OUKA
The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	Clinical Significance of the Apparent Diffusion Coefficient Ratio in Prostate Cancer Treatment with Intensity-modulated Radiotherapy
Author(s)	山口, 廣子
Citation	大阪大学, 2017, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/67120
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、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

[Format-H07]

論文審査の結果の要旨及び担当者

（申請者氏名）　山口廣子

論文審査担当者	（職）		氏　名
	主　査	大阪大学教授	小川和子
	副　査	大阪大学教授	畑澤順
	副　査	大阪大学教授	上泉雅彦

論文審査の結果の要旨

本研究は前立腺癌に対するIMRT（強度変調放射線治療）施行後のPSA再発（腫瘍マーカーが治療後の最低値より2.0ng/ml以上上昇すること）に関わる因子について調べたものである。MRIの拡散強調画像から見かけの拡散係数（ADC）を求めることができる。一般的に腫瘍部分のADC値は正常部分よりも低値となる。IMRT施行後の前立腺癌の再発予測因子としてADCが有用であることを示した報告はこれまでなかった。本研究では腫瘍のADC値と正常部分のADC値の比（ADC比）に加えて、Gleasonスコア（悪性度の指標）、T分類（癌の広がり）、iPSA（生検前の腫瘍マーカーの値）、陽性コア率、年齢、ホルモン治療併用の有無などの各項目について検討した。対象となった101例のうち中央値29か月の経過観察期間内に再発をきたした症例は10症例だった。カプランマイヤー法で解析したところ、ADC比0.59未満、Gleasonスコア8以上の症例で再発率が有意に高かった。この2因子は多変量解析でも有意な因子であった。本研究ではADC比がIMRT施行後の前立腺癌の再発予測因子として利用できることが示唆された。よって学位に値するものと認める。

論　文　内　容　の　要　旨

Synopsis of Thesis

氏　　名 Name	山口　廣子
論文題名 Title	Clinical Significance of the Apparent Diffusion Coefficient Ratio in Prostate Cancer Treatment with Intensity-modulated Radiotherapy (前立腺癌に対する強度変調放射線治療の予後予測におけるADC比の有用性)

論文内容の要旨(Abstract of Thesis)

〔目　的(Purpose)〕

We aimed to investigate the correlation between biochemical recurrence (BCR) and the pretreatment apparent diffusion coefficient (ADC) ratio of tumor to normal prostate tissue in patients with prostate cancer who underwent intensity-modulated radiotherapy (IMRT).

〔方法ならびに成績(Methods/Results)〕

Retrospective analyses were performed for 101 patients diagnosed with localized prostate cancer who underwent IMRT at a dose of 70-78 Gy to the prostate gland and medial part of the seminal vesicles. Before treatment, all patients underwent magnetic resonance imaging including diffusion-weighted imaging of the prostate. BCR was defined as a rising prostate-specific antigen level (the Phoenix criterion). The median follow-up for all patients was 29 months, and BCR occurred in 10 patients (9.9%). ADC ratios and Gleason scores were significant independent prognostic factors of BCR by multivariate analysis.

〔総　括(Conclusion)〕

The pretreatment ADC ratio was an independent prognostic factor for BCR in patients with prostate cancer who underwent IMRT.