

臨床と検査

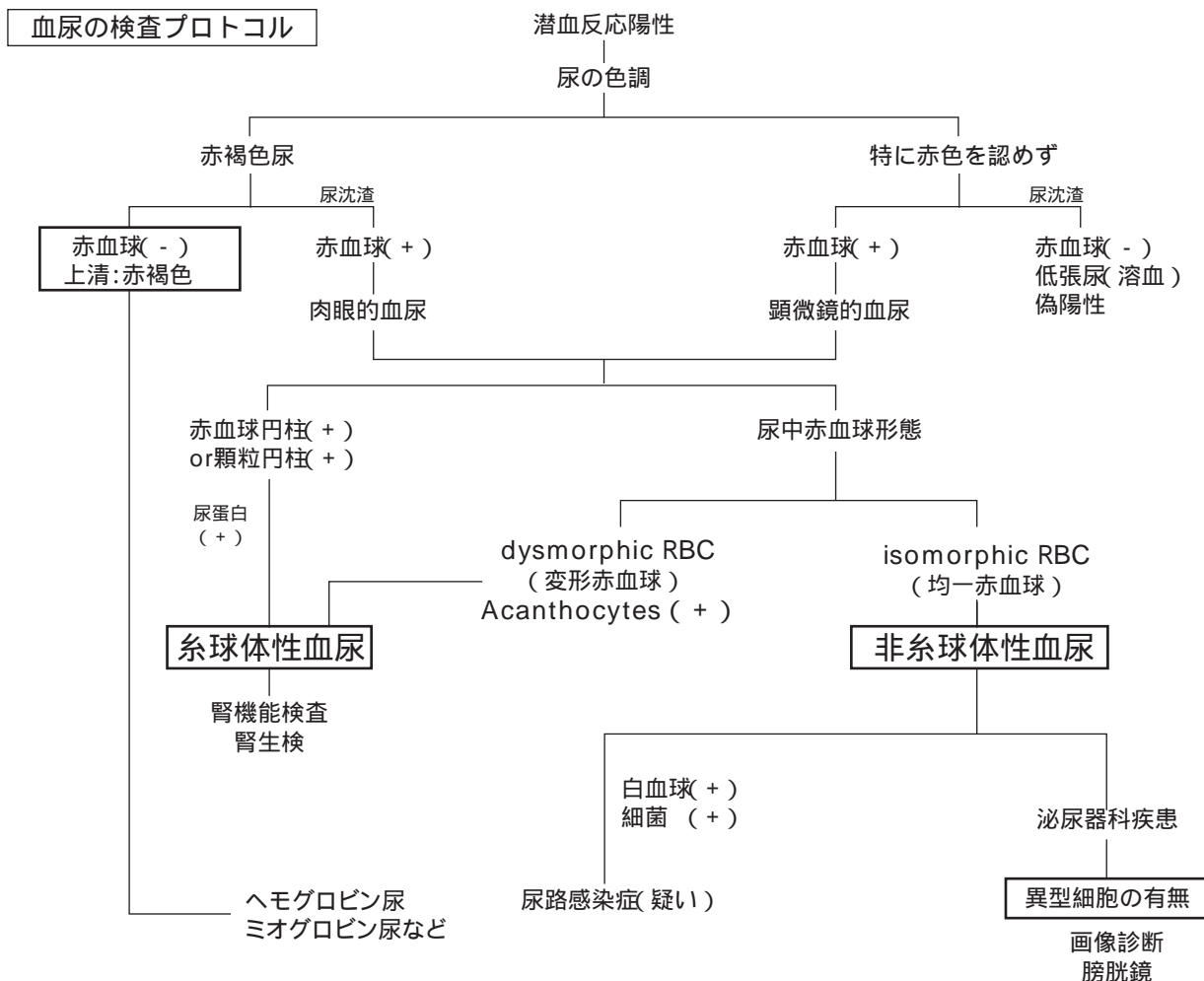
一病態へのアプローチ (VOL.53)

尿沈渣の診かた ~ 血尿と腎疾患 ~

はじめに

血尿とは赤血球の尿中への異常な排泄と定義されています。健常人においてもわずかですが尿中に赤血球を認め、その量は1個/μl(約4個/HPF)以下とされています。一般に肉眼的血尿と顕微鏡的血尿に分けられますが、顕微鏡的血尿は5個/HPF以上の赤血球を認めた場合を示します。

血尿を認めた場合、その原因がどこにあるのかを見極めることが臨床的に重要です。血尿をきたす原因は多岐にわたりますが、大きく内科的血尿と泌尿器科的血尿に分けられます。診療において重要なことは出血している部位が腎系球体(系球体性血尿)か、系球体以外の部位によるものか(非系球体性血尿)をまず鑑別することであるとされています。



尿中赤血球の形態とその表現方法 (JCCLS GP1-3 より)

isomorphic RBC : 尿中赤血球形態の表現において円盤状、金平糖状などの均一な形態を示す場合を均一赤血球と呼びます。非系球体性の血尿の際に多く認められます。

dysmorphic RBC : コブ状、断片状、ねじれ状、標的状など多彩な形態を示し、大小不同などが認められる場合を変形赤血球と呼びます。蛋白陽性や円柱尿など系球体性の血尿を推定する場合に多く認められます。

但し、全てが鑑別できるわけではありません

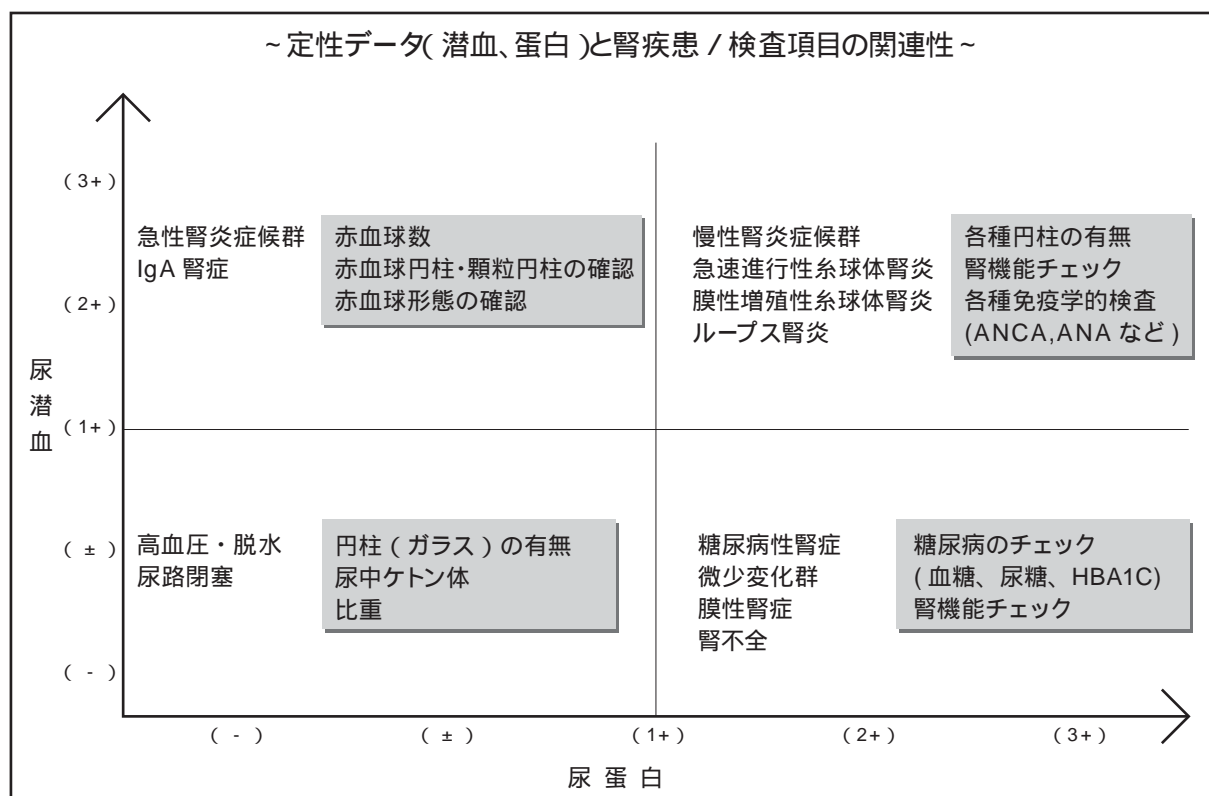
糸球体性血尿における赤血球形態変化（変形赤血球）の機序

糸球体性血尿と言われていますが、実際には出血の部位やその病態について十分に解明されているわけではありません。そのため、糸球体性血尿における赤血球の形態変化の機序も未だ不明の点が多いですが、一般に次のような考え方があります。

- 1 損傷基底膜通過による物理的損傷
- 2 尿細管における浸透圧変化や各種成分濃度の影響
- 3 両者の複合 など

尿沈渣結果を診る時の第一歩!! ➡ 円柱の存在・赤血球の存在を確認

尿色調や潜血反応陽性で血尿を疑う症例における尿沈渣の診方は、まず円柱の存在及び赤血球の存在を確認することが重要です。円柱は尿細管腔を鋳型として形成されたものであり、その円柱内に成分を封入している場合、その成分は円柱形成部位およびそれより糸球体側からの由来と推定できます。そこで成分として赤血球が認められたとき（3個以上で赤血球円柱）、その出血は腎糸球体由来と考えます。また、この成分円柱は尿細管腔での閉塞時間や炎症の程度により変性し顆粒円柱となります。このように赤血球円柱のみならず顆粒円柱も腎糸球体からの出血を一部推定しうる所見と考えられます。血尿の検査結果においては、まず円柱の有無・種類について確認する必要があります。



～尿沈渣（一般検査）からみた血尿診断のポイント～

糸球体腎炎では血尿・蛋白尿を伴うことが多く、尿沈渣において赤血球円柱を認めれば、糸球体からの出血が推定されます。また、赤血球の形態学的所見で変形赤血球（dysmorphic RBC）の有無を観察することにより、腎由来とそれ以外の尿路系出血との鑑別に役立ちます。また、尿路感染症に伴う血尿では排尿痛などの随伴性症状、尿所見（WBC、細菌、亜硝酸塩）や尿培養により鑑別が行われ、尿路結石を疑う場合は痛みの状態や結晶・結石の検出などで鑑別を行います。無症候性血尿では尿路系腫瘍を疑い、尿中細胞診検査が施行される場合があります。このように、血尿がみられた場合は、尿定性、沈渣所見をはじめ、問診、診察と合わせて末梢血、生化学、免疫血清、画像診断、腎生検など総合的に鑑別を行う必要性があります。