

## 論文審査の結果の要旨

報告番号	甲 第 1079 号	氏 名	小 沢 岳 澄
論文審査担当者	主 査 小 泉 知 展 副 査 花 岡 正 幸 ・ 伊 藤 研 一		

### (論文審査の結果の要旨)

放射線治療は手術不能局所進行非小細胞肺癌の治療において重要な役割を担うが、周囲臓器の耐容線量を考慮しつつ腫瘍を含む計画標的体積 (PTV) へ処方線量を投与することはしばしば困難である。今回小沢岳澄らは実臨床に即した連続症例において三次元原体放射線治療 (3D-CRT) と強度変調回転放射線治療 (VMAT) の治療計画を直接比較し、VMAT の有用性を検討した。

2013 年 1 月から 2014 年 8 月までに進行期非小細胞肺癌に対する根治的放射線治療を計画した 17 症例を対象とし、各症例において VMAT と 3D-CRT による治療計画を行った。主要目的として、原発腫瘍および転移リンパ節を含む計画標的体積の 95% に 60 Gy/30 分割を投与し、かつ脊髄の最大線量を 50 Gy 未満にする治療計画を作成することとした。副次目的として、他のリスク臓器の線量を可能な限り低減することとした。統計学的解析ではウィルコクソンの符号順位検定を用いて、有意水準は 0.05 未満とした。

その結果、小沢岳澄らは次の成績を得た。

1. 主要目標は、3D-CRT では PTV と脊髄の近接していた 2 例で達成できなかったが、VMAT では全例で達成可能であった。
2. 3D-CRT および VMAT 双方で許容可能な計画を作成できた 15 例の検討では、線量収束性、肺の 20 Gy 以上照射される体積および平均線量、食道の 35 Gy 以上照射される体積について VMAT の方が有意に良好であった。
3. 肺の低線量が照射される体積、食道の最大線量および平均線量に有意差は認めなかった。

これらの結果より、局所進行非小細胞肺癌の根治的放射線治療における VMAT の有用性が示され、特に PTV と脊髄が近接する症例では VMAT の利用を促進する可能性がある結論した。以上より、主査、副査は一致して本論文を学位論文として価値があるものと認めた。