

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 22 日現在

機関番号：13802

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2016

課題番号：26460935

研究課題名(和文) 13C-ナプロキセン呼気試験によるNSAID潰瘍リスク評価と個別化療法の確立

研究課題名(英文) [13C]-naproxen breath test can predict the gastric mucosal injury induced by naproxen

研究代表者

古田 隆久 (FURUTA, TAKAHISA)

浜松医科大学・医学部附属病院・准教授

研究者番号：10303546

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,800,000円

研究成果の概要(和文)：NSAIDによる胃粘膜傷害のリスクを予測するため、13C-ナプロキセン呼気試験(13C-NBT)の有用性を検討した。13C-NBTの結果は、ナプロキセン内服時の胃粘膜傷害とよく相関し、値が低いと粘膜傷害のリスクが高くなった。そして、ある基準値以下の場合に、ナプロキセンとPPIを併用した場合の胃粘膜傷害は、全例にPPIを併用した場合と同程度であった。従って、13C-NBTはナプロキセン内服時の胃粘膜傷害の予測に役立つだけでなく、効率的な予防療法の指標となると考えられた。

研究成果の概要(英文)：We examined whether a [13C]-naproxen breath test ([13C]-NBT) could serve as the predictor of the gastric mucosal injuries induced by naproxen. We found that [13C]-NBT reflected metabolic profiles and the effect of naproxen on prostaglandin levels and could serve as a predictive marker of naproxen-induced gastric mucosal injury. We next prospectively tested the usefulness of [13C]-NBT for the tailored prophylaxis therapy for naproxen-induced gastric mucosal injuries. We found that [13C]-NBT was useful to select the subjects who were at the high risk of gastric mucosal injury on naproxen and needed the prophylaxis treatment with a PPI.

研究分野：消化器内科学

キーワード：呼気試験 ナプロキセン

1. 研究開始当初の背景

NSAID 潰瘍は、症状が出にくく、下血や貧血を機に発見されることも多い。NSAID 潰瘍の予防には PPI の投与が推奨されているが、NSAID 内服中の症例全例に PPI 投与は非効率的であり、実際、NSAID を内服しても胃粘膜傷害を来さない症例もあり、そうしたリスクの少ない症例の抽出は、医療経済学的にも有用である。

NSAID 潰瘍のリスクに CYP2C9 の遺伝子多型が関与するとする報告がある。CYP2C9*3 アレル保持者では、NSAID の代謝が遅いため、血中の NSAID の濃度がたかく、より胃粘膜傷害が起こりやすいということである。従って、NSAID の代謝が遅く血中に長く残る場合に副作用としての胃粘膜傷害が生じやすいと考えられる。しかし、本邦における CYP2C9*3 アレルの頻度は低く、他に NSAID の代謝の有用なバイオマーカーは見つかっていない。

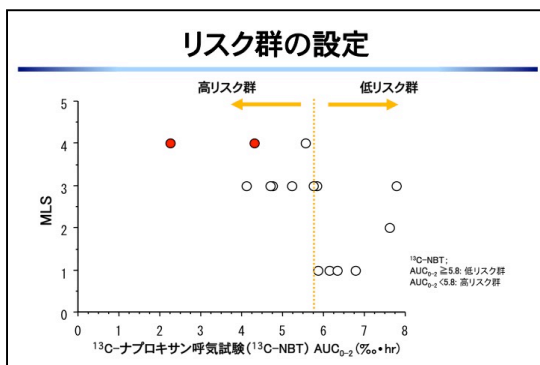
ナプロキセンは NSAID の一つであり、肝で CYP2C9 で代謝されるが、その際に CO₂(二酸化炭素)が発生する。そこで、代謝にて CO₂ となるナプロキセンの炭素原子を ¹³C とすると (¹³C-ナプロキセン) その代謝にて発生する二酸化炭素は ¹³CO₂ となり、呼気中で検出可能である。従って、¹³C-ナプロキセン内服後の呼気中の ¹³CO₂ を測定する (¹³C-ナプロキセン呼気試験: ¹³C-NBT) ことで CYP2C9 の活性や、NSAID の代謝の状況が推定可能と考えられる。

2. 研究の目的

¹³C-NBT が NSAID 内服時の胃粘膜傷害の予測マーカーになるか。また、¹³C-NBT が NSAID 胃粘膜傷害予防の個別化療法に有用かどうかを検討した。

3. 研究の方法

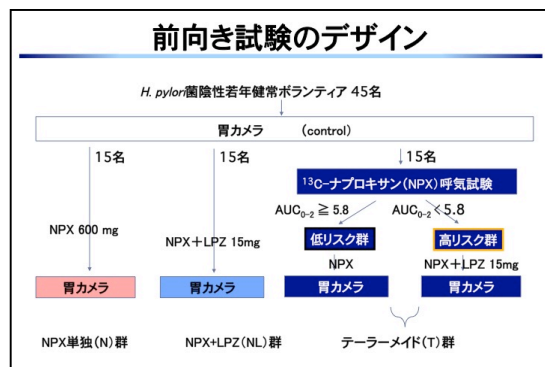
NSAID による胃粘膜傷害のリスクを予測するため、¹³C-NBT の有用性を検討した。¹³C-NBT の結果は、ナプロキセン内服時の胃粘膜傷害とよく相関し、¹³C-ナプロキセン 300mg 内服後の Δ¹³CO₂/¹²CO₂ の AUC_{0-2h} (%・h) が 5.8 未満で粘膜傷害のリスクが高くなった。



そこで、¹³C-NBT の AUC_{0-2h} が 5.8(%・h)

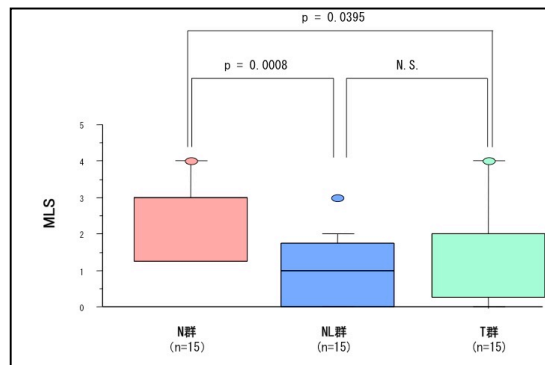
h)を基準に個別化療法を検討した。

健常ボランティアに 45 名を 3 群にわけ、1:ナプロキセン 100mg 1日3回投与群、2:ナプロキセン 100mg 1日3回+lansoprazole 15 mg 併用群、そして、3:前年度の基準でナプロキセン呼気試験によってリスクのあると判断された者のみに lansoprazole 15mg を併用する個別化療法群での比較試験を行った。即ち、個別化療法群のみナプロキセン呼気試験を行い、AUC₀₋₂ ≥ 5.8 では低リスク群としてナプロキセン単独、AUC₀₋₂ < 5.8(%・h)では高リスク群として lansoprazole 15mg を併用することとした。そして、ナプロキセン内服期間は 2 日間として、各群で内視鏡検査をおこない、胃粘膜傷害の程度を比較検討した。



4. 研究成果

胃粘膜傷害は、ナプロキセン単独群の Lanza スコアのメジアンは 3 であったのに対し、lansoprazole 併用群では 1 と有意に抑制されたが、個別化療法の粘膜傷害スコアは 1 で、ナプロキセン単独群より有意に低く、かつ、Lansoprazole 併用群と同等であった。以上よりナプロキセン呼気試験は、NSAID 潰瘍の予防を効率的に行う事に貢献することが示唆された。



即ち、¹³C-NBT は、NSAID による胃粘膜傷害の予測マーカーとなるだけでなく、効率的な NSAID の胃粘膜傷害予防療法に役立つ可能性が示唆された。

但し、本研究の対象者は若年の健常ボランティアであり、また、NSAID の投与期間も

短く急性期の粘膜傷害の検討となっており、本研究の成果を長期的にNSAIDを内服するリウマチ患者等に外挿できるとは言い切れない。今後、本試験の有用性を実臨床において検証していく必要があると考えられる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 58 件)

1. Furuta T, Sugimoto M, Yamade M, Uotani T, Sahara S, Ichikawa H, Kagami T, Yamada T, Osawa S, Sugimoto K, Watanabe H, Umemura K. Eradication of *H. pylori* infection in patients allergic to penicillin by the triple therapy with a PPI, metronidazole and sitafloxacin. Intern Med. 2014;53(6):571-5.
2. Furuta T, Sugimoto M, Kodaira C, Nishino M, Yamade M, Uotani T, Sahara S, Ichikawa H, Yamada T, Osawa S, Sugimoto K, Watanabe H, Umemura K. Sitafloxacin-based third-line rescue regimens for *Helicobacter pylori* infection in Japan. J Gastroenterol Hepatol. 2014 Mar;29(3):487-93.
3. Terai T, Osawa S, Tani S, Oishi S, Arai Y, Yamada T, Sugimoto M, Furuta T, Kanaoka S, Miyajima H, Sugimoto K. Induction of Murine TNBS Colitis Is Strictly Controlled by a Modified Method Using Continuous Inhalation Anesthesia with Sevoflurane. Dig Dis Sci. 2014 Jul;59(7):1415-27.
4. Sahara S, Yamade M, Iwaizumi M, Yamada T, Osawa S, Sugimoto K, Umemura K, Watanabe H, Miyajima H, Furuta T. Prevention of gastric mucosal injury induced by anti-platelet drugs by famotidine. J Clin Pharmacol. 2014 Aug;54(8):858-64.
5. Sugimoto M, Uotani T, Sahara S, Ichikawa H, Yamade M, Sugimoto K, Furuta T. Efficacy of Tailored *Helicobacter pylori* Eradication Treatment Based on Clarithromycin Susceptibility and Maintenance of Acid Secretion. Helicobacter. 2014 Aug;19(4):312-8.
6. Furuta K, Kohata Y, Fujiwara Y, Sugimoto M, Uotani T, Yamade M, Sahara S, Ichikawa H, Furuta T, Nio K, Iwakiri R, Inamori M, Kawamura O, Kusano M, Kato M, Kawami N, Iwakiri K, Takeuchi T, Higuchi K, Aimi M, Naora K, Fujimoto K, Arakawa T, Kinoshita Y. Intra-gastric pH following single oral administrations of rabeprazole and esomeprazole: double-blind cross-over comparison. J Clin Biochem Nutr. 2014 Nov;55(3):178-183.
7. Sugimoto M, Shirai N, Nishino M, Kodaira C, Uotani T, Sahara S, Ichikawa H, Kagami T, Sugimoto K, Furuta T. Comparison of acid inhibition with standard dosages of proton pump inhibitors in relation to CYP2C19 genotype in Japanese. Eur J Clin Pharmacol. 2014 Sep;70(9):1073-8.
8. Sugimoto M, Uotani T, Furuta T. Does rebamipide prevent gastric mucosal injury in patients taking aspirin and clopidogrel? Dig Dis Sci. 2014 Aug;59(8):1671-3.
9. Sakata Y, Tominaga K, Kato M, Takeda H, Shimoyama Y, Takeuchi T, Iwakiri R, Furuta K, Sakurai K, Odaka T, Kusunoki H, Nagahara A, Iwakiri K, Furuta T, Murakami K, Miwa H, Kinoshita Y, Haruma K, Takahashi S, Watanabe S, Higuchi K, Fujimoto K, Kusano M, Arakawa T; G-PRIDE study group. Clinical characteristics of elderly patients with proton pump inhibitor-refractory non-erosive reflux disease from the G-PRIDE study who responded to rikkunshito. BMC Gastroenterol. 2014 Jul 2;14:116.
10. Yamada T, Osawa S, Ikuma M, Kajimura M, Sugimoto M, Furuta T, Iwaizumi M, Sugimoto K. Guggulsterone, a plant-derived inhibitor of NF-TB, suppresses CDX2 and COX-2 expression and reduces the viability of esophageal adenocarcinoma cells. Digestion. 2014;90(3):208-17.
11. Sugimoto M, Furuta T. Efficacy of tailored *Helicobacter pylori* eradication therapy based on antibiotic susceptibility and CYP2C19 genotype. World J Gastroenterol. 2014 Jun 7;20(21):6400-11.
12. Ichikawa H, Sugimoto M, Uotani T, Sahara S, Yamade M, Iwaizumi M, Yamada T, Osawa S, Sugimoto K, Miyajima H, Yamaoka Y, Furuta T. Influence of Prostate Stem Cell Antigen Gene Polymorphisms on Susceptibility to *Helicobacter pylori*-associated Diseases: A Case-control Study. Helicobacter. 2015 Apr;20(2):106-13.
13. Sugimoto M, Sahara S, Ichikawa H, Kagami T, Uotani T, Furuta T. High *Helicobacter pylori* cure rate with sitafloxacin-based triple therapy in Japanese. Aliment Pharmacol Ther. 2015 Aug;42(4):477-83.
14. Sahara S, Sugimoto M, Uotani T, Ichikawa H, Yamade M, Kagami T, Hamaya Y, Iwaizumi M, Osawa S, Sugimoto K, Miyajima H, Furuta T. Potent Gastric Acid Inhibition Over 24 Hours by 4-Times Daily Dosing of Esomeprazole 20 mg. Digestion. 2015; 91(4): 277-85.
15. Sugano K, Tack J, Kuipers EJ, Graham DY, El-Omar EM, Miura S, Haruma K, Asaka M, Uemura N, Malfertheiner P; faculty members of Kyoto Global Consensus Conference. Azuma T, Bazzoli F, Chan FK, Chen M, Chiba N, Chiba T, Vas Coelho LG, Di Mario F, Fock KM, Fukuda Y, Furuta T, Genta RM, Goh KL, Ito M, Katelaris PH, Kato M, Kawai T, Kim N, Kushima R, Mahachai V, Matsuhisa T, Mégraud F, Miwa H, Murakami K, O'Morain CA, Rugge M, Sato K, Shimoyama T, Shiotani A, Sugiyama T, Yagi K, Wu MS. Kyoto global consensus report on *Helicobacter pylori* gastritis. Gut. 2015 Sep;64(9):1353-67.
16. Kagami T, Sugimoto M, Ichikawa H, Sahara S, Uotani T, Yamade M, Hamaya Y, Iwaizumi M, Osawa S, Sugimoto K, Miyajima H, Furuta T. One-day front-loading with four doses of rabeprazole followed by a standard twice-daily regimen provides sufficient acid inhibition in extensive metabolizers of CYP2C19. Eur J Clin Pharmacol. 2015 Dec;71(12):1467-75.
17. Yoshizawa Y, Sugimoto M, Sato Y, Sahara S, Ichikawa H, Kagami T, Hosoda Y, Kimata M, Tamura S, Kobayashi Y, Osawa S, Sugimoto K, Miyajima H, Furuta T. Factors associated with healing of artificial ulcer after endoscopic submucosal dissection with reference to *Helicobacter pylori* infection, CYP2C19 genotype, and tumor location: Multicenter randomized

- trial. *Dig Endosc.* 2016 Feb;28(2):162-72. *Dig Endosc.* 2015 Sep 2. doi: 10.1111/den.12544.
18. Sugimoto M, Hasegawa T, Nishino M, Sahara S, Uotani T, Ichikawa H, Kagami T, Sugimoto K, Yamato Y, Togawa D, Kobayashi S, Hoshino H, Matsuyama Y, Furuta T. Improvement of gastroesophageal reflux disease in Japanese patients with spinal kyphotic deformity who underwent surgical spinal correction. *Dig Endosc.* 2016 Jan;28(1):50-8. *Dig Endosc.* 2015 Sep 1. doi: 10.1111/den.12543. [Epub ahead of print]
 19. Sugimoto M, Uotani T, Ichikawa H, Andoh A, Furuta T. Gastroesophageal Reflux Disease in Time Covering Eradication for All Patients Infected with *Helicobacter pylori* in Japan. *Digestion.* 2016;93(1):24-31.
 20. Ichikawa H, Sugimoto M, Sugimoto K, Andoh A, Furuta T. Rapid metabolizer genotype of CYP2C19 is a risk factor of being refractory to proton pump inhibitor therapy for reflux esophagitis. *J Gastroenterol Hepatol.* 2016 Apr;31(4):716-26. 2015 Nov 18. doi: 10.1111/jgh.13233. [Epub ahead of print]
 21. Kagami T, Sahara S, Ichikawa H, Uotani T, Yamade M, Sugimoto M, Hamaya Y, Iwaizumi M, Osawa S, Sugimoto K, Miyajima H, Furuta T. Potent acid inhibition by vonoprazan in comparison with esomeprazole, with reference to CYP2C19 genotype. *Aliment Pharmacol Ther.* 2016 May;43(10):1048-59.
 22. Furuta T, Sugimoto M, Kodaira C, Nishino M, Yamade M, Uotani T, Sahara S, Ichikawa H, Kagami T, Iwaizumi M, Hamaya Y, Osawa S, Sugimoto K, Umemura K. Influence of low-dose proton pump inhibitors administered concomitantly or separately on the anti-platelet function of clopidogrel. *J Thromb Thrombolysis.* 2017 Apr;43(3):333-342.
 23. Sugimoto M, Sahara S, Ichikawa H, Kagami T, Ban H, Otsuka T, Andoh A, Furuta T. Four-times-daily Dosing of Rabeprazole with Sitafloxacin, High-Dose Amoxicillin, or Both for Metronidazole-Resistant Infection with *Helicobacter pylori* in Japan. *Helicobacter.* 2017 Feb;22(1). doi: 10.1111/hel.12319. Epub 2016 May 23.
 24. Matsuhashi N, Sakai E, Ohata K, Ishimura N, Fujisaki J, Shimizu T, Iijima K, Koike T, Endo T, Kikuchi T, Inayoshi T, Amano Y, Furuta T, Haruma K, Kinoshita Y. Surveillance of patients with long-segment Barrett's esophagus: A multicenter prospective cohort study in Japan. *J Gastroenterol Hepatol.* 2017 Feb;32(2):409-414. doi: 10.1111/jgh.13491.
 25. Oishi S, Takano R, Tamura S, Tani S, Iwaizumi M, Hamaya Y, Takagaki K, Nagata T, Seto S, Horii T, Osawa S, Furuta T, Miyajima H, Sugimoto K. M2 polarization of murine peritoneal macrophages induces regulatory cytokine production and suppresses T-cell proliferation. *Immunology.* 2016 Nov;149(3):320-328 2016 Jul 16. doi: 10.1111/imm.12647. [Epub ahead of print]
 26. Takagaki K, Osawa S, Ito T, Iwaizumi M, Hamaya Y, Tsukui H, Furuta T, Wada H, Baba S, Sugimoto K. Inverted Meckel's diverticulum preoperatively diagnosed using double-balloon enteroscopy. *World J Gastroenterol.* 2016 May 7;22(17):4416-20. doi: 10.3748/wjg.v22.i17.4416.
 27. Sakao Y, Sugimoto M, Ichikawa H, Sahara S, Tsuji T, Ohashi N, Kato A, Fujigaki Y, Sugimoto K, Furuta T, Sakao T, Yasuda H. Severity of Gastric Mucosal Atrophy Is the Major Determinant of Plasma Ghrelin Level in Hemodialysis Patients. *Am J Nephrol.* 2016;44(3):224-33.
 28. Ichikawa H, Sugimoto M, Sakao Y, Sahara S, Ohashi N, Kato A, Sugimoto K, Furuta T, Andoh A, Sakao T, Yasuda H. Relationship between ghrelin, *Helicobacter pylori* and gastric mucosal atrophy in hemodialysis patients. *World J Gastroenterol.* 2016 Dec 21;22(47):10440-10449
 29. Sugimoto M, Ban H, Ichikawa H, Sahara S, Otsuka T, Inatomi O, Bamba S, Furuta T, Andoh A. Efficacy of the Kyoto Classification of Gastritis in Identifying Patients at High Risk for Gastric Cancer. *Intern Med.* 2017;56(6):579-586.
 30. Tani S, Takano R, Tamura S, Oishi S, Iwaizumi M, Hamaya Y, Takagaki K, Nagata T, Seto S, Horii T, Kosugi I, Iwashita T, Osawa S, Furuta T, Miyajima H, Sugimoto K. Digoxin Attenuates Murine Experimental Colitis by Downregulating Th17-related Cytokines. *Inflamm Bowel Dis.* 2017 May.
 31. Sugimoto M, Sahara S, Ichikawa H, Sakao Y, Ohashi N, Sugimoto K, Yasuda H, Furuta T, Andoh A. Natural Course of *Helicobacter pylori* Infection in Japanese Hemodialysis Patients. *Digestion.* 2017 May 19;95(4):302-309. doi: 10.1159/000475659. [Epub ahead of print]
- 和文 27 件略
- [学会発表] (計 28 件)
1. Furuta T, Sugimoto M, Uotani T, Sahara S, Ichikawa H, Kagami T, Watanabe H, Umemura K. Effect of dosing scheme of amoxicillin on eradication rates of *H. pylori* by therapy with PPI, amoxicillin and clarithromycin or metronidazole. LBII-014 ASCPT 2014. 18-22/03/2014, Atlanta, GA, USA.
 2. Furuta T, Sugimoto M, Yamade M, Uotani T, Sahara S, Ichikawa H, Kagami T, Iwaizumi M, Yamada T, Osawa S, Sugimoto K. AGA. Research Forum(4155). H. PYLORI THERAPY: WHAT IS THE IDEAL TREATMENT? 566. Personalized Therapy for *H. pylori* Infection Based on Automated SNP Analysis. AGA2014. 2014.05.02-06. Chicago, IL, USA.
 3. Furuta T, Sugimoto M, Yamade M, Uotani T, Sahara S, Ichikawa H, Takuma, Kagami, Moriya Iwaizumi, Takanori Yamada, Osawa S, Sugimoto K. Su 1161. Eradication of *H. pylori* Infection in Patients Allergic to Penicillin. AGA 2014, 2014.05.03-06. Chicago, IL, USA
 4. Furuta T1, Sugimoto M2, Yamade M2, Uotani T2, Sahara S2, Ichikawa H2, Kagami T2, Hiroshi Watanabe3, Kazuo Umemura4 Personalized therapy for *H. pylori* infection based on automated SNP analysis 17th World Congress of basic and clinical Pharmacology 13-14 July, 2014, Cape Town South Africa
 5. Furuta T. Personalised treatment Symposium: Best H.

- pylori eradicating schemes. XXVIIth International Workshop on Helicobacter & Microbiota in Inflammation & Cancer 2014, 09, Rome, Italy.
6. Furuta T, et al. (1/11). Eradication of H. pylori infection in patients allergic to penicillin. O-057, Asican pacific digestive Disease week 2014, 2014, 11. Bali, Indonesia
 7. 古田 隆久 教育講演 7. PGx の進歩と臨床薬理への応用 第 35 回 日本臨床薬理学会総会 2014.12.04-06.松山
 8. Furuta T. IFI-2a-4 Role of CYP2C19 in antiplatelet thrapy and PPIs. I Drug-associated GI injury: Advances of the pathogenesis and recent clinical topics. 2 Recent cliical topics (a) antiplatelet therapy: Mucosal injuries and drug interaction with PPI. 第 4 回国際交流フォーラム 第 100 回日本消化器病学会総会 2014/04/23-26 東京
 9. 古田隆久、佐原秀、市川仁美 検 S6-17: 除菌後血清ペプシノゲン (PG) 値からの除菌前の萎縮性胃炎、PG 法の陽性・陰性の推定. シンポジウム 6 胃がんリスク評価の現状と問題点. JDDW2014. 2014.10.23-26. 神戸
 10. 古田隆久、坂田資尚、富永和作、加藤元嗣、武田宏司、下山康之、竹内利寿、岩切龍一、古田賢司、櫻井宏一、尾高健夫、楠 裕明、永原章仁、岩切勝彦、村上和成、三輪洋人、木下芳一、春間賢、高橋信一、渡辺純夫、樋口和秀、草野元康、藤本一眞、荒川哲男、G-PRIDE study group S2-2 PPI 難治性 NERD 症状を有する高齢患者の六君子湯のレスポンスの臨床的特徴 第 16 回日本神経消化器病学会 2014.11.06 東京
 11. Furuta T, Sugimoto M, Yamade M, Uotani T, Sahara S, Ichikawa H, Kagami T. OIII-2: Personalized Therapy for H. pylori infection. American Society of Clinical Pharmacology and Therapeutics 2015.3/3-7 New Orleans, USA
 12. Furuta T, Sugimoto M, Uotani T, Yamade M, Sahara S, Ichikawa H, Kagami T, Hamaya Y, Iwaizumi M, Osawa S, Sugimoto K Su1148 Evaluation of the Accuracy of DB-13-04, a Novel Enzyme Immunoassay KIT, for the Detection of Anti-H. pylori IgG Antibody AGA 2015, Washington, D.C. 2015.05.16-19
 13. Furuta T, Sugimoto M, Sahara S, Ichikawa H, Kagami T, Hamaya Y, Iwaizumi M, Osawa S, Sugimoto K. P-1186 Relationship between serum pepsinogens and gastritis scores based on Kyoto-classification of gastritis. UEG week 2015. 2015.10.24-28, Barcelona, Spain
 14. Furuta T, Sugiimoto M, Yamade M, Uotani T, Sahara S, Ichikawa H, Kagami T, Hamaya Y, Iwaizumi M, Osawa S, Sugimoto K. P-1818 Our strategy of eradication of H. pylori in patients with frequent failures of eradication. UEG week 2015. 2015.10.24-28, Barcelona, Spain. 古
 15. 田隆久、杉本光繁、佐原秀、市川仁美、鏡卓馬、岩泉守哉、濱屋寧、大澤恵、杉本健. WS8-8 H. pylori 除菌後の SSBE の進展と PPI の抑制効果. 第 11 回日本消化管学会総会学術集会 2015.02-13-14. 東京
 16. 古田隆久、杉本光繁、佐原秀、市川仁美、鏡卓馬、岩泉守哉、濱屋寧、大澤恵、杉本健. WS12-1 ABC リスク評価の H. pylori 除菌診療への応用. 第 11 回 日本消化管学会総会学術集会 2015.02-13-14. 東京
 17. 古田隆久、杉本光繁、佐原秀. H. pylori 除菌後の SSBE の進展と PPI の抑制効果. S1 バレット食道および食道腺癌 (食道胃接合部癌) の成因、発生のメカニズム 第 101 回日本消化器病学会総会 2015.04.23-25. 仙台
 18. 古田隆久、杉本光繁、佐原秀. 内 S5-2: H. pylori 除菌難渋例への取り組み S5 H. pylori 除菌後の課題とその克服をめざして JDDW2015 2015.10.8-11. 東京
 19. 古田隆久、杉本光繁、佐原秀. シンポジウム 5 H. pylori 除菌後の課題とその克服をめざして. 内 S5-2 H. Pylori 除菌難渋例への取り組み JDDW 2015 Tokyo 2015.10.10 東京
 20. 古田隆久. 臓器別シンポジウム 17 胃がんのゲノム情報と個別化治療への展望 胃がんのゲノム情報と個別化治療への展望 OS17-3 遺伝子多型解析とヘリコバクターピロリ除菌の個別化 第 53 回日本癌治療学会 2015.10.31. 京都
 21. Furuta T, Sahara S, Ichikawa H, Kagami T, Nagata E, Odagiri K, Umemura K, Watanabe H. Dual therapy with vonoprazan and amoxicillin is as effective as those with standard PPI-based triple therapy with amoxicillin and clarithromycin or metronidazole in Japan. ASCPT 2016 annual meeting. 2016.03.8-12, Hilton Bayfront San Diego, USA.
 22. Furuta T, Sahara S, Ichikawa H, Kagami T, Uotani T, Yamade M, Sugimoto M, Hamaya Y, Iwaizumi M, Osawa S, Ken Sugimoto K. Tu 1333 Dual Therapy With Vonoprazan and Amoxicillin Is as Effective as Standard PPI-Based Triple Therapy With Amoxicillin and Clarithromycin or Metronidazole in Japan. DDW 2016. 2016.05.21-24. San Diego, CA, USA
 23. Furuta T, Sugimoto M, Sahara S, Ichikawa H, Kagami T, Uotani T, Yamade M, Hamaya Y, Iwaizumi M, Osawa S, Ken Sugimoto K. Tu 1334 Evaluation of the Accuracy of DK14-HP-001, a Novel H. pylori Stool Antigen Test, for the Diagnosis of H. pylori Infection. DDW 2016. 2016.05.21-24. San Diego, CA, USA
 24. Furuta T, Ichikawa H, Kagami T, Suzuki T, Yamade M, Hamaya Y, Iwaizumi M, Osawa S, Sugimoto K. W3.3 Vonoprazan-based rescue eradication therapy for patients who failed in the eradication of H. pylori. Workshop 3: Treatment and Drug Resistance XXIXth International Workshop on Helicobacter & Microbiota in Inflammation and Cancer. 2016 Sep 15-17, Magdeburg, Germany.
 25. Furuta T, Yamade M, Kagami T, Ichikawa H, Suzuki T, Hamaya Y, Iwaizumi M, Osawa S, Sugimoto K. Vonoprazan-based eradication therapy for H. pylori infection in patients allergic to penicillin. ACG 2016 2016. 10/14-19 Las Vegas, USA
 26. 古田隆久、佐原秀、市川仁美、鏡卓馬、鈴木崇弘、山出美穂子 Sitafloxacin と Vonoprazan を用いたレジメンでの H. pylori 除菌率 第 22 回日本ヘリコバクター学会 2016.06.24-25. 別府
 27. 古田隆久 ガイドライン改正のポイント ー 除菌療法 ー パネルディスカッション 1 「新ガイドライン 2016 の改正ポイント」 第 22 回日本ヘリコバクター学会 2016.06.24-25. 別府

28. Furuta T, Kagami T, Suzuki T, Ichikawa H, Suzuki T, Umemura K. VONOPRAZAN-BASED DUAL THERAPY WITH AMOXICILLIN IS AS EFFECTIVE AS THE TRIPLE THERAPY FOR THE ERADICATION OF H. PYLORI ASCPT 2017. 2017 March 15-18. Washington D.C. USA

〔図書〕（計 2 件）

1. 古田隆久、杉本光繁、山出美穂子、魚谷貴洋、佐原秀、市川仁美、鏡卓馬. Hp 除菌による ABC 分類への影響 pp106-pp112 三木一正編 血清 ABC 検診で 内視鏡で X 線で胃炎をどうする？ 日本医事新報社 2015.10.10.
2. 古田隆久、佐原秀、市川仁美、鏡卓馬. 除菌治療と酸分泌抑制 pp100-pp107. ピロリ菌除菌療法パーフェクトガイド 榊信廣編 日本医事新報社 2015.10.10.

〔産業財産権〕

○出願状況（計 0 件）

○取得状況（計 0 件）

〔その他〕

特記事項無し

6. 研究組織

(1) 研究代表者：古田隆久 (Takahisa Furuta)
(浜松医科大学・医学部附属病院・准教授)
研究者番号：10303546

(2) 研究分担者：
大澤恵 (Satoshi Osawa)
(浜松医科大学・医学部附属病院・講師)
研究者番号：10397391

松山幸弘 (Yukihiro Matsuyama)
(浜松医科大学・医学部・教授)
研究者番号：20312316

杉本健 (Ken Sugimoto)
(浜松医科大学・医学部・准教授)
研究者番号：20529507

渡邊裕司 (Hiroshi Watanabe)
(浜松医科大学・医学部・教授)
研究者番号：50262803

難波宏樹 (Hiroki Namba)
(浜松医科大学・医学部・教授)
研究者番号：60198405

小川法良 (Noriyoshi Ogawa)
(浜松医科大学・医学部附属病院・講師)
研究者番号：80308618