

## 論文内容の要旨

報告番号		氏名	下村 弘幸
[18F]fluoro-2-deoxyglucose-positron emission tomography for the assessment of histopathological response after preoperative chemoradiotherapy in advanced oral squamous cell carcinoma			
[18F]fluoro-2-deoxyglucose-positron emission tomographyを用いた進行口腔扁平上皮癌における術前化学放射線療法による治療効果判定の検討			

### 論文内容の要旨

#### 【諸言】

近年、[18F]fluoro-2-deoxyglucose-positron emission tomography (FDG-PET) 検査は腫瘍の代謝活性を評価するため、主に原発巣や転移病巣の診断に用いられている。本研究の目的は進行口腔扁平上皮癌 (OSCC) における術前化学放射線療法 (CRT) の治療効果を評価するためのFDG-PETの有用性について検討した。

#### 【対象・方法】

対象は2004年から2011年までにOSCCと診断され、術前治療としてCRTを行い、CRT前後においてFDG-PET検査を施行した45症例である。各原発巣のFDG集積をSUV (standardized uptake value) の最大値 (SUVmax) で評価し、CRT前のSUVmax値 (Pre-SUV)、CRT後のSUVmax値 (Post-SUV)、SUVmax減少率 ( $\Delta$ SUV%) に対する手術摘出標本の病理組織学的所見との関連性について検討した。

またさらに各SUVmax値に対して、免疫組織化学染色により腫瘍増殖能の指標であるKi-67ならびに低酸素環境の指標であるHIF-1 $\alpha$ の発現との関連性についても検証した。

#### 【結果】

Pre-SUVの平均値は $11.4 \pm 4.1$ であり、Post-SUVは $5.5 \pm 2.4$ と原発巣のSUVmax値は術前治療後に有意に減少していた ( $P < 0.001$ )。術前治療でpCRの症例は非pCRの症例と比較し、Pre-SUVとPost-SUVは有意に低く、 $\Delta$ SUV%は有意に高かった (Pre-SUV:  $P = 0.037$ 、Post-SUV:  $P = 0.001$ 、 $\Delta$ SUV%:  $P = 0.029$ )。

免疫組織化学染色において、Ki-67やHIF-1 $\alpha$ の発現はPre-SUVと有意な相関を認めた (Ki-67:  $P = 0.046$ 、 $R = 0.292$ 、HIF-1 $\alpha$ :  $P = 0.007$ 、 $R = 0.385$ )。また非pCRの症例において、Ki-67ならびにHIF-1 $\alpha$ の発現はpCRの症例と比較して有意に高発現であった (Ki-67:  $P < 0.001$ 、HIF-1 $\alpha$ :  $P < 0.001$ )。

#### 【結論】

Pre-SUV、Post-SUVが低値の症例や、 $\Delta$ SUV%が高値の症例では術前CRTの組織学的治療効果が高い可能性が考えられた。また治療前の生検組織におけるKi-67やHIF-1 $\alpha$ の発現は、術前CRTの治療効果のある程度予想できると考えられ、Pre-SUVと相関関係にあった。これらより、FDG-PET検査は術前治療効果の予想や判定をよく反映しており、進行口腔癌の術前治療効果判定におけるFDG-PET検査は有用であると考えられた。