部会報告

◇中部部会（第14回）

日時 昭和54年10月6・7日
会場 三重県教育文化会館

特別講演
「放射線治療の新しい展望」
京都大学医学部長 萩原 努 先生

一般研究発表

1. 救命救急センターに於けるECオープンナーUNIローダーの使用効果について
名古屋救急病院放射線科
○近藤裕二河合五男高橋光雄
松尾裕肥後隆之
当院の救命救急センターは第3次医療を中心に練習中心形態を施し、緊急を要する重篤者の診断治療を行っている。その迅速的確な診断に対応する手段の一つとして、明室化の導入を行い、更にUNIオープンナーを設置することにより、一台の装置で一般のカセッテ撮影の明室化と同時にAOTを使用する多量のフィルム処理も明室化する事が出来、迅速的確な診断に寄与しているものと考えられる。そこで明室化と新たに設置したUNIオープンナーが、当センターの診断部門に果たしている役割を効果を、装置の施設的な説明も含めて、報告する。

2. シネ現像時間及び現像温度の変化による画質の検討
名古屋救急病院放射線科
○高柳光雄河合五男松尾裕
近藤裕二肥後隆之
シネ撮影に於いてその現像条件は画質に重大な影響を与える。その内容で現像温度と現像時間の変化がフィルムにどの程度影響があるか、更に適正な温度時間を求める為に、その変化を変化させてγ、CTFを基に検討した。その結果γ、CTFは現像時間に大きな関わりを持ち、各々の要素が現像条件、すなわち画質に対する影響にも被覆に絡み合っていると考えられます。ここでは、そのγ、CTFを求めた結果を紹介し画質に対するその変化と現像条件を決定する困難さ、更に我々が現在各々の中間的な値にあるものを日常使用している事も含めて報告する。

質問
CTFのグラフで高周波になると、値が逆転したものの

1. 救命救急センターに於けるECオープンナーUNIローダーの使用効果について
名古屋救急病院放射線科
○近藤裕二河合五男高橋光雄
松尾裕肥後隆之
当院の救命救急センターは第3次医療を中心に練習中心形態を施し、緊急を要する重篤者の診断治療を行っている。その迅速的確な診断に対応する手段の一つとして、明室化の導入を行い、更にUNIオープンナーを設置することにより、一台の装置で一般のカセッテ撮影の明室化と同時にAOTを使用する多量のフィルム処理も明室化する事が出来、迅速的確な診断に寄与しているものと考えられる。そこで明室化と新たに設置したUNIオープンナーが、当センターの診断部門に果たしている役割を効果を、装置の施設的な説明も含めて、報告する。

3. 高感度フィルムによる自動現像機に於ける現像温度の検討
名古屋市立大学病院放射線科
川野誠今沢正好吉田敏生
荒木克己尾山茂
連続血管撮影等の検討では、昭和の短縮と被曝軽減を目的として、高感度増感紙と高感度フィルムの組合せを使用している。そこでこの組合せを用いて、現像液の液温を上げることによる感度と被曝軽減への可能性を検討した。更に現像液の液温を変化させると、画質がどのように変化するか実験した。

その結果、現像液の液温を上昇させると、比感度、カプリ、粒子状性等の諸特性が変化するが、今回行った高感度受像系では、現像液温35℃をこえると、カプリの増加と粒子状性の悪化が著しく、画質の低下を招くことがわかった。従って、現像液温の上昇による被曝軽減の可能性を、この増感紙、フィルムの組合せでは、考えられなかった。

質問
RMSを取る時はもう少し濃度の低いところからとる必要があるのではないか。

4. 新旧自記機の画質比較
三重県立総合病院放射線科
○八谷慎志・共同研究者
川木克夫富田明雄小津啓生
加藤進森邦生森健治
従来から使っている自記機の特性能劣化をししば、目に出やすい症状、ラックムラが目立ってきた。新自記機導入を期に、2台の比較を画質の検討によってしようとした。

[方法]
○黑化度特性の試験（特性曲線）
⑤ファントム試験（比コントラストカーブ）
⑥解像力（短形波 CTF）

【結果】
①旧自現の方が特性曲線が常に自現の下に来て、特性の劣化が認められた。
②各放射線のファントムの厚さを構成にしたとカーブでも、旧自現による処理では例外なく劣下に来る。
③しかし短形波 CTF では私旧自現の明確な差はない。

5. 自動現像管理法
福井健康産業所武生保健室
〇道端哲夫・土谷重男

中規模の施設や保健所などに多く普及している、RK 型、QX-130 について、業務量が定量的でないので、液管理が非常に困難である。
つまり、
①液温管理
②処理液の管理状態
③補充液の供給
を安定させることである。
この点を改良し、良好な結果を得たので報告する。

6. 90秒自動現像機 QX-1200 と RN の比較検討
福井県立成人病センター放射線室
〇寺本光義・南 勝明・木谷哲夫

当センターにおいて、フィルム A、RX を使用し、90秒自動現像機 QX-1200 と RN で処理した時の、濃度差が現れた。その原因を明と同程度の濃度を得るため各機において、現像液、現像温度を変え实验を行った。その結果、QX-1200 において現像液 XD-90、現像温度 32℃を使用した時、A、RX 共に同程度の濃度を示し、これを基準とした時、RN では A は 36℃、RX は 34℃で、処理しなければならない。その他原因として、実質現像時間が QX-1200 では 23分で、RN では 16分であった。結論、現像機 RN の実質現像時間 16分を 23分と改めし、現像液 XD-90 を使用する事により、A、RX 共に同程度の濃度が得られた。粒状性は、同程度の濃度の各組合わせの上位を示した。

座長、吉川之進

新自現の普及は、現像をややもするとブラックスコス化し、画質に関し大切な要素を含むかもかわらない、つい、注意を必要とする。新自現は、同時、何処でも写真が得られる様に規格化されるべく管理することと、大切であるが、反面、この規格からは外することにより、更に良い結果の得られる可能性がある。
今回の発表の内、「新自現自現の画質」、「限界使用時の現像管理」、「2社製品の同時使用時の比較」は、規格化を目指しているのに対し、「現像現像時間、温度と画質」、「高感度フィルムと現像時間」の問題は、自現機を使用しながら、規格からはみ出ることにより、最良の写真を得る努力をしており、現行のコントラストをしめしている。又、「EC コンパクト」は、自現機のソフトウェアと思われるものでの感想であり、今後、これら周辺機器は、検討され、実に発展するべきものと思われるので、自らの問題を出し合い、今後、設置しようとするものへの指針を作ってほしい。又、現像機は地域であるが、特殊なものについては、特に改善の余分があると思われるので、大いに終わり下げてはいかが、実に、この問題、まとまった課題は、活字にて発表することを是非お願いしたい。

7. 多軌道断層撮影装置の画質改善
更生病院放射線技術科
〇後藤良哉・沢田道人・藤井 始

多転送断層撮影装置東芝 LGM-1 型のグリッドの振動数を変化させて、管理及びキセラッタラインの振動数の変化を測定し、画質に対する影響を検討し改善を図った。今回行った測定は、グリッドの振動数 4.0 Hz、3.7 Hz、3.5 Hz、3.3 Hz、2.1 Hz に対して、①振動数による測定、②管理及びキセラッタラインの振動数の変化、③管理レベルの測定・軌道運動停止時、軌道運動時、④MTF の測定と、その結果、よりグリッドの振動数 4.0 Hz に押さえ、この隔室で振動数 4 Hz を用いて、より良い結果を向上させることができる可能性があることを知り得た。

質問
（真倉）
軌道写真の変化と振動数の関係が何か関係が見出せなかったが、
山本喜代志（石川）

振動数変化に対する軌道運動の変化は、実験していなかったが、軌道運動時の焦点撮影の結果から考察すれば、影響はないと考えられる。

8. 胸部間隔撮影への雪土類照射光板の利用
愛知県総合保健センター
〇小山重朗・神谷時雄・栗川幸義

川原、長谷川、石原、脇

胸部 X 線検査は、赤血球、肺、女性乳房、甲状腺など、放射線誘発癌のリスク係数の大きい組織をその利用線