

FcoV-23 – šíri sa v Európe nový variant?



Zdroj obrázka: envatoelements

Koronavírusy (FCoV) sú rozšírené po celom svete a bežne sa s nimi vo veterinárnej praxi stretávame. Existujú dva rôzne biotypy:

Mačacie enterálne koronavírusy (FECV) infikujú enterocyty čreva. Sú považované za nízkopatogénne a môžu spôsobiť miernu enteritídu. Tieto vírusy sa prenášajú fekálno-orálnou cestou. Reinfekcie sú bežné.

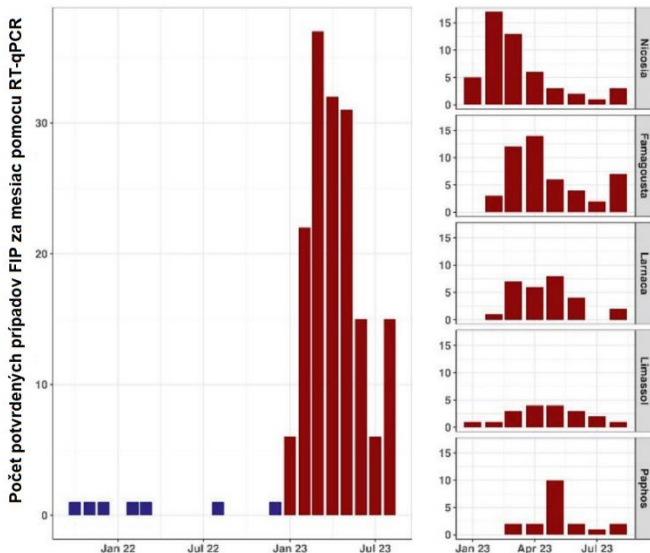
Vírusy infekčnej peritonitídy mačiek (FIPV) pochádzajú z mutácií v jednotlivých hostiteľských mačkách, ktoré boli infikované FECV. Zmena biotypu je sprevádzaná zmenou tropizmu pre hostiteľské bunky: vírusy sú teraz schopné preniknúť do makrofágov, a preto môžu napadnúť rôzne typy tkanív. To predstavuje veľmi odlišný klinický obraz, konkrétne infekčnú peritonitídu mačiek (FIP). FIP je život ohrozujúce ochorenie jednotlivých mačiek, ktoré sa prejavuje zreteľnými klinickými príznakmi. Medzi

ne patrí, okrem iného, horúčka, letargia, anorexia, strata hmotnosti, zväčšené brucho, ikterus, dyspnoe, neurologické symptómy a uveitída. Zvyčajne je potenciál prenosu FIPV zanedbateľný.

Aspoň doposiaľ to tak bolo.

V roku 2023 došlo na Cypre k obrovskému nárastu prípadov FIP.

Počas prvých siedmich mesiacov roku 2023 sa počet prípadov potvrdených PCR zvýšil 40-násobne v porovnaní s predchádzajúcim rokom (obr. 1). Skutočný počet postihnutých mačiek nie je známy, pretože na Cypre je veľa túlavých mačiek. „Pancyprian Veterinary Association“ odhaduje počet uhynutých mačiek do júla 2023 na približne 8 000. Prepuknutie FIP takéhoto rozsahu nebolo predtým pozorované.



Obr. 1: Počet PCR potvrdených prípadov FIP na Cypre a v provinciách Nicosia, Famagousta, Lamaca, Limassol a Paphos. *Zdroj: Attipa et al., 2023*

Následné sekvenovanie vírusového genómu potvrdilo, že väčšina týchto mačiek bola infikovaná novým variantom vírusu. Tento nový, vysoko patogénny koronavírus, s navrhovaným názvom „FCoV-23“, pochádza z rekombinácie mačacích a pantropných psích koronavírusov. Zistené vysoko homológne vírusové sekvencie z rôznych oblastí Cypru a rôznych časových okamihov počas prepuknutia naznačujú priamy prenos. Zmena biotypu u jednotlivých zvierat sa nezdá byť potrebná. Analýzy sekvencií, najmä povrchového spike proteínu, ukazujú zmeny v schopnosti viazať sa na receptory a výslednú zmenu bunkového tropizmu.

Klinický obraz zodpovedá „klasickej FIP“. Bol však zvýšený počet prípadov s neurologickými príznakmi. Postihnuté boli mačky všetkých vekových kategórií, vrátane mačiek chovaných len v interiéri bez kontaktu s ostatnými.

V októbri 2023 bol v Spojenom kráľovstve potvrdený prvý prípad FCoV-23. U mačky sa vyvinula FIP krátko po dovoze z Cypru. Vzhľadom na dôsledné karanténne opatrenia nie sú známe žiadne ďalšie infekcie súvisiace s týmto prípadom.

Preto bolo nanajvýš dôležité zistiť, či je možné FCoV-23 detegovať aj v iných európskych krajinách. V štúdiu, ktorá prebehla v LABOKLINE, sa skúmalo približne 700 vzoriek, ktoré boli

pomocou PCR potvrdené ako pozitívne na koronavírus. Tieto vzorky (aspirát z brucha/hrudníka, cerebrospinálny likvor, EDTA plná krv) boli zaslané v období od januára 2023 do februára 2024 na rutinnú diagnostiku. Medzi nimi bolo aj 120 vzoriek z Cypru.

V približne 80 % vzoriek z Cypru, ako aj v dvoch vzorkách z Bulharska bolo možné zistiť FCoV-23. Dve vzorky z Bulharska boli zaslané v apríli a júni 2023, pomerne skoro v náväznosti na epidémiu na Cypre. Ďalšie podozrivé prípady z Rumunska a Grécka sa vyšetrujú, no vykazujú genetické rozdiely.

Aký to má vplyv na praktického veterinára?

- Pri každom suspektnom prípade FIP je potrebné preveriť cestovateľskú anamnézu (import, cestovanie, čas).
- Mačky s podozrením na FIP a s anamnézou cestovania do zahraničia, najmä cestovania do juhovýchodnej Európy, by mali byť umiestnené do karantény.
- K dispozícii je špecifická PCR na detekciu FCoV-23, ktorá môže nasledovať po štandardnom postupe diagnostiky FIP. Toto je obzvlášť dôležité u mačiek zo zahraničia alebo pri zvýšenom výskyte prípadov FIP.

Dr. Michaela Gentil

Spektrum vyšetrení týkajúcich sa FIP a FCoV-23
Coronavirus – PCR (kvalitatívne, kvantitatívne)
FCoV-23-PCR
Elektroforéza bielkovín séra
Hrudník/abdomen (vyšetrenie aspirátu vrátane cytologie)
Rivaltova skúška

Literatúra

Attipa C, Warr AS, Epaminondas D, O’Shea M, Fletcher S, Malbon A et al. Emergence and spread of feline infectious peritonitis due to a highly pathogenic canine/feline recombinant coronavirus. bioRxiv 2023. doi. org/10.1101/2023.11.08.566182

Tasker S, Addie DA, Egberink H, Hofmann-Lehmann R, Hosie MJ, Truyen U et al. Feline Infectious Peritonitis: European Advisory Board on Cat Diseases Guidelines. Viruses 2023 Aug 31;15(9):1847. doi.org/10.3390/v15091