

## PC-324

### センチネルリンパ節シンチにおける立位撮影法の有効性について

横浜市立みなと赤十字病院 放射線科<sup>1)</sup>、  
秦野赤十字病院 放射線科<sup>2)</sup>

○猪狩 三朗<sup>1)</sup>、小峯 里香<sup>1)</sup>、梅原 嵩<sup>1)</sup>、飯田 友紀<sup>1)</sup>、  
壺谷 孝平<sup>1)</sup>、金子 貴紀<sup>1)</sup>、西山 和幸<sup>2)</sup>

乳癌の術式では、(特定の症例を除いたものでは)センチネルリンパ節生検が行われる。センチネルリンパ節(以下;SNL)転移陰性であれば腋窩リンパ節は非郭清が標準術式となっている。その意味で、SNLを正確に同定することは非常に重要である。SNLを同定する方法として、アイソトープ(以下;RI)を使用する方法と、色素を利用する方法の二重トレーサー法が確立されている。当院でも二重トレーサー法を採用しているが、RI法において、従来の撮影法ではSNLが描出しない(SNLを描出できない)症例を数件経験した。特に、乳房厚のある患者にその傾向は強かった。これは、いかにもリンパ節全体ががん細胞で置換されていて、リンパ流が届かなくなっているかのようである。その対策として、今回新しい立位撮影法(仮名;standing view法)を考案し、良好な結果を得ているので報告する。

## PC-326

### 当院における Novalis Tx を用いた強度変調放射線治療の初期経験

武蔵野赤十字病院 放射線科

○藤田 寛之、安廣 哲、安廣 春佳、一志 圭太郎、  
戸田 一真、星 章彦

当院では2014年3月に高精度放射線治療センターを開設し、Varian社製Clinac ixおよびBrainlab社製Novalis Txの2台の放射線治療装置を導入した。それに伴いNovalis Txでの強度変調放射線治療(IMRT)を開始した。

IMRTの線量検証では治療計画の評価基準の設定を目的にAAPM TG-119に即したコミッションングを行った。模擬患者のCT画像を使用し、決められた線量制約に従い治療計画を立て、当院の治療計画用CT装置で撮影したファントム画像に移しこみ、電離箱線量計によるポイント線量とガフクロミックフィルムによる線量分布を検証した。得られた結果から当院での評価基準を設定し、治療開始前の線量検証の評価を行っている。

IMRTの位置照合にはNovalis Txに搭載されたExacTrac X-ray 6Dを用いている。このシステムではkV-X線画像を用いた骨構造の照合後にcone-beam CT(CBCT)画像を取得し、内部構造での位置合わせが可能となっている。治療開始前には直径5mmの金属球の埋め込まれた人体ファントムを寝台上に配置し、ExacTrac X-ray 6Dによる骨構造の照合とCBCTによる金属球位置の照合後、MV-X線画像を取得し位置照合の精度を検証した。実際の治療時にはExacTrac X-ray 6Dでの位置修正前後にCBCTを撮影し、位置照合の精度を検証している。

これらの検証結果を踏まえ、初期経験を報告する。

## PC-325

### 全国赤十字における放射線治療品質管理体制に対するアンケート

長野赤十字病院 放射線科<sup>1)</sup>、松山赤十字病院<sup>2)</sup>、  
足利赤十字病院<sup>3)</sup>、日本赤十字社医療センター<sup>4)</sup>、  
松江赤十字病院<sup>5)</sup>、神戸赤十字病院<sup>6)</sup>、深谷赤十字病院<sup>7)</sup>

○小山 登美夫<sup>1)</sup>、上田 真吾<sup>2)</sup>、簾谷 和男<sup>3)</sup>、丸山 大樹<sup>4)</sup>、  
磯田 康範<sup>5)</sup>、浅妻 厚<sup>6)</sup>、清水 文孝<sup>7)</sup>

【目的】放射線治療は日々進歩しており、その進歩に伴う治療技術・品質管理に対する業務は、増加と共に多様化している。このような現状を踏まえ日本赤十字社診療放射線技師会治療分科会では、全国赤十字病院の放射線治療業務体制を把握するため、アンケート調査を実施その結果について報告する

【方法】全国赤十字病院で放射線治療を実施している51施設に郵送にて放射線治療業務の現状・装置保有状況・スタッフ数・品質管理体制についてアンケート調査を実施、その結果を解析する

【結果】50施設より回答を得た。90%近くの施設で放射線治療専門技師有資格者が勤務している。反面品質管理委員会が設置されている施設はまだ少数であった、また医学物理士有資格者が勤務している施設は50%弱あるが、常勤の医学物理士として雇用されているのは1施設のみであった

【まとめ】全国の赤十字病院において放射線治療安全管理体制の更なる充実が必要であり、赤十字社診療放射線技師会として、サポート活動を継続してきたいと考える

## PC-327

### 職人技で終わらせない放射線治療装置の精度管理

八戸赤十字病院 放射線技術課<sup>1)</sup>、  
東北文化学園大学 医療福祉学部<sup>2)</sup>、  
八戸赤十字病院 放射線科<sup>3)</sup>

○古村 茂樹<sup>1)</sup>、木村 俊太<sup>1)</sup>、高橋 純平<sup>2)</sup>、田口 雅海<sup>3)</sup>、  
松倉 裕次<sup>1)</sup>

【背景および目的】高線量を取り扱う放射線治療では適切な精度管理がなされている事が必須条件であるが、精度管理に携わるスタッフ全員が同じレベルで行っているとは言い難いのが現状である。また、精度管理にかかる時間にも個人差が大きい。精度管理技術を個人のものではなく施設の技術へと昇華させるための取り組みを報告する。

【方法】線量測定におけるスタッフ間での測定結果、所要時間の差異を検証し、マニュアルの改訂を行う。マニュアルには基準レベルの画像を取り入れ、スタッフ間の意識の統一を図った。また、測定結果の解析にエクセルプログラムを積極的に取り入れることにより主観の排除を狙った。

【結果】マニュアルに基準レベルを取り入れたところ、測定結果の最大差や測定値の分散の改善がみられスタッフ間の差異を少なくすることに成功した。エクセルプログラムの導入では解析時間が大幅短縮になり、測定直後に結果を判定できるようになった。

【考察】マニュアルに基準レベルを取り入れたことによりスタッフ間で目標を共有する事ができ、意識改革に繋がったと考えられる。さらに、セッティング時にマニュアルを見るようになったため、思い込みによる他のミスは排除できるという恩恵もあった。エクセルプログラムの導入では解析時間の大幅短縮に繋がったが、原理を理解していないとミスを見逃しやすいという側面を持っているため導入には注意が必要であると考えられる。