

関節液中結晶鏡検における偏光顕微鏡装置と Gram 染色の検出率乖離に関する検討

◎片山 裕大¹⁾、平野 亜紗見¹⁾、吉田 啓一¹⁾、小笠原 志朗¹⁾、口広 智一¹⁾
公立那賀病院¹⁾

【はじめに】 結晶性関節炎は、偏光顕微鏡装置で尿酸ナトリウム結晶（以下 MSU 結晶）やピロリン酸カルシウム結晶（以下 CPPD 結晶）を証明することで確定できる。2022 年 4 月より、偏光を用いた関節液中結晶鏡検が新規保険適応となった。そこで、偏光顕微鏡装置と細菌顕微鏡検査（Gram 染色）における結晶検出率を比較し、偏光を用いた結晶鏡検の有用性を検討したので報告する。

【対象と方法】 2017 年 1 月～2023 年 10 月の期間に、結晶鏡検と Gram 染色が同時オーダーされた検体 350 件について検討した。このうち、偏光顕微鏡装置で結晶を認めた検体は 212 件あった。当院では、結晶量を「全視野に数個～数視野に 1 個（±）、各視野に 1 個（1+）、各視野に複数（2+）」と分類している。これをもとに、目視定性値ごとの Gram 染色における結晶検出率を記録した。

【結果】 CPPD 結晶 186 件に関して Gram 染色で結晶を検出できた割合は、偏光顕微鏡装置での鏡検が（±）の検体で 18.5%（6/33）、（1+）では 65.0%（65/100）、（2+）では 92.5%（49/53）であった。一方、MSU 結晶 26 件に関して

Gram 染色で結晶を検出できた割合は、偏光顕微鏡装置での鏡検が（±）の検体で 0.0%（0/1）、（1+）で 0.0%（0/7）、（2+）で 55.6%（10/18）であった。Gram 染色における MSU 結晶の検出率は低く、染色過程で溶解する可能性を考えた。MSU 結晶を認めた 5 検体で検討を行ったところ、媒染剤であるヨードで溶解を認めた。

【考察】 Gram 染色における結晶検出率について、CPPD 結晶は結晶量の減少に伴い検出率も段階的に低下し、MSU 結晶は多量の結晶を認めた場合であっても検出できたのは半数程度であった。また、MSU 結晶は Gram 染色の過程で溶解する可能性が示唆され、結晶の証明には偏光を用いた鏡検が必須であると考ええる。結晶性関節炎と化膿性関節炎はいずれも急性の単関節炎を呈することが多く、鑑別には同一の関節液検体について Gram 染色と偏光顕微鏡装置で結晶鏡検を行うことが重要となる。従って、これらを実施した場合、両者の保険点数を同時に請求できる制度が望ましいと考える。

連絡先：0736-77-2019（内線 1264）