

P9-173

高精細モニター管理の重要性 ～失敗から得たこと～

石巻赤十字病院 放射線科¹⁾、石巻赤十字病院 医療技術
部 情報システム課²⁾

○鎌田 賢治¹⁾、及川 林¹⁾、及川 順一¹⁾、千葉 美洋²⁾

【目的】当院は宮城県石巻医療圏22万人の医療を担う地域中核病院であり、平成18年5月に新築移転をした。新築移転に伴いシステムを一新し、『フィルムレス化』によるモニター診断および読影所見の電子配信システムを構築した。当院では高精細モニター導入から、輝度チェック・キャリブレーション等の管理を行っていなかった。そのため、2年経過したところで全モニターのチェックを行ったところ、モニターの使用時間・輝度の数値にかなりのばらつきが見られた。そこで、その問題について原因・対策を考え、モニター管理の重要性について考えていきたい。

【使用時間】当院で一番使用時間が多いモニターは2年半で21000時間であった。大半の時間使用していることになる。理由として主に『こまめに電源を消さない』『画像閲覧以外で使用している』であると考えられた。

【輝度】使用時間が多いほど輝度は下がる傾向にあるが、当院ではモニター間でかなりの個体差があった。放射線部の画像配信の元である検体用モニターが70cd/m²まで下がっていたのは問題である。定期的に全モニターを輝度チェックし、状態を把握・管理しなければならない。

【考察】この大規模な輝度チェックの直前に行った臨床医へのアンケートによると、モニターの画質に関して不満を言うユーザーはほぼいなかった。しかし、数値上明らかに輝度が落ちている。そのため、定期的に全モニターのチェックを行い、データを管理することは『フィルムレス化』において必要不可欠なことであると思われる。モニターの使用方法も管理担当者が使用時間などを把握し、使用時間が多いところには教育またはアプリケーションによる管理も必要と思われる。

P9-175

EPIDのコントラストに影響を及ぼす因子の検討

浜松赤十字病院 医療技術部 放射線技術課

○坪井 孝達、布施 拓、北野 光浩

【目的】当院の放射線治療の患者セットアップは、まず皮膚マークにて行う。そしてEPIDにて撮影を行い、DRRとのマッチングを行った後、照射位置を確認し照射となる。しかし高エネルギーX線での撮影のため、コントラストが悪くマッチングが困難な場合がある。EPIDのコントラストに影響を及ぼす因子を検討する。

【使用機器】放射線治療装置はClinac 2100C、EPIDはaS500（ともにVarian社製）

【方法】portal vision phantomの表面をSSD100cmとしEPIDはisocenterから30cmの位置とした。異なるエネルギー（6MVと10MV）、線量率（100MU/minと400MU/min）、MU（1,3,5）にてphantom撮影を行った。深さが異なる同径の画像にROIを設定し、Image Jにて各深さにおけるpixel値を測定した。深さとpixel値の関係をExcelにて線形近似し、算出された近似式の傾きにてコントラストの評価を行った。

【結果および考察】エネルギーが低く、MUの多いほうがコントラストが良くなった。しかし3MUと5MUとでは差はなかった。これはEPIDの画像重ね合わせの設定が4のためだったと考えられる。線量率には依存しなかった。今回の結果より最適なEPID撮影条件を求めたい。

P9-174

DPC導入によるCT検査採算性の検討

名古屋第二赤十字病院 医療技術部放射線科

○日置 竹志、新美 孝永、杉下 豊

【目的】当院CT検査部門では医療機器の導入に際しその採算性を検討し良好な結果を得てきました。しかし、昨年7月よりDPCが導入され急性期入院医療費が定額払いの包括評価方式となりCT検査部門での収支は大幅に悪化することが予想されました。そこで今報告ではDPC導入によるCT検査部門の収支面での影響を検討しました。

【方法】DPC導入による外来検査と入院検査件数の変化をみるためにDPC導入前後一年間のCT検査件数を算出しDPC導入前後の外来、入院件数の比較を行う。採算性を検討するため1検査当たりの諸費用を原価計算しCT一台当たりに必要な稼働件数を算出、DPC導入前後の比較をする。またDPCでは問題となる入院患者における造影剤費用を算出する。

【結果】DPC導入前後での外来、入院件数の比較では外来件数は増加し、入院件数は優位な変化を認めなかったが入院造影検査は2割ほど減少した。DPC導入前後一年間の1検査当たりの諸費用は5400円から6800円と増加したがCT検査料が850点（2回目650点）とすればまだマイナス経常とはならなかった。入院造影件数は一日平均9件11万円程度でCT件数（850点）に直すと13件分であった。

【結語】昨年度の当院全体の収支はDPC導入当初は減収であったが最終的には大幅な増収となりDPC導入が意味あるものとなった。しかし、画像診断が包括された放射線部門での収支を単独で評価すると大幅な減収となる特に入院患者の造影剤使用は大きな減収部分となることは明らかでこの対策は今後の検討課題となる。安心で安全で質の高い医療を提供するためには業務に関連する医療技術を習得することは必要不可欠ではありますが経営の安定無くしては実施できません。よって診療放射線技師は採算面で具体的なデータを持ち病院経営に積極的に参加する必要があると考えます。

P9-176

Smart Examを利用した画像再現性の精度について

小川赤十字病院 放射線科部

○宇田 暢樹、江守 亜矢子、山田 伸司、村田 雅弘、
松本 洋栄、酒本 禎史、田中 達也、福島 良、
櫻井 守、古川 富男、小林 教浩、小川 清、
平田 壽

【目的】当院では認知症の画像診断としてVSRADの他に海馬長軸のコロナル像も撮像している。認知症の画像診断では経過観察の患者様が多く、画像の再現性は最優先される。今回我々はフィリップス社の新技術であるSmart Examを利用して認知症の画像診断である海馬長軸のコロナル像の精度について検討したのでここで報告する

【使用機器】Philips社製 Achieva1. 5T Parser Smart Exam とは装置自身が学んで検査を行うIQ（知能）を搭載した新技術である

【方法】認知症疑いで画像を撮像した症例（50例）について海馬長軸のコロナル像の再現性について以下の検討を行った。1.サーベイ画像デジタル画像での海馬長軸の位置の再現性について2.サーベイ画像デジタル画像での海馬長軸の角度の再現性について3.サーベイ画像トランスバース画像でのR-L方向の傾き角度の再現性について

【結果及び考察】Smart Examの記憶認識の精度は高くSmart Examを利用することにより海馬長軸のコロナル画像の再現性の精度を向上することができたまたSmart ExamをVSRAD解析にも利用することによりVSRADの再現性の向上も期待される。