208. UGI検査におけるCC・DR動態検査システムの開発 -第1報 VTR併用UGI検査システムの改良-

Development of CC・DR Dynamic diagnostic system in UGI Series : Modification of the diagnostic system Using VTR (1st Report)

○中山 弘¹⁾ 阿部安宏¹⁾ 真崎 正¹⁾ 古明地 彰¹⁾ 高橋謙治¹⁾
H. Nakayama 木暮 喬¹⁾ 嶋田守男¹⁾ 伊東邦子²⁾ 妹尾淳史³⁾ 小松研一⁴⁾
¹⁾東京顕微鏡院 ²⁾東邦大・1放 ³⁾東邦大・大森病院中放 ⁴⁾東芝那須工場

目的 UGI検査において、従来の透視システムにS・VHS-VTRを併用し動態検査を行い、煩雑性など運用の問題点を指摘してきた。本報告では透視装置のCC・DRへの変更に伴い、運用向上を目的とした動態検査システムの開発を行い基礎的事項について検討したので報告する。

方法 機器構成は、透視装置：東芝製100万画素CCDカメラ搭載DDX-1000、動態検査診断システム：パイオニア製レーザーディスクVDR-V150、イメージャー：3M製M969HQを採用。検討は動態画像の①受診者IDの書き込み・透視記録および検索②保管・管理③写真化など、主として運用面について行った。

結果 VDR動態検査システムはS・VHS-VTRに比較して①IDおよび画像の書き込みを自動で行ない、透視像参照はバーコードにより瞬時に表示するため操作が容易である(Fig.1,4,5)。②CRT上のフリーズ像は、乱れがなく安定している。③写真化は12bitレーザーイメージャーによるマルチフィルム化で、中解像度が得られる(Fig.2,3)。④保管・管理は、VDRディスクがガラス製であるため取扱いに注意を要する。⑤費用は、VDRは本体・ディスク共に高価である。

結論 透視装置のDR化に伴い、周辺システムのコンピュータ化により進み動態検査の基本的機構の自動化を大幅に前進できたと共に画質向上も得られた。しかし高額で、記録メディアを含めたコストダウンの必要性が提起される。

Fig.1 CC・DR レザーイメージャー画像 DDX-1000より左下にバーコードが焼き付けられる

Fig.2 9" I.I.VTR 再生画像の一部写真拡大 全体にザラツキが目立つ

Fig.3 9" I.I.DVR 再生画像の一部写真拡大 粘膜の質感が認められる

Fig.4 医師による読影 透視動態像参照の場合、バーコードをリードする

Fig.5 動態画像観察システム 瞬時に再生される

参考文献

木暮 喬・他：消化管 IICR 導入の基礎としての動態診断 -UGI 読影時 VTR 併用診断法の解析- 第54回日本医学放射線学会学術発表会 名古屋 1995.4