

結晶性関節炎の迅速診断

—医師による関節液の鏡検

Rapid diagnosis of crystal arthropathy : synovial fluid analysis
by physician

東京都立多摩総合医療センターリウマチ膠原病科 医長

Naoto Yokogawa 横川 直人

Key Words

関節液, 鏡検,
尿酸—ナトリウム塩結晶,
ピロリン酸カルシウム結晶,
偏光顕微鏡

Summary

偏光顕微鏡を用いた関節液の鏡検は結晶性関節炎の診断のゴールドスタンダードである。関節液を一滴垂らしカバーガラスをかけて鏡検するだけで、炎症の有無、結晶の有無の判断が迅速に可能である。偏光顕微鏡がない場合でも、通常の光学顕微鏡を用いた明視野での観察でも結晶は多くの場合で同定可能である。偏光板(ポラライザとアナライザ)を使用すると暗視野となり偏光性を有する結晶のみを観察することができる。偏光顕微鏡はコンペンセータ(ファーストオーダーレッド)と回転テーブルの使用ができるため、尿酸—ナトリウム塩(尿酸塩)では負の複屈折性、ピロリン酸カルシウムでは正の複屈折性を色の変化で確認することができる。新鮮な関節液を臨床医が鏡検することにより、迅速かつ確実な診断が可能となり、また不要な検査を防ぐことができる。本邦では関節液の鏡検はこれまで軽視されてきたが、今後は学会を中心に教育啓蒙を行う必要がある。

はじめに

結晶性関節炎の代表は痛風関節炎とピロリン酸カルシウムによる関節炎である。たとえば母趾の繰り返す関節炎で高尿酸血症があれば痛風関節炎と診断し、膝の急性単関節炎の患者で軟骨石灰化を単純X線写真で見られればピロリン酸カルシウムによる関節炎と診断している医師が多い。しかし、典型的な臨床像と思われても診断が誤っていることは少なくない。尿酸—ナトリウム塩(尿酸塩)でもピロリン酸カルシウムでも急性から慢性、単関節から多関節の多彩な関節炎を呈するため、炎症性関節炎の診察時には結晶性関節炎を鑑別にいれることが大切である。

偏光顕微鏡を用いた関節液の鏡検は結晶性関節炎の診断のゴールドスタンダードである。2015年に改訂された米国リウマチ学会の痛風性関節炎の分類基準には、関節超音波所見などの項目が加わり、臨床診断の感度と特異度が向上した¹⁾。関節超音波は結晶性関節炎の診療で関節穿刺の困難な場合には特に有用であるが、感度と特異度には限界があるため、関節液の鏡検が確定診断には必須である。