

## 血小板減少症と DIC について

文字通り、血小板が何らかの理由で減少してしまう病態の総称です。生命に関わる疾患であるにも関わらず、発症が遅く、無症候状態の諸検査により見つかることが多いのも特徴です。ただし、発症時には劇症を呈するため無症候でも早急な精密検査と治療を必要とします。対処が一分一秒遅れるだけで、それだけ危険が増す疾病です。

血小板数は、正常値が犬で 20 万～90 万/ $\mu\text{l}$ 、猫で 30 万～70 万/ $\mu\text{l}$  (以下単位略) であり、一般的には 20 万以下で要注意、15 万以下で危険、10 万以下で容態の急変と生命の危険、4 万以下に低下した場合全身諸臓器のいずれにおいても出血が起こります。特に外皮系 (皮膚の紫斑や皮下出血)、消化器系 (吐血や下血、口腔内出血)、泌尿器系 (血尿)、呼吸器系 (鼻出血や血痰、呼吸不全) で認められやすくなり、また血栓症や DIC (播種性血管内凝固症候群) を呈する事もあります。

発症が認められる場合や疑われる場合、または血液一般検査にて、血小板減少が判明した場合、まず第一に DIC 状態ではないかの判断 (FDP) が重要です。これは、DIC という疾患の緊急性のためですが、出来れば血液凝固系の異常の判定 (PT/APTT/Fib)、免疫系異常の判定 (Coom's/ANA/RF/APA) を同時に行うべきです。その理由は、

- 1) 早急に治療が必要であるが、治療を行うに当たって原因追求が不可欠である事
- 2) 原因の確定が不可能であっても、病態を細かく把握する必要がある事
- 3) 治療開始により原因追求が困難になる場合がある事
- 4) 血液凝固系に異常が考えられる場合、採血や注射、静脈確保などの最低限必要な処置が、危険である可能性がある事

などが挙げられます。そのため、詳しい説明に時間を割けられないまま、初期検査を行わざるを得ない場合が多く (極力ご理解頂けるように説明いたしますが)、最低限の検査と処置を急がせて頂いた後に、詳しいご説明をすることになりかねません。この点、ご理解とご了承をお願い致します。

### 1、病態生理

血小板は骨髓で産生され、血液中に放出され、2～数日間循環します。この際、産生量と除去量が正常時には釣り合っている為、血小板数に変動は起こりません。減少は、産生量の低下や血管外漏出 (分離)、破壊亢進、消費量増加により起こります。

### 2、原因

種差：犬に比べて猫に少ない。

犬種：特にポードル、コッカーパニエル、シェパード、オールドイングリッシュシープドッグ、ドーベルマンに多い。

性差：雌に多い。

- 1) 産生低下：感染、薬物、腫瘍、免疫介在性
- 2) 分離増加：肝・脾腫大
- 3) 消費増加：DIC、血管炎、大量出血（稀）
- 4) 破壊亢進：免疫介在性疾患（原発性および続発性）
- 5) 感染
- 6) 薬物・ワクチン接種
- 7) 腫瘍随伴症候群

### 3、症状

血小板数が4万以下に減少しない限り、典型的な症状を認めにくい。

- 1) 前記出血所見
- 2) 元気消失・虚脱・嗜眠
- 3) 眼出血（強膜・前眼房・眼底）
- 4) 呼吸不全・困難
- 5) 心雑音・血圧低下
- 6) 可視粘膜蒼白
- 7) 神経症状

### 4、検査

原因の確定と基礎疾患や合併症の有無を判定するため、一部の特異的な検査と同時に、広範囲な全般的な検査を実施します。

- 1) 血液一般検査：特に貧血や白血球減少などの有無、それぞれの形状などが重要  
血液内原虫の有無も確認する
- 2) FDP：DICの有無、Pre-DICの判定
- 3) PT/APTT/Fib：血液凝固機能の判定
- 4) 免疫学的検査：Coom's/ANA/RF/APA 免疫系異常の判定
- 5) 生化学検査
- 6) X線検査：基礎疾患・合併症の確認  
特に、肝・脾腫大、出血、腫瘍など
- 7) 超音波検査：X線検査に同じ
- 8) 骨髓生検：骨髓疾患の鑑別
- 9) 内分泌検査：甲状腺機能  
他に、諸検査にて疑われた機能検査
- 10) 血液培養検査・抗生物質感受性試験

## 5、治療

原因疾患の治療が最優先となりますが、原因不明である場合もあり、対症療法や仮定の治療を行う事が多くなります。

### 1) 対症療法：出血の予防（運動制限や日常のケア）

出血が認められる場合は、止血処置や手術を行うが、慎重な対応が必要

静脈内点滴

抗生物質投与

消化管治療

再生不良性貧血や白血球減少症に対して、遺伝子組み換え製剤を使用する

肝臓や脾臓、腫瘍、化膿巣の摘出手術

### 2) 輸血：出血を起こしている症例や早急に補填が必要な疾患（貧血の併発や出血、術前など）

### 3) 免疫介在性疾患：副腎皮質ホルモンや免疫抑制剤の投与

### 4) DIC：ヘパリン治療

## 6、DIC について

致死的な疾患（急性および慢性）や事故（出血や熱射病、中毒など）に起因して、過剰な血管内凝固により多臓器性細小血栓症を呈すると共に、線溶亢進による二次的な血小板や凝固因子の不活化や過剰消費による出血を引き起こす疾患です。予後不良、死の転帰を迎えることが大半ですが、治療と治癒の可能性は残されています。

簡単には、血管内で血液凝固が過剰に起こり、形成された血栓が全身性の塞栓症を起こすと同時に、全身性の出血も起こしてしまう疾患です。

### 1) 機序

重症疾患や重篤な病状により、下記の病態が身体に起こります。

- ① 血管内皮の損傷、血小板活性化、凝結源の放出増加、組織灌流の低下
- ② 多数の血栓形成、血小板減少
- ③ 線溶系の活性化、血餅の溶解、凝固因子・血小板機能の不活化
- ④ 凝固因子の枯渇
- ⑤ フィブリン形成、溶血

### 2) 原因

上記の機序を引き起こす疾患全般

- ① 悪性腫瘍（特に血管肉腫、リンパ腫）
- ② 敗血症、全身性感染症、糸状虫症
- ③ 慢性活動性肝疾患、肝炎、膵炎

- ④ 出血性胃腸炎、胃捻転・胃拡張症候群、脾捻転
- ⑤ 免疫介在性溶血性貧血
- ⑥ 溶血、心不全
- ⑦ ショック、中毒、熱射病、感電

### 3) 治療

増悪原因の除去が第一ですが、その除去が不可能な例が多く、また可能であっても成功率が低くなります。そのため、病状の好転と合併症の予防を目指す事が多くなりますが、これは原因除去の治療にも不可欠です。

原因除去の可能・不可能に関わらず治療の可能性は残されており、QOLの改善や苦痛の緩和、原因除去の成功率の向上に役立ちます。これは、肺内出血や肺機能不全、腎不全による死亡が多い例からも推測されます。

- ① 原因の除去：外科的手術、化学療法、抗菌治療、免疫抑制治療
- ② 血管内凝固を止める：低分子ヘパリン、ヘパリン  
血液、血液製剤
- ③ 組織灌流の維持：積極的輸液治療（膠質、デキストランなど）；水分過剰に注意  
循環血液中の凝固因子・線溶因子の希釈  
微小血管中の微小血栓の除去  
細動脈の開存性の維持、シャント形成
- ④ 合併症予防：酸素供給  
酸塩基平衡の改善  
抗不整脈治療  
二次感染予防