

甲 第 号

梶谷 千香枝 学位請求論文

審 査 要 旨

奈 良 県 立 医 科 大 学

論文審査の要旨及び担当者

報告番号	甲第	号	氏名	梶谷 千香枝
論文審査担当者	委員長		教授	吉川 公彦
	副委員長		教授	國安 弘基
	委員		教授	桐田 忠昭
	委員		教授	浅田 秀夫
	委員		教授	長谷川 正俊
	(指導教員)			

主論文

Efficacy of FDG-PET for Defining Gross Tumor Volume of Head and Neck Cancer

頭頸部癌の肉眼的腫瘍体積の境界限定における FDG-PET の有用性

Chikae Kajitani, Isao Asakawa, Fumiaki Uto, Emiko Katayama,
Kazuya Inoue, Tetsuro Tamamoto, Norihisa Shirone, Hideyuki
Okamoto, Tadaaki Kirita, Masatoshi Hasegawa

Journal of Radiation Research

2013年1月発行 Epub ahead of print

論文審査の要旨

PET 画像は悪性腫瘍の治療方針決定に有用であるが、放射線治療計画時の標的体積決定への応用も期待されている。本研究は頭頸部癌の放射線治療計画における FDG-PET の有用性を明らかにする目的で、放射線治療を施行された頭頸部癌患者で原発巣が扁平上皮癌と確定している 53 例を対象に、放射線治療計画前に撮影した造影 CT および 18-F-fluorodeoxyglucose-PET (FDG-PET) の両者の所見から決定した肉眼的標的体積 (PET-GTV) と、造影 CT 画像のみに基づいて決定した肉眼的標的体積 (CT-GTV) の比較を行い、さらに 19 例について、4 名の放射線腫瘍医による治療計画の比較検討を実施した画期的な研究である。

原発腫瘍を同定可能かどうかの観点からみた感度は、PET-GTV が CT-GTV に比して有意に高く、特に中咽頭癌および舌癌において顕著であった。原発巣とリンパ節転移の両者を評価した比較では、19 例 (36%) の症例において、2 種類の肉眼的標的体積が一致せず、PET が治療計画に大きく影響していた。放射線腫瘍医が描出した肉眼的標的体積の比較でも、4 名全員が PET-GTV を全例で描出可能であったが、CT-GTV は 4 例で描出不能で、さらに CT-GTV の標準偏差が PET-GTV のそれよりも大きいことを示し、PET の使用によって放射線治療計画者間の差が小さくなる可能性を明らかにした。

本研究は、頭頸部扁平上皮癌の放射線治療計画における肉眼的標的体積の決定には、造影 CT および FDG-PET の両者によって評価された肉眼的標的体積の方が、造影 CT 単独によって決定した肉眼的標的体積よりも望ましいことを示唆したことで、機能画像の放射線治療計画における有用性を明らかにし、さらに今後の発展にも大きく貢献することが期待され、医学博士の学位に値する有意義な研究と評価される。

参 考 論 文

1. 放射線治療：悪性リンパ腫

長谷川正俊、浅川勇雄、梶谷千香枝、片山絵美子、宇都文昭、
岡田博司、真貝隆之、玉本哲郎
映像情報 MEDICAL 41(6):639-644, 2009

2. 放射線治療における PET の応用

長谷川正俊、宇都文昭、浅川勇雄、梶谷千香枝、片山絵美子、
岡田博司、本津茂人、玉本哲郎
癌と化学療法 36(13):2537-2541, 2009

3. 放射線治療計画における PET/CT の有用性について

長谷川正俊、片山絵美子、梶谷千香枝、井上和也、浅川勇雄、
玉本哲郎、宇都文昭、吉村均
臨床放射線 57(4):490-495, 2012

以上、主論文に報告された研究成績は、参考論文とともに放射線腫瘍医学の進歩に寄与するところが大きいと認める。

平成 25 年 3 月 6 日

学位審査委員長

画像診断・低侵襲治療学

教授 吉川公彦

学位審査副委員長

分子腫瘍病理学

教授 國安弘基

学位審査委員

口腔・顎顔面機能制御医学

教授 桐田忠昭

学位審査委員

皮膚病態医学

教授 浅田秀夫

学位審査委員（指導教員）

総合病態放射線腫瘍学

教授 長谷川正俊