456. 胸部撮影条件等の検討

—撮影系実態調査班アンケート分析 第3報—

越谷市立病院 放射線科

○遠藤 英樹
(Hideki Endo)阿部 正己
(Masaki Abe)堤 直葉
(Suguha Tsutsumi)高村 明宏
(Akihiro Takamura)

【目的】撮影系の実態調査は、1980年、1985年、そして1990年の5年ごとに3回行われた。今回は、実態調査の対象部位で、成人男子20cm厚の胸部立位正面撮影について、アンケート集計の結果をもとに、電圧、増感紙、フィルムがどのように使用されているか検討したので報告する。

【方法及び結果】アンケートの回答施設数は、1回目 122件、2回目 306件、そして3回目の今回は349件であった。①第1回から第3回までの各施設の胸部撮影使用電圧を比較した(図1)。各回の回答施設数が異なるためそれぞれの割合で示した。120kVから140kVの部分を見ると、第1回、第2回では、それぞれ同じ割合であるのに対し、第3回では、高電圧になるにつれて減少する傾向がある。縦隔部の描出を必要とされている中、高電圧域が増えると予想したが逆の結果がでた。②病室撮影と撮影室撮影での胸部撮影の使用電圧を比較した。病室では、グリッドを使用していない施設が、192件あったが60kV台が大半を占めていた。病室胸部撮影では、肺野の観察に重点がおかれ、大幅に撮影電圧が下がっていた。③撮影室胸部撮影での使用電圧とグリッドの格子比についての相関関係を調べた。グリッドを適正な状態で使用していない施設があった。④オルソフィルムの使用率を調べた第1回では3%、第2回では40%、第3回では77%であった。⑤フィルムフェンジャーの使用率とオルソ化率の関係を調べた。フィルムフェンジャーを使用している場合のオルソ化率は、85%であったが、使用していない場合は、64%であった。⑥フィルムタイプ別に使用電圧の施設数を調べた(図2)。胸部用フィルムでは、100kV、110kV代での使用施設が、標準型フィルムを上まわっていた。ラチチュード型フィルムは、高電圧域での使用が比較的多かった。

【結論及び考察】①オルソ化の進んだ理由として、フィルムフェンジャー使用率の増加により高価なグリーン発光増感紙を買う枚数が少なくてすむことと、メーカー側のグリーンシステムの技術革新と特性の異なる4種類のフィルムの発売にあると考えられる。②図2において胸部用フィルムは、高電圧では肺野のコントラストが低すぎるため電圧を低くした施設と、電圧を低くせずラチチュード型フィルムに変更した施設があると推察する。③図1で高電圧の割合が少なくなっているのは、フィルムの特性により縦隔等の描出能を上げることができるようになったためと思われる。④胸部撮影は、他の部位と異なり吸収差の大きい肺野と縦隔等を含んでおり、1枚の写真上に描出することは不可能で、肺野と縦隔のどちらに重点をおくかは、医師側の意見次第であり、肺野と縦隔を1枚の写真に得ようとするいろいろな技術が用いられ、なおいつそう標準化が難しくなっていると考えている。

図1 胸部撮影の各電圧における使用割合

図2 撮影電圧のオルソフィルムタイプ別傾向