

[最近のトピックス] 歯周歯内治療学関連

歯周組織と全身の健康状態の関連
—歯周病と糖尿病の関連調査—

衣笠 裕紀, 古市 保志

Hironori KINUGASA, Yasushi FURUICHI

北海道医療大学歯学部口腔機能修復・再建学系歯周歯内治療学分野

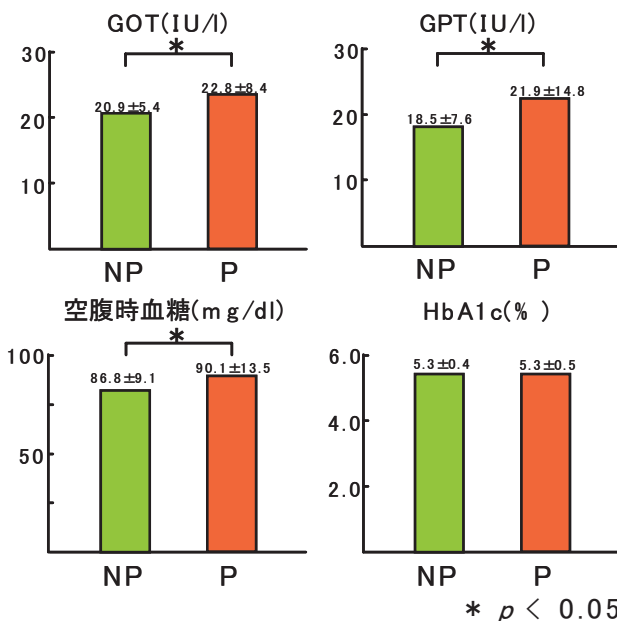
Department of Oral Rehabilitation, Division of Periodontology and Endodontology, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido

近年、歯周病が全身の健康に与える影響について数多くの研究結果が報告され、歯周病の全身の健康に及ぼす影響が科学的根拠を伴い指摘されるようになってきている。一方、糖尿病患者は歯周病を高頻度に発症することから、歯周病は糖尿病の第6番目の合併症と捉えられている¹⁾。

そこで、2つの異なる集団に実施した検診結果から、口腔健康状態と全身の健康状態、特に歯周病と糖尿病の関連性を分析した。

【調査1—成人基本健診調査】

北海道I市在住の223名(平均年齢52.8歳)にCommunity Periodontal Index (CPI)を用いて歯周組織検査を行い、その結果に基づいて群分けした(表1)。その後、全身健康診断の臨床検査値について比較した。



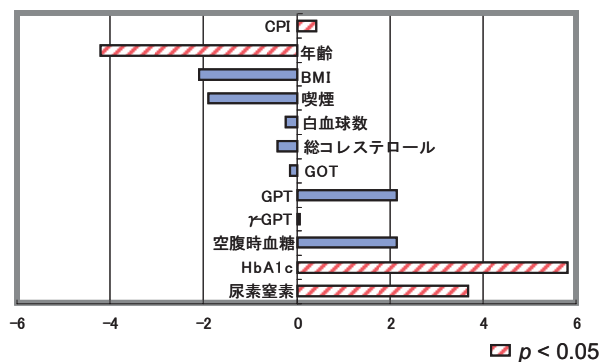
結果1. 各検査結果の比較 (t-test)

表1. CPI codeによる群分け

0: 異常所見なし	} 健常者群 (NP 群 : 120名)	
1: プロービング後の出血		平均年齢: 50.9歳
2: 歯石の沈着		平均現在歯: 24.5歯
3: 歯周ポケット4~5 mm	} 歯周病群 (P 群 : 103名)	
4: 歯周ポケット6 mm以上		平均年齢: 55.1歳 平均現在歯: 23.5歯

「HbA1c」では群間に有意差は認められなかったが、「空腹時血糖値」「GOT」「GPT」はP群が有意に高い結果であった(結果1)。

さらに、残存歯数を目的変数とした重回帰分析(p<0.05:有意差あり)では、「年齢」に負の相関、「CPI」「HbA1c」「尿素窒素」に正の相関を認めた(結果2)。



【調査2—高齢者入居施設調査】

介護保険特定施設入居者42名(平均年齢84.0歳)に歯科検診を実施した。口腔内および全身健康に関する検査値の解析結果において、「体格指数(BMI)」—「平均プロービング深さ(平均PD)」, 「BMI」—「PoR」, 「HbA1c」—「PoR」に正の相関が認められた(結果3)。

	年齢	BMI	平均PD	PoR	HbA1c
年齢	—				
BMI	-0.043	—			
平均PD	0.076	0.324*	—		
PoR	0.138	0.417*	—	—	
HbA1c	-0.162	0.316	-0.077	0.502*	—

*p<0.05

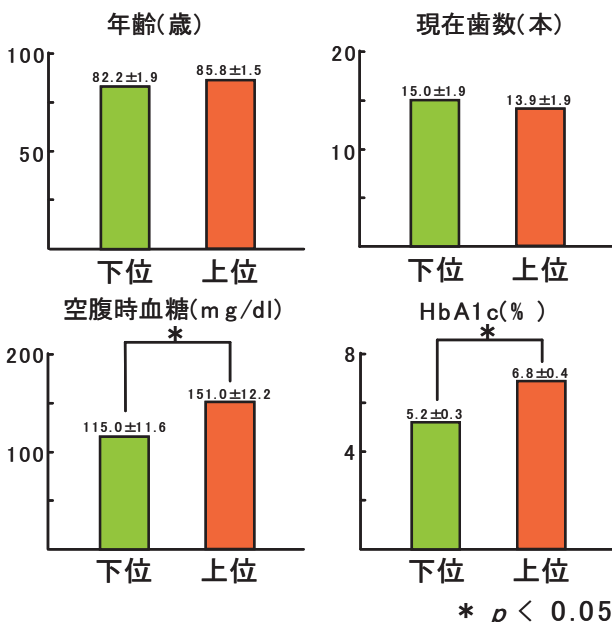
結果3. 各検査項目の相関 (Spearman順位相関係数)

また4 mm以上ポケット率 (PoR) を算出し、PoR中央値 (21.9%) 以上の対象者を上位群 (N=21)、未満を下位群 (N=21) に分け、臨床検査値の群間比較を行った。「年齢」と「現在歯数」に有意差は認めなかったが、「空腹時血糖」および「HbA1c」は上位群が有意に高かった (結果4)。

さらに「HbA1c」を従属変数、「年齢」・「現在歯数」・「PoR」を独立変数としたロジスティック回帰分析では、「HbA1c」に対する「PoR」の相対危険は26.1倍であった (結果5)。

まとめ

結果から、歯周組織の状態と糖尿病の検査値に有意な関連が認められた。このことから、歯周組織状態の悪化が、血糖コントロールに影響したことが示唆された。こ



結果4. 各検査結果の比較 (t-test)

結果5. ロジスティック回帰分析

従属変数	独立変数	p値	オッズ比	95%信頼区間
HbA1c	年齢	0.217	0.16	0.01-2.11
	現在歯数	0.095	13.4	0.98-606.9
	PoR	0.049	26.1	1.76-1629.7

れは、歯周病がインスリン抵抗性を介して、糖尿病の血糖コントロールを妨げた結果を示す報告²⁾と類似した。

また、インスリン抵抗性を示す疾患 (糖尿病・肥満・虚血性心疾患・高血圧・高脂血症) の重積が、歯周病と全身の健康の関連に重要な因子と認識されている³⁾。本調査では、歯周病と肥満の進行に関連が認められた。今後、歯周病と他の疾患を含めた全身の健康状態との相互関係について研究を進める予定である。

高齢化社会を迎えた日本は、健康寿命の伸張が重要な課題⁴⁾であるが、調査-2 (平均年齢84歳) は現在を、調査-1 (平均年齢52歳) は近來の高齢化社会を反映する調査であった。両調査において、歯周病と糖尿病に関連が認められたことから、「健康寿命の伸張」には、医科連携による歯科医療の重要性が示された。

【文献】

- 1) Løe H. Periodontal disease. The sixth complication of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 16 : 329-334, 1993.
- 2) Iwamoto Y, Nishimura F, Nakagawa M, Sugimoto H, Shikata K, Makino H, Fukuda T, Tsuji T, Iwamoto M, Murayama Y. The effect of antimicrobial periodontal treatment on circulating tumor necrosis factor- α and glycated hemoglobin level in patients with type II diabetes. *J Periodontol* 72 : 774-778, 2001.
- 3) Fujioka S, Matsuzawa Y, Tokunaga K, Tarui S. Contribution of intra-abdominal fat accumulation to the importance of glucose and lipid metabolism in human obesity. *Metabolism* 36 : 54-59, 1987.
- 4) 平成20年高齢社会白書. 内閣府