22. 真空密着方式胸部フィルムオートチェンジャーの臨床評価

Clinical evaluation of a vacuum contact type film changer for chest radiography

神奈川県予防医学協会 〇霍原 明 本條八洋
（Hozawa Akira）（Honzou Machihiro）
新宮久
（Shingu Kousi）
（株）日立メディコ 村上文男（株）大林製作所 大林浩人
（Murakami Humio）（Obayashi Kiyoto）

（目的）胸部用フィルムチェンジャーは各社から発売されているが、集団検診の際、車載用としての利用が多い為、短時間で多数を正確に密着できるオートチェンジャーが現在求められている。そこで問題となるのは、密着完了までの時間が限りなく短く、フィルム全面にわたる完全密着が可能かどうかにかかっている。今回、日立・大林製作所の共同で開発されたフィルムオートチェンジャー（VOC-100）真空密着方式（以下VOC-100 説）を使用する機会があったので現在使用している（CXC-58）機械圧着方式（以下C社と言う）と比較検討し報告する。

（方法）1) VOC-100 と C 社の感材系などの条件を同一とし、フロントパネルのA〜E点に5枚のテストチャートを貼付し、セットアップ前の各時間でMTFを測定、それぞれの平均値による密着時間特性及び各点における密着分布特性を比較して性能評価を行う。
2) 両種機で撮影した臨床写真の目視評価を行う。

（結果）VOC-100 と C 社のセットアップ前の密着時間を横軸に、総時間に最良密着状態でのMTFを100%とした時の、密着時間特性では中心点及び、周辺共に C 社は最大密着に達するまで20秒以上必要であったのに対し、VOC-100 は密着アッタ直後より良好な密着性を示し密着を維持することが可能であった。（Fig-1）又、部分的な密着性は各点（A〜E）において C 社にバラツキがあり、特に周辺での密着が遅い傾向であるのに比べ、VOC-100 は対応面と周辺がバランス良く圧着され短時間での均一性に優れた密着性が得られた。

（Fig-2）臨床写真の目視評価は、鮮鋭度の評価点として肋横角（末梢血管陰影）の明瞭を基準として各100 例ずつを5名の技師と読影医師一人で行い（良い、やや良い、やや悪い）について評価した結果鮮鋭度が良いとされたもの C社（95%）、VOC-100（71%）と臨床写真でも良好な画質を得ることができた。（Fig-3）

従来のフィルムオートチェンジャー（機械圧着方式）はその機構上、短時間で処理する集団検診では密着不良を生じやすく、又部分的な鮮鋭度のバラツキなどで画質の劣化が問題であったが、今回検討したVOC-100 の真空圧着方式はフィルムと増感紙間のエアを上下2個所から吸引する方式を採用することで短時間での完全密着と均一な鮮鋭度による高画質を得る事が可能であり、その有用性が確認された。