80. フジ小型自動現像機用

RD-Vの有用性

仙台市医療センター 仙台オープン病院
 ○三塚 哲 柴田 幸央 前田 茂寿
 S Mitsuzuka, T Shibata, S Maeda,
 千葉 泰樹 工藤 和典 遠藤 時男
 T Chiba, K Kudo, T Endo

神永 慎吾 鈴木 幸弘
 S Kaminaga, Y Suzuki

【目的】当院では、昭和61年に救急センターが設立され、これに伴い救急センター専用の自動現像機が設置された。当初、標準的な現像液フジRD-Ⅲを使用していたが、緊急検査時のみ使用ということで1日の処理枚数が少なく、約1ヶ月ぐらいで液の疲労が見られ、RD-Ⅲでの液管理は難しいものと思われた。そこで、液経時安定性の優れているフジRD-Vを使用し、良好な結果を得た。又、RD-Ⅲとの比較検討を行ったの報告する。

【使用機器】現像液：フジRD-Ⅲ・RD-V 定着液：フジF自動現像機：フジFPM3000, フィルム：Konica Aタイプ
 センシトメーター：Wejex SF 濃度計：Nagase NDD400

【方法・結果】1日の平均処理枚数が、半切10枚、大角10枚、四切1枚、六切1枚程度の日常使用でのRD-Ⅲ・Vの特性曲線の変化をFig1・2に示す。RD-Ⅲは2ヶ月後に、 $\bar{G}$ が18.4%、感度が12.8%と大きく低下している。RD-VはDmax、 $\bar{G}$ 、感度とも殆ど変化しない。これより1日の処理枚数が少ない場合の疲労の原因は、空気酸化の影響と考えられ、空気酸化は現像液の耐酸化性能や空気に接触する面積の容量に対する比率（比表面積比）に依存する。

Fig3は600 cm²/lの容器に現像液を入れ、処理したときの感度の経時変化を示す。Fig4は $\bar{G}$ の経時変化を示す。 $\bar{G}$ や感度の変化より、RD-Vの方が耐酸化性能が優れていると思われる。次に、比表面積比は自動現像機の種類によって異なり、小型を比表面積比50 cm²/l、大型を25 cm²/lと考え、25 cm²/lと50 cm²/lと違う容器にRD-ⅢとRD-Vをそれぞれ入れ、1日おきに現像液を取り出し現像した。Fig5はRD-Ⅲの比表面積比の違いによる感度と $\bar{G}$ の11日間の変化のグラフを示す。50 cm²/lでは、感度は初日を100とし、11日目には87と低下し、 $\bar{G}$ は1.98から1.85に低下している。25 cm²/lでは、感度が93に、 $\bar{G}$ が、1.97から1.91に低下している。Fig6はRD-Vの比表面積比の違いによる感度と $\bar{G}$ の変化を示すが、感度、 $\bar{G}$ とも殆ど変化していない。

【結論】現像液の空気酸化による疲労は、RD-ⅢよりRD-Vのほうが少なく、小型自動現像機用のRD-Vを少量使用の大型に使用しても、安定していた。

【参考文献】柴田清秀：間欠使用時の自現機管理の問題点