

Info 6/2018

## Psincový kašel a kočičí rýma

### Jakou úlohu hraje vyšetření PCR v diagnostice těchto dvou onemocnění?

Veterinární lékař může diagnostikovat infekční onemocnění pomocí širokého spektra laboratorních metod. V zásadě je však důležité rozlišovat průkaz samotného původce (= přímý průkaz infekce) a průkaz protilátek (= nepřímý průkaz infekce), protože různé formy vyšetření mohou vést k odlišným výsledkům.

Často je proto vhodné kombinovat více testů, jelikož neexistuje metoda se 100% senzitivitou a specifitou.

### Průkaz protilátek

Stanovení protilátek v séru není většinou vhodné pro rozlišení mateřských protilátek nebo reakce na očkování a reakce na infekci. Štěňata a koťata mohou mít v krvi přítomné mateřské protilátky až do 16.týdne po porodu. V případě pozitivního nálezu protilátek u štěňat a koťat je proto potřeba brát jejich přítomnost v úvahu. Protilátky se navíc netvoří ihned po kontaktu s původcem, v případě perakutního nebo akutního průběhu často nejsou protilátky v krvi ještě přítomné. Akutní infekci je však možné prokázat pomocí vyšetření protilátek z párového vzorku séra v rozestupu 2-4 týdnů. V případě akutní infekce nebo po očkování dochází k více než 4 násobnému zvýšení hladiny protilátek v séru.

### Průkaz původce

Výběr vhodného materiálu k přímému průkazu původce má pro dobrou diagnostiku zásadní význam a odvíjí se od místa výskytu původce v době odběru vzorku (např. v krvi nebo na sliznicích).

Předpokladem k výběru vhodného materiálu jsou znalosti o šíření původce v organismu a jeho vylučování z organismu. Odběr vzorku by měl proběhnout pokud možno před nasazením léčby pro vyloučení případných falešně negativních výsledků. V případě molekulárně-biologického průkazu původce pomocí PCR (polymerázová řetězová reakce) je potřeba mít na paměti, že po očkování především živými vakcínami, se mohou původci obsažení v očkovací látce ještě několik týdnů vyskytovat ve vyšetřovaném materiálu a mohou tak vést k falešně pozitivním výsledkům. V zásadě znamená pozitivní výsledek testu průkaz původce ve vyšetřovaném vzorku a tím i průkaz infekce. Negativní výsledek přítomnost infekce nevylučuje.

### Psincový kašel- onemocnění způsobené vlivem několika faktorů

Onemocnění dýchacích cest u psa, známé pod názvem „psincový kašel“ (infekční tracheobronchitida psů), se vyznačuje akutním nástupem extrémního, drsného a částečně až křečovitého kašle.

Etiologicky stojí v popředí onemocnění viry- psí adenovirus typ 2 (CAV-2) a psí virus parainfluenzi (CpiV). Spíše vzácní jsou původci jako virus psinky (CDV), psí herpesvirus (CHV) a psí respirační koronavirus (CRCoV). K primárním bakteriálním původcům patří bordetella bronchiseptica.

Poté, co zmiňované patogeny poškodí respirační epitel, se mohou na vývoji nemoci podílet jako sekundární původci i další bakterie a mykoplazmata a způsobit tak těžké onemocnění dýchacích cest. V této souvislosti

zmíníme především E.coli, pasteurely, streptokoky, pseudomonády a klebsiely.

Předběžná diagnóza psincového kašle je možná na základě anamnézy (náhlý vznik symptomů, možná expozice patogenům díky kontaktu s jinými psy, chybějící vakcinace, atd.) a klinické symptomatiky.

Viroví původci jsou především v počátečním stádiu onemocnění nejlépe prokazatelní pomocí PCR ze suchých nosních a/nebo krčních stěrů nebo z bronchoalveolární laváže. Abychom mohli těžit z rychlosti a vysoké senzitivity této metody, je důležité provést PCR vyšetření také bakteriálních původců, jako např. bordetella bronchiseptica. Mykoplazmata vyžadují speciální živné půdy a rostou velmi pomalu, proto je i v jejich případě PCR vyšetření metodou volby. Bohužel v případě PCR vyšetření není možné provést antibiogram.

Jelikož jsou za těžký průběh onemocnění zodpovědné v první řadě bakteriální infekce, je v případě, kdy se nejedná o symptomatiku neproduktivního kašle bez dalších doprovodných příznaků, nutná dodatečná bakteriální kultivace z hlubokých stěrů z oblasti hrtanu nebo z tracheální, případně bronchoalveolární laváže a následné vytvoření antibiogramu.

Průkaz protilátek má vzhledem ke značnému rozšíření původce v psí populaci nízkou vypovídající hodnotu. Navíc není možné rozlišit protilátky po infekci a po očkování (relevantní je pouze u např. CAV-2, CpiV a DCV jako Core-Impfungen). Vyšetření párového vzorku séra poskytuje vzhledem k časovému průběhu nemoci spíše retrospektivní informaci o prodělané infekci. Díky schopnosti CHV vytvářet latentní formu infekce, dochází velmi rychle k poklesu titru protilátek a průkaz protilátek proto není doporučitelný.

## Komplex kočičí rýmy

Kočí rýma je souhrnný pojem pro nakažlivé onemocnění dýchacích cest a sliznic u koček. Jedná se o komplex symptomů, který postihuje nos, dutinu ústní a oči a je vyvolán různými původci. Symptomy jsou velmi mnohostranné, od mírného vodnatého výtoků z nosu až po celkové onemocnění končící úmrtím zvířete, a proto je většinou nelze přiřadit k jednomu či druhému původci. V těžkých případech se onemocnění vyvíjí od rýmy a konjunktivitidy přes léze v dutině ústní až po horečku a pneumonii.

Etiologicky se na komplexu kočičí rýmy podílí v převážné většině případů kočičí kalicivirus (FCV) a kočičí herpesvirus (FHV-1). Primárně patogenní bakterie jsou chlamydia felis, mykoplazmata a bordetella bronchiseptica. Na onemocnění se dále podílí ještě nespecifické bakterie, jako sekundární původci infekce.

Analogicky k psincovému kašli probíhá průkaz virů a mykoplazmat u komplexu kočičí rýmy rutinně pomocí PCR vyšetření ze stěrů bez transportního média (konjunktiva, dutina ústní a/nebo hrtan). Jelikož jsou chlamydie striktně intracelulární bakterie, nejsou prokazatelné pomocí normálních bakteriologických metod. Mimo to vystřídalo PCR vyšetření, které je rychlé a senzitivní, i dříve používaný průkaz antigenu chlamydií pomocí metody EIA (enzymatic immunoassay). V porovnání se psem je výskyt bordetella bronchiseptica u komplexu kočičí rýmy pozorován pouze zřídka. Také u této bakterie je možné rychlé a senzitivní vyšetření pomocí PCR.

Jelikož se u tohoto onemocnění často vyskytují doprovodné bakteriální infekce, doporučujeme především u oftalmologických obtíží ale také u chronických infekcí dýchacích cest doplnit diagnostiku o bakteriologické vyšetření stěru odebraného na médium a následné provedení antibiogramu, aby bylo možné nasadit vhodnou lokální a/nebo systémovou terapii.

Průkaz protilátek je v případě komplexu kočičí rýmy stejně jako u psincového kašle méně doporučitelný, jelikož je mnoho koček proti

původcům kočičí rýmy očkováno nebo se s nimi dostalo do kontaktu již v kotěcím věku.