



医歯学系 医員
永田 量子 NAGATA Ryoko



医歯学系 教授
野村 由一郎 NOIRI Yuichiro

専門分野 保存修復学、歯内療法学、口腔バイオフィルム

医療・健康・福祉

口腔 *Helicobacter pylori* (ピロリ菌) の制御により 胃がんの予防を目指す

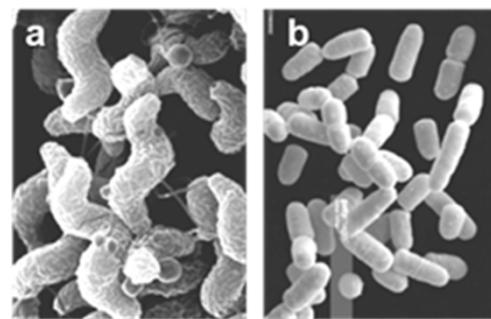
キーワード *Helicobacter pylori*、Nested polymerase chain reaction、口腔内細菌、遺伝子解析

研究の目的、概要、期待される効果

WHO（世界保健機関）は、ピロリ菌が胃がんの原因因子であると認定し、ピロリ菌除菌が胃がんの予防効果を高めると認め、各国ごとに戦略を立てるように勧告しています。ピロリ菌は胃の内部以外にも、口腔内からも高確率で検出されます。しかしながら、口腔ピロリ菌はDNAでしか検出法が確立しておらず、口腔内に存在するピロリ菌が胃の感染とどのように関係しているか、わかっていません。

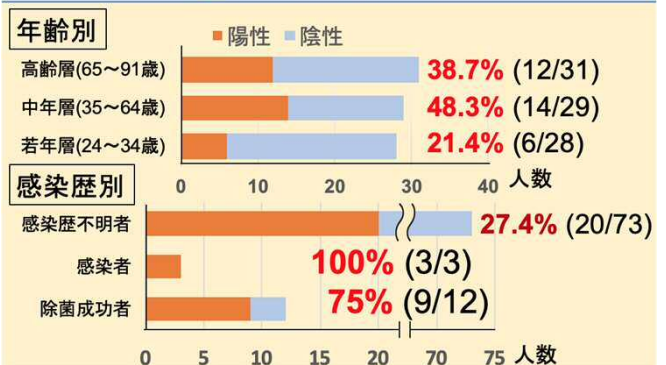
私たちは、日本における胃のピロリ菌感染が減少しつつあるにもかかわらず、若年層（24～34歳）でも20%以上の方が口腔内にピロリ菌DNAを保有していることを明らかにしました。また、ピロリ菌に感染したことがある人は高い頻度で口腔ピロリ菌が検出されています。そこで私たちは、胃と口腔のピロリ菌のDNA相同性を解析し、関連性があるのかを研究しております。高い相同性があることが確認できれば、ピロリ菌の感染経路や供給路を示唆する重要なエビデンスを追加することが可能になると考えられます。

本研究の成果は、胃のピロリ菌除菌時に並行した口腔内清掃や洗口液の使用などを勧めるとともに、除菌を補助する製品の開発などに応用できると考えております。



ピロリ菌の電子顕微鏡像
a: 胃内のらせん状菌体の状態
b: 口内の Viable non-culturable 菌体

H. pylori 陽性者の特徴



H. pylori 感染歴のある被験者では有意に高い割合で *H. pylori* DNA が検出された ($p < 0.05$, χ^2 検定)

関連する
知的財産
論文 等

1) Nagata R, Ohsumi T, Takenaka S, Noiri Y. Current Prevalence of Oral *Helicobacter pylori* among Japanese Adults Determined Using a Nested Polymerase Chain Reaction Assay. *Pathogens*. 2020, 24:10(1):10
2) Nagata R, Noiri Y et al. Analysis of genetic relatedness between gastric and oral *H. pylori* in patients with early gastric cancer using multilocus sequence typing. *International Journal of Molecular Science* 24(3) 2211-2211 2023.
3) Nagata R, Noiri Y. Current status of gastric and oral infection/diseases caused by *Helicobacter pylori*. *Oral Science International* 2023.

アピールポイント

医科歯科連携の発展に加えて、ピロリ菌除菌戦略の計画や、除菌補助用薬品の開発など、医薬品関連領域への応用も期待されます。

つながりたい分野（産業界、自治体等）

- ・口のピロリ菌のその後の感染機序と制御に興味のある、医学領域、その他の分野や企業。
- ・ピロリ菌の除菌により胃がんの発症の予防を目指している医科系の施設や自治体など。