35. C i n e F i l m 複製方法の検討

大阪府三島救命救急センター ○ 西本武司

Takeshi Nishimoto

森原宗憲

Munenori Morihara

下埜嘉之

Yoshiyuki Shiono

榎 芳則

Yoshinori Sakaki

目的；Cine Filmの複製方法は、時間を要し複雑であるため、我々放射線技師による複製はあまり行なわれていない。今回我々は、K社のロータリー型DupPrinter, RPC (Rapid Process Copy Film), NX-2A (シネ用自現機) を使用し簡易的なCine Film複製方法の基礎的検討を行った。

方法；①RPC filmを、Step tabletに重ねて露光し、ロータリー型Printerのスリット幅を変化させ、FPM4000 (34℃, 90秒) で処理した場合のオリジナルに近い特性曲線より最適露光条件を求める。

②ロータリー型Printerの最適露光条件で得られたRPC filmをNX-2Aで処理した場合、現像液温とFilm処理スピードを変化させて特性曲線を作成し、最適処理条件を求める。

③最適露光条件で得られたRPC filmを、FPM4000とNX-2Aで処理した場合の特性曲線を比較する。

結果；(1) FPM4000で処理した場合、オリジナルに近い濃度を得るための露光条件はロータリー型Printerのスリット幅 6mmとなった。(Fig-1)

(2) オリジナルに近い特性曲線が得られるNX-2Aの処理条件は、現像液温 20℃, Film処理スピード 15 feet/min となった。(Fig-2)

(3) NX-2Aで処理されたRPC filmの特性曲線は、FPM4000の特性曲線に比べ、曲線が蛇行しダブルガンマ様の曲線になっている。平均階調度： $\bar{G}$ ($\bar{G}_1+0.1 \sim \bar{G}_2+0.8$) と γ を比較するとFPM4000では、1.12, 1.07, NX-2Aでは、1.09, 0.90となり、NX-2A処理したRPC filmは、高濃度部で低コントラストを示し、低濃度部ではFPM4000処理に比べオリジナルに近いコントラストを示している。

まとめ；(1) ロータリー型Printerのスリット幅 及び NX-2Aの現像処理条件の変更により ロータリー型Printerで露光したRPC filmを NX-2Aによる処理を行なうことが可能となった。また、NX-2Aにより処理されたRPC filmは、低～中濃度部におけるオリジナルへの再現性に優れており、RPC filmは、Cine Filmの複製にも使用可能と思われる。(2) Filmの挿入、巻き取り方法を考慮したPrinterの改造と実際の臨床評価については、今後の検討課題としたい。

F i g - 1

F i g - 2