

関節液中のピロリン酸カルシウム結晶のカットオフ値と鏡検方法の検討

◎平田 基裕¹⁾、丸田 由香利¹⁾、木島 瑛美¹⁾
医療法人 青山病院¹⁾

【はじめに】関節液中のピロリン酸カルシウム結晶（以下 CPPD）の検査は偽痛風（CPPD 沈着症）の診断上重要である。しかし標準化された検査方法はなく、成書では「CPPD が見られる」とだけ記載され、結晶の出現形態や数に対する評価は書かれていないことが多い。今回我々は偽痛風と他の疾患の CPPD の出現形態と出現数を比較し、若干の知見を得たので報告する。

【方法】対象は 2018 年 3 月から 2019 年 4 月まで当院で CPPD が依頼された検体から患者の重複を避け詳細に検討できた 15 症例とした。結晶の観察は関節液をヒアルロニダーゼ処理し無遠心にて標本を作製した。無遠心としたのは細胞が多い場合に細胞が重なり鏡検が困難になることに加え、沈渣量が多量になり結晶が希釈される可能性を除外するためである。標本は鋭敏偏光顕微鏡を用い Z'軸の向きで結晶を確認して計測し、CPPD の出現形態（貪食像、結晶単体での出現）と、それぞれの出現数を調べた。CPPD の数は強拡大で每視野 1 個以上見られた場合は 10 視野計測し平均した。強拡大で每視野 1 個以下の場合は全視野鏡検して数を求めた。結晶が見られないか、全視野 1 個の場合は標本を 5 枚鏡検して平均し全視野の数とした。①疾患ごとの結晶の出現形態と出現数を比較した。②、①の結果から ROC 曲線を用いて偽痛風のカットオフ値を検討した。③カットオフ値から鏡検方法を検討した。

【結果】対象 15 例の内訳は平均年齢 78.6 歳（±6.5）、男性 4 名、女性 11 名、偽痛風 7 例、リウマチ 6 例、痛風 1 例、変形性関節症 1 例であった。①CPPD の出現形態と出現数は平均

で、偽痛風：貪食像 27.7 個/HPF、結晶単体 3.4 個/HPF、リウマチ：貪食像 0.3 個/WF、結晶単体 0.1 個/WF、痛風：貪食像 0 個/WF、結晶単体 0 個/WF、変形性関節症：貪食像 0 個/WF、結晶単体 0 個/WF であった。②偽痛風であっても結晶単体での出現がない症例があり、他の疾患についても貪食像が見られても結晶単体での出現がない症例があることから貪食像の数のみを検討対象とした。ROC 曲線から貪食像が全視野 10 個、全視野 100 個（弱拡大 1 個）、強拡大 1 個で左上に位置するグラフとなり、中央値の全視野 100 個（弱拡大 1 個）がカットオフ値として適当と考えられる。③カットオフ値から偽痛風の診断には弱拡大数視野から 10 視野程度鏡検する方法が良いと考えられる。

【考察】結晶の出現形態で、貪食像が見られても結晶単体での出現がない症例があることから、結晶単体での出現数の評価は意義が低いことが示唆された。関節液は白血球の凝集や繊維状物質の析出などがあり検体が均一でないことがある。そのため実際の鏡検は弱拡大で全視野を観察して検体の偏りを確認し出来る限り均一な部分を計測する。また偏りや集塊がある場合は平均化されるような部分を選び鏡検する。弱拡大で数視野から 10 視野程度鏡検し、必要に応じて強拡大にて観察する方法がよいと考えられる。

【まとめ】今回は 15 症例と数が少なくカットオフ値の設定、鏡検方法の決定はできるものではない。今後多施設で検討するなどして、標準化に向かう動きになるとよいと考える。当院でも引き続き検討を行いたい。

【連絡先：0561-82-1118】