

大学院特別講義

(医歯学先端研究特論)

(生命理工医療科学先端研究特論) (医歯理工学先端研究特論)

下記により大学院特別講義を行いますので、多数ご来聴下さい。

記

1. 講 師 北海道大学 大学院歯学研究院

口腔診断内科学教室・教授

北川 善政 先生

2. 演 題 口腔癌における低酸素分子イメージング

3. 日 時 2023年11月30日(木)17:00~19:00

4. 場 所 7号館2階 第2講義室

5. 要 旨

低酸素状態(hypoxia)は固形癌の重要な予後因子のひとつで、放射線・化学療法に抵抗性を示し、侵襲性や増殖能が旺盛になることが報告されている。犬伏らは、 Na^+/I^- 共輸送タンパク(NIS: sodium/iodine symporter)レポーター遺伝子を利用して虚血性心疾患において遺伝子発現の画像可に成功した。この手法を発展させ、癌細胞の治療抵抗性に関与する HIF-1/HRE による低酸素遺伝子応答のイメージングを試みた。HIF-1/HRE による低酸素遺伝子応答によって NIS を発現する癌細胞株を樹立し、PET ($^{124}\text{I}^-$)あるいは SPECT($^{99\text{mTcO}_4^-}$)イメージングに成功した。低酸素 PET トレーサーの腫瘍集積値は、治療抵抗性との強い関係性を示唆しており、予後因子として利用できることの裏付けとなる結果であった。北大病院では 2009 年から核医学診療科の協力のもと、 ^{18}F -Fluorodeoxyglucose (FDG) PET と共に低酸素分子イメージングとして ^{18}F -Fluoromisonidazole (FMISO) PET を口腔扁

平上皮癌(OSCC)患者に臨床応用している。われわれは OSCC における FMISO-PET の集積と組織中の HIF-1 α の発現が有意に関連していることを世界で初めて明らかにした。さらに術前化学療法の効果の予測、増殖能との関係、低酸素容積(hypoxic volume:HV)と予後との関連も見いだした。FMISO-PET はがん診療に有望な低酸素分子イメージングである。

連絡先：顎口腔腫瘍外科学分野 原田 浩之（内線 84040）