

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 甲第 1513 号

Diagnostic Value of Exhaled Breath Analysis in Esophageal Cancer  
(呼気分析を用いた食道癌スクリーニングの有用性)

松森 聖 (まつもり せい)

博士 (医学)

論文内容の要旨

食道癌は無症候性に進行するため、診断時には進行癌で発見される症例が多い。他の消化器癌と比較し進行が早く予後不良であるため早期発見が重要である。従来の食道癌の診断には主に、上部消化管造影検査および上部消化管内視鏡検査が用いられるが、食道癌の早期発見は未だ困難である。血液検査において腫瘍マーカーも測定されるが、感度・特異度ともに低く、必ずしも食道癌の早期診断に有用とはいえないのが現状であり、非侵襲的で感度や特異度の高い臨床マーカーの開発が求められている。

順天堂大学医学部附属順天堂医院食道胃外科で診断され治療を行っている食道扁平上皮癌患者 17 名と癌の既往のない健常者 9 名の呼気を収集し、GC/MS (ガスクロマトグラフィーマススペクトロメトリー) を用いて臭気分析、比較検討を行った。

患者群と健常者群で呼気中に含まれる揮発性有機化合物を比較したところアセトニトリル、酢酸、アセトン、2-ブタノンの4成分において差があることが示され、統計学的にも有意差を認めた(アセトニトリル  $P=0.0037$ 、酢酸  $P=0.0024$ 、アセトン  $P=0.0024$ 、2-ブタノン  $P=0.0037$ )。またアセトニトリル、酢酸、アセトン、2-ブタノンの4成分を併せてROC 曲線を作成したところAUC(area under the curve):0.93 と高い確率で食道癌患者の分離が可能となることが示された。