

# 獣医師生涯研修事業のページ

このページは、Q & A形式による学習コーナーで、小動物編、産業動物編、公衆衛生編のうち1編を毎月掲載しています。なお、本ページの企画に関するご意見やご希望等がありましたら、本会「獣医師生涯研修事業運営委員会」事務局（TEL：03-3475-1601）までご連絡ください。

## Q & A 小動物編

**症例：**犬、キャバリア・キング・チャールズ・スパニエル、雄、5カ月齢、トリコロール

**既往歴：**なし

**主訴：**止血異常

**現病歴：**生後3カ月にワクチンを接種したところ、接種部位に鶏卵大の血腫が形成された。また、血腫が消退した1カ月後には、下腹部から内股部に及ぶ広範な紫斑（自発性皮下出血）が認められた（図1）ため、止血異常の精査を目的に当院を受診した。

**当院初診時の身体検査所見：**体重3.85kg、体温38.9℃、心拍数132/min、呼吸数28/minであった。この時には出血症状は観察されなかった。触診、聴診でも異常を認めなかった。

**血液検査所見（表1）：**軽度の貧血と血小板数の減少を



図1 症状の外観

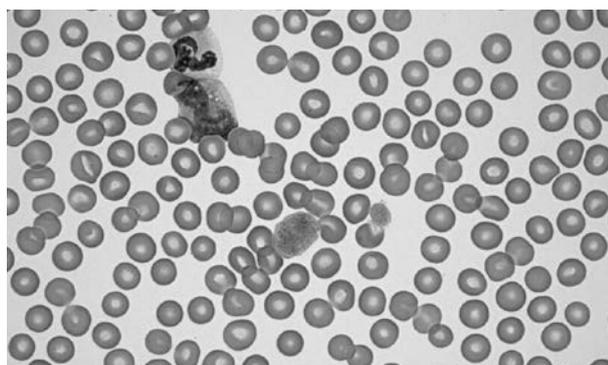


図2 末梢血塗抹標本

認めた。また、末梢血塗抹標本では、大型ないし巨大血小板が散在していた（図2）。

**血液凝固検査所見（表2）：**APTTの重度の延長を認めた。PTと血漿フィブリノゲン濃度には異常はなかった。

**質問1：**本症例のように血液検査で血小板数の減少が認められた時に、診断を進める上で注意すべき事項を記しなさい。

**質問2：**本症例には感染症など基礎疾患はなく、止血異常だけが主徴である。また、薬物や毒物の摂取もない。この症例の血小板数の減少について、もっとも可能性のある診断名を記しなさい。

**質問3：**本症例の止血異常の特徴を踏まえた上で、これを診断するための手順を記しなさい。

**質問4：**血友病の治療及び日常生活における注意事項を記しなさい。

表1 血液検査所見

| 項目   | 単位(慣用)                    | 当院初診時 | 基準範囲(参考)    |
|------|---------------------------|-------|-------------|
| RBC  | $\times 10^6/\mu\text{l}$ | 4.78  | 5.5-8.5     |
| Hb   | g/dl                      | 12.9  | 12.0-18.0   |
| PCV  | %                         | 35.7  | 37.0-55.0   |
| MCV  | $\mu\text{m}^3$           | 74.7  | 60.0-77.0   |
| MCH  | pg                        | 27.0  | 19.5-24.5   |
| MCHC | g/dl                      | 36.1  | 32.0-36.0   |
| WBC  | $\times 10^3/\mu\text{l}$ | 10.4  | 6.0-17.0    |
| Sta  | $\times 10^3/\mu\text{l}$ | 0     | 0-0.3       |
| Seg  | $\times 10^3/\mu\text{l}$ | 7.9   | 3.0-11.5    |
| Lym  | $\times 10^3/\mu\text{l}$ | 1.9   | 1.0-4.8     |
| Mon  | $\times 10^3/\mu\text{l}$ | 0.4   | 0.15-1.35   |
| Eos  | $\times 10^3/\mu\text{l}$ | 0.2   | 0.1-1.25    |
| Bas  | $\times 10^3/\mu\text{l}$ | 0     | rare        |
| 血小板数 | $\times 10^3/\mu\text{l}$ | 6.0   | 200.0-500.0 |

表2 血液凝固検査所見

| 項目        | 単位(慣用) | 当院初診時 | 基準範囲(参考)  |
|-----------|--------|-------|-----------|
| PT        | sec    | 8.3   | 6.8-8.6   |
| APTT      | sec    | 42.3  | 13.1-26.9 |
| フィブリノゲン濃度 | mg/dl  | 302   | 88-336    |

(解答と解説は本誌183頁参照)

## 解 答 と 解 説

### 質問 1 に対する解答と解説：

自動血球計数機で血小板数の減少がある場合には、血液塗抹標本で血小板の数と分布及び大きさを観察し、真の減少症であることを確認する。すなわち、血小板の凝集がないか、異常な形態の血小板、特に赤血球と区別できないような大型（赤血球と同じ大きさ）から巨大（赤血球の2倍以上の大きさ）な血小板がないか、を観察する。

血小板数の減少が確認できたら、その原因を探索する。血小板減少症は、1) 血小板産生の低下、2) 血小板破壊の亢進、3) 生体内での血小板分布の異常、によって生じる。

### 質問 2 に対する解答と解説：

本症例はキャバリア・キング・チャールズ・スパニエル種であること、血液塗抹標本で巨大血小板の散在が観察されたことから、先天性巨大血小板減少症の可能性が示唆される。

先天性巨大血小板減少症は、血小板数減少による出血傾向を認めない無症候性の病態であり、通常、治療の必要はない。したがって、本症例の止血異常は、血小板数の減少とは別の原因が考えられる。

### 質問 3 に対する解答と解説：

本症例では、血腫と腹部皮膚の広範な紫斑が特徴であることから、二次止血機構の異常が疑われる。また、血液凝固検査ではAPTTだけが延長しているので、凝固内因系経路に関わる因子（Ⅷ、Ⅸ、Ⅺ、Ⅻ、プレカリクレイン、高分子量キニノゲン）の異常を考えなければならない。これらのうち自発出血を発症するのは、通常、ⅧまたはⅨ因子の異常である。さらに本症例は、幼齢時に出血を発症しており、雄であることから、血友病A（Ⅷ因子欠乏）またはB（Ⅸ因子欠乏）をはじめに鑑別しなければならない。

血友病の簡易な鑑別法として補正試験がある。これは、正常血漿（数頭の健康な犬から採取したクエン酸血漿を混和したプール血漿）と正常血清（数頭の健康な犬から採取した血清を混和したプール血清）を、それぞれ本症例のクエン酸血漿に、20%、50%、80%に混和して、延長したAPTTが補正されるか否かを診る方法である。プール血漿にはすべ

表3 補正試験

|         | 患者血漿の割合 |      |      |      |       |
|---------|---------|------|------|------|-------|
|         | 100%    | 80%  | 50%  | 20%  | 0%    |
| プール血漿添加 | 42.3    | 20.1 | 20.4 | 19.3 | 16.8  |
| プール血清添加 | 42.3    | 40.3 | 30.5 | 27.2 | 178.5 |

数値はAPTT (sec) を示す

表4 血液凝固因子活性 (%)

|      |       | 異常活性          |
|------|-------|---------------|
| 第Ⅷ因子 | 5.2   |               |
| 第Ⅸ因子 | 104.1 | 基準範囲 (>50%) 内 |
| 第Ⅺ因子 | 67.9  | 基準範囲 (>50%) 内 |
| 第Ⅻ因子 | 59.2  | 基準範囲 (>50%) 内 |
| PK   | 79.3  | 基準範囲 (>50%) 内 |
| HMWK | 88.6  | 基準範囲 (>50%) 内 |

PK：プレカリクレイン

HMWK：高分子量キニノゲン

での凝固因子が含まれるが、プール血清には第Ⅷ因子は含まれないか、ごくわずかに含まれるだけである。プール血漿とプール血清のこのような性質の違いを利用して、血友病Aと他の内因系因子の異常を鑑別することができる。

本症例の補正試験の結果は、表3のとおりである。プール血漿を20%添加した場合に延長していたAPTTは短縮（補正）されたが、プール血清を添加した場合にはほとんど変化しなかった。この結果から第Ⅷ因子欠乏が示唆された。最終診断のために凝固因子活性を測定したところ、第Ⅷ因子の活性だけが5.2%と著しく低下しており（表4）、血友病Aと診断した。

### 質問 4 に対する解答と解説：

血友病の治療の目的は、出血時の止血である。安静にして圧迫包帯を施し、出血が著しく貧血を発症している時には新鮮全血を輸血する。また、貧血がないか軽度であれば、新鮮血漿か新鮮凍結血漿の輸注でもよい。

日常生活では、激しい運動を制限し、負傷しないように注意することが大切である。

キーワード：犬、血小板減少症、血液凝固検査、血友病、出血症状。

※次号は、産業動物編の予定です