

Real PCR™ 猫上部呼吸器疾患／猫結膜炎パネル

Nov, 2015 Updated

猫上部呼吸器疾患（FURD）とは、上部気道の感染性疾患の総称で、臨床ではよくみられます。猫結膜炎も同様、適切な治療法を決定するには、どの病原体が関与しているかを明らかにすることが不可欠です。IDEXX RealPCR 猫上部呼吸器疾患／猫結膜炎パネルは、下記 6 種類の病原体を一度に検査するため、迅速な診断が可能になり、感染病原体に対する特異的治療を行うことができます。

猫上部呼吸器疾患／猫結膜炎パネル

猫上部呼吸器疾患／猫結膜炎は、下記の病原体のいずれかまたは複数の感染によって起こります。

- ・ FHV-1（猫ヘルペスウイルス 1）

猫伝染性鼻気管炎ウイルスとも呼ばれ、猫の URD の原因となる頻度の高いウイルスです。ワクチン接種では感染を完全に予防することはできませんが、発症を軽減することができます。FHV-1 に感染した猫のほとんどが無症候性キャリアになり、ストレス状態に陥って一定の時間が経つとウイルスを排出するようになります。FHV-1 は URD や結膜炎を引き起こすだけでなく、さまざまな種類の角膜炎や角膜潰瘍、角膜腐骨、KCS（乾性角結膜炎）、眼球癒着、前部ぶどう膜炎など、重症度の高い眼疾患を引き起こします。

- ・ FCV（ネコカリシウイルス）

URD の原因となる頻度の高いウイルスです。ワクチン接種によって感染を完全に予防することはできませんが、発症を軽減することができます。FCV に感染した猫のほとんどが無症候性キャリアになり、継続的にウイルスを排出します。より毒性の強い系統は重度の全身疾患を引き起こし、時には死を招くこともあります。一般的には、FCV は急性 URD を引き起こします。よくみられる臨床所見は、口腔内潰瘍形成です。

- ・ *Chlamydia felis*

以前、*Chlamydia psittaci* という名で知られていました。片側性ないし両側性の、著しい結膜浮腫を伴う難治性結膜炎を起こします。

- ・ *Mycoplasma felis*

片側性ないし両側性の結膜炎、慢性鼻副鼻腔炎、肺炎、胸膜炎や関節炎を起こします。

- ・ *Bordetella bronchiseptica*（気管支敗血症菌）は気道や肺実質に感染して、下気道疾患や肺炎を起こします。猫が犬に接触すると、感染リスクが高くなります。

- ・ H1N1 インフルエンザウイルス

2009 年より米国で散発的な発生が報告されています。主に一般的な呼吸器感染症の症状、重篤な場合は肺炎等の原因となります。

疾患の伝染

原因微生物は感染した猫から唾液や目脂、鼻汁を介して伝染するほか、くしゃみや咳、呼吸に紛れて散布されます。他の猫やケージ、おもちゃ、食器に触れることはもちろん、感染した猫に触れた人に直接

触れただけでも感染が起こることがあります。URD に感染していても臨床健康な猫は、URD の病原体を排出し続ける無症候性キャリアであると考えられます。したがって、健康な猫や母猫が、微生物の保有者である可能性があります。

症候群	代表的な症例	症状
急性 URD	子猫 ワクチン未接種の高齢猫 FeLV・FIV 陽性の猫	くしゃみ、目脂や鼻汁、食欲不振、口内潰瘍形成、発熱 臨床徴候は、感染後 2 週間が最も強いが、持続する期間は最長 3 週間であると考えられる。
結膜炎	急性 URD に罹患した子猫 URD の既往歴のある成猫	結膜炎、眼瞼痙攣、充血、結膜浮腫、両側性（通常は子猫） または片側性（成猫が多い）の目脂 ±URD 併発
慢性キャリア	FHV-1 または FCV 感染から回復した中年～高齢の猫 FHV-1 感染から回復した子猫の大半 FCV 感染から回復した猫の 80%	通常は臨床的に健康であるが、ストレスを受けると、軽度から中等度のくしゃみや目脂、鼻汁が再発することがある。
慢性鼻炎	成猫	慢性のくしゃみ、粘液性・膿性鼻汁、喘鳴様呼吸、鼻の歪み
重度の眼疾患	FHV-1 に感染した子猫または猫	角膜炎、角膜潰瘍、角膜腐骨、眼球癒着、KCS（乾性角結膜炎）、虹彩毛様体炎

臨床検査

こういった病原微生物の検出には、様々な検査が利用可能です。それぞれの検査法には、長所もあれば限界もあります。FHV-1 や FCV のウイルス分離は困難であるため、低感度です。血清学的抗体検査法と蛍光抗体法は、過去のワクチン接種やウイルスへの曝露を示す可能性があり、現在の感染と区別することができません。細菌培養には時間がかかり、特殊な取り扱いと培地を必要とする *Chlamydophila elis* と *Mycoplasma elis* の場合は特に困難です。細胞診や ELISA は、*Chlamydophila felis* の検出に用いることはできますが、感度は高くありません。

RealPCR は、検体中の微生物 DNA を検出することによって病原微生物の存在を明らかにする PCR 検査です。リアルタイム PCR では、反応液に標的微生物の DNA にのみ結合する蛍光標識プローブが含まれており、DNA が増幅されるたびに蛍光を発します。標的病原体が存在している場合、放出される蛍光を PCR 装置が検出します。またリアルタイム PCR は感度、特異性がきわめて高く、短時間で解析できることから、ヒトの医学と獣医学分野における分子診断検査のゴールドスタンダードとなっています。猫上部呼吸器疾患パネルはこの 5 種類の病原体を一度に検査するため、迅速な診断が可能になり、感染病原体に対する特異的治療を行うことができます。

猫上部呼吸器疾患／猫結膜炎パネル利用例

猫が難治性や再発性の URD、難治性結膜炎、慢性鼻カタル/慢性鼻炎または重篤な眼疾患に罹患している場合、パネルの利用を検討してください。他に適応となる例として、URD が流行している保護施設にいる猫や、ブリーダーのもとで飼育された猫（キャリアを発見するため）、別の子猫/猫を新しく飼う予定の家にすでにいる猫、すでに猫のいる家庭で新たに飼われる予定の子猫/猫などがあげられます。

検査の限界

猫が病原体を活発に排出していない場合は、PCR でも 検出が出来ない場合があります。

検査に必要な検体材料

結膜スワブ（必須）および深咽頭スワブ

結膜スワブ：あらかじめ眼の汚れを取ってから、まぶたの内側をこすって採取します

深咽頭スワブ：咽頭部をしっかりとこすり、材料が目視で確認できるくらいの量を採取します。

容器

- ・ プラスチック軸の滅菌綿棒
- ・ 滅菌容器（スピッツなど）

綿球に触らないように綿棒の軸をはさみで切り取り、綿球側を容器に入れます。結膜スワブと深咽頭スワブを一緒に容器に入れ、乾燥・密封状態のものを冷蔵で提出してください。

参考文献

1. Gaskell R, Dawson S, Radford A. Feline Respiratory Disease. In Green CE, ed. Infectious Diseases of the Dog and Cat. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2006:145-154.
2. Ramsey D. Ocular manifestations of feline herpesvirus. Western Veterinary Conference Proceedings. 2006.

以上