

関節液ハイドロキシアパタイト結晶に対するアリザリン赤 S 重染色の検討

©神野雄大¹⁾、蜂須賀 大輔¹⁾、浅野 由花子²⁾、中西 豊文¹⁾
学校法人修文学院 修文大学¹⁾、名古屋セントラル病院 LSI メディエンス検査室²⁾

【はじめに】関節液結晶分類検査は、結晶誘発性関節炎の診断に有用であり、簡易偏光顕微鏡下で特徴的な複屈折を示す痛風の尿酸ナトリウム結晶（以下 MSU 結晶）や偽痛風のピロリン酸カルシウム結晶（以下 CPPD 結晶）の同定に有用である。稀にハイドロキシアパタイト結晶（以下 HA 結晶）が原因として結晶誘発性関節炎を引き起こす場合がある。HA 結晶は偏光顕微鏡下での判定が困難であり、電子顕微鏡やアリザリン赤 S 染色による同定が必要である。アリザリン赤 S 染色は単染色の為、結晶成分の分離が難しい。今回我々はアリザリン赤 S 染色の重染色の検討を行ったので報告する。

【方法】関節液中に HA 結晶を認めた検体を対象とした。沈渣を作製後 10%中性緩衝ホルマリンにて固定を実施し、セルブロックを作製した。3 μ m の薄切標本を作製しアリザリン赤 S 染色及びアリザリン赤 S 染色にメチレン青染色、トルイジン青染色、ライト緑染色、ピクリン酸染色を追加染色し、5 視野の HA 結晶の陽性率を算出した。

【結果】アリザリン赤 S 染色、アリザリン赤 S・メチレン

青重染色、アリザリン赤 S・トルイジン青重染色、アリザリン赤 S・ライト緑重染色、アリザリン赤 S・ピクリン酸重染色の 5 視野当たりの陽性率は 95.4% (233/244)、94.8% (295/311)、96.8% (277/286)、94.6% (261/276)、0% (0/31) であった。

【考察】アリザリン赤 S・メチレン青重染色及びアリザリン赤 S・ライト緑重染色の陽性率が高く、HA 結晶の見分けも容易であり、有用な染色法と考えられた。アリザリン赤 S・ピクリン酸重染色はピクリン酸溶液の酸性が強くカルシウムが溶出し、陽性率及び HA 結晶が減少したと考えられた。アリザリン赤 S・トルイジン青重染色は酸性ムコ多糖を含む関節液にメタクロマジーを示す為、HA 結晶の判別が困難となり偽陽性率が上がったと推測された。

【結語】メチレン青溶液及びライト緑溶液をアリザリン赤 S 染色に追加染色することで HA 結晶成分の鑑別が容易となった。

連絡先：0586-45-2101