

29S-am03

肺悪性腫瘍に対する癌特異的蛍光プローブの適用～肺癌モデルマウスでの検討
○日野 春秋¹, 神谷 真子¹, 浦野 泰照^{1,2} (¹東大院医, ²JST研究加速課題)

【目的】肺癌は日本人の死因の中で 1 位を占める疾患となり、その背景には早期発見が難しく、発見時には治療・手術が不能な進行例が多いことが挙げられる。そこで本研究では、新規に開発した癌特異的蛍光プローブを用いて、肺癌の局在や微小転移を可視化する新しい診断法を開発し、診断技術の向上を目標とする。今回我々は、肺癌モデルマウスを作成し、その腫瘍の局在や微小転移について、癌特異的蛍光プローブを用い、多角的な評価、検討を行った。

【方法】ヒト肺癌細胞株をヌードマウス (BALB/cAJcl-nu/nu) の左肺に同所性に移植して、肺癌モデルマウス (Human lung cancer orthotopic xenograft model in nude mouse) を作成した。1-4 週間飼育し、マウス内で生着・発育した腫瘍に対して蛍光プローブを適用し、腫瘍局在や細胞株間での比較・検討を行った。同時に、microCT や病理組織による多角的な検討も行った。蛍光プローブとしては、現在までに開発したプローブ群の中でも、比較的幅広い癌腫に発現が高いとされる γ -グルタミルトランスフェラーゼに対する蛍光プローブ gGlu-HMRG を用いた。

【結果・考察】*in vivo* 蛍光イメージャーを用いた検討から、リンパ節転移、胸膜播種に対しては、極めて高い S/N 比で、ミリ単位の微小癌の局在も数分以内に蛍光検出できることが示された。また、蛍光シグナルが観察された組織の病理組織染色 (HE 染色) を行った結果から、癌の転移や播種を証明することができた。一方で、microCT での病変部位の指摘は困難であり、蛍光プローブを用いる本手法の有用性が確認された。また肺内の腫瘍に関しては評価が困難なことが多く、深部の腫瘍に関しては今後の課題となった。本発表では動画を含めた画像を示し、研究成果を報告する。