

0-9-40

長尺撮影におけるX線の斜入による歪みの計測方法の基礎的検討

徳島赤十字病院 放射線科

○¹⁾ 布川 未加、²⁾ 李保 愛、³⁾ 赤川 拓也、⁴⁾ 長尾 好浩、⁵⁾ 福井 義治

【背景】 下肢全長撮影においてFPDシステム導入により撮影可能範囲が左右にも広がったため、両側同時撮影が可能となった。しかしそれぞれの下肢が照射野中心に位置しないため、X線束の広がりによって横方向にも斜入する。

【目的】 X線の射入による左右の歪みの計測方法として過去に報告のあった格子を使用した方法、また臨床画像を反映するため厚みのあるファントムを使用した方法で検討した。

【方法】 使用機器はX線撮影装置：Rad Speed pro(島津メディカルシステムズ社製)、FPD：CALNEO HCFUJIフィルム社製)、コンソール：Console Advance(富士フィルム社製)であり、ファントムは10 mm 格子と直方体ファントム(厚み約10 cm)を使用した。縦方向を上端・中心・下端、横方向を右端・中心・左端に分けた合計9ヶ所に、ファントムの中心が寝台から10 cmの高さになるように各々配置して撮影した。10 mm 格子は横方向5格子分の長さを計測し、直方体ファントムは横方向の長さを計測した。左右中心の位置での計測値を基準としてそれぞれ右端・左端の計測値との差を算出した。

【結果】 10 mm 格子は右端が0.15～0.94 mm 増加し、左端が0.14～0.56 mm 増加した。直方体ファントムは右端が5.0～6.9 mm 増加し、左端が6.2～7.1 mm 増加した。

【結論】 格子を使用した方法より厚みのある直方体ファントムを使用した方法の方が、実際の大ききより長く描出された。臨床では厚みのある被写体を撮影するため、直方体ファントムの方がより臨床画像を反映していると考えられる。しかし形状が直方体であったため、置く位置や向きによって投影像が異なり算出結果に影響を与えた恐れがある。このためファントムの形状については更なる検討が必要である。

0-9-42

当院におけるMDRPの検出状況とカルバペネマーゼ産菌検出方法の検討

高槻赤十字病院 検査部¹⁾、高槻赤十字病院 看護部²⁾、

高槻赤十字病院 消化器外科³⁾、高槻赤十字病院 小児科⁴⁾

○¹⁾ 扇田 裕允¹⁾、²⁾ 奥洞 智大¹⁾、³⁾ 平岩 理雅¹⁾、⁴⁾ 松下めぐみ²⁾、⁵⁾ 恒松 一郎³⁾、⁶⁾ 成田 努⁴⁾、⁷⁾ 千葉 渉¹⁾

【はじめに】 多剤耐性緑膿菌 (MDRP) は院内感染対策上重要な菌の一つであり、五類感染症に指定されている。中でもカルバペネマーゼを産生するかどうかを鑑別することは重要である。今回当院において6年間に検出したMDRPについて集計、解析を行った。【対象および方法】 2010年1月から2016年12月までの6年間に当院で分離した9件のMDRPを対象とした。9件のMDRPの中でSMAディスク阻害試験が陽性と判定したものが2件、陰性と判定したものが7件であった。これらの菌株を対象として、CIM法とPCR法によりIMP型とVIM型の検出を行った。【結果と考察】 SMAディスク阻害試験の結果とCIM法の結果はすべて一致し、PCR法によりIMP型であることが分かった。SMAディスク阻害試験が陰性であったものはCIM法でも陰性であり、PCR法でIMP型とVIM型のいずれの遺伝子も保有していなかった。CIM法はディスクを複合させて行なうSMAディスク阻害試験よりも結果の解釈が明確でありMBL以外のカルバペネマーゼを検出可能である。このため検査的にも経費的にも有用であるといえる。カルバペネマーゼ産菌の検出を行うことにより院内感染の制御に役立てることが重要である。MDRPの解析は当院での抗菌薬の適正使用と、適切な治療を行うために有用であるといえる。

0-9-44

長期TKI治療から突然CML-BCに至った一例

秦野赤十字病院 検体検査課¹⁾、秦野赤十字病院 血液内科²⁾

○¹⁾ 安藤 美恵¹⁾、²⁾ 田代菜穂子¹⁾、³⁾ 大林 由明²⁾

【はじめに】 慢性骨髄性白血病 (CML) は、BCR-ABL融合遺伝子を認める。そして、TKIの登場により10年生存率が大幅に増加し、Blastic Crisis (BC) に至るCMLは著減した。また、CML-BCの約3/4は骨髄性で、約1/4はリンパ性である。今回我々は、13年間にわたりTKI療法加療中に、突然のBCをおこした症例を経験したことで報告する。【症例】 71歳、女性。【現病歴】 突然健康。13年前、乳がん検診で白血球増多を指摘され、精査入院となりCMLと診断された。その後、TKI療法にて加療中の2017年5月にLDH、WBCの上昇とHb、Pltの低下を認めCML-BCを疑い精査を行ったが、翌日下肢の痛みを訴え再受診し、入院となった。【検査所見】 【末梢血】 WBC 28000/ μ L (Blast 32.0%、Myelo 1.0%、Stab 1.5%、Seg 20.0%、Lym 42.0%、Mono 0.5%、Eo 3.0%) Hb 8.9g/dL、Plt 4.2万/ μ L、LDH 1556U/L、FDP 43.9 μ g/mL、D-dimer 16.8 μ g/mL【骨髄】 NCC 42.2万/ μ L、MgK 12/ μ L、Blast 91.5%、POD染色は陰性であった。【FCM CD45gating】 MPO(+),TdT(+),CD19(+),cCD79a(+),cCD3(+)【染色体】 t(9;22)(q34;q11.2), major/minor BCR-ABLが検出された。【考察】 本症例は、13年間TKI療法継続中であり、毎月の定期受診も欠かさず行っていたが、1ヶ月の間にBCを起こしたと思われる。major BCR-ABL定値も陰性を継続していたが、上昇を示した時にはすでにALLの状態であった。これほどの急激な経過をたどったCML-BCはまれである。今回の症例は、毎月の定期受診でもBCに至ることがあり、検査値の変化をいち早くとらえるためにも、短期間の定期受診が重要であると思われる。

0-9-41

九州ブロック血液センターにおける献血者の白血球数値の異常について

日本赤十字社九州ブロック血液センター 品質部¹⁾、
日本赤十字社九州ブロック血液センター²⁾

○¹⁾ 藤本 量¹⁾、²⁾ 浦上 晶生¹⁾、³⁾ 山口恵津子¹⁾、⁴⁾ 中山みゆき¹⁾、⁵⁾ 黒田ゆかり¹⁾、⁶⁾ 橋口 聖一¹⁾、⁷⁾ 島村 益広¹⁾、⁸⁾ 入田 和男²⁾

【はじめに】 血液センターでは、献血者の健康管理にお役立ていただくため白血球計測定検査を実施している。九州ブロック血液センター(以下九州BBC)では、白血球数値(以下WBC)に異常を示した場合は、血液塗沫標本を製作して鏡検も行っている。今回は白血球数値の異常と形態学的異常の関係について報告する。【対象と方法】 2015年4月から2017年3月までに白血球計測定検査を行った1,124,135件を対象とし、以下の基準で検討した。1. WBCが20,000/ μ L以上のもの。2. WBCが13,000/ μ L以上20,000/ μ L未満でWBC IP Messageで幼若顆粒球の存在が示唆されたもの。3. WBCが2,000/ μ L未満のもの。血液塗沫標本についてはメイグリュンワルド・ギムザ染色を実施した。【結果】 WBCが異常値を示したものは28件(0.025%)であった。そのうち5件(0.0004%)について形態学的異常が認められた。その詳細は以下のとおりである。1. は13件であり、そのうち形態学的異常は4件であった。同様に2. は10件であり、そのうち形態学的異常は1件であった。3. では5件であったが、形態学的異常は認められなかった。血液像の所見として骨髄芽球、前骨髄球、骨髄球、後骨髄球および異形リンパ球の存在が疑われた。【まとめ】 九州BBCでは白血球数値異常で形態学的にも異常が認められた献血者に対して、白血球数値異常のため医療機関への受診を推奨する通知を送付している。またその血液は輸血用血液として使用していない。この検査サービスが献血者の健康管理の一助となることを期待している。

0-9-43

HITによる頸動脈無エコープラークの再発が疑われた一症例

大森赤十字病院 検査部¹⁾、大森赤十字病院 脳神経外科²⁾、

大森赤十字病院 神経内科³⁾

○¹⁾ 加藤 美葉¹⁾、²⁾ 星 晴彦¹⁾、³⁾ 日下部民美¹⁾、⁴⁾ 渡辺 昌人¹⁾、⁵⁾ 森本 梨沙¹⁾、⁶⁾ 西田 弥生¹⁾、⁷⁾ 荒川 秀樹²⁾、⁸⁾ 山田美菜子³⁾

【はじめに】 ヘパリン起因性血小板減少症 (heparin-induced thrombocytopenia, HIT) は、抗血栓薬・抗凝固剤として広く用いられているヘパリンの重大な副作用である。HITの発症頻度は基礎疾患や治療法により異なるが、ヘパリン使用患者の0.5～5%と稀である。今回我々は脳梗塞治療中にHITの発症が疑われた症例を経験したので報告する。【症例】 58歳、男性。15年前に脳梗塞による右上肢不全麻痺の既往あり。2016年3月30日夜に突然の右上肢の筋力低下、構音障害を自覚。31日朝、職場への連絡時にも構音障害あり。同僚が自宅で蹲っている状態の患者を発見し救急要請。頭部MRI及びMRA検査にて中大脳動脈(以下、MCA)、左内頸動脈が描出されず、DWIでは左MCA領域の新鮮な脳梗塞像が見られた。神経内科に即日入院し精査加療を行うこととなった。【経過】 入院当日実施された超音波検査で左内頸動脈が無エコープラークにより閉塞していることが確認され、左内頸動脈閉塞に伴う左MCA領域の脳梗塞の診断となった。アルガトロバン、ヘパリン点滴による治療を行っていたところ、入院6日目に頭部MRI検査にて左内頸動脈の再開通を確認した。しかし、7日後の超音波検査により右内頸動脈に新規の無エコープラークの所見を認めた。また、10日目の血液検査にて血小板減少、HIT抗体の陽性が確認されたため、薬剤をアルガトロバン点滴のみに変更した。14日目には脳梗塞の再発を防止すべく、より不安定と思われる右内頸動脈のプラークに対し頸動脈ステントを留置。プラークの安定化を図った。5月16日、症状軽快により退院された。【まとめ】 超音波検査を通して稀な一例を経験した。幅広い知識を持ち稀な疾患も検討できるよう日々心掛けたい。

0-9-45

新病院移設に伴う検査総合受付システムの構築に関する検証

さいたま赤十字病院 検査部¹⁾、日本教育クリエイト²⁾

○¹⁾ 徳田 美香¹⁾、²⁾ 曾木 広信¹⁾、³⁾ 磯山 公一¹⁾、⁴⁾ 中山 清美¹⁾、⁵⁾ 小松 正人¹⁾、⁶⁾ 池田 優子²⁾、⁷⁾ 高津戸みゆき²⁾、⁸⁾ 鈴木 英之¹⁾

【はじめに】 さいたま赤十字病院は、埼玉県が整備を進めてきた「さいたま新都心医療拠点」の一部を担う施設として2017年1月に移転立地した。今回われわれは、病院移転に伴い検査総合受付システムを構築する機会を得たので、その概要について報告する。【目的】 1) 検査部門受付を統合することにより、利便性の向上と効率化を図る。2) 受付の自動化により待ち時間の短縮と効率化を図る。3) 生理機能検査受付システムの導入により、受付・呼び込み・照会の一括管理を図る。【機器】 1) 電子カルテシステム：HOPE EGMAIN-GX (富士通エフ・アイ・ビー) 2) 検査総合受付システム：AI-350 RFID (Techno Medical) 3) 生理機能検査システム：Prime Vita Plus (日本光電) 【構築内容】 1) 検査総合受付システム：AI-350 RFID (Techno Medical) を採用し、検体検査受付および生理機能検査受付を統合した。受付の簡素化を実現した。2) 検査総合受付を自動化し、利便性および効率化の向上を図った。予約検査等に関する検査順序の効率化を実現した。3) 採血検査を最優先実施項目とし、検査導線の改善を図った。検査順序の明確化に貢献した。4) 生理機能検査受付システムの導入により、検査進行状況の明確化を実現した。5) 照合システムの導入により、患者取り違いに関するリスクの軽減を実現した。【まとめ】 今回、検査総合受付システムの構築により検査受付の簡素化が実現した。また、検査順序の効率化や明確化に貢献している。これにより、待ち時間の短縮など多角的な効果が期待される。しかし、導入後間もないこともあり、このシステムを使いこなすには時間的な猶予が必要と思われる。今後も、定期的な検証により患者の満足度向上に努めたい。