

第203回 原医研セミナーのご案内

下記のとおりセミナーを開催致します。多数ご参集下さい。

記

日時：平成29年 11月21日（火）午後2時～
場所：原医研研究棟3階セミナー室
演題：乳癌領域における PET 装置を用いた分子イメージング技術
講師：大学病院 乳腺外科・助教 笹田 伸介 先生

分子イメージングとは、生体内において分子・細胞レベルの特定の分子を可視化し測定する技術であり、非侵襲的に生きたまま体内動態を観察できることが特徴である。特定の分子標的を画像化することによる早期診断およびバイオマーカー診断、薬物の体内動態を追跡することにより薬剤の効果や副作用の予測ができることが可能になりつつある。近年の癌診療では分子標的治療が飛躍的に進歩しており、分子イメージングを利用した個別化医療の開発が加速化することが期待されている。イメージングの手法として、核医学、核磁気共鳴画像、質量分析、光学イメージングなどがあるが、本セミナーでは、PET 装置を用いた分子イメージングについて紹介する。

癌診療において、PET で使用される核種は ^{18}F -fluorodeoxyglucose (FDG) が一般的である。FDG-PET はグルコースの体内動態を画像化し、解糖系が活発な癌組織を検出する検査である。全身用 FDG-PET 検査は平成 14 年に保険適用となり、広く普及しているが、空間分解能の問題から 1cm 以下の腫瘍は検出困難である。この課題を克服するために乳房専用 PET が開発され、平成 24 年に保険適用となった。PET 検出器を乳房に検出させることで検出感度を向上し、微小病変の画像化に成功している。当院での乳房専用 PET 経験を紹介する。

乳癌の治療方針には、バイオマーカーを用いたサブタイプ分類が大きく影響する。その中でも、エストロゲン受容体と human epidermal growth factor receptor 2 (HER2) は薬剤選択に重要であり、特に HER2 に対する分子標的薬は悪性度の高い HER2 陽性乳癌の予後を劇的に改善した。PET 装置では、使用する核種を工夫することで様々なバイオマーカーを対象とすることが可能である。治療薬であるトラスツズマブに放射性同位元素を結合させたプローブを使用して PET 撮像を行うことにより、生体内の HER2 陽性乳癌を非侵襲的かつ特異的に画像化する技術が開発されている。HER2 特異的 PET 分子イメージング技術の最新状況を紹介する。

連絡先：広島大学原爆放射線医科学研究所
腫瘍外科研究分野（内線 4576）

広島大学霞地区運営支援部総務グループ
082-257-1611（内線 6532）