

# 03

## 鉄欠乏性貧血

### CASE

犬 | シーズー | 13歳 | 去勢済み雄

**病歴と主訴**……………元気食欲の低下、運動不耐性、黒色便が続いていた。予防歴や食事に問題はなかった。  
**身体検査上の異常所見**……………可視粘膜蒼白、脱水は認められない。腹部触診にて鶏卵大腫瘤を触知。  
**診断プラン**……………貧血の存在が疑われたため、CBCを実施。また、スクリーニング検査として、血液化学検査、尿検査。腹腔内腫瘤に対し、腹部X線および超音波検査を実施。

### プロサイトDx 解釈

#### 赤血球

重度の小球性低色素性貧血が認められる。また、成熟赤血球や網赤血球のドット位置は、正常犬のそれに比べ、下方にシフトしており、この所見からも赤血球体積(MCV)の低下が読み取れる(a参照)。軽度の網赤血球絶対数の増加が認められ、再生像を伴った貧血と判断される。これは赤血球ドットプロットにおいて、紫色のドット(網赤血球)が多数観察されることから確認できる。プロサイトDxでは赤血球形態変化を捉えることができないため、再生性貧血(特に溶血性貧血)の原因に関しては、血液塗抹の評価が必要となる。

#### 白血球

白血球系細胞では、総白血球数増加症が認められる。各白血球系細胞にはアスタリスク(\*)の添付はない。成熟好中球増加症および単球増加症が認められる。

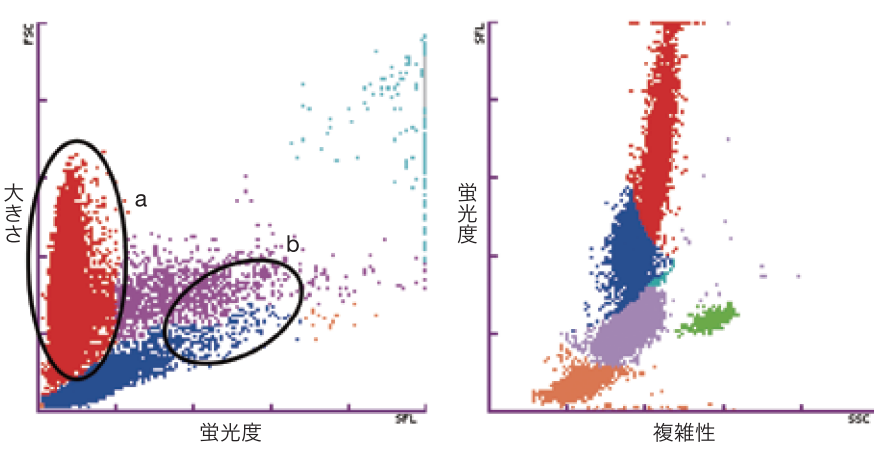
#### 血液塗抹から求められた各血球数

桿状核好中球…………… 210/μL  
 分葉核好中球…………… 32,940/μL  
 リンパ球…………… 2,510/μL  
 単球…………… 4,534/μL  
 好酸球…………… 510/μL  
 好塩基球…………… 0/μL

#### 血小板

血小板系細胞にはアスタリスク(\*)が付いている。これは血小板ドットプロットが、血小板(青点)は右上へ伸びていることから、大型血小板の存在が示唆される(b参照)。この時、プロサイトDxが示す血小板数は、偽りの低値を示している場合が多く(犬のみ)、血小板の算定は血液塗抹の評価が必要となる。

検査項目	検査結果	基準値	低値	標準	高値
<b>プロサイト Dx</b>					
RBC	*1.74 M/μL	5.65 - 8.87	低値		
HCT	*6.4 %	37.3 - 61.7	低値		
HGB	1.9 g/dL	13.1 - 20.5	低値		
MCV	*36.8 fL	61.6 - 73.5	低値		
MCH	*10.9 pg	21.2 - 25.9	低値		
MCHC	*29.7 g/dl	32.0 - 37.9	低値		
RDW	30.9 %	13.6 - 21.7	高値		
%RETIC	7.21 %				
RETIC	*125.5 K/μL	10.0 - 110.0	高値		
WBC	40.71 K/μL	5.05 - 16.76	高値		
%NEU	81.7 %				
%LYM	6.5 %				
%MONO	10.6 %				
%EOS	1.1 %				
%BASO	0.1 %				
NEU	33.28 K/μL	2.95 - 11.64	高値		
LYM	2.63 K/μL	1.05 - 5.10			
MONO	4.30 K/μL	0.16 - 1.12	高値		
EOS	0.45 K/μL	0.06 - 1.23			
BASO	0.05 K/μL	0.00 - 0.10			
PLT	*314 K/μL	148 - 484			
MPV	---- fL	8.7 - 13.2			
PDW	---- fL	9.1 - 19.4			
PCT	---- %	0.14 - 0.46			



### 血液塗抹所見

・赤血球系細胞では、重度の貧血が認められる。多くの赤血球はセントラルペーラーの拡大した菲薄赤血球である。本症例の病歴を併せて考慮すると、慢性消化管出血に起因する鉄欠乏性貧血と判断される。少数の多染性赤血球の出現が認められるものの、それほど多くはない。血液塗抹のニューメチレンブルー染色による、網赤血球数は75,000/ $\mu$ Lであり、非再生性貧血と判断される。

・白血球系細胞では、成熟好中球増加症および単球増加症が認められる。また、免疫刺激リンパ球と思われる、少数のクロマチン結節に富む中型リンパ球も散見される。

・血小板数は軽度～中程度に増加している。少数の大型血小板の出現も認められる。血液塗抹評価による本症例の概算血小板数は、550,000/ $\mu$ Lである。

### その他の検査所見

**血液化学検査**：中程度の低アルブミン血症に起因する低蛋白血症が認められた。

**尿検査**：異常は認められなかった。

**画像診断検査**：腹部X線検査において鶏卵大腫瘤を確認、これらは超音波検査にて消化管から発生していることが分かった。

### 追加検査

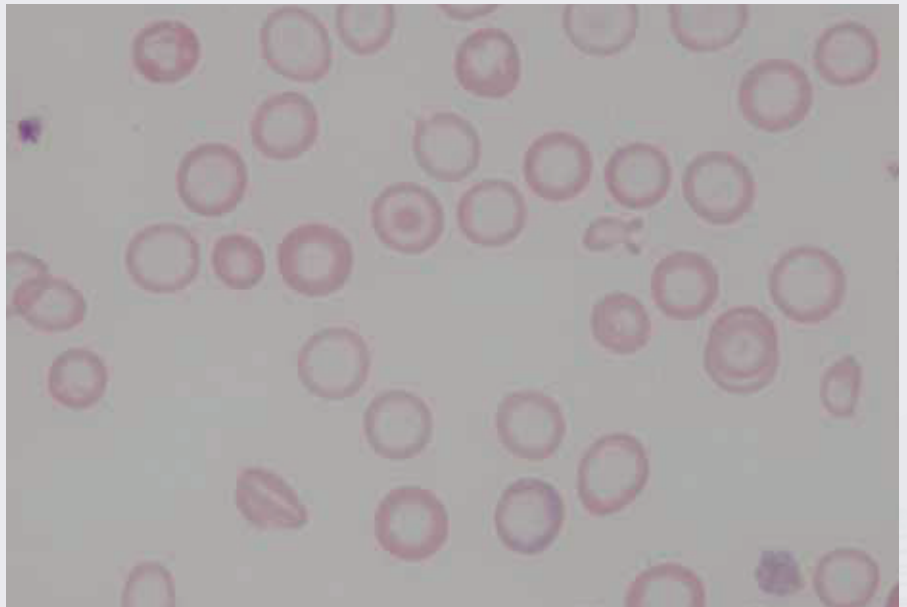
腹腔内腫瘤の針吸引検査を実施。軽度の異型性を示す非上皮性細胞の出現が認められ、非上皮性腫瘍と診断。

### 診断

重度の鉄欠乏性貧血

### 治療及びモニタリング

輸血および止血剤、鉄剤の投与により、赤血球数の回復させた後、腹腔内腫瘤を摘出。腫瘍は病理組織検査により、消化間質腫瘍(GIST)と診断された。腫瘍摘出後、貧血の再発は認められなかった。



## 赤血球ドットプロットの落とし穴

赤血球系細胞のドットプロットは、網赤血球の確認を行うために、使用されることが殆ど(視覚的に網赤血球の存在を確認できるため非常に有用)であり、その他の利用法はあまり述べられていない。これは赤血球系細胞の形態学的変化をドットプロットにより把握することが困難なことや、プロットされる赤血球数が貧血の度合いに関係なくほぼ一定であり、白血球系ドットプロットのように、そのドット数と血液中の総数との関連が認められないためである(赤血球ドット

プロット数で貧血の有無を確認することができない)。但し本症例は例外的に赤血球系ドットプロットにより確認可能なもう一つの、赤血球形態変化を示している。赤血球-血小板系細胞のドットプロットは縦軸に細胞の相対的な大きさを示している。すなわち本症例のように著しい鉄欠乏性貧血に起因する、菲薄赤血球の出現が認められた場合、その赤血球は正常赤血球に比べより下方にシフトする。これはMCVの低下からも判断できる。但し、最終的な確認には血液塗

抹の評価が必要となる。また、本症例ではプロサイトDxによる網赤血球数とニューメチレンブルー染色によるマニュアル計測数に大きな違いが認められた。これは、一部の大型血小板が、網赤血球と誤認された可能性が考えられる(上述)。ドットプロット像からこれを読むようになると、ドットプロット解析に関しては、かなり上級レベルと考えて良いだろう。

日々の診療に役立つ  
プロサイトDx 解釈のポイント

03

