

膵炎は犬によくみられる疾患ですが、非特異的な臨床徴候を示すことが多く、現在行われている検査法にも能力上の限界があることから、しばしば診断が困難とされています。これらの課題を念頭に、Texas A&M University、Gastrointestinal Laboratory (消化器病研究室)の Dr. Jörg Steiner と Dr. David Williams は膵炎を診断するための犬膵リパーゼ (cPLI) 測定法を開発し、その有効性が確認されました。血清 cPLI は犬の膵炎に対して非常に高い感度、及び特異性を持っています。血清 cPLI 濃度は、犬の膵炎に対して80%以上の感度があることが実証されました (組織学的に確認された膵炎症例に基づく)。血清リパーゼ活性とは対照的に、血清 cPLI 濃度は腎不全又はプレドニゾンの投与による影響を受けず、したがって急性又は慢性腎不全患者及びプレドニゾン治療を受けている患者においても、膵炎の診断に利用することができます。cPLI 測定法の成績が良好であることから、アイデックスは Dr. Steiner 及び Dr. Williams と共同で、cPLI 測定法を更に改良し、新しい Spec cPL™ (犬膵特異的リパーゼ) 測定法を開発しました。Spec cPL 測定法はモノクローナル抗体と組み換え抗原技術を利用して短時間で結果が得られるようになり、現在アイデックス検査サービスにて利用が可能となりました。

膵炎の定義:

膵炎は膵臓の炎症性疾患で、重度の症例ではしばしば膵臓壊死および複数の全身合併症が伴い、予後不良となります。

発生率/罹患率:

犬における膵炎の正確な罹患率は不明です。剖検所見の研究では、検査した犬の1%に膵炎の所見がみられました。しかし、最近得られた200頭の犬の剖検に関する検証では、犬における膵炎は人と同様に全症例の90%以上が診断されないままであることが判明しました。

徴候:

膵炎の臨床徴候は犬では非特異的であり、最もよく報告されている徴候は嘔吐、腹痛、食欲不振、衰弱、脱水です。人の膵炎では腹痛が重要な臨床徴候であり、犬に腹痛がある場合も膵炎を疑うべきです。一部の患者では、治療開始後に初めて腹痛が明らかになる場合があります。

検査所見 血液学及び血液化学検査:

一般的な CBC 及び血液化学検査の結果は非特異的です。膵炎に罹患した犬の CBC 結果では、血小板減少、左方移動を伴う好中球増加、及び貧血が最もよく報告される所見です。血液化学検査では、肝酵素活性の増加、高窒素血症、高ビリルビン血症、低アルブミン血症、高血糖、及び低カルシウム血症がみられることがあります。犬の膵炎の診断には何十年もの間、血清アミラーゼ活性及びリパーゼ活性が利用されてきました。これらの検査は容易に利用でき、迅速で安価です。これらの酵素を測定することにより、犬の膵炎患者全体の約50%で膵炎を検出することができます。しかし血清アミラーゼ活性及びリパーゼ活性が高い患者の約50%は膵炎ではない場合もあります。どちらの酵素も膵臓疾患以外の要因に影響を受ける為です。これらの検査の主な利点は、院内の分析装置を使って迅速に行えることです。臨床現場におけるアミラーゼ活性及びリパーゼ活性の測定は、膵炎の初期診断の指標となるものであり、Spec cPL 検査又は腹部超音波は、その診断確認の一助となると思われます。

画像診断:

膵炎に罹患した犬の X 線所見は主観的であり、X 線写真の品質及び読影者の経験に大きく影響されます。診断材料となる X 線所見として、膵臓領域の不鮮明化、腹部臓器の移動、腸内ガスの増加が挙げられます。腹部 X 線写真は、膵炎を診断するというよりも、他の状態(X 線不透過性異物など)を除外するのに有用です。腹部超音波は、熟練した技術者が実施した場合には、膵炎に対して非常に特異的です。腹部超音波の感度は技術者に影響されることがあり、犬において最大 68%であると報告されています。

侵襲性の低い検査:

血清トリプシン様免疫活性 (TLI) 濃度は、膵外分泌機能に対して特異的であり、犬の膵外分泌機能不全の検査の第一選択肢です。しかし膵炎検出に対する血清 TLI 濃度の感度は 30%~60%程度で、血清 cTLI 濃度は犬の膵炎を診断する上で最適の検査方法とはいえません。

モニタリング:

Spec cPL 濃度は膵臓の炎症に対して感度が高いことから、モニタリングに利用することもできます。血清 Spec cPL 濃度の測定は、病気の重篤度に応じて様々な間隔で繰り返し行うべきでしょう。重症急性膵炎の場合、数日おきに検査を行うことが有用かもしれません。一方、軽症の犬の場合では数週間に一度の検査を行えば十分でしょう。また、最近の研究では、臭化カリウム (KBr) による治療を受けている犬は膵炎に罹患するリスクが高く、約 7%において血清 cPLI 濃度が高いことが分かりました。従って、重度の全身合併症が発生する以前に無症状の症例を検出する為には、血清 Spec cPL 濃度の間欠的測定が有用であると思われます。

予後:

犬の膵炎の予後は病気の重篤度に直接関係しています。軽度の慢性膵炎の患者は長期間にわたって経過が良好な場合もありますが、間欠的に重篤な疾患が発症する可能性もあります。重篤な疾患がある患者、特に全身合併症が存在する患者は、予後不良となります。最近の研究により、犬の膵炎の殆どのケースは診断されないままであることがわかっています。Spec-cPL 検査が利用可能となり、膵炎の確定診断がより簡単に、また病期のより早い段階で行うことができるようになりました。早期診断は総合的な改善につながると考えられます。この診断法がもっと利用されるようになれば、無症候性の膵炎も診断できるようになり、このような症例に対する治療法を再考する必要があるでしょう。

参考文献

1. Steiner JM, Broussard J, Mansfield CS, Gumminger SR, Williams DA, Serum canine pancreatic lipase immunoreactivity (cPLI) concentrations in dogs with spontaneous pancreatitis. J Vet Int Med. 2001;15:274.
2. Bradley EL. A clinically based classification system for acute pancreatitis. Arch Surg. 1993;128:586-590
3. Hanichen T, Minkus G. Retrospektive Studie zur Pathologie der Erkrankungen des exokrinen Pankreas bei Hund und Katze. Tierärztliche Umschau. 1990;45:363-368.
4. Newman S, Steiner J, Woosley K, et al. Localization of pancreatic inflammation and necrosis in dogs. J Vet Int Med. 2004;18:488-493.
5. Hess RS, Saunders HM, Van Winkle TJ, et al. Clinical, clinicopathologic, radiographic, and ultrasonographic abnormalities in dogs with fatal acute pancreatitis: 70 cases (1986-1995). J Am Vet Med Assoc. 1998;213:665-670.
6. Mansfield CS, Jones BR. Plasma and urinary trypsinogen activation peptide in healthy dogs, dogs with pancreatitis and dogs with other systemic disease. Aust Vet J 2000;78:418-422.
7. Strombeck DR, Farver T, Kaneko JJ. Serum amylase and lipase activities in the diagnosis of pancreatitis in dogs. Am J Vet Res. 1981; 42:1966-1970.
8. Polzin DJ, Osborne CA, Stevens JB, et al. Serum amylase and lipase activities in dogs with chronic primary renal failure. Am J Vet Res. 1983; 44: 404-410.