

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 甲 第	号
------	-------	---

氏 名 丹羽 まい子

論 文 題 目

ExacTrac®システムを用いた皮膚マーカレス乳房照射の
セットアップ方法の開発とその評価

論文審査担当者

主 査 名古屋大学教授 加藤 克彦

名古屋大学教授 古川 高子

名古屋大学准教授 小森 雅孝

論文審査の結果の要旨

乳がんの放射線治療では患者の皮膚に十字状のマーカーを描き、そのマーカーを指標にして患者のセットアップを行う。適切に放射線を照射するためには、そのマーカーを治療期間である 5 週間消えないように保持し続けなければならないが、生活の制限や精神的なストレスが患者に生じていた。また、乳がんの放射線治療を受けた女性のうち 70%が皮膚マーカーへの嫌悪感を抱いており、78%の女性が皮膚マーカーを必要としない患者セットアップ法の選択を希望しているという報告もなされている。

ところが、皮膚マーカーを必要としない乳がん放射線治療のセットアップ法について、詳細に検討した報告はない。

本研究では、ExacTrac®システムによるエックス線撮影を行い骨構造を指標とすることで、皮膚マーカーを必要としない患者セットアップ法を開発した。また皮膚マーカーレスセットアップ法で乳がん放射線治療を受けた 21 人の患者について、皮膚マーカーを使用したセットアップ法と比較することで、セットアップ法の精度を検証した。

本研究の新知見と意義は要約すると以下のとおりである。

1. 乳房近傍の骨構造は呼吸や腕の曲げ伸ばしによって変動するのでセットアップの指標にできない。そこで椎体をセットアップの指標とすることで、皮膚マーカーを使用しない乳がん放射線治療のセットアップ法を開発した。
2. ファントムを用いた実験を行い、患者を透過した治療用エックス線の線量分布を測定することで、セットアップ精度の検証が可能であることを示した。
3. 患者を透過したエックス線の線量分布を比較することにより、椎体を指標とした皮膚マーカーレスセットアップ法は皮膚マーカーを指標としたセットアップ法と同等以上の精度を有することが明らかとなった。

本研究は、乳がんの放射線治療における皮膚マーカーレスセットアップ法を普及させるために、重要な知見を提供した。

なお、本研究の成果は *Physica Medica* (Impact factor : 3.119) に掲載された。

以上の理由により、本研究は博士（医療技術学）の学位を授与するに相応しい価値を有するものと評価した。

試験の結果の要旨および担当者

報告番号	※第	号	氏名	丹羽 まい子
試験担当者	主査	名古屋大学教授 加藤克彦 	名古屋大学教授 古川高子 	名古屋大学准教授 小森雅孝 
<p>(試験の結果の要旨)</p> <p>主論文についてその内容を詳細に検討し、次の問題について試験を実施した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 皮膚マーカース患者セットアップの現状と展望について 2. 乳房体積とセットアップ精度の関係について 3. エックス線撮影による被ばく量の増加について <p>以上の試験の結果、本人は深い学識と判断力ならびに考察力を有するとともに、医療技術学一般における知識も十分具備していることを認め、学位審査委員合議の上、合格と判断した。</p>				