

O-7-39

当院の医用テレメータ電波環境調査の取り組み

諏訪赤十字病院¹⁾、諏訪赤十字病院 血液浄化課²⁾

○花岡 和也¹⁾、佐藤 逸平¹⁾、森本 学²⁾、宮川 宜之¹⁾

【はじめに】当院では2017年度より電波安全管理部会を発足し活動を開始した。この部会は医療安全管理者、医療機器安全管理責任者、管財課、医療情報課、検査輸血部、総務課、第一臨床工学技術課で構成されている。第一臨床工学技術課は部会の事務局業務のほか、無線チャネル管理表を用いたチャネル管理、セントラルモニタの保守点検と更新計画策定、トラブル対応を担っている。2023年度4月適用の病院機能評価の評価項目に医用テレメータの電波環境の把握が追加されたことから、電波環境調査を開始した。

【電波環境調査方法】医用テレメータを配置している入院病棟10病棟を対象とし、電波環境調査を実施した。今回の調査は、「医療機関において安心・安全に電波を利用するための手引き(2021年7月電波環境協議会)」の医用テレメータの電波環境の測定方法の簡易な方法(以下、簡易調査)を参考にした。なお、当院ではセントラルモニタの更新前にメーカーによる信号強度測定調査(以下、定量的調査)を行っており、更新対象病棟については定量的調査と簡易調査の結果を比較した。

【結果】今回の簡易調査では、受信不良となる病棟はなかった。また、更新対象のセントラルモニタの定量的調査では15病室中12病室が基準値以下となった。

【考察】定量的調査には専用機器の購入コスト、校正のためのランニングコストが必要となるが、アンテナ類の劣化による電波受信強度低下トラブルを未然に防止できるため、定期的な実施が望ましいと考える。

【結論】当院の医用テレメータ電波環境調査の取り組みを報告した。安定した電波環境を整えるためには簡易調査と定期的な定量的調査が必要であり、その結果を参考にしたアンテナ更新計画の策定が必要と考える。

O-7-41

心理的安全性の高い職場づくりを目指して～看護スタッフへの現状調査から～

京都第一赤十字病院

○平石 さおり、森本 優、舌崎久見子、茶谷 園子、小林 由美

【はじめに】近年、組織開発、人材育成、医療安全など様々な視点から心理的安全性が注目されている。当院ではストレス調査や職員満足度調査、離職率等から、職場環境に課題があると考え、2021年度看護部目標として心理的安全性の高い職場作りを掲げた。師長会の活動として、各部署における心理的安全性のアンケート調査を行い、現状把握と課題明確化を行い「心理的安全性の高い職場づくり」に関する示唆を得たいと考えた。アンケート結果から心理的安全性構築のためのリーダーシップ行動について考察した。

【実施結果】2022年11月、看護補助者を含めた看護スタッフと管理者を対象として心理的安全性を測定するエドモンドソン教授の7つの質問についてそれぞれにアンケートを実施した。アンケートでは個人が特定されないように配慮した上で、部署別に現状把握と課題解決に活用することを目的として年齢と部署を記入してもらった。アンケート結果から7点を最も心理的安全性が高いものとして年代別に得点化した。

【考察】20代では「ミスは非難される」と感じている傾向がみられた。また40代以上のベテランでも「リスクのある行動はとりにくい」と感じている結果となった。心理的安全性構築のためのリーダーシップ行動は、知的謙遜と傾聴が大切であると言われている。管理者には全年代の年代が互いに安心して発言、行動できる職場風土の醸成を目指した取り組みが求められる。

【今後の課題】看護部全体の傾向を踏まえて自部署の心理的安全性の現状把握、課題明確化、改善に取り組む必要がある。

O-8-1

脳梗塞早期診断を目的とした高速MRAシーケンスの作成

大森赤十字病院¹⁾、大森赤十字病院 脳神経外科²⁾

○水石 岳志¹⁾、松田 絃明¹⁾、荒川 秀樹²⁾、加藤 千智²⁾、大原啓一郎²⁾、柳澤 毅²⁾、磯島 晃²⁾

【背景】脳卒中の診断においてMRI検査は不可欠であり、特に血栓回収療法適応の判断に関してMRAは重要な役割を担っている。脳梗塞は発症から再開通までの時間が治療後に大きく影響する為、比較的撮像時間の長いMRAを短縮することは特に有益である。本研究では、治療適応の判断をより迅速に行うことを目的として、主幹動脈の血流評価が可能であり、かつ短時間で撮像することができる高速MRAシーケンスを作成した。

【装置】SIEMENS MAGNETOM Aera 1.5T VE Version
【結果および考察】MRAシーケンスは3D-phase contrast(PC)法を採用した。ピクセルシフトサブトラクション法で算出したコントラストノイズ比を基に画像評価を行い、シーケンスの最適値を決定した。VENCを10~50 cm/secまで変化させて撮像した結果、10 cm/secで末梢血管までよく描出された。これは、PC法はVENCが小さいほど遅い血流が描出される性質がある為であると考えられる。バンド幅を100~700 Hz/pixelまで変化させて撮像した結果、100 Hz/pixelで血管の描出能が最も優れていた。これは、バンド幅を小さくする程TRを長く設定しなければならず、それにより血流の位相変化量が大きくなったためであると考えられる。VENCおよびバンド幅を小さくした方が血管の描出能は向上するが撮像時間が延長してしまうため、研究目的を考慮して、VENC 20 cm/sec、バンド幅 250 Hz/pixelを最適値とした。以上より、35秒の高速MRAシーケンスを作成することができた。これにより血栓回収療法適応の判断をより迅速に行うことができるようになると思われる。このシーケンスは撮像時間の短縮に主眼を置いている為、撮像領域や分解能が制限されている。したがって、通常の検査に付随するシーケンスとして利用することが適当であると考えている。

O-7-40

職員全員参加型医療安全文化の醸成に向けて

福井赤十字病院

○山崎 幸直、相模 朋恵、岩佐 友美、笠原 亜紀、木戸 俊介、吉田 誠

【目的】当院の医療安全におけるキーワードである「職員全員参加型医療安全文化の醸成」のために、2021年度は1)医療安全管理体制変更、2)患者誤認防止活動導入、3)各診療科における合併症報告システムの整備、4)HBV再活性化予防システム構築を目標に掲げ、そのすべてを達成出来たので報告する。

【方法と結果】1)医療安全リスクマネージャー(以下、RM)の偏在配置の是正のため、全診療科・全部署にRM1名を配置した。新医療安全体制では室カンファレンスで企画・立案した事項を、医療安全担当副院長を含めた院内主要メンバーで構成した新医療安全管理委員会が審議・決定し、新設した医療安全リスクマネージャー会議を通してRMが全職員に周知徹底するとした一連の流れを構築した。RMには「医療安全の門番」としてこれを実践する役割を課した。また、新たに医療安全に特化した院長ラウンドを開始した。2)全部署から患者誤認防止活動目標を提示してもらい、その実行を依頼した。医師の目標は「外来患者自身にフルネームを名乗ってもらっての患者確認の徹底」として、2022年1月と10月に他者評価調査を行い、「常に出来ている」は52%から61%へ増加した。3)各診療科に頻度の高い合併症の登録を依頼し、合併症発生時の報告を義務付けた。医師によるオカレンスレポート数は本システム導入前との比較で倍増した。4)HBV再活性化予防システムとして該当薬剤処方時のアラート機能を導入し、採血項目にdenovo肝炎セット(HBs抗原・HBs抗体・HBe抗体)を新規設定した。

【結論】医療安全への意識向上の積み重ねが「職員全員参加型医療安全文化の醸成」に繋がるものと信じて、今後も更なる課題を設定し、これを継続達成して行きたい。

O-7-42

X線TV室でのスタッフ被ばく低減の試み～天吊り鉛防護エプロンの適応拡大

神戸赤十字病院

○小川 宗久、宮安 孝行、西海 哲也、浅妻 厚

【背景・目的】当院では放射線科X線TV室での内視鏡的逆行性胆管造影(以下ERCP)時に天吊り鉛防護エプロンを使用し、スタッフの被ばく低減を行っている。しかし整形外科の整復術など撮影部位と手技操作部位が近く、患者皮膚表面までエプロンで覆えない検査では防護エプロンを利用できていない。今回、天吊り鉛防護エプロンの利用方法を工夫し、ERCP以外の検査で利用可能かを評価した。また医師・看護師に防護効果を視覚的に認識してもらうため防護エプロン有無における散乱線マップを作成した。

【方法】天吊り鉛防護エプロンを工夫し、吊り下げる高さを三段階に調節できるようにした。三段階における術者被ばくと看護師の散乱線による被ばくをアクリルフアントムを用いた空間線量測定し評価した。測定は水晶体、手の皮膚表面、生殖腺の3つの高さで空間線量測定した。また教育用に用いる散乱線マップを作成した。

【装置】X線TV装置：富士フィルムメディカル CUREVISTA
アクリルフアントム：Plastic-DPファントム XAS 300×300×10mm TAISEI CO. LTD

電離箱サーベイメーター：ALOKA γ SURVEY METER ICS-321

【結果】術者の水晶体の位置では、防護エプロンを用いない線量から三段階の吊り下げ高さ順で42.1%、95.2%、99.1%低減できた。足部介助看護師の水晶体の位置でも20.2%、19.4%、92.2%低減できた。頭側助看護師の水晶体の位置でも22.9%、10.4%、91.5%低減できた。

【まとめ】患者皮膚表面を覆う仕様である天吊り鉛防護エプロンであるが、最上部まで捲り上げた状態でも術者の水晶体被ばくを低減できる可能性があり、ERCP以外の検査でも積極的に活用していく事でスタッフの散乱線被ばくの低減が図れる可能性がある。

O-8-2

MMG実績と読影のスキルアップを目指して

釧路赤十字病院¹⁾、釧路赤十字病院 乳腺外科・呼吸器外科²⁾

○鷲尾 杏実¹⁾、佐藤百合子¹⁾、小川亜理沙¹⁾、清水 聖子¹⁾、三柄賢次郎²⁾

【背景】2022年9月から新しくマンモグラフィ装置(FUJIFILM社製AMULET Innovatio)が導入された。より一層のスキルアップが必要であると考え、今までのMMG実績を振り返ることとした。

【方法】2020年4月から2022年9月までの当院で施行された手術139例を対象とし、乳腺腫瘍の発生部位や組織学的分類の割合を評価した。また、技師読影がカテゴリ3以上として指摘できなかった症例を抽出し、女性技師4人で再読影を行った。

【結果】手術を施行した乳腺腫瘍の組織学的分類の割合は浸潤癌が全体の64%、特殊型が15%、非浸潤癌が14%、その他(線維腺腫、乳管内乳頭腫など)は7%を占めていた。当院でMMG検査を行い手術となった119例(他院でMMGを受けた手術20例は除く)のうち、MMGでカテゴリ3以上として指摘できなかった症例は17例であった。技師4人で17例の再読影を行い、4人中3人以上の技師がカテゴリ3以上として指摘できなかった症例は3例であった。この3例を検討し、読影で気を付けるポイントとして、皮膚のよれや陥没乳頭の有無、高濃度乳腺の非対称性にはより注意すること、片側に見えなくても反対側もしっかり読影することなどが挙げられた。

【取り組み】結果で示したような読影ポイントに加え、技師間による読影力の差をなくすために、ガイドラインに準じた基本手順(全体像を眺める、拡大表示、ピクセル等倍、過去画像との比較の順)で読影を行う。従来は1次読影のみを行っていたが、新たな装置導入に伴い、所見見落とし防止のため技師の2次読影を実施する。技師間で所見部位の共有を行い、全員の読影力の向上を目指す。より精度の高い検査を提供できるよう努めていく。