

全身疾患を考慮した新しい 歯周病治療 —その2 歯周統合医療と 大腸疾患（大腸ポリープ）—

Periodontal Treatment Considering Systemic Disease

—Part 2 Periodontal Integrative Medicine and Colorectal Disease (including Colonic Polyps)

石川佳和

Yoshikazu ISHIKAWA

キーワード：歯周病、大腸疾患、
血液検査、ピロリ菌感染、
歯周統合医療



(いしかわ・よしかず)
ICDフェロー

I. はじめに

歯周病に罹患すると歯周病原細菌やLPSを飲み込むことで腸内細菌のディスバイオーシスを起こしたり、歯周病原細菌、LPS、炎症性サイトカインなどが血管から侵入し菌血症を発症¹⁾して大腸疾患が発症する。またディスバイオーシスには、*Helicobacter pylori*の関与も関係している^{2, 3)}。そこで各種血液検査と食事内容を考慮して、歯周病がピロリ菌感染や大腸疾患に関連すると仮説を立て、歯周病治療と腸疾患の改善方法として歯周統合医療を行った。

II. 方法

研究期間は、2021年12月から2023年9月までの22か月、協力者は、歯周病患者80人で平均年齢65.9歳である。

コントロールは、歯周病保険治療患者男女40人（男性20人、女性20人）、歯周ポケット3 mm以下（以降3 mm以下）14人、歯周ポケット4 mm以上（以降4 mm以上）26人とし、歯周統合医療を行った歯周病患者の男女40人（男性20人、女性20人）、3 mm以下13人、4 mm以上27人である。

歯周統合医療とは、①歯周病検査、②抗菌薬を応用した歯周病治療、③血液検査、④食事改善用サプリメント、⑤インディバ®（顎口腔系にて施術）、⑥分子栄養学的な食事指導、⑦ブラッシング指導より構成されている。保険治療群と歯周統合医療群の歯科初診時のポケットの深さと10項目の検査項目を検討した。歯周病がピロリ菌感染や大腸疾患に関連性があると考えられる血液検査、①胃炎判定（ラテックス凝集比濁法）、②ピロリ菌の有無（ラテックス凝集比濁法）、③網状赤血球、④フェリチン、⑤CRP、⑥ α グロブリン、⑦ β グロブリン、⑧ γ グロブリンの8項目と、大腸疾患に関する項目である⑨便潜血検査と⑩大腸疾患の有無（内視鏡検査）について比較し、それぞれ重回帰分析を用いて統計処理を行った。また、スピアマンの順位相関係数の検定で相関関係を分析した。なお、医科に関する診断治療は、協力者のかかりつけ医が行い、歯科保険診療治療と歯周統合医療とは完全に区別した。また、本研究は、青森県歯科医師会論文投稿

倫理内規に基づき審査、承認され行った。(承認番号 ADA-2022-002)

Ⅲ. 結果及び考察

- ① 3 mm以下は、ピロリ菌感染があってもその量は少なく、大腸疾患との関連性は認められなかった。
- ② 4 mm以上では、大腸疾患の発症率とピロリ菌量と網状赤血球との間に関連性が認められたことから、重度の菌周病においては、ピロリ菌感染者が多く萎縮性胃炎を起こしている可能性が高い³⁾。そのため胃酸の分泌量が少なく、本来であれば胃酸で溶かされていた菌周病原細菌、LPSなどが胃酸減少の影響で腸に到達するとともに、菌血症により菌周病原細菌、LPS、炎症性サイトカインなどが腸に到達して腸内細菌のディスバイオーシスを起こすとともに、菌血症で生じた菌周病原細菌、LPS、炎症性サイトカインなどが全身に撒き散らされた結果、大腸疾患に繋がったものと考えられる。

4 mm以上において、ペプシノゲン、ピロリ菌判定と大腸ポリープ発現の間に1～5%の有意差を認めたことから、4 mm以上の時、胃酸の分泌量が少ないことで菌周病原細菌、LPSが直接腸に流れ込み、腸内でディスバイオーシスを起こすとともに菌

血症により菌周病原細菌、LPS、炎症性サイトカインが腸内で炎症を起こし大腸疾患（大腸ポリープ）を起こすものと考えられる。

井上ら³⁾は、ピロリ菌感染やピロリ菌感染性胃炎の病期進展に伴う胃酸分泌低下が大腸腫瘍リスク上昇に関連するメカニズムについて述べている。Ciccotosto GDらは、ピロリ菌持続感染によるピロリ菌感染胃炎の病期進展に伴う胃酸分泌低下が高ガストリン血症を発症すること⁴⁾や、Kanno Tらはピロリ菌感染が腸内細菌叢の変化²⁾を誘導し、大腸発癌に寄与する可能性があるとして述べている^{2, 4)}。

- ③ 大腸ポリープと診断された人の人数を100%とした時の平均値で比較した結果、4 mm以上の菌周病患者の血液検査結果は、ピロリ菌陽性で、萎縮性胃炎があり、網状赤血球が12%以上であった。その場合、大腸疾患が疑われるものと考えることができる。

それぞれの項目に重回帰分析を用いて統計処理を行った結果、ピロリ菌判定と便潜血検査と大腸ポリープとの関係性が得られた(図1)。ペプシノゲン、ピロリ菌判定、網状赤血球、CRP、便潜血検査と大腸ポリープ発現の間に1～5%の有意差を認めたことから各項目は大腸ポリープ発現に関与してい

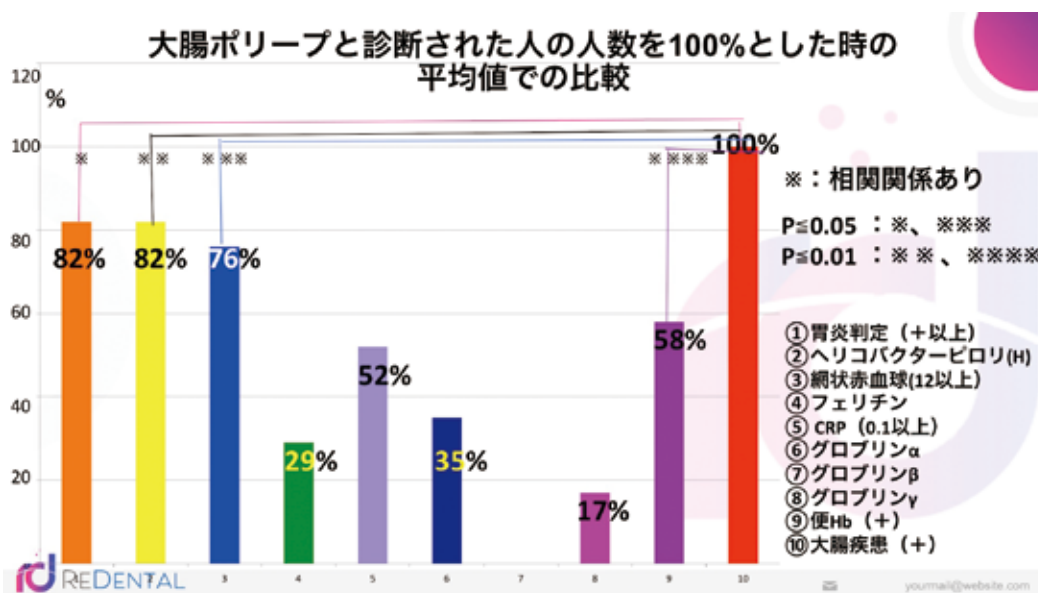


図1 大腸ポリープと診断された人の人数を100%とした時の平均値での比較

Fig. 1 Comparison of the average number of people diagnosed with colorectal polyps, using the total number of diagnosed individuals as 100%

る可能性がある。

参考文献

- ④ 4 mm以上で大腸ポリープと診断された16名に対し、保険治療と歯周統合医療を行って経過観察した結果、保険治療では全ての患者で除去手術が行われたのに対し、歯周統合医療では縮小及び消失が確認された。
- ⑤ ピロリ菌除菌を行っても胃酸分泌量は増加しなかった。
- ⑥ インディバ®による深部体温の上昇とサプリメント、食事療法が効果的であったと考えられる。

- 1) 特定非営利活動法人日本歯周病学会：歯周病と全身の健康. 68-74, 医歯薬出版, 2016.
- 2) Kanno T, Matsuki T, et al.: Gastric acid reduction leads to an alteration in lower intestinal microflora. *Biochem Biophys Res Commun* : 381, 666-670, 2009.
- 3) 井上泉, 加藤順, 他: 大腸腫瘍リスク上昇に関連する *Helicobacter pylori*感染の腫瘍部位への影響. *日消がん検診誌*, 55(6): 1053-1060, 2017.
- 4) Ciccotosto GD, McLeish A, et al.: Expression, processing, and secretion of gastrin in patients with colorectal carcinoma. *Gastroenterology*, 109: 1142-1153, 1995.

●抄録● 全身疾患を考慮した新しい歯周病治療
—その2 歯周統合医療と大腸疾患（大腸ポリープ）—
／石川佳和

歯科保険治療と歯周統合医療とで、歯周ポケット3mm以下と4mm以上で胃酸分泌量、胃潰瘍の判定、ピロリ菌量、網状赤血球量、便潜血判定、大腸ポリープの有無から歯周病とピロリ菌の有無、大腸疾患（大腸ポリープ）との関連性について研究した結果、ポケット4mm以上では、大腸疾患の発症率とピロリ菌量と網状赤血球との間に関連性が認められた。

キーワード：歯周病、大腸疾患、血液検査、ピロリ菌感染、歯周統合医療

Periodontal Treatment Considering Systemic Disease
—Part 2 Periodontal Integrative Medicine and Colorectal Disease
(including Colonic Polyps)

Yoshikazu ISHIKAWA, F.I.C.D.

The present study was conducted to investigate the relationships between periodontal disease, the presence of *Helicobacter pylori*, and colorectal disease (colon polyps). Assessments included gastric acid secretion, the diagnosis of a gastric ulcer, the *H. pylori* load, reticulocyte count, fecal occult blood testing, and the presence or absence of colon polyps. Patients with periodontal pocket depths ≤ 3 mm were compared with those ≥ 4 mm under both dental insurance treatment and integrated periodontal care. The results obtained demonstrated that periodontal pockets ≥ 4 mm correlated with the incidence of colorectal disease, the *H. pylori* load, and the reticulocyte count.

Key words : Periodontal Disease, Colon Disease, Blood Test, Helicobacter Pylori Infection, Periodontal Integrative Medicine