

Title	Stereotactic body radiotherapy feasibility for patients with peripheral stage I lung cancer and poor pulmonary function
Author(s)	木場, 愛子
Citation	大阪大学, 2020, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/76242
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">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

(申請者氏名) 木場 愛子			
論文審査担当者	(職) 氏 名		
	主 査	大阪大学教授	小川 和彦
	副 査	大阪大学教授	新谷 康
	副 査	大阪大学教授	小泉 雅彦

論文審査の結果の要旨

末梢型I期非小細胞肺癌の標準治療は手術であるが、呼吸機能が低下している患者や胸部手術の既往がある患者には体幹部定位放射線治療 (SBRT) が推奨されることがある。そこで本研究では、低肺機能の末梢型I期肺癌患者に対するSBRTの有害事象と予後予測因子について調べた。

大阪労災病院でI期肺癌に対し定位放射線治療を受けた低呼吸機能患者95人を後方視的に検討した。68人(72%)が50Gy/4回の照射を施行され、経過観察期間の中央値は34ヶ月であった。Grade3以上の有害事象を呈した患者は4人であり、その内訳は放射線肺臓炎G5が1人、咯血G5が1人、放射線肺臓炎G3が1人、胸壁痛G3が1人であった。3年局所制御率は78.8%、3年全生存率は59.9%であった。単変量解析の結果、Karnofsky performance status (KPS) は全生存率の予測因子であることが分かった。

末梢型I期非小細胞肺癌患者に対しSBRTは比較的安全に施行できる有効な治療であることが示され、今後の発展性などを鑑み、博士(医学)の学位授与に値するものと認める。

論文内容の要旨

Synopsis of Thesis

氏 名 Name	木場 愛子
論文題名 Title	Stereotactic body radiotherapy feasibility for patients with peripheral stage I lung cancer and poor pulmonary function (低肺機能の末梢型I期肺癌患者に対する定位体幹部放射線治療の適応)

論文内容の要旨

〔目的(Purpose)〕

While the standard treatment for peripheral stage I non-small-cell lung carcinoma (NSCLC) is surgery, SBRT is sometimes recommended to patients who have poor pulmonary function with chronic obstructive pulmonary disease (COPD), asthma or interstitial pneumonia, or those who have previously undergone lung cancer surgery. However, the safety of SBRT in patients with lung cancer and coexisting poor pulmonary function remains unclear. The aim of the present study was to evaluate the toxicity and investigate the prognostic factors of stereotactic body radiotherapy (SBRT) for peripheral stage I lung cancer in patients with poor pulmonary function.

〔方法ならびに成績(Methods/Results)〕

Data from 95 patients with stage I lung cancer with poor pulmonary function treated using SBRT at Osaka Rosai Hospital were retrospectively analyzed. Poor pulmonary function was defined as the forced expiratory volume %/sec (FEV1/FVC) <70% or percentage of vital capacity (%VC) <80% during pretreatment spirometry testing.

The median FEV1/FVC and %VC of the patients were 59.1% and 78.8%, respectively. The most commonly prescribed dose of SBRT was 50 Gy in four fractions (68 patients, 72%). The median follow-up period was 34 months. Four patients developed adverse effects of grade ≥ 3 ; one patient developed grade 5 radiation pneumonitis, one grade 5 hemoptysis, one grade 3 radiation pneumonitis and one grade 3 chest wall pain. The 3-year local control and overall survival (OS) rates were 78.8 and 59.9%, respectively. Univariate analysis revealed that Karnofsky performance status (KPS) significantly predicted OS ($P=0.037$).

〔総括(Conclusion)〕

SBRT for patients with peripheral stage I lung cancer and poor pulmonary function may be an effective treatment with acceptable toxicity. A KPS score ≥ 80 indicated good prognosis.