



リチウムの POCT のためのマイクロチップキャピラリー電気泳動

KEYWORDS// リチウム, POCT, キャピラリー電気泳動

リチウムは双極性気分障害の治療に対する最も重要な気分安定剤である。リチウム治療の短所は薬剤濃度範囲が狭く、薬剤モニターが必要になることである。血漿や血清のリチウムは通常、イオン選択性電極で測定されるが、最近、リチウムの POCT が開発された。この方法はポルフィリン化合物の光吸収の変化を測定することに基づいており、50 μ l の試料を必要とする。著者らは全血のような複雑な試料の化学分析に有望な方法であるマイクロチップキャピラリー電気泳動法 (CE) がリチウムの POCT として応用できるかどうかについて検討した。はじめに指からの血液採取器にはガラスキャピラリーを採用した。さらに、新しい使い

捨て血液採取器となるよう工夫し、病院における臨床的標準として試験した。これらの血液採取器のマイクロチップは血液細胞の移動を防ぐ完全な濾過膜を備えている。このような血液採取器とマイクロチップ CE の組み合わせは POCT によるリチウム測定を可能にした。この新規の方法によるリチウム測定を患者 5 人で検討したところ、電解質は 20 秒以内に分離でき、リチウムの検出限界は 0.15 mmol/l であった。

(Vrouwe E, Luttge R, Vermes I, et al : Microchip capillary electrophoresis for point-of-care analysis of lithium. Clin Chem 53 : 117-123, 2007)

(埼玉県立大学短期大学部 鈴木優治)