

| Title        | Safety and Efficacy of Carbon-Ion Radiotherapy<br>Alone for Stage III Non-Small Cell Lung Cancer  |
|--------------|---|
| Author(s)    | 安西, 誠   |
| Citation     | 大阪大学, 2020, 博士論文  |
| Version Type |   |
| URL          | https://hdl.handle.net/11094/76241  |
| rights       |   |
| Note         | やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">大阪大学の博士論文についてをご参照ください。 |

# The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

### 論文審査の結果の要旨及び担当者

|         |   | (申請有 | 皆氏名) 安西 誠 |           |
|---------|---|------|-----------|-----------|
|         |   |      | (職)       | 氏 名       |
| 論文審查担当者 | 主 | 查    | 大阪大学教授    | 1."(50 5) |
|         | 副 | 查    | 大阪大学教授    | 新谷黑       |
|         | 剧 | 查    | 大阪大学教授    | 1. 32 362 |

### 論文審査の結果の要旨

III期肺癌に対する重粒子線単独治療の遡及的研究である。

切除不能なIII期非小細胞肺癌は、現在、化学放射線療法が広く行われている。しかし、化学療法と放射線療法を同時に行うため、副作用も多い。そうしたことから、副作用の少ない治療が求められている。重粒子線治療は副作用の少ない治療法として知られており、本研究ではIII期非小細胞肺癌に対して化学療法を併用しない重粒子線単独治療について有効性と安全性の評価が行われた。

1997年から2015年の間にQST病院で重粒子線単独治療を受けたIII期非小細胞肺癌の65人の患者を対象に遡及的に分析がなされ、その結果、2年間の局所制御率は73.9%、無増悪生存率は38.6%、全生存率は54.9%であった。また、Grade 3以上の有害事象の発生率は9.2%であった。

こうした分析結果からIII期肺癌に対する重粒子線単独治療は有効で、有害事象も少ないことが分かり、III期肺癌の治療の発展に寄与する研究と考えられ、学位に値するものと認める。

## 論 文 内 容 の 要 旨 Synopsis of Thesis

| 氏 名<br>Name   | 安西 誠   |  |
|---------------|--|--|
| 論文題名<br>Title | Safety and Efficacy of Carbon-ion Radiotherapy Alone for Stage III Non-small Cell Lung Cancer (III期非小細胞肺癌に対する重粒子線単独治療の安全性と有効性) |  |

### 論文内容の要旨

〔目 的(Purpose)〕

We evaluated the efficacy and safety of carbon-ion radiotherapy (CIRT) alone for Stage III non-small-cell lung cancer (NSCLC).

### 〔方法ならびに成績(Methods/Results)〕

Patients and Methods: Data of 65 patients (median age, 73 years) with Stage III NSCLC who underwent CIRT alone in the QST hospital between 1997 and 2015 were retrospectively analysed. The median dose was 72.0 Gy (relative biological effectiveness).

Results: The median follow-up was 27.6 (range, 1.6-207.7) months. Two-year local control, progression-free survival (PFS), and overall survival (OS) rates were 73.9%, 38.6%, and 54.9%, respectively. Overall, 1 (2%), 4 (6%), and 1 (2%) patient developed Grade 4 (mediastinal haemorrhage), Grade 3 (radiation pneumonitis), and Grade 3 (bronchial fistula) toxicities, respectively. On univariate analysis, clinical T and N stage and CIRT timing were significant predictors of PFS and OS; clinical target volume was a significant predictor of PFS.

#### 〔総 括(Conclusion)〕

CIRT alone is effective with acceptable toxicity for Stage III NSCLC.