72. 注腸X線検査における撮影法の検討

(第2報 管理システムとBa量について)

A study of Radiographic Positioning
in Barium Enema X-ray Examination

立正佼成会附属佼成病院 放射線室

○梅木智子 (Umeki Tomoko) ・ 堀橋喜次 (Uzuhashi Yosiji) ・ 渡辺雅弘 (Watanabe Masahiro)

【目的】当院では、注腸X線検査において、アナトミカルレポートシステムの構築により精度管理を行っている。その有用性については、大腸法研究会および技師学会等で報告してきた。しかしながら従来のシステムでは、保存情報に限界があり、アナトミカルレポートが本来もつべき有用性、例えば内視鏡所見などにおいて問題があった。今回これらの改善を目的にパーソナルコンピュータの導入によりシステムの再構築を行ったところ、保管スペース、検索、情報量等に対し非常に有効であったので、検索の一手法としてBa量の検討を加え報告する。

【方法】従来のシステムとコンピュータによるシステムについて比較及び検討を行う

検討項目 ◆Ba量によるfine network patternの描出性と内視鏡に対するfalse negativeによる病変描出能

対象：平成7年9月より平成8年5月までに行われた注腸検査720例のうち内視鏡を施行した570例

◆コンピュータ導入による有用性について

【使用機器】撮影装置 東芝GyroscopeDT UG/DT-AV Ba注入器 精巧タカネ G1300CT/G1700

管理システム 使用機器 Apple社製 Macintosh Quadra650

使用ソフト CLARISファイルメーカーPro, ver. 2.1/Adobe PhotoshopLE-J

記憶媒体 SONY MO DISK UNIT RMO-S330

スキャナー SHARP ScanJX-320M ver1.01

【結果】図1に示す様に、従来のシステムでは、情報が分散化しており、入力・検索および分析に際し、効率性、簡易性に問題を包含していた。そこで現行のコンピュータ管理を図ったところ、1レコード保管となり、シェーマにおいては、検者による影響を最小限に押さえた、再現性の良い情報の提供が可能となった。

◆また、内視鏡や病理等の検査結果等、他部門のデータも1レコード管理を可能にし、情報量の拡大が図られた。

◆X線写真をアナログデジタル変換することにより、画像の反転等の処理を加えることが容易となり、内視鏡写真との形態的比較が可能となった。

◆当院では、撮影室内にコンピュータを設置しており、follow up時等、前回の情報検索や、透視時情報入力が容易となった。

◆Ba量等の検索も行ったところ、従来までの報告とほぼ同様の結果を得た。

【結論】画像をデジタル化する際、そのデータ量や保存形式について、多くの議論がなされているが、表1に示すように圧縮なしと高圧縮をかけた場合とでは、データ量に影響を与えるが、画像上、瞬時における形態確認に着目したところ、大きな違いを認めず、システム上問題ないと判断し、高圧縮にて保存している。またアナトミカルレポートシステムのコンピュータ化は、その使用性及び容易性により、今後普及すると考えられるが、画像の処理技術についてはそのデータの再構成変換が容易であることから、それらの危険性も配慮し行うことが必要であると考え。今後さらに検討を加え、アナトミカルレポートシステムの構築に寄与したいと考える。

図1

データ数100件にて

	圧縮なし	高圧縮	圧縮率
ベース	167kB		
Xray	333kB	185kB	55.5%
内視鏡	581kB	189kB	32.5%
Xrayと内視鏡	756kB	198kB	26.2%
MOD	169 レコード	646 レコード	

表1