

琉球大学学術リポジトリ

^18F-FDG

PET/CTを用いた非小細胞肺癌縦隔リンパ節転移評価における偽陰性リンパ節と真陽性リンパ節のGLUT-1,SGLT-1,及びSGLT-2の発現の比較

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学 公開日: 2019-05-10 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Taira, Naohiro, 平良, 尚広 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/44348

(別紙様式第3号)

論 文 要 旨

論 文 題 目

Comparison of GLUT-1, SGLT-1, and SGLT-2 expression
in false-negative and true-positive lymph nodes during the
 ^{18}F -FDG PET/CT mediastinal nodal staging of non-small
cell lung cancer

(^{18}F -FDG PET/CT を用いた非小細胞肺癌縦隔リンパ節転移評
価における偽陰性リンパ節と真陽性リンパ節の
GLUT-1, SGLT-1, SGLT-2 の発現の比較)

氏名 平良 尚広 (通)

論 文 要 旨

縦隔リンパ節転移を有する非小細胞肺癌では集学的治療を行うことが一般であるため、縦隔リンパ節評価は非常に重要である。

現在、非小細胞肺癌の臨床病期評価に ^{18}F -FDG PET/CT検査が行われることが多くなっているが、術前のPET検査で ^{18}F -FDGの縦隔リンパ節への集積を認めなくとも、術後の病理学的評価では縦隔リンパ節転移が判明することが経験される。腫大のないリンパ節径・微小転移などがPET偽陰性リンパ節の原因になり得ることがいわれているが、これらの因子を認めなくともPET偽陰性になることが経験される。

癌細胞はグルコース代謝が正常細胞に比べ活発であることが知られている。 ^{18}F -FDGはグルコースと同様に、グルコーストランスポーターを介して細胞内に取り込まれ、細胞内に滞留するため、それを解析することでPETによる

癌の臨床診断が可能となる。この¹⁸F-FDGと関連しているグルコーストランスポーターとして GLUT-1(glucose transporter-1)が知られているが、仮に癌細胞が GLUT-1 以外のグルコーストランスポーターを発現している場合は¹⁸F-FDG PET/CTでは同定できない可能性が考えられる。グルコーストランスポーターには GLUT 以外に SGLT(sodium-glucose transporter:SGLT-1, SGLT-2)があり、これまで SGLT を発現している癌腫瘍細胞の報告が散見されている。非小細胞肺癌の縦隔リンパ節転移においても、PET陰性の原因として SGLT が発現している可能性が考えられる。

今回、我々は沖縄県に PET 機器が導入された 2004 年から 2015 年までに PET 検査を施行された非小細胞肺癌手術症例を解析し、PET 偽陰性であった縦隔リンパ節と PET 真陽性であった縦隔リンパ節において、GLUT-1、SGLT-1、SGLT-2 の免疫染色を施行し関連因子と共に比較検討した。

真陽性リンパ節は 11 人・15 個に認め、偽陰性リンパ節は 17 人・25 個であった。GLUT-1 陽性

リンパ節は真陽性リンパ節で10個、偽陰性リンパ節で5個であった。SGLT-2陽性リンパ節は真陽性リンパ節で1個、偽陰性リンパ節で12個であり、SGLT-1陽性リンパ節はどちらにも認めなかった。単変量解析では偽陰性リンパ節に関する有意因子は、GLUT-1の低発現 ($p=0.015$) ・ SGLT-2の高発現 ($p=0.004$) であり、有意傾向にある因子は原発腫瘍径 ($p=0.051$) であったが、多変量解析ではGLUT-1の低発現 ($p=0.012$) ・ SGLT-2の高発現 ($p=0.006$) の2因子のみが偽リンパ節に関する因子であった。

今回の研究より、非小細胞肺癌のPET偽陰性リンパ節の原因因子にGLUT-1の低発現 ・ SGLT-2の高発現が関与する可能性があることが考えられた。