

P-3B-227

各撮影モードの違いによる平均乳腺線量とCNRの比較

神戸赤十字病院 放射線科部

○北岡 千愛、辻本 梨香、前川 幸恵、野山 恭旦、宮安 孝行、浅妻 厚、古東 正宜

【背景・目的】当院の撮影装置は、自動露出制御(AEC)機構を用いたオート撮影時において撮影目的に応じてH-mode(高画質)、N-mode(標準線量)、L-mode(低線量)の3種類のモードから選択できる。今回、各モードの特性を知るため平均乳腺線量(AGD)、CNRを測定し比較検討を行った。【使用機器】デジタルマンモグラフィ装置:AMULET f(Fuji社製)・線量計:Piranha(RTI社製)・ファントム:PMMAファントム、マンモ半価層用Al板(純度99.9%)【方法】1. AGD測定 品質管理マニュアルに基づき各モードでファントム厚を20-60mmまで10mm毎に変化させてオート撮影を行った。得られた管電圧、ターゲット/フィルタ、mAs値でマニュアル撮影し、入射空気カーマを測定した。測定値よりAGDを算出した。2. CNR測定 同マニュアルに基づき、1で得られた撮影条件を用いてCNRを算出した。【結果】同一ファントム厚においてAGD、CNR共にH、N、Lmodeの順で高い値となった。各ファントム厚でのAGDの変化率は、H-modeと比較してN-modeで平均14%、L-modeで平均32.5%低下し厚みによる変化は見られなかった。またH、N-modeのAGDはいずれもEUREFの定めるacceptable level以下となりL-modeではachievable level以下となった。CNRはH-modeでは60mmを除くファントム厚でEUREFの定める許容値を満たした。【考察】AGD測定でH-modeはacceptable level以下であったが、N、L-modeを使用することにより被ばく線量低減が可能であると示唆された。しかし、CNRは厚いファントム厚でも許容値を満たしていたのはH-modeのみであった。H-modeでも60mmが許容値を満たさないのは、ターゲットにWを搭載していないためだと考える。【結語】今回の検討結果より、臨床ではH-modeの使用が有用であると思われる。今後は画質評価等、更なる検討を重ねた上で各被写体厚に応じた最適な撮影条件の構築に努めたい。

P-3B-229

当院でのPSG検査の実際とSASに対するCPAP治療の脱落例の検討

浜松赤十字病院 検査課¹⁾、同 循環器内科²⁾

○相曾 香奈代¹⁾、河合 よしの¹⁾、吉田 珠枝¹⁾、加藤 仁己¹⁾、中神 伸美¹⁾、伊藤 加代子¹⁾、大野田 仁美¹⁾、俵原 敬²⁾

【目的】当院における業務改善とポリソムノグラフィー(PSG)検査件数増加について調査。さらにNasal CPAP導入率および脱落症例に関与する因子について検討した。

【対象】2003年1月から2014年12月までにPSG検査を受けた睡眠時無呼吸症候群(SAS)1585例

【方法】1) PSG検査の年次推移の調査2) PSG検査とCPAP導入率、脱落率の検討3) 2003年1月から2014年10月までにCPAP導入された518例における6か月以内脱落群と継続群の間のPSGパラメーターと年齢、Epworth sleepiness score(ESS)などとの関連の検討

【結果】1) 2人の検査技師にて一晩3症例のPSG検査を月約10日施行することによりPSG検査症例は増加した。2) 初回PSG検査990例の内AHI ≥ 20 :751例、AHI ≥ 30 :551例。CPAP導入率と導入後の脱落率はそれぞれAHI ≥ 20 :68%、39%、AHI ≥ 30 :74%、39%であった。また、AHI ≥ 20 の導入例の内、3か月以内の脱落率:10%、6か月以内:16%であった。3) 6か月以上継続例:438例、6か月以内脱落例:80例 Mann-Whitney検定にて6か月継続群と脱落群を検討。ESSは有意に継続群で高く(9 vs 7, p=0.008)、年齢は継続群が有意に若かった(59 vs 64, p=0.003)。PSGパラメーターではAHI、AI、Longest apnea、Lowest SpO₂、CPAP下でのAHIに有意差を認めなかった。

【結語】1か月間の検査日を増やすことなく業務を見直すことでPSG検査の件数増加が可能であった。CPAP治療は、6か月以内脱落に限れば昼間の眠けが弱いことと高齢であることが脱落に大きく関連していたが、PSG検査でのSASの重症度との関連性は低かった。導入率を上げ、脱落を少なくすることは今後の長期的な課題である。

P-3B-231

臨床検査技師による病棟採血の実施とその現状

浜松赤十字病院 検査課

○神田 明奈、塩見 延広

【はじめに】臨床検査技師(以下、技師)が外来採血を行う病院は多いが、病棟採血を行っている病院は少なく、日本赤十字社の全国59施設の中でも当院を含め8施設が行っているのみである。当検査室では、看護師の早朝業務軽減を目的とし、平成20年より病棟採血業務を開始した。対象病棟は4階西・東で、看護師事前に選定した患者を技師1人で担当し、交代フレックス制で行っている。今回、当院技師による病棟採血の現状を把握し、その問題点を検討するため、技師による採血数を調査し、実施技師に対してアンケート調査を行ったので報告する。

【方法】(1) 26年8月18日から9月12日の約一か月間の病棟採血予定数に対して技師が採血した数の割合を算出し、貢献度を調べた。(2) 技師15名に対しアンケートを取り、問題点や利点をまとめた。

【結果】(1) 当該期間中における全採血予定数は305件で、技師による採血数は156件であり、予定数に対して約50%を占めていた。(2) 問題点は採血困難、感染症疑い(MRSAなどの薬剤耐性菌、疥癬、結核疑いなど)の患者への対応、フレックス制による勤務の複雑化と残業の増加であった。利点としては、採血技術の向上、病棟支援、チーム医療への貢献が挙げられた。

【考察】(1) 対象病棟では技師による採血が約半数を占めており、病棟支援の一助となっていると思われる。(2) 技師は患者の状態を把握するのが難しく、対応に不慣れであるため、看護師による選定条件の見直しと互いの協力が不可欠である。また、技師側としても看護師の負担にならないようさらなる採血技術の向上が必要である。

【結語】今回の調査によって、技師による病棟採血が病棟支援の一助になっていることが示された。問題点に関しては話し合いの場を設ける必要があると思われる。技師の業務拡大も視野に入れ、今後も病棟支援を続けていきたい。

P-3B-228

心臓超音波検査時の腹部大動脈瘤評価の有用性について

福島赤十字病院 生理検査部

○峯 徹次、佐藤 美千子、氏家 洋幸、中田 悠希、丹野 麻木子、酒井 絢香

【目的】腹部大動脈瘤(AAA)は超音波診断で偶然発見されることが多い。いままでは腹部超音波検査時にスクリーニングとして腹部大動脈(AAo)を観察してきた。今回新たに、心臓超音波検査時にもスクリーニングとしてAAoを観察した。心臓および腹部超音波検査を行った患者を対象とし、それぞれのAAA有病率を算出し心臓超音波検査時にスクリーニングとしてAAoの観察する有用性を検討した。

【対象・方法】当病院超音波室で心臓および腹部検査実施後AAoの検索を行った40歳以上の患者758例(男365例、女393例)を対象とした。心臓および腹部検査実施後AAoの検索を行い、外膜間最大短径30mm以上をAAA有り」と判定した。

【結果】腹部検査では、255例中1例(0.4%)でAAAを認めた。一方、心臓検査では、503例中5例(1%)に認め、心臓検査で多くのAAAが検出された。発見されたAAAは35mm以下が2例、30~40mm以下は2例、40mm以上は2例であった。

【考察】AAAは動脈硬化の進展を背景に発生すると考えられており、心臓超音波検査の対象となる患者と共通の背景を有している。今回の検討でも腹部検査時よりも心臓検査において多くのAAAが検出された。腹部血管という本来の検査対象外の部位を検索する手間が増加するなどのデメリットはあるが、無症候AAAを効率的に発見できるメリットは大きいと考えられる。

【結語】心臓超音波検査時にAAoのスクリーニングを行うことは、AAAの早期発見において有用と思われる。

P-3B-230

血液培養よりHelicobacter canisを検出した一症例

大阪赤十字病院 臨床検査科部

○山田 美智子、遠山 峰子、市村 佳彦、澤田 有美、畑 諒祐、山崎 真実、岡原 美保、達城 行彦

【はじめに】Helicobacter canis(以下H. canis)はイヌやネコの腸管に常在しており、人畜共通感染症との関連が疑われる菌であるが、日本での検出は稀である。今回、我々は血液培養からH. canisを検出したので報告する。

【症例】72歳女性。肝癌に対する精査治療目的で入院。翌日よりセファゾリン1g×2/dayを点滴投与した。入院3日後より38℃を超える発熱を認め、入院5日後にCRP 6.4mg/dLと上昇を示した。入院7日後に解熱傾向を示し、入院10日後に炎症反応が治まったので退院となった。以降、外来にてフォロー中である。

【微生物学的検査】入院6日後に血液培養を2セット採取した。培養4~5日後に好気ボトルより運動性不明のグラム陰性らせん菌が検出され、平板培養48時間後、35℃および42℃の微好気下で血液寒天培地にフィルム状の集落をわずかに認めた。カタラーゼ陰性、オキシダーゼ陰性であったが、それ以上の検査や同定不能であったため、大阪府立公衆衛生研究所に同定検査を依頼した。質量分析及び16S rRNA塩基配列の解析結果からH. canisと同定された。

【考察】H. canisの報告例は国内でも数が少なく、また疫学的研究も進んでいない。海外のH. canisに罹患した患者では、ペットの飼育歴があることが多く、肝疾患や免疫不全等の易感染状態の患者での報告例も散見される。本症例も室内犬を飼っており、肝癌を罹患していたということから海外の報告例とも矛盾しなかった。本症例は集落を形成した時点で外部に精査を依頼したことにより、早期に菌種の同定につながった。日常検査で希少例が検出されることも想定して、精査を依頼できる外部機関との連携も必要と考える。

【謝辞】本菌の同定試験にご協力いただいた大阪府立公衆衛生研究所の河原隆二先生に深謝いたします。

P-3B-232

輸血管理システムを用いた造血幹細胞移植システムの運用

名古屋第一赤十字病院 輸血部¹⁾、同 検査部²⁾

○村上 和代¹⁾、遠藤 美紀子¹⁾、佐久間 恵美¹⁾、池口 美代子¹⁾、小澤 幸幸¹⁾、恒川 浩二郎²⁾、湯浅 典博²⁾

【はじめに】当院は造血幹細胞移植推進拠点病院に選定されており、2014年には93症例の造血幹細胞移植が行われている。移植件数の増加に伴い同一日に複数の幹細胞採取や移植が行われることから、患者取り違えの危険が増している。今回我々は、これまで口答や手書きで行っていた造血幹細胞移植業務をシステム化したので報告する。

【方法】対象の造血幹細胞は、同種および自家骨髄液・同種および自家末梢血幹細胞・臍帯血・ドナーリンパ球とした。当院輸血部では輸血管理システムBTRASを電子カルテシステムと連動させて運用してきたので、これを造血幹細胞移植にも応用することにした。幹細胞の依頼は輸血用製剤と同様に、医師が電子カルテでオーダーして引換券を発行することで行われる。輸血部技師はオーダーをBTRASに送信し、患者IDを入力した製剤バーコードラベルを発行する。末梢血幹細胞やドナーリンパ球の場合は採取日までにオーダーされるので、細胞処理後の凍結保存用バックに製剤バーコードラベルを貼る。輸注日に製剤バーコードを用いて幹細胞を割付し、報告書と輸血ラベルを発行する。輸血引換券が持参されると引換券・報告書・製剤ラベル・輸血ラベル・バックに記載された患者氏名・ID・製剤名・製剤番号等を読み合わせて確認後、幹細胞バックにラベルを貼って出庫する。輸注の際はベッドサイドで製剤バーコードと患者バーコードをPDAで読み取り、一致を確認する。

【結果】口答や手書きで行っていた業務をシステム化して伝達間違いを減少させ、バーコードを用いることで割付間違いや患者取り違えのリスクを減少させた。

【まとめ】造血幹細胞移植業務に輸血管理システムを活用した結果、その安全性が向上した。