

331 シンチレーションカメラの簡易断層附加装置の開発について

アロカ株式会社

森 瑞樹、木村茂郎

近年のシンチレーションカメラの性能向上及びデータ処理装置の普及は、目覚ましいものがある。これらの装置を駆使して、深さ方向での断層像を得る簡便な装置を開発したので報告する。

シンチレーションカメラによる断層像作成の為の手段としては、H・Oアンガーによる光学系における処理方法が商品化されているが、今回我々は多孔ピンホールコリメータによる方法、及び傾斜型平行多孔コリメータによる方法の2種について検討したので、装置の概要と臨床応用の結果について報告する。

(1) 多孔ピンホールコリメータによる方法

所謂、大口径視野を有するカメラを使用して、従来のピンホールコリメータの代りに7個の穴を有するコリメータを使用し、これによって得られた情報から任意の深さの断面像を構築するものである。

(2) 傾斜型平行多孔コリメータによる方法

通常の有効視野を有するカメラを用いて、従来の平行多孔コリメータの代りに傾斜型平行多孔コリメータを用い、シンチレータとコリメータの相対傾斜方向を変えて測定を行い、これらのデータを元に任意の深さの断層像を構築する方法である。これらの方法について装置の概要、及び臨床応用の結果について報告する。

332 ディスポーザブル チップ サンプラーの試作について

アロカ(株)

竹田雅明、徳永 昇、平福三吉、有涼一紀
儀我健二郎

検体間のクロスコンタミネーション粘度の問題及び試料量の判定、対応などについてはまだ問題が残されていると考えられる。まず検体検査において、最も注意しなければならない検体間のクロスコンタミネーションについては、ノズルの内側及び外側に付着した試料が次の検体に混入する事により発生する場合が最も多い。この悪影響を最少限に押さえる為、ノズルチップの洗浄方法についていろいろの努力がなされているが、検査の種目によっては、僅かなコンタミネーションが生じて、検査結果を大きく狂わす事がある。更に血清等の検体だけのサンプリングもしばしば行なわれるが、この場合はノズルチップの内側の洗浄ができなくなる。次に粘度異常の検体に対する処置であるが多くの試料の中にはフィブリンが析出したり水分が蒸発して高粘度或は乾固してしまったような試料が混っている場合がある。この様な試料をサンプリングすると正確なサンプリングが出来ない。又試料の中には必要量に満たないものもあり、この様な試料をサンプリングすると空気を吸い込む事になり分注精度を著しく悪くする原因となる。これらの問題の解決の一方法として我々は新方式の自動分注装置を試作したので報告する。この新型分注装置は、様々な新機構を取り入れ、前記問題に対処する事を試みた。例えば検体間のクロスコンタミネーションに対しては検体が変わる度に、ノズルチップを新しいものに交換する機構を取り入れ、ノズルチップを介して起こるコンタミネーションの発生を完全防止する事としている。次に試料の異常に対する対策は検体毎にその粘度を測定し、その程度から自動判定する事を試みた。さらに検体量の判定はその液面を検出する事により行うこととした。この機構はさらに、液面下の所望の位置にノズルチップを停止させる事を可能とするもので、液量の異なる試料のサンプリングも同一条件で分注できることとなり高い精度が期待できる。