

デジタル画像のモニタ評価を実現するために。 胸部画像精度管理研究会の方向性



結核研究所対策支援部

放射線学科 科長 星野 豊

はじめに

当会本部では1985年より、全国の支部が行っている胸部検診の精度向上を図るため「胸部画像精度管理研究会」を開催してきました。エックス線撮影の精度を向上させるためには、画像の質に関する評価を行いながら、撮影条件を子細に検討するための機会が必要不可欠なのです。

ただし、エックス線撮影がアナログ撮影からデジタル撮影となり、フィルムからモニタ診断に置き換わっているため、モニタを使った画像評価の手法を確立しなければなりません。肺がん検診や結核健診の精度向上に向けて、モニタ評価への大転換が必要な時期に来ているのです。

平成25年度の結果報告

平成25年12月5日、6日の2日間に渡り『胸部画像精度管理研究会』が開催されました。この日のために提出されたフィルムは、直接フィルム50枚、間接フィルム76本、デジタル・フィルム175枚でした。24年度と比較して直接が26%の減少、間接が16%の減少、デジタルは17%の増加でした。フィルムの提出施設数で見ると、直接の提出施設数が著しく減少しており、デジタル撮影への完全移行も目前であることが分かります。ただし、間接撮影については、いまだに多くの検診車で使われているため、今後も間接撮影の精度管理は継続していきます。

評価成績と評価結果年次推移について

全体の評価成績は「評価結果の年次推移グラフ」をご覧ください。直接フィルムのA・B評価合計は70%と24年度より良くなっていますが、フィルムの提出数の減少による誤差変動と考えられます。間接フィルムのA・B評価合計は45%で5ポイントの減少、C中が6.6%と3ポイント増加しており、評価結果が悪化していることが危惧されました。間接撮影では現像の管理が非常に重要なので、今後も継続していく施設には注意を促していきます。

デジタルのA評価は15%、B評価は49%で変化は見られませんでした。今回から、モニタの使用機種を調査するために評価票の改善を行いました。導入された時期により新旧モデルの違いはあるものの、

EIZO社製やJVCケンウッド社製の300万画素のモノクロ・モニタが多くの施設で使われていることが分かっています。

間接撮影装置の改善点

今回の間接フィルムの評価において、ミラーカメラ特有の機能である「IDプロジェクター」による情報の必要性が話題となりました。ミラーカメラでは画像の下部に対象施設名の表示が可能ですが、表示部分と縦隔構造線が重なることによる悪影響が懸念されます。メーカーのサポートが必要となりますが、プロジェクターの取り外しを検討していただく必要があります。

デジタル画像のモニタ評価に向けて

胸部画像精度管理研究会の評価結果をまとめ、その成績や内容を分析して概要を報告しました。いよいよ26年度より、モニタを使った画像評価に完全に移行します。今年度の研究会は、平成26年12月18日・19日を予定しています。モニタ評価の手法を解説した「胸部X線デジタル画像の評価基準」は、すでに各支部に送付済みであり、研究会の際に詳細を解説する予定です。デジタル画像のモニタ評価を実現するために、これからも胸部画像精度管理研究会に積極的なご協力をお願いします。



「画像評価」の議論が活発に行われている