,0 proc. virškinimo trakto susirgimų, arba 7,6 proc. visų kačių susirgimų), 2005 m. – 36 katės (vidutiniškai 26,3 proc. virškinimo trakto susirgimų, arba 6,4 proc. visų kačių susirgimų), 2006 m. – 57 katės (vidutiniškai 34,5

proc. virškinimo trakto susirgimų, arba 8,9 proc. visų kačių susirgimų) ir 2007 m. – 55 katės (vidutiniškai 38,2 proc. virškinimo trakto susirgimų, arba 8,9 proc. visų kačių susirgimų (2 pav.).

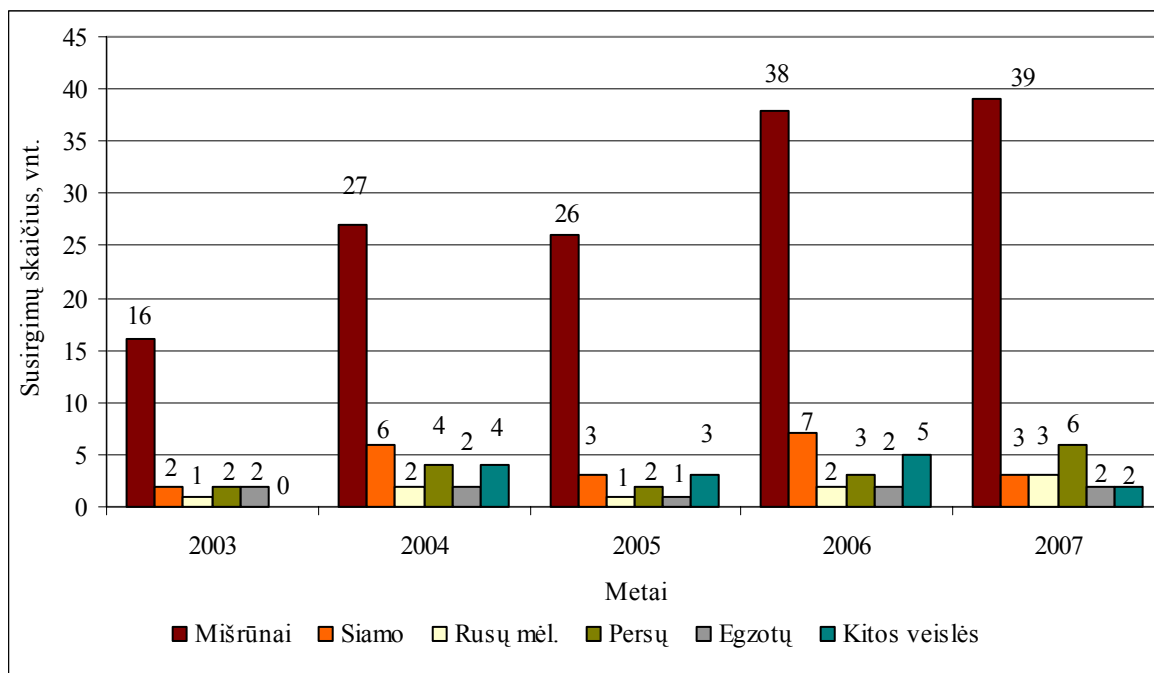
Metų laikas kačių sergamumui cholangiohepatitu jokios įtakos neturėjo ($p < 0,05$) (3 pav.).



3 pav. Kačių sergamumas cholangiohepatitu įvairiais metų laikais

Įvertinę skirtingų veislių kačių sergamumą cholangiohepatitu nustatėme, kad dažniausiai sindromas buvo diagnozuojamas mišrios veislės katėms ($p > 0,05$), kurios suda-

rė vidutiniškai 67,6 proc. cholangiohepatitu sirgusių kačių (4 pav.).



4 pav. Kačių veislės įtaka sergamumui cholangiohepatitu

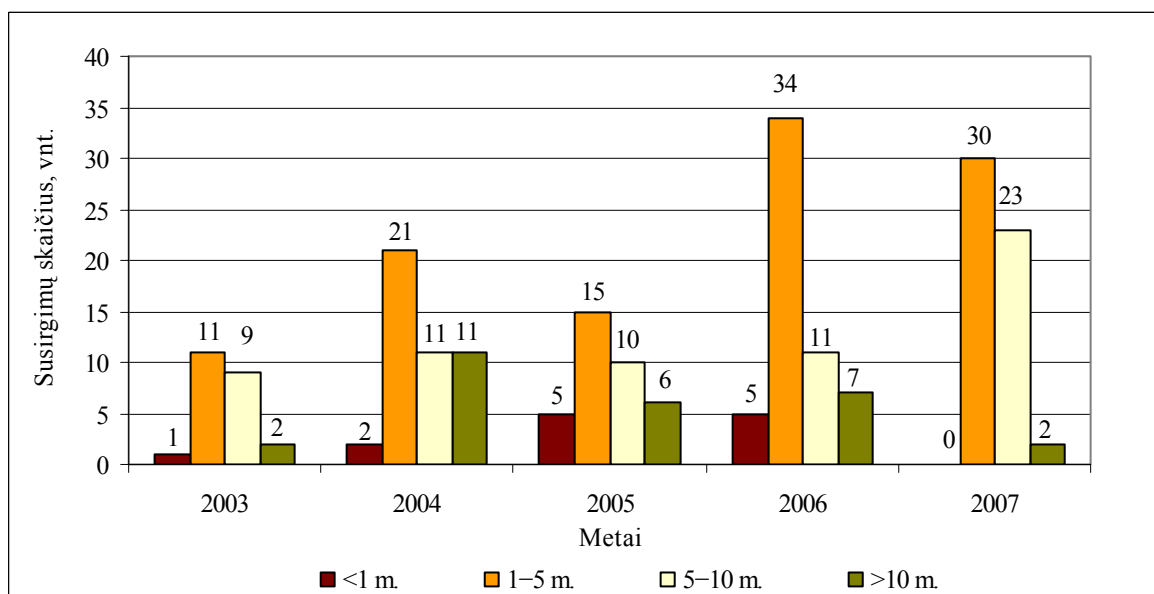
2003 m. mišrūnės sudarė 69,6 proc. (16 atvejų), 2004 m. – 60 proc. (27 atvejai), 2005 m. – 72,2 proc. (26 atvejai), 2006 m. – 66,7 proc. (38 atvejai) ir 2007 m. – 70,9 proc. (39 atvejai) cholangiohepatitu sirgusių kačių (4 pav.).

Tarp grynaveislių kačių dažniausiai sirgo Siamo veislės katės ($p < 0,05$) – vidutiniškai 9,7 proc. visų sindromu sirgusių kačių: 2003 m. – 8,7 proc. (2 atvejai), 2004 m. – 13,3 proc. (6 atvejai), 2005 m. – 8,3 proc. (3 atvejai), 2006 m. – 12,3 proc. (7 atvejai) ir 2007 m. – 5,45 proc. (3

atvejai) (4 pav.).

Persų veislės katės sudarė vidutiniškai 7,9 proc. ($p < 0,05$), rusų mėlynųjų – 4,2 proc. ($p < 0,05$), egzotų – 4,2 proc. ($p < 0,05$), kitų veislių katės – 6,5 proc. ($p < 0,05$) visų cholangiohepatitu sirgusių kačių (4 pav.).

Išanalizavę amžiaus įtaką sergamumui cholangiohepatitu nustatėme, kad dažniausiai sirgo 1–5 metų amžiaus katės ($p < 0,05$) – vidutiniškai 51,4 proc. visų cholangiohepatitu sirgusių kačių (5 pav.).



5 pav. Amžiaus įtaka kačių sergamumui cholangiohepatitu

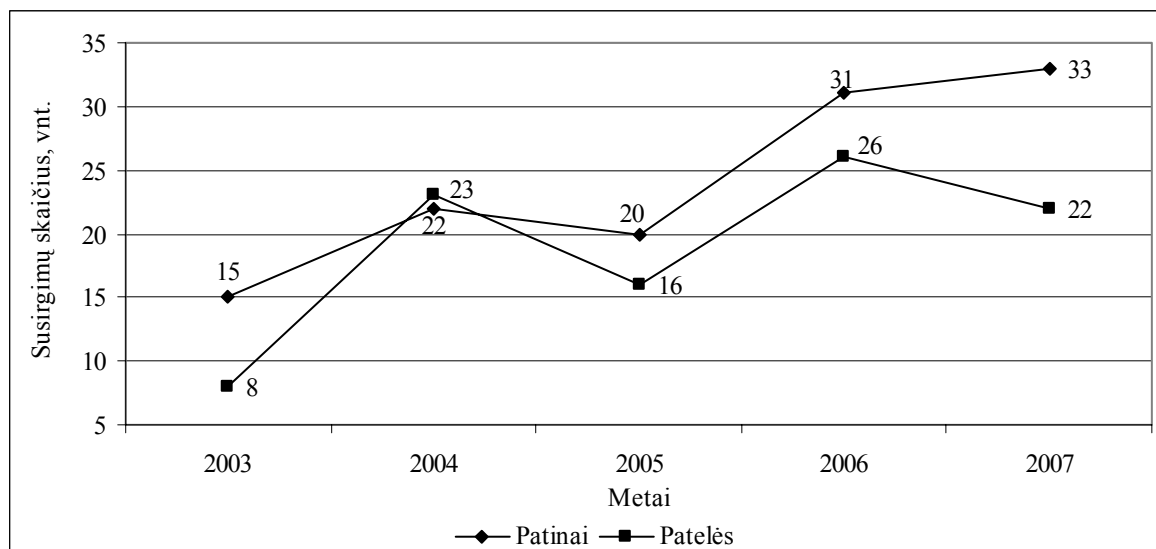
2003 m. šios amžiaus grupės katės sudarė 47,8 proc. (11 atvejų), 2004 m. – 46,7 proc. (21 atvejis), 2005 m. – 41,7 proc. (15 atvejų), 2006 m. – 59,6 proc. (34 atvejai) ir 2007 m. – 54,5 proc. (30 atvejų) visų cholangiohepatitu sirgusių kačių (5 pav.).

Rečiau sirgo 5–10 metų (vidutiniškai 29,6 proc. cholangiohepatitu sirgusių kačių; $p < 0,05$) ir vyresnės (vidutiniškai 12,96 proc. cholangiohepatitu sirgusių kačių;

$p < 0,05$) katės (5 pav.).

Rečiausiai sirgo jaunesnės kaip 1 metų katės – vidutiniškai 6,0 proc. ($p < 0,05$) cholangiohepatitu sirgusių kačių (5 pav.).

Nustatėme, kad jauniausia katė, kuriai buvo diagnozuotas cholangiohepatitas, buvo 4 mėnesių, o vyriausia – 16 metų. Dažniausiai sindromu sirgo 3 metų katės.



6 pav. Kačių lyties įtaka sergamumui cholangiohepatitu

Įvertinę kačių lyties įtaką sergamumui cholangiohepatitu nustatėme, kad šiek tiek dažniau sirgo patinai (vidutiniškai 56 proc.) negu patelės (vidutiniškai 44 proc.; $p < 0,05$) (6 pav.).

2003 m. patinai sudarė 65,2 proc. (15 atvejų), 2005 m. – 55,6 proc. (20 atvejų), 2006 m. – 54,4 proc. (31 atvejis), 2007 m. – 60 proc. (33 atvejai) cholangiohepatitu sirgusių kačių. Tik 2004 m. sindromu dažniau sirgo patelės (51,1 proc., 23 atvejai) negu patinai (6 pav.).

Rezultatų aptarimas. Per 5 metus veterinarijos gydyklų, iš kurių gautus duomenis analizavome, terapijos skyriuose gydytos 2945 katės (vidutiniškai 589 per metus). Pastebėjome, kad pastaraisiais metais gydyklose gydomų kačių skaičius turi tendenciją augti.

Daugiausia kačių gydyklų terapijos skyriuose gydyta 2006 metais – 637 individai. Didžiausias sergamumas virškinimo trakto ligomis buvo taip pat 2006 m. – 25,9 proc. (165 atvejai) visų kačių susirgimų. Mažiausiai virškinimo trakto susirgimų registruota 2003 m. – 135 atvejai (25,2 proc.), bet, vertinant procentine išraiška, mažiausias sergamumas virškinimo trakto ligomis buvo 2007 m. – 23,3 proc. (144 atvejai) visų kačių susirgimų.

Daugiausia cholangiohepatito atvejų užregistruota 2006 m. – 57 (34,5 proc.), bet, vertinant procentine išraiška, didžiausias sergamumas šia liga buvo 2007 m. – 38,2 proc. (55 atvejai) virškinimo trakto susirgimų, arba 8,9 proc. visų kačių susirgimų. Mažiausiai cholangiohepatitu katės sirgo 2003 m. – 17,0 proc. (23 atvejai) virškinimo trakto susirgimų, arba 4,3 proc. visų susirgimų.

Kai kurie mokslininkai teigia, kad cholangiohepatitas

yra dažnai pasitaikanti kačių kepenų liga, sudaranti 11,4–15,6 proc. visų kepenų ligų. Dažnumu ją lenkia tik kepenų lipidozė (Thies, 1997; Gagne et al., 1999; Mansfield, Jones, 2001; Stanley, 2003; Volbracht, 2004; Cox, 2006).

Mūsų tyrimų duomenimis, dažniausiai cholangiohepatitu sirgo mišrios veislės katės: 2003 m. mišrūnės sudarė 69,6 proc., 2004 m. – 60 proc., 2005 m. – 72,2 proc., 2006 m. – 66,7 proc. ir 2007 m. – 70,9 proc. cholangiohepatitu sirgusių kačių (67,6 proc. vidutiniškai kasmet). Tarp grynaveslių kačių dažniausiai sirgo Siamo, persų, rusų mėlynujų ir egzotų veislės katės.

P. J. Armstrong ir S. L. Ihle (1995) nurodo, kad cholangiohepatitu gerokai dažniau serga mišrūnės – 69 proc. sindromu sergančių kačių. C. S. Mansfield ir B. R. Jones (2001) bei M. Cox (2006) nepastebėjo nė vienos kačių veislės, kurios individai turėtų polinkį sirgti cholangiohepatitu.

Mūsų duomenimis, cholangiohepatitu dažniausiai sirgo 1–5 metų katės. 2003 m. šios amžiaus grupės individai sudarė 47,8 proc., 2004 m. – 46,7 proc., 2005 m. – 41,7 proc., 2006 m. – 59,6 proc. ir 2007 m. – 54,5 proc. visų cholangiohepatitu sirgusių kačių (vidutiniškai 51,4 proc.). Rečiausiai sirgo jaunesnės kaip 1 metų katės – vidutiniškai 6,0 proc. cholangiohepatitu sirgusiųjų.

Jauniausia katė, kuriai buvo diagnozuotas cholangiohepatitas, buvo 4 mėnesių mišrios veislės patinukas, o vyriausia – 16 metų mišrios veislės patelė. Dažniausiai sindromu sirgo 3 metų katės.

Cholangiohepatitu serga įvairaus amžiaus tiek jaunos, vos kelių mėnesių, tiek senos katės. P. J. Armstrong, S. L.

Ihle (1995), W. G. Guilford ir grupės mokslininkų (1996) duomenimis, šia liga sergančių kačių amžius svyruoja nuo 3 mėnesių iki 20 metų (dažniausiai – 8 m.). D. J. Weiss su grupe tyrėjų (2000) nurodo, kad ūmiu cholangiohepatitu dažniau serga jaunesnės, o lėtiniu – vyresnės katės. Analogiškus duomenis pateikia L. M. Stanley (2003). D. Day (1995) yra visai kitokios nuomonės. Mokslininkas teigia, kad lėtiniu cholangiohepatitu dažniau serga jaunesnės, o ne vyresnės katės.

Mūsų duomenų analizė parodė, kad šiek tiek dažniau cholangiohepatitu sirgo patinai – vidutiniškai 56 proc. individų. Jie 2003 m. sudarė 65,2 proc., 2005 m. – 55,6 proc., 2006 m. – 54,4 proc., 2007 m. – 60 proc. cholangiohepatitu sirgusių kačių. Tik 2004 m. patelės sindromu sirgo dažniau (51,4 proc.) negu patinai.

P. J. Armstrong ir grupės mokslininkų (1997) duomenimis, cholangiohepatitu dažniau serga patinai (69 proc.). W. G. Guilford su kitais mokslininkais (1996) ir L. M. Stanley (2003) pažymi, kad patinai dažniau serga ūmiu cholangiohepatitu, bet nepastebėjo, kad jie dažniau už pateles sirgtų lėtine liga. Kituose šaltiniuose sindromo priklausomybė nuo gyvūno lyties nepateikiama (Gagne et al., 1999; Kajdasz et al., 2005; Greiter-Wilke et al., 2006).

Metų laikas neturėjo įtakos sergamumui cholangiohepatitu. Literatūroje taip pat neakcentuojama, kad sindromui būdingas sezoniškumas (Weiss et al., 2000; Stanley, 2003; Kajdasz et al., 2005; Greiter-Wilke et al., 2006).

Koreliacijos tarp cholangiohepatitu sergančių kačių amžiaus ir veislės ($r = -0,09$), amžiaus ir lyties ($r = 0,15$) bei lyties ir veislės ($r = 0,02$) nebuvo.

Išvados.

1. Cholangiohepatitu 2003–2007 metais sirgo 7,3 proc. terapijos skyriuose gydytų kačių – 24,7 proc. virškinamojo trakto susirgimų ($p < 0,05$).

2. Cholangiohepatitu dažniausiai sirgo 1–5 metų katės – vidutiniškai 51,4 proc. ($p < 0,05$).

3. Dažniausiai sindromas buvo diagnozuojamas mišrios veislės katėms ($p > 0,05$), kurios sudarė vidutiniškai 67,6 proc. cholangiohepatitu sirgusių kačių.

4. Tarp grynaveislių kačių dažniausiai sirgo Siamo (vidutiniškai 9,7 proc.), persų (vidutiniškai 7,9 proc.), rusų mėlynujų (vidutiniškai 4,2 proc.) ir egzotų (vidutiniškai 4,2 proc.) veislės katės ($p < 0,05$).

5. Cholangiohepatitu dažniau sirgo patinai – vidutiniškai 56 proc. ($p < 0,05$).

6. Metų laikas jokios įtakos kačių sergamumui cholangiohepatitu neturėjo ($p < 0,05$).

Literatūra

1. Armstrong P. J., Ihle S. L. Nutritional management of hepatic and endocrine diseases. In Ettinger S. J., Feldman E. C (eds). Textbook of Veterinary Internal Medicine, 4th ed. W. B. Saunders company, Philadelphia, 1995. P. 228–238.
2. Armstrong P. J., Weiss D. J., Gagne J. M. Inflammatory liver disease, in August J. R. (ed): Consultations in Feline Internal Medicine. Philadelphia, W. B. Saunders. 1997. P. 68–78.
3. Christopher M. M., Lee S. E. Red cell morphologic alterations in cats with hepatic disease. *Vet. Clin. Pathol.* 1994. Vol. 23 (1). P. 7–12.
4. Cox M. Unraveling the mystery of feline cholangiohepatitis. *Vet. Tech.* 2006. Vol. 27 (9). P. 538–541.
5. Day D. Feline cholangiohepatitis complex. *Vet. Clin. North. Am. Small Anim. Pract.* 1995. Vol. 25 (2). P. 375–385.
6. Dürr U. M. Untersuchungs und Behandlungstechniken. Katzenkrankheiten Klinik und Therapie, 4., überarbeitete und erweiterte Auflage, Herausgeber W. Kraft und U. Dürr, Verlag M. & H. Schaper GmbH & Co KG, Alfeld (Leine) – Hannover, 1996. S. 1–15.
7. Gagne J. M., Armstrong P. J. et al. Clinical features of inflammatory liver disease in cats: 41 cases (1983–1993). *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 1999. Vol. 214 (4). P. 513–516.
8. Gaillot H. A., Penninck D. G. et al. Ultrasonographic features of extrahepatic biliary obstruction in 30 cats. *Vet. Radiology and Ultrasound.* 2007. Vol. 48 (5). P. 439–447.
9. Greiter-Wilke A., Scanziani E. et al. Association of *Helicobacter* with cholangiohepatitis in cats. *J. of Vet. Internal Med.* 2006. Vol. 20 (4). P. 822–827.
10. Guilford W. G., Center S. A. et al. Diseases of the gallbladder and biliary tree, in Strombeck's Small Animal Gastroenterology, ed 3. Philadelphia, W.B. Saunders. 1996. P. 860–888.
11. Kajdasz S. Usefulness of fine-needle biopsy for diagnosing feline hepatic lipidosis. *Med. Wet.* 2004. Vol. 60 (7). P. 715–720.
12. Kajdasz S., Kungl K., Kurosad A. Usefulness of fine needle aspiration in the diagnosis of liver diseases in cats. *EJPAU.* 2005. Vol. 8 (4), #62.
13. Kohn B. Disorders of hemostasis in cats. *Kleintierpraxis.* 2008. Vol. 53 (2). P. 105–110.
14. Mansfield C. S., Jones B. R. Review of feline pancreatitis part two: clinical signs, diagnosis and treatment. *J. Feline Med. Surg.* 2001. Vol. 3 (3). P. 125–132.
15. Newell S. M., Selcer B. A. et al. Correlations between ultrasonographic findings and specific hepatic diseases in cats: 72 cases (1985–1997). *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 1998. Vol. 213 (1). P. 94–98.
16. Pressel M. A., Fox L. E. et al. Vancomycin for multi-drug resistant *Enterococcus faecium* cholangiohepatitis in a cat. *J. Feline Med. Surg.* 2005. Vol. 7 (5). P. 317–321.
17. Stanley L. M. Update on the diagnosis and management of feline cholangiohepatitis. Waltham feline medicine symposium in association with The North American Veterinary Conference. 2003.
18. Thies N. Feline cholangitis/cholangiohepatitis. *Austral. Vet. Pract.* 1997. Vol. 27 (1). P. 2–7.

19. Volbracht J. Beziehung zwischen klinisch-chemischen Labormessgrößen und pathohistomorphologischen Befunden der Leber bei der Katze. Hannover, Tierärztliche Hochschule, Dissertation. 2004.
20. Weiss D. J., Amstrong P. J., Gagne J. M. Feline cholangiohepatitis. In.: Kirk's Current Veterinary Therapy XIII (ed, J. D. Bonagura). W. B. Saunders Company, Philadelphia. 2000. P. 672–674.

Gauta 2008 05 29

Priimta publikuoti 2008 11 20