犬の急性膵炎の一例

祈りのポーズを主訴とする犬にスナップ・cPLを用いて早期確定診断が可能となった急性膵炎の1例

竹内 和義 先生 (たけうち動物病院 院長)

はじめに

下痢、嘔吐、食欲不振、腹痛等の主訴で来院する犬の診療は日常ありふれている。しかし数年前から検査が可能となった「膵特異的リパーゼ:Spec cPL」を消化器疾患のスクリーニング検査の一部として導入すると、このような臨床症状の中に「膵炎」がかなり高率に潜んでいる事が明らかになる。臨床の現場では、初診で消化器症状が重症でないかぎり一般的な対症療法を行い、内服などを処方して様子を見る事が多い。これらの症例のなかには、帰宅後または翌日より症状が急変し急性膵炎の臨床症状が表面化する場合が時折ある。急性壊死性膵炎は可能な限り早期診断・早期治療がのぞまれる。Spec cPLは結果判明までに最低1日程度のタイムラグが生じることが最大の難点であった。今回、日本で発売されたスナップ・cPLは、犬の膵炎の早期仮診断★がリアルタイムで可能になる院内検査キットであり、本症例はその恩恵を受けた典型例の1つである。

★確定診断はSpec cPLと臨床症状およびその他の諸検査を総合して行う事が基本である。

プロフィール

- ポメラニアン、12歳齢、去勢雄
- 既往歴:なし
- ワクチン/予防:狂犬病済み、混合ワクチン未接種
- 生活環境:室内飼育、同居動物なし
- 食事:市販ドライフード

主訴

- 前日から急に食欲不振
- 嘔吐および軟便がそれぞれ1回
- お腹が痛そうで「祈りのポーズ」(前足を前方に延ばして、臀部を挙上する姿勢:下図参照)をしている

身体検査所見

- 体温:38.8℃
- 体重: 7.3kg
- 心音正常
- 消化管蠕動:亢進
- 腹部触診にて腹圧亢進、圧痛あり

イニシャルプランニング

急性の消化器症状から、下記のような一般的なスクリーニング検査に加え、スナップ・cPLを行った。

- CBC
- 血液化学検査
- 腹部X線検査
- 腹部超音波検査
- スナップ・cPL

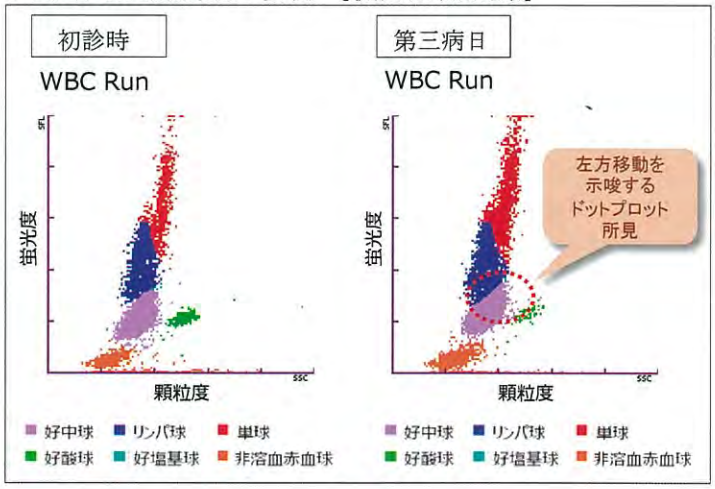
臨床検査

血液学検査(CBC)

プロサイト Dxによる検査結果レポート【初診時の白血球系】

WBC 総白血球数	19.05 K/μL	5.05 – 16.76	高値
%NEU %好中球	85.2 %		
%LYM %リンパ球	9.4 %		
%MONO %単球	4.1 %		
%EOS %好酸球	1.2 %		
%BASO %好塩基球	0.1 %		
NEU 好中球数	16.23 K/μL	2.95 – 11.64	高値
LYM リンパ球数	1.80 K/μL	1.05 – 5.10	
MONO 単球数	0.78 K/μL	0.16 – 1.12	
EOS 好酸球数	0.23 K/μL	0.06 – 1.23	
BASO 好塩基球数	0.01 K/μL	0.00 – 0.10	
PLT 血小板数	357 K/μL	148 - 484	
MPV 平均血小板容積	8.7 fL	8.7 – 13.2	
PDW 血小板分布幅	10.6 fL	9.1 – 19.4	
PCT	0.31 %	0.14 – 0.46	

プロサイト Dxによるドットプロット図 【初診時の白血球系】



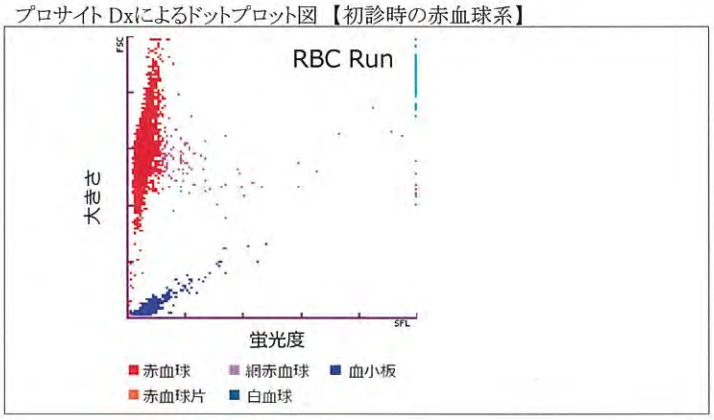
左が初診時、右が第三病日。血液学検査ではこのように白血球左方移動のタイムラグが認められた。

アイデックス ラボラトリーズ株式会社
〒181-8608 東京都三鷹市北野 3-3-7
0120-71-4921 FAX:0120-71-3922 www.idexx.co.jp

プロサイト Dxによる検査結果レポート【初診時の赤血球系】

検査項目	検査結果	基準値	低値	標準	高値
プロサイト Dx (2013/05/11 17:35)					
RBC 赤血球数	6.76 M/μL	5.65 – 8.87			
HCT ヘマクリット値	41.8 %	37.3 - 61.7			
HGB ヘモグロビン濃度	14.6 g/dL	13.1 – 20.5			
MCV 平均赤血球容積	61.8 fL	61.6 – 73.5			
MCH 平均赤血球ヘモグロビン量	21.6 pg	21.2 – 25.9			
MCHC 平均赤血球ヘモグロビン濃度	34.9 g/dl	32.0 – 37.9			
RDW 赤血球分布幅	18.9 %	13.6 – 21.7			
%RETIC %網赤血球	0.4 %				
RETIC 網赤血球数	29.1 K/μL	10.0 – 110.0			

プロサイト Dxによるドットプロット図【初診時の赤血球系】



検査項目		検査項目	Laser	Manual
RBC(x10⁴/ul)	6.76	WBC(ul)	19,050	
Ht(%)	41.8	Band-N	1,260	0
Hb(g/dl)	14.6	Seg-N		6,113
MCV(fl)	61.8	Lym	6,250	1,350
MCHC(%)	34.9	Mon	640	722
PLT(x10⁴/ul)	35.7	Eos	250	253
RETIC(x10⁴/ul)	2.91	Bas	0	0

所見

初診時のプロサイトDxによる白血球系の所見では、総白血球数および好中球が中等度に上昇していたが、左方移動を示唆する所見は初診時には認められなかった。血液塗抹検査においても、左方移動は認められなかった。赤血球系には特異的変化は認められなかった。しかし、第三病日では明確な左方移動を示す所見が、プロサイトDxによるドットプロットおよび血液塗抹所見において観察された。

血液化学検査

カタリスト Dxによる検査結果レポート【初診時】

検査項目	検査結果		基準値		低値	標準	高値
Catalyst Dx (2013/05/11 17:47)							
GLU グルコース	113	mg/dL	70 – 143				
BUN 尿素窒素	11	mg/dL	7 – 27				
CREA クレアチニン	0.9	mg/dL	0.5 – 1.8				
BUN/CREA	12						
PHOS 無機リン	4.1	mg/dL	2.5 – 6.8				
CA カルシウム	9.4	mg/dL	7.9 – 12.0				
TP 総蛋白	6.9	g/dL	5.2 - 8.2				
ALB アルブミン	3.1	g/dL	2.2 – 3.9				
GLOB グロブリン	3.8	g/dL	2.5 – 4.5				
ALB/GLOB	0.8						
ALT アラニンアミノトランスフェラーゼ	94	U/L	10 – 100				
ALKP アルカリフォスファターゼ	1010	U/L	23 – 212	高値			
GGT ガンマグルタミルトランスフェラーゼ	0	U/L	0 – 7				
TBIL 総ビリルビン	0.4	mg/dL	0.0 – 0.9				
CHOL コレステロール	198	mg/dL	110 – 320				
AMYL アミラーゼ	> 2500	U/L	500 –1500	高値			>
LIPA リパーゼ	5783	U/L	200 –1800	高値			
ペットライト (2013/05/11 17:41)							
Na ナトリウム	155	mmol/L	144 – 160				
K カリウム	4.1	mmol/L	3.5 – 5.8				
Cl クロール	114	mmol/L	109 - 122				

炎症マーカーの検査結果　　CRP >20 mg/dl

初診時の血液化学検査では、アルカリフォスファターゼの上昇およびアミラーゼ、リパーゼの重度の上昇が認められた。

スナップ・cPLでサンプルスポットが強い陽性反応を示したため、Spec cPL検査をアイデックスラボラトリーズに依頼した。CBCの変化より先にcPLが上昇した例で、この検査を行っていなければ膵炎を強く疑わなかった可能性が高い。

スナップ・cPL結果（右側のスポットが濃いと陽性反応）【初診時】

腹部超音波検査

超音波検査では、膵臓実質内に低エコー性変化および膵臓周囲組織の高エコー性変化が観察され、膵炎を疑える所見が得られた。

仮診断

嘔吐および強い上腹部痛を示唆する「祈りの姿勢」等の臨床症状及び血液化学検査における血清アミラーゼ、リパーゼの重度の上昇、スナップ・cPL強陽性、超音波検査所見等から膵炎と仮診断した。

確定診断

膵炎は通常Spec cPLの結果を待って確定診断および治療方針をたてるのだが、本症例はスナップ・cPLの強陽性結果と超音波検査から膵炎と仮診断し即時入院治療(集中治療)を開始した。Spec cPLの結果は翌日判明し>1000μg/Lと高値を示したため、この段階で「急性膵炎」と確定診断した。

治療および経過

犬の膵炎の治療において、特異的治療はなく、以下のような制吐処置、鎮痛療法、輸液療法、抗生物質そして嘔吐症状が改善したら出来るだけ消化管に低脂肪性の食物を流し入れて、細菌の消化管から生体内へのトランスロケーションを防止する事が重要である。伝統的には「絶食療法」が推奨されていた時期があったが、現在は絶食療法は否定されている。

- 抗生剤:
  - ・エンロフロキサシン5mg/kg,SC,sid
  - ・セファゾリン20mg/kg,IV,bid
- 制吐剤:
  - ・マロピタント1mg/kg,SC,sid
  - ・プリンペラン1mg/kg/day CRI
- 制酸剤:
  - ・ラニチジン2mg/kg,IV,bid
- 鎮痛剤:
  - ・ブプレノルフィン0.02mg/kg,IV,bid
    (第1-2、第10-15病日)
  - ・フェンタニル2μg/kg/hr,CRI(第3-9病日)
- 食事療法:
  - ・フードは嘔吐が中止し次第、ロイヤルカナンの消化器サポート(低脂肪)とスペシフィックのCIWを流動食に加工(湯等を加え)して強制給餌から開始し、徐々に固形食に移行した。

経過

- 1、2病日は鎮痛剤にブプレノルフィンを使用した。自発性の食欲が無いため強制給餌を行う。
- 第3病日より嘔吐症状が消失したが、触診による腹痛症状は改善していなかった。ブプレノルフィンでは疼痛管理が不完全と判断し、フェンタニルに変更。
- 第8病日より自発的な食欲が発現する。
- 第10病日、鎮痛剤をブプレノルフィンにもどす。
- 第12病日に再び嘔吐が見られた。食欲廃絶が再発したため強制給餌を再開する。
- 第14病日より自発性の食欲が回復したため第15病日に退院とし、治療を通院に切り替えた。
- 退院後は徐々に元気・食欲が回復し順調な経過をたどる。

アイデックス ラボラトリーズ株式会社
〒181-8608 東京都三鷹市北野 3-3-7
0120-71-4921 FAX：0120-71-3922 www.idexx.co.jp

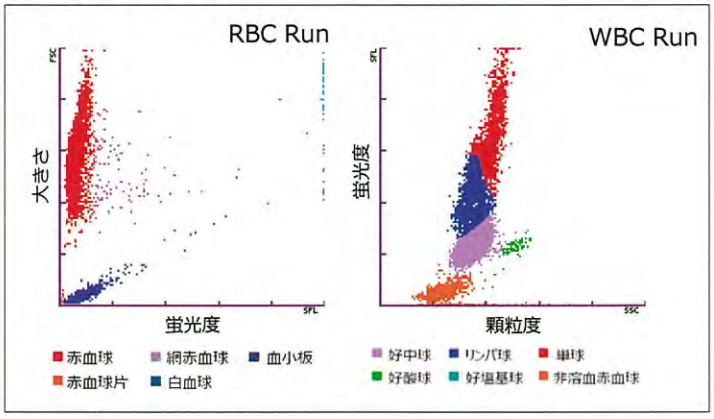
プロサイト Dxによる検査結果レポート【第3病日】

検査項目	検査結果	基準値		低値 / 標準 / 高値	13/05/12 9:22
プロサイト Dx (2013/05/14 8:55)					
RBC 赤血球数	6.98 M/μL	5.65 – 8.87			7.43 M/μL
HCT ヘマクリット値	43.9 %	37.3 - 61.7			47.0 %
HGB ヘモグロビン濃度	15.0 g/dL	13.1 – 20.5			16.0 g/dL
MCV 平均赤血球容積	62.9 fL	61.6 – 73.5			63.3 fL
MCH 平均赤血球ヘモグロビン量	21.5 pg	21.2 – 25.9			21.5 pg
MCHC 平均赤血球ヘモグロビン濃度	34.2 g/dl	32.0 – 37.9			34.0 g/dl
RDW 赤血球分布幅	19.3 %	13.6 – 21.7			20.0 %
%RETIC %網赤血球	0.5 %				0.8 %
RETIC 網赤血球数	34.2 K/μL	10.0 – 110.0			62.4 K/μL
WBC 総白血球数	16.03 K/μL	5.05 – 16.76			11.18 K/μL
%NEU %好中球	* 71.6 %				78.9 %
%LYM %リンパ球	* 17.5 %				16.0 %
%MONO %単球	* 10.4 %				5.0 %
%EOS %好酸球	0.5 %				0.1 %
%BASO %好塩基球	0.0 %				0.0 %
NEU 好中球数	* 11.48 K/μL	2.95 – 11.64			8.82 K/μL
BAND 桿状核好中球	* 存在すると推測される				
LYM リンパ球数	* 2.80 K/μL	1.05 – 5.10			1.79 K/μL
MONO 単球数	* 1.67 K/μL	0.16 – 1.12	高値		0.56 K/μL
EOS 好酸球数	0.08 K/μL	0.06 – 1.23			0.01 K/μL
BASO 好塩基球数	0.00 K/μL	0.00 – 0.10			0.00 K/μL
PLT 血小板数	437 K/μL	148 - 484			439 K/μL
MPV 平均血小板容積	8.8 fL	8.7 – 13.2			8.7 fL
PDW 血小板分布幅	11.0 fL	9.1 – 19.4			10.9 fL
PCT 血小板クリット値	0.39 %	0.14 – 0.46			0.38 %
桿状核好中球出現の可能性					

プロサイト Dxによるドットプロット図

第3病日のプロサイトDXの結果とドットプロット

【赤血球系と白血球系】



初診時には認められなかった強い左方移動を疑う結果が示されている。

まとめ

従来、犬の膵炎の診断は膵臓に明確な病理組織学的炎症を確認する事がゴールドスタンダードであった。実際の臨床の現場ではこのような病理学的診断（生検等）を早期に行う事は不可能で、臨床症状および臨床病理学的検査所見を総合して診断を行わなくてはならない。膵炎の非侵襲的診断は実施する検査の感度および特異性が高いほど有用である。スナップ・cPLは血清アミラーゼ、リパーゼより高い感度および特異性を有しており、この検査を日常臨床に応用する事で、膵炎の診断精度が格段に上昇すると考えられる。