

氏名	山下真子
授与した学位	博士
専攻分野の名称	医学
学位授与番号	博甲第 5195 号
学位授与の日付	平成 27 年 6 月 30 日
学位授与の要件	医歯薬学総合研究科病態制御科学専攻 (学位規則第 4 条第 1 項該当)

学位論文題目	Comparison of Field-in-Field Radiotherapy with Conformal Radiotherapy for Unilateral Cervical Malignant Lymphoma (片側頸部悪性リンパ腫におけるField-in-Field法の有用性の検討)
--------	--

論文審査委員	教授 吉野 正 教授 西崎 和則 教授 木浦 勝行
--------	---------------------------

### 学位論文内容の要旨

片側頸部悪性リンパ腫の放射線治療における Field-in-Field(FIF)法と wedge 法を比較する。

片側頸部悪性リンパ腫の 32 症例の CT を元に FIF 法と wedge 法で再計画を行った。計画標的体積(PTV)・甲状腺・顎下腺・粘膜・頸動脈・脊髄・その他の組織の線量体積ヒストグラム(DVH)パラメータ、MU 値を比較した。

FIF 法の方が、甲状腺・顎下腺・粘膜・頸動脈の平均線量、脊髄の最大線量、その他の組織の V107(処方線量の 107%より高線量が照射される体積)が有意に少なく( $P < 0.001$ )、PTV の homogeneity index は高かった。Monitor unit (MU) 値も FIF 法の方が有意に少なかった( $P < 0.001$ )。

FIF 法は、wedge 法と比較して、PTV 内の線量をより均一にし、正常臓器への線量・MU 値を減少させた。

### 論文審査結果の要旨

本研究は片側頸部リンパ腫の放射線治療における Field-in-Field(FIF 法)と wedge 法を比較検討したものである。当該症例 32 例の CT を元に FIF 法と wedge 法で再計画を行った。計画標的体積、甲状腺、顎下腺、脊髄、その他の組織の線量体積ヒストグラムパラメータ、MU 値を比較した。その結果、FIF 法のほうが甲状腺、顎下腺、粘膜、頸動脈の平均線量、脊髄の最大線量、その他組織の E107(処方線量の 107%より高線量が照射される体積)が有意に少なく( $P < 0.001$ )、PTV の homogeneity index は高かった。Monitor unit (MU) 値も FIF 法のほうが有意に少なかった ( $P < 0.001$ )。FIF 法は wedge 法に比して PTV 内の線量をより均一にし、正常組織への線量、MU 値を減少させた。

研究の目的、手法、結果とその解釈とも適切になされており、放射線治療に関する重要な知見を得たものと評価される。

よって、本研究者は博士(医学)の学位を得る資格があると認める。