

気軽に読むサイエンスの話題⑩

赤血球が壊れる？スポーツ貧血

激しいスポーツによって引き起こされる貧血があります。バスケットやバレーボール、剣道などジャンプの衝撃や踏込の激しいスポーツに発生することが多くスポーツ貧血と呼ばれています。激しい運動で足の裏の毛細血管内で自分の赤血球を数多く踏み潰してしまうことで発生し、行軍血色素尿症候群ともいわれ、聞いたことがある方もいるかも知れません。赤血球が壊れると内部に含まれる血色素（ヘモグロビン）をはじめとする様々な成分が赤血球外に出てきます。この状態が溶血で、様々な病気に起因する場合の他に物理的な要因によるものもあり、溶血している検体は臨床検査項目に様々な影響を与えることがあります。血球内部の濃度が高い成分が外へ洩れ出ることにより『偽』高値（見かけ上の高い値）となるK（カリウム）、LDH、AST、鉄があげられます。また赤血球に含まれる酵素によって測定物質が分解され『偽』低値となる項目や、溶血した色調や成分が試薬との反応し『偽』高値となる項目もあります。このように検査値に影響を与えるため、溶血確認は採血検体を観察する際の大切な作業です。

さて、スポーツ選手の貧血では鉄分の不足による鉄欠乏貧血も多くみられます。一般人に比べ、大量の汗をかくことが原因と言われています。汗の中には微量の鉄分が含まれているのです、そこで、発汗量の多いスポーツ選手はそれだけ鉄分も失われてしまい、その量は一日当たり約 1mg！と言われています。さらにスポーツ選手はトレーニングにより筋肉が増加します。つくられた筋肉中に鉄分が必要であり、その結果、血液へ供給する鉄が減少して、鉄欠乏性貧血を起こしてしまうのです。スポーツ選手では女子選手で約 20%、男子で約 7%の割合で鉄欠乏性貧血がみられると言われています。

当院検査室で貧血を判断する血球測定は自動分析機でおこなわれ、一滴の血液から塗抹標本が作製されます。臨床検査技師がその染色標本を検鏡することで、血球の種類や数をもとに、貧血の分類を予測することができます。染色された血液標本はそれぞれ特徴があり、多くの情報を読みとることができ興味がつきることはありません。どうぞお時間のあるときに検査室で検査結果の数値のもとになる染色標本をご覧になって下さい。

文責 臨床検査部 安彦 通代
武城 英明