

甲 第 号

寺井太一 学位請求論文

審 査 要 旨

奈 良 県 立 医 科 大 学

論文審査の要旨及び担当者

論文審査担当者	委員長	教授	田中 利洋
	委員	教授	田中 宣道
	委員(指導教員)	教授	庄 雅之

主論文

Clinical impact of carbonic anhydrase 9 expression on neoadjuvant chemoradiotherapy in pancreatic ductal adenocarcinoma

膵管腺癌における術前化学放射線療法に対する炭酸脱水酵素 9 発現の臨床的影響

Taichi Terai, Satoshi Nishiwada, Minako Nagai, Kota Nakamura, Yuichiro Kohara,
Satoshi Yasuda, Yasuko Matsuo, Shunsuke Doi, Takeshi Sakata, Hirokimi Kumada,
Mizuki Watanabe, Masayuki Sho

Pancreatology. 2024 Sep;24(6):938-946. doi: 10.1016/j.pan.2024.08.003. Epub 2024
Aug 10.

論文審査の要旨

膵癌細胞は低酸素腫瘍環境で生存するために炭酸脱水酵素 9 (CA9) の発現を上昇させていることが知られている。本研究では、CA9 発現が膵癌の術前化学放射線療法 (NACRT) の効果に及ぼす臨床的影響を評価した。膵管腺癌患者から得られた 273 の手術標本に対して CA9 の免疫染色を施行した。CA9 は NACRT を受けた患者の 36.2% で陽性に発現しており、これは先行手術を受けた患者の 58.9% に比べて有意に低かった。先行手術群で CA9 陽性患者は、NACRT 群と比べて予後が不良である一方、CA9 陰性患者では先行手術群と NACRT 群で生存期間に有意な差は認めなかった。このことから、CA9 陽性群に対して NACRT を積極的に行うべきであることが示唆された。また、血清 CA9 レベルは、癌組織における CA9 発現と正の相関傾向を示すことから、簡便に治療前評価ができることも示された。さらに *in vitro* では、化学放射線療法 (CRT) によって CA9 の発現が減少すること、また CA9 をノックダウンすると癌細胞の増殖に対する CRT の効果が抑制されることが示された。つまり CA9 陽性細胞は予後不良という特性を持つものの、CRT に感受性を持つことが確認された。以上から、CA9 は NACRT の適応を判断する有用なバイオマーカーとしての臨床的重要性が明らかにされた。公聴会では、種々の質問に対して的確に回答され、また今後の研究課題についても十分に考察されていた。本研究成果は、膵癌患者の治療法選択に寄与し、治療成績の向上にもつながる重要なものであると考える。

参 考 論 文

1. Combination of carbohydrate antigen 19-9 level and tumor size after neoadjuvant chemoradiation therapy may predict early recurrence of resectable pancreatic ductal adenocarcinoma

Taichi Terai , Minako Nagai , Kota Nakamura, Yuichiro Kohara, Satoshi Yasuda , Yasuko Matsuo , Shunsuke Doi , Takeshi Sakata , Masayuki Sho .
Pancreatology. 2023 Dec;23(8):970-977. doi: 10.1016/j.pan.2023.10.014.

2. Central pancreatectomy might be an acceptable surgical procedure for clinical T1 pancreatic body ductal adenocarcinoma: A multicenter retrospective analysis

Taichi Terai, Manabu Kawai, Yuji Kitahata Sohei Satoi, Daisuke Hashimoto ,
Minako Nagai , Satoshi Nishiwada , Tomohisa Yamamoto , Hiroki Yamaue ,
Masayuki Sho .

J Hepatobiliary Pancreat Sci.2023 Dec;30(12):1334-1342.

以上、主論文に報告された研究成績は、参考論文とともに消化器機能制御医学の進歩に寄与するところが大きいと認める。

令和7年3月4日

学位審査委員長

画像診断・低侵襲治療学

教授 田中 利洋

学位審査委員

前立腺小線源治療学

教授 田中 宣道

学位審査委員(指導教員)

消化器機能制御医学

教授 庄 雅之