

this study.

## P2-28.

### Saliva metabolomic profiles for human pancreatic cancer discrimination

(社会人大学院博士課程 1 年消化器内科学)

○朝井 靖二

(消化器内科)

糸井 隆夫、祖父尼 淳、土屋 貴愛

鎌田健太郎、田中 麗奈、殿塚 亮祐

本定 三季、向井俊太郎、藤田 充

山本健治郎、松波 幸寿、黒澤 貴志

(八王子：消化器外科・移植外科)

砂村 眞琴

(低侵襲医療開発総合センター健康増進・先制医療応用部門)

杉本 昌弘

【Background】 Metabolomics is a new omics, provides a comprehensive profiling of small molecules (metabolites) that enables us to analyse cellular functions and to diagnosis a wide range of diseases. We can use biological fluid such as blood, urine, and saliva for metabolomics, while genomics needs tissue or cellular specimen. Thus, this technology would enable less invasive screening tests. We are conducting research to such as pancreatic cancer, breast cancer, colon cancer, and lung cancer, using metabolomics.

In this study, we analyzed metabolites in saliva comprehensively and evaluated the clinical use of saliva metabolomics to discriminate pancreatic cancer (PC)

【Material and method】 For detect metabolic systems that is likely to vary with cancer, we used CE-TOMS (capillary electrophoresis・mass spectrometer) that enables to identified ion small molecule simultaneously, and search candidate substances for diagnosis. And, we found polyamine is a biomarker. We compared metabolic profiles of pancreatic cancers (PC: n=42) and healthy volunteers (C: n=57) saliva, and at the same time, we compared it with the saliva sample of medical checkup examinees in Tokyo medical university (H: n=649). Three types of acetylspermidine were multivariate analyzed from the identified polyamines as biomarkers. Morbidity risk was quantified with a value

from 0 to 1

【Result】 Median of PC confirmed a significant difference against median of H 0.084 and median of C 0.246 at each stage. Stage I (n=3): 0.904、Stage II (n=2): 0.6025、Stage III (n=9): 0.999、Stage IVa (n=6): 0.9985、Stage IVb (n=3): 0.992、Unknown (n=19): 0.98.

【Conclusions】 Our results suggest that diagnosis of stage I PC is possible by use polyamine as biomarkers. Since the saliva can be collected simply and minimally invasively, it may be possible to disseminate as the screening examination by improvement of equipment. Moreover, it is expected to be a clue to early detection of PC in near future.

## P2-29.

### 膵臓癌患者血清中 microRNA の網羅的解析による新規 Biomarker 探索

(消化器外科・小児外科)

○許 文聰、永川 裕一、粕谷 和彦

土田 明彦

(分子病理学)

上田しのぶ、金蔵 孝介、黒田 雅彦

【要 旨】 (背景) がん細胞が miRNA を放出することにより転移能や浸潤能を促進することが報告され、がん患者の血中 miRNA の役割が注目を集めている。さらにがんの種類によって血中を循環する miRNA のプロファイルが異なることから、がんの新規バイオマーカーとなり得る可能性が注目されるようになった。現在膵臓がんのバイオマーカーとして用いられている CA19-9 や CEA は、病初期では正常値であることが多く、膵臓がんの初期診断に有用なバイオマーカーの発見が熱望されてきた。(目的) 本研究では膵臓がん患者血清中の miRNA の網羅的プロファイルを解析し、膵臓がん特異的 miRNA のバイオマーカーの確立を試みた。(方法) 当大学病院で摘出術を行った膵臓がん患者血清と健康者の血清を、miRNA マイクロアレイを用いて発現量の網羅的解析をし、比較検討を行った。(結果) 膵臓がん患者において複数の miRNA の上昇を認め、その中で hsa-miR-1275 は膵臓がん患者で有意な上昇が見られた。さらにステージごとの比較では hsa-