

## 第 48 回群馬放射線腫瘍研究会抄録集

## 4. 当院重粒子線医学センター外来を初診で受診した患者背景についての分析

谷山奈保子, 北田 陽子, 橋本 智美  
今井 裕子, 大野 達也

(群馬大学重粒子線医学研究センター)

**【目的】** 初診患者の重粒子線治療を知ったきっかけを調査し、情報提供のあり方や看護介入を検討する。**【方法】** 2010年5月から2011年12月の初診患者を対象に、重粒子線治療を知ったきっかけについて後ろ向き調査を行った。**【結果】** 問診票を使用した患者数は計424名で、疾患の内訳は前立腺癌250名、肺癌37名、肝癌46名、頭頸部癌27名、骨軟部腫瘍24名、その他40名であった。質問は複数回答可とし総回答数は536であった。全体では、主治医の勧め167、新聞110、インターネット74、知人の紹介70の順に多かった。前立腺癌では治療実施・未実施で回答内容に差はなかった。前立腺癌以外では、治療実施は主治医の勧めが多く、未実施は回答にばらつきがあった。**【結語】** 疾患・適応の有無によって、きっかけにばらつきがあった。これらの背景の違いを更に明確にすることで、初診時の適切な情報提供や治療法選択の支援に繋がる。

## 〈一般演題 治療技術・その他〉

14:10-14:50

座長：星野 佳彦（群馬大医・附属病院・放射線部）

## 5. 高線量率組織内照射に用いる仮想単色X線CT画像の基礎的検討

大友 哲也, 山川萌江美, 保坂 勝仁  
轟 圭介, 杉村 和紀, 新井 智文  
中嶋 剛, 島田 巧 (埼玉医科大学総合  
医療センター中央放射線部)  
上野 周一, 山野 貴史, 西村敬一郎  
高橋 健夫 (同 放射線腫瘍科)

**【背景・目的】** 前立腺癌高線量率組織内照射の治療計画に用いる仮想単色X線CT画像は金属アーチファクトの低減が可能とされる。今回、画像の最適化について検討を行った。**【方法】** エネルギーの異なる仮想単色X線CT画像を作成し、ノイズ特性把握にNPSを、低コントラスト分解能把握にCNRを測定し、金属アーチファクトの比較を視覚的評価にて行った。**【結果】** NPSは70~90 keVの場合に最も良好で、これ以上のエネルギーでは緩やかに、これ以下では大幅に劣化した。CNRは70・80 keVにて最も良好で、これよりもエネルギーが上昇または減少するにつれて低下傾向を示した。エネルギー増加に伴って金属アーチファクトは低減され、ノイズによる影響が増加する傾向であった。**【考察】** 金属アーチファクト低減を追求する際、ノイズや低コントラスト分解能の劣化に注意すべきである。**【結語】** 仮想単色X線CT画像は高線量率組織内照射の治療計画において有用である可能性が

示唆された。

## 6. 群馬大学病院における肺定位照射法

小野 絵理, 福島 康宏, 樋口 弘光  
岸 和洋, 幅野 陽二, 岡田 大希  
宮澤 真, 尾崎 大輔, 星野 佳彦

(群馬大医・附属病院・放射線部)

当院における肺定位照射法を紹介する。現法により2010~2012年に呼吸同期を用いずに肺定位照射を施行した過去14例のデータよりその固定精度について調査を行った。方法として、酸素吸入しながら腹部圧迫法で患者を固定し、CBCT画像と治療計画CT画像を骨または軟部組織で自動照合し、さらに腫瘍の位置を手動で微調整し合わせ込んだ。セットアップした位置から照合した腫瘍の位置までの各々の移動量は、左右方向よりも頭尾・腹背方向にずれる傾向にあったが、何れも5mm未満であった。頭尾・腹背方向のずれは呼吸の影響を受けているものと考えられる。今回、非呼吸同期の腹部圧迫肺定位照射法を対象としたが本法の固定精度としては満足できるものであると思われる。さらに呼吸同期を併用することで、より高精度な治療が行えることが示唆される。

## 7. 肺癌に対する重粒子線治療の最適化の基礎的考察

安部 聖, 石居 隆義, 須藤 高行

(群馬大医・附属病院・放射線部)

田代 睦, 金井 達明

(群馬大学重粒子線医学研究センター)

**【目的】** 肺癌重粒子線治療症例では、気管支留置金属マーカーを利用するが、呼吸再現性不良等により、治療の位置照合時には治療計画時と異なる場合がある。該当症例において、位置確認用のために再撮影X線CT画像を取得し位置再現性計測と、線量分布再計算による評価を行った。**【方法】** 治療計画用X線CTと複数回の再撮影X線CTをFOCALによりフュージョンし、各回の位置変化測定ならびに、Xio-Nによる再計算線量分布比較を行う。**【結果】** ターゲットやマーカーで位置照合を行うと線量分布不良となる症例がある一方、骨構造が一致した方が、線量が十分投与されている場合があった。**【結語】** 組織密度変化の大きい肺癌治療時には、治療計画時との位置変化が認められた場合、可能な限りX線CT撮影、線量分布確認が必要である。