

# 10.前立腺 VMAT における固定方法の違いによる固定精度の違い

山形大学医学部附属病院 放射線部

○佐藤 優輝 鈴木 幸司 水谷 康朗 山澤 喜文  
山崎 智香 山澤 友佳 山川 萌江美

## 【背景】

前立腺癌に対する高精度放射線治療では周囲のリスク臓器を避けた位置精度の高い照射が要求されるため、個別に型取りを行う固定具を使用するのが一般的である。当院では前立腺 VMAT (強度変調回転放射線治療)用に 650×1000 (mm) の Blue bag を導入し固定方法を変更した。

## 【目的】

当院で実施している前立腺 VMAT における、固定方法の違いによる固定精度の比較検討を行う。

## 【方法】

治療計画 CT と毎回の治療時に撮影した CBCT から 3 軸(Vertical, Long, Lateral)の骨位置照合誤差を算出する。患者ごとに毎回の位置照合誤差の平均、標準偏差を 3 軸それぞれで算出し、その値から患者群での systematic error、random error を算出し比較する。

## 【結果】

結果を Table1,2、fig1,2 に示す。 systematic error, random error 共に現固定法で誤差が小さくなる結果となった。Vertical の誤差低減が大きく、systematic error で 43%、random error で 45%減少した。

Table1.systematic error の結果

	Vertical	Long	Lateral
旧固定法	3.34	2.07	2.19
現固定法	1.90	1.49	2.01

Table2.random error の結果

	Vertical	Long	Lateral
旧固定法	3.26	2.41	2.04
現固定法	1.78	2.16	1.90

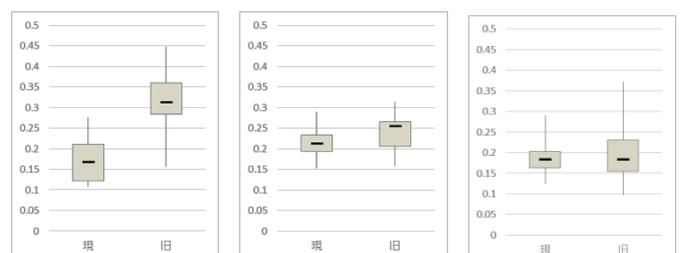
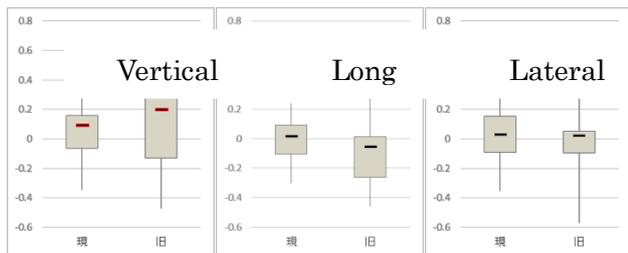


Fig1.位置誤差平均の比較

Fig2.位置誤差の標準偏差の比較

## 【考察】

現固定法で膝下まで患者に合わせた固定できる固定具をしようしたことで固定精度が向上したと考えられる。Knee fix で膝を屈曲することで Vertical 方向に誤差が出やすくなっていたが、現固定法では膝を伸ばしていることで改善されたと考えられる。また固定具の数が減ったことにより、再現性、簡便性が向上したと考えられる。