

Real PCR™ 犬呼吸器疾患パネル

Nov, 2015 Updated

犬の呼吸器疾患では、複数の病原体が原因になることが少なくありません。原因をすみやかに同定し治療を行えば臨床症状が軽減され、また感染犬を隔離することができれば他の犬の命を救うことにつながるかもしれません。IDEXX RealPCR の犬呼吸器疾患(CRD)パネルは、以下 12 つの病原体について迅速で感度・特異性の高い検査を一度に実施することができます。

犬呼吸器疾患(CRD)パネル

- ・ *Bordetella bronchiseptica*(気管支敗血症菌)

グラム陰性の好気性細菌で、主に呼吸器の組織に感染します。単独で CRD の原因、または伝染性気管気管支炎(ITB)として知られている症候群の主要な原因となります。

- ・ 犬パラインフルエンザウイルス 3 型(CPIV-3)

接触伝染性の強いパラミクソウイルスで、咳や鼻汁、発熱の原因になります。ITB の原因病原体の一つとして、頻繁に発見されます。

- ・ 犬アデノウイルス 2 型(CAV-2)

感染性喉頭気管炎および ITB を起こします。

- ・ 犬ジステンパーウイルス(CDV)

感染した系統の病原性によりますが、軽度から重度、時には致命的な感染症を引き起こします。

- ・ 犬呼吸器コロナウイルス(CRCoV)

犬で発見されている 3 つのコロナウイルスの一つです。遺伝的にも血清学的にも他の 2 つの腸管コロナウイルスとは異なります。

- ・ 犬ヘルペスウイルス(CHV)

成犬やある程度大きくなった子犬では、軽症かもしくは無症状ですが、若齢の子犬(多くは 2 週齢未満)では経胎盤か直接接触で感染し、時に致死的なことがあります。

- ・ H3N8 犬インフルエンザウイルス(CIV)

CIV に感染した動物はほぼ 100%発症します。ほとんどの動物は軽症(発熱と咳が 10-14 日続き、回復する)ですが、およそ 5%が重症化して高熱や呼吸促迫を示し、突然死することもあります。US IDEXX では 2007 年以降、犬呼吸器パネルにおける当該ウイルスの陽性率は 1-4%で推移しています。

- ・ 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。感染経路は、犬、猫、フェレットの症例ではヒトからの感染と考えられています。

- ・ H3N2 犬インフルエンザウイルス

潜伏期間は約 1 日-3 日で、典型的なインフルエンザの症状(高熱、咳、食欲不振、間質性肺炎、等)の原因となります。2015 年に米国で初めて大規模な発生がありました。

- ・ 犬肺炎ウイルス(CnPnV) 犬における病原性については現時点では明確になっていません。2012 年に US IDEXX で検査された犬呼吸器パネルにおける当該ウイルスの陽性率は 10%

- ・ *Mycoplasma cynos* 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る可能性があります。し

かし、主な報告は他の病原体と重感染症例であり、*Mycoplasma cynos* 自体の病原性は現時点では明確になっていません。主な報告は多頭飼育の犬の感染です。

・*Streptococcus equi ssp. zooepidemicus* 感染しても発症しないケースもあり、他の病原体と重感染した場合に増悪因子となる可能性が示唆されています。報告された多くの症例は急性の出血性の線維素性気管支肺炎で、主にケンネルやレースドッグでの症例です。

疾患の伝播

呼吸器の分泌物への直接接触や、感染動物が咳・くしゃみなどで排出した細菌・ウイルスの吸入、ときには近くで呼吸することだけでも、感染の原因になると考えられています。さらに、経胎盤で感染したり、尿中に排出されたり、その他の分泌物によって伝播するものもあります(CDV, CHV)。

臨床検査

これらの感染症の検査にはさまざまなものがありますが、検査に時間がかかったり、感度や特異性が低かったり、あるいは煩雑であったりコストが高かったりするためにあまり実用的ではないものも多くあります。こういったものには細菌やウイルスの培養、ウイルス分離、血清抗体価測定(通常、抗体価の上昇を確認するために数週間後に「回復期」の検査が必要)などがあります。一方、IDEXX RealPCR 犬呼吸器疾患パネルは高い感度と特異性を示します(一般的にいずれも 90%以上あります)。報告までの日数も 4-7 日ですので、迅速に診断ができ、適切な治療や、必要に応じて隔離をすることもできます。

犬呼吸器疾患パネル利用例

すべての咳をしている犬、または眼脂・鼻汁のある犬では CRD パネルを検討してください。保護施設(シェルター、預かり施設)にいたり、入院していたり(気管内挿管の有無に関わらず)した経歴のある犬はこういった感染症のリスクが高くなりますので、臨床症状があれば検査を行ったほうがよいでしょう。子犬を死産したり、子犬が数週齢で死亡してしまったりした母犬は、CHV の検査をお勧めします(膣スワブを提出してください)。

検査の限界

CDV の弱毒生ワクチンは、接種後 2-3 週間は偽陽性の原因になることがあります(ただし脳脊髄液については、末梢血が混入しないかぎりウイルスが検出されることはありません)。不活化ワクチンおよびベクター組み換えワクチンは PCR 検査には干渉しません。また、排出される病原体が少ない場合は検出できないこともあります。

検査に必要な検体材料

結膜スワブ(必須)及び深咽頭スワブ

- ・ 結膜スワブ:あらかじめ眼の汚れを取ってから、まぶたの内側から採取してください。
- ・ 深咽頭スワブ:材料が目視で確認できるくらいしっかりとこすって採取してください。乾燥したスワブを同じ滅菌容器(添加剤やゲルが入っていないもの、スピッツなど)に入れ、密封して冷蔵で提出してください。

以上