

### 3次元放射線治療におけるセットアップエラーの検討

#### ~EPID/MVCBCTによる吸引式固定具有用性の検討

##### ●はじめに

三次元放射線治療は種々の方向からがん病巣に放射線を照射する治療法です。これにより病巣への線量集中と正常組織への不必要な照射を避ける事ができます。それだけに位置合わせの精度が非常に重要となるため、固定具を用いています。今回の研究では固定具による位置精度向上の寄与の程度を、治療器に搭載された EPID (electric portal image device) や MVCBCT (Megavoltage cone-beam CT) という画像装置により検証する事を目的としています。

尚、EPID とは治療放射線線束による透視画像、MVCBCT とは同線束による CT 画像の事で、それぞれに二次元・三次元の画像が得られます。

##### ●対象

九州大学病院別府病院の EPID/MVCBCT 搭載のリニアックにて平成 22 年 3 月 1 日~平成 23 年 10 月 31 日の間に放射線治療の施行された前立腺がんの方を対象とさせていただきます。

##### ●研究内容

九州大学病院別府病院にて実施された前立腺がんの方の固定具使用時・未使用時の位置ずれを治療計画 CT 画像と EPID/MVCBCT 画像の照合により計測し、両者を比較検討します。この結果から固定具使用により位置精度がどの程度向上されたかを検証します。

この研究を行うことで患者様には日常診療以外の余分な負担は生じていません。

##### ●患者様の個人情報管理について

本研究では個人情報漏洩を防ぐため、個人を特定できる情報を削除し、データファイルの暗号化などの厳格な対策をとっています。本研究の実施過程及びその結果の公表(学会や論文等)の際には、患者様を特定できる情報は一切含まれません。対象となる事を希望されない方は、下記までご連絡ください。E-mail: hhideki@med.kyushu-u.ac.jp 電話: 092-622-6762 平田。

##### ●研究機関

研究を行う期間は平成 24 年 3 月 31 日までと考えております。

##### ●医学上の貢献

本研究の結果、固定具が有用であることが確認されれば、放射線治療の位置精度の向上が得られ、ひいてはより安全で有効な放射線治療が可能となる事が期待されます。

##### ●研究責任者:

医学研究院保健学部門                      ・教授                      ・平田秀紀

##### 研究実施担当者:

医学研究院臨床放射線科                      ・教授                      ・本田 浩

大学病院放射線科                              ・准教授                      ・中村和正

大学病院別府病院放射線科                      ・助教                      ・渥美和重

大学病院別府病院放射線部                      ・診療放射線副技師長・穴井重男

医学系学府保健学専攻                      ・大学院生                      ・吉留郷志

医学系学府保健学専攻                      ・大学院生                      ・岡田昌洋

医学部保健学科                              ・学生                      ・大道寺龍、小島幸、原久美子