

原 著

歯科初診患者の歯周病重症度と口腔関連 QOL の関連性

横谷亜希子*^{1,2}, 松山美和*³, 中居伸行*²*¹ 徳島大学大学院口腔科学教育部口腔保健学専攻 (博士後期課程)*² なかい歯科*³ 徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔機能管理学分野

(受付日: 2019年8月10日 受理日: 2019年11月25日)

要旨: 従来, 歯周病重症度の診断や治療のアウトカムは, プロービングデプスなどの生物医学的データにより客観評価されてきたが, 近年, 医療において生活の質に焦点を当てた臨床・研究の重要性が高まりつつある。そのため, 本研究では歯周病の重症度と初診患者の口腔関連 QOL との関連性を明確にすることを目的とした。2014年11月~2017年7月までのなかい歯科の初診患者のうち, 30~64歳の者を対象として, カルテおよびサブカルテから基本情報を抽出した。歯周病の重症度は初診時の歯周基本検査の結果を CPI に変換し, 4群 (C, P1, P2, P3) に分類した。同じく初診時に調査した Oral Health Impact Profile Short Version (以後, OHIP-14) を用いて口腔関連 QOL を評価した。OHIP-14 の合計スコアおよび7つのサブドメインスコアを算出し, 歯周病重症度の異なる4群を比較した。OHIP-14 の合計スコアと「機能的問題」には P1-P3 間と P2-P3 間に有意差が認められ, 「不快感」について P1-P3 間に有意差が認められ, P3 群が有意に高かった。本研究より, 今回検討した歯科医院の初診患者において, 歯周病の重症度と口腔関連 QOL には関連性が認められ, 歯周病が重症の患者ほど主観的に口腔機能が低下し, 不快感が増加し, QOL が低くなることが示唆された。

日本歯周病学会誌 (日歯周誌) 61 (4): 168-177, 2019

キーワード: 歯周病, 重症度, 口腔関連 QOL, OHIP-14, CPI

緒 言

2014年度の厚生労働省の「患者調査」によると, 歯周病の総患者数は331万5,000人と報告されている¹⁾。また, 2016年の歯科疾患実態調査では CPI²⁾コード3-4保有者の割合は55歳から64歳では50%以上である³⁾。一方, 10~70歳代の1万人を対象とした2016年度の日本歯科医師会の調査によると, “この1年以内に歯科検診を受けている人の割合”は49.0%である⁴⁾。健康日本21で設定されている歯科検診受診率の目標値は65%であり, 歯周病の有病率を考慮しても, 受診勧奨をはじめ歯科保健指導による啓発や予防に対する国民の認識や意識の高揚は喫緊の課題である。国民の健康意識を高揚するためにも, 歯周病が口腔の健康の

QOLにどのように影響するかを明確にすることは重要だと考えられる。

この QOL は, 身体的状況ばかりでなく, 機能状態や心理状態, さらに社会性も含めた多次元にわたるものであり, しかも患者の個別的な要素に強く影響される。従来, 歯周病重症度の診断や把握や治療のアウトカムは, プロービングデプスや臨床的アタッチメントレベルなどの生物医学的データにより客観評価されてきた。しかし, 近年ではこれらのアウトカムに加えて, 医療において生活の質 (Quality of Life: QOL) に焦点を当てた患者評価とその臨床および研究の重要性が高まりつつある。口腔保健の分野でも, 1990年代以降にいくつかの口腔保健関連指標 (Oral Health-related QOL) が提案されてきた。これらの構成要素は, ①咀嚼・発話などの構成的要素, ②審美性や self-esteem に関わる心理的要素, ③コミュニケーション, 社会的活動などの社会的要素, および④疼痛や不快症状の要素にまとめることができる⁵⁾。

歯周病の重症度と口腔関連 QOL との関連性は Meusel⁶⁾や Ferreira⁷⁾や Masood⁸⁾, Sulaiman⁹⁾により報告されている。また, 歯周病既往歴と口腔関連 QOL との関連性についても, Jansson らにより

連絡先: 横谷亜希子

〒604-0916 京都市中京区寺町通二条上る要法寺前町724-1
なかい歯科

E-mail: yokoakil7@yahoo.co.jp

doi: 10.2329/period.61.168

報告されている¹⁰⁾。さらに、歯周病の治療の効果と口腔関連 QOL についても、Brauchle^ら¹¹⁾ や Makino^ら¹²⁾ が報告している。これらによると、歯周病の重症度は口腔関連 QOL に関連していると考えられる。

日本においては Yamane^ら¹³⁾ が口腔関連 QOL と臨床症状、DMFT (Decayed, Missing, Filled Teeth) などの関連性について報告しているが、対象が大学生のため重度の歯周病に罹患した者 (Community Periodontal Index : CPI コード 4 該当者) が 0.2% と極めて少なく、最終的に調査から歯周病を除外している。また、歯周治療前後の口腔関連 QOL の比較を行った研究に Saito^ら¹⁴⁾ の報告があるが、20~72 歳を対象年齢としており、歯周病の好発年齢層の日本人を対象とした歯周病の程度と口腔関連 QOL の関連性を検証した研究はまだない。

そこで、仮説として歯周病が重症の患者ほど口腔関連 QOL は低いと考え、本研究は歯周病の好発年齢層の歯科初診患者を対象に、歯周病重症度と口腔関連 QOL の関係を明確にすることを目的とした。

対象および方法

1. 対象

なかい歯科 (京都市中京区) の 2014 年 11 月から 2017 年 7 月までの初診患者のうち、30~64 歳の者で次の包含基準に該当し、除外基準に該当しない者 191 名を対象とした。

1) 包含基準

- 現在歯数 20 歯以上の者 (但し、完全萌出智歯は含めるが、残根は含めない)
- 可撤性義歯を使用していない者
- 初診時に OHIP-14 の調査を行い、質問紙の記入がすべて満たされている者

●初診時に通常診療として歯周基本検査を行った者

2) 除外基準

- 全身疾患 (糖尿病、心疾患、がん、脳血管障害) を伴う者
- 妊婦・授乳中の者
- 精神障害または精神障害に関する薬剤を使用している者
- 人工透析を受けている者
- う蝕、歯髄炎、歯根膜炎、智歯周囲炎による強い疼痛がある者 (ただし、歯周病による急性症状を伴うものは含める)
- その他、研究実施者が不適と判断した者

2. 方法

1) データの抽出

対象者の基本情報として、年齢、性別、全身疾患、主訴、現在歯数、う蝕歯数、痛みの有無についてカル

テから抽出した。

なお、研究上必要のない患者氏名、患者 ID、生年月日などの個人情報については抽出せず、抽出データは個人情報とは無関係の記号を付して管理し、その番号を使用することで、個人が特定できないように匿名化した。

2) 歯周病重症度の分類

本研究では、歯周病重症度の分類に CPI を使用した。CPI とは Community Periodontal Index の略で、地域歯周疾患指数である。1997 年に WHO が作成し、集団の歯周病の罹患状態の評価を簡便に調査でき、再現性が高いというメリットがあるため、歯周病の地域保険対策に適しているとされ、日本においても歯科疾患実態調査などで用いられ、歯周病に関する指数のひとつである。初診時に撮影した口腔内写真と歯周基本検査の結果をもとに、CPI コードの値に変換し、対象者を以下の 4 群に分類した。コード 0 (歯周病なし) を C 群、コード 1 (歯肉出血あり) と 2 (歯石付着) を P1 群、コード 3 (浅いポケット、4~6 mm 未満) を P2 群、コード 4 (深いポケット、6 mm 以上) を P3 群とした。

なお、歯周病の診断は学会のガイドライン¹⁵⁾に従って、歯周組織検査 (Bleeding on probing : BOP や歯周ポケット深さ、歯の動揺度、X 線写真、口腔内写真) を基に、歯肉の炎症と骨吸収の程度を評価して、2 名の歯科医師が診断した。

3) 口腔関連 QOL の評価

本院では初診時に日常診療として OHIP-14 (日本語版もしくは英語版) の調査を行うが、口腔関連 QOL はこの OHIP-14 の回答をサブカルテから抽出して評価した (図 1)。OHIP-49¹⁶⁾ とは Oral Health Impact Profile の略で、オーストラリアで開発され、国際的に使用される口腔関連 QOL の評価法である。OHIP-14¹⁷⁾ は、OHIP-49 の短縮版であり、7 項目 : 機能的な問題、痛み、不快感、身体的困りごと、心理的困りごと、社会的困りごと、ハンディキャップについて、各項目 2 つの質問で構成されている。回答は、「全くない」が 0、「ほとんどない」が 1、「時々ある」が 2、「よくある」が 3、「いつも」が 4 に点数化され、点数が高いほど口腔関連 QOL が低いと評価される。QOL が最も低いとされるスコアが 56、QOL が最も高いとされるスコアが 0 点である。

本研究では全 14 問の回答の合計を「合計スコア」、7 項目の各 2 問の回答の合計を「サブドメインスコア」として算出し、歯周病の重症度が異なる 4 群間の比較を行った。

3. 解析方法

1) 対象者基本情報 4 群間比較

年齢、性別、現在歯数、う蝕歯数 (0 本、1~5 本、

お口の健康アンケート					
歯・口の中・義歯・被せ物などが原因で、下記のような項目が現在のどの程度生じていますか？ 全ての設問に対し、一番近いと思う項目に必ず○をつけて下さい。					
(14項目全てお答えいただき、無回答のままにしないで下さい)					
	全くない	ほとんど ない	時々ある	よくある	いつも
	0	1	2	3	4
1. 食べ物が噛みづらい					
2. 食べものがはさまったり、ひっかかる					
3. 熱いものや冷たいもので歯がしみる					
4. 口の中にさわると痛むところがある					
5. 歯科的な問題で、悩んだり不安を感じる					
6. 歯科的な問題でみじめな気持ちになる					
7. 話し方が不明瞭になった					
8. 特定の食品を避けなければならない					
9. 眠りを妨げられることがある					
10. ゆううつになることがある					
11. 配偶者や家族に対して寛容でないことがある					
12. 周囲の人に対しイライラする					
13. 経済的な損失が生じた					
14. 日常生活を不満足と感じる					

図1 OHIP-14 質問紙

6~10本, 11~15本), 痛みの有無(なし, 我慢できるが気になる, たまに気になる)の各パラメータについて, 歯周病重症度の異なるC, P1, P2, P3の4群間比較を行った。年齢と現在歯数は各データの正規性を確認した後, Kruskal-Wallis検定を用いて, 性別とう蝕歯数, 痛みの有無は χ^2 検定を用いて統計解析した。

2) OHIP-14スコアの4群間比較

OHIP-14の合計スコアと7項目のサブドメインスコアについて, Kruskal-Wallis検定を用いて4群間比較を行った。有意差が確認された場合は, その後, Bonferroni検定を用いて多重比較を行った。

なお, 統計解析にはIBM SPSS Ver21(日本IBM, 東京)を使用し, 有意水準は5%未満とした。

4. 倫理的配慮

本研究は, 徳島大学病院臨床研究倫理審査委員会の承認を受けて実施した(承認番号2885)。後向き研究であるため, 説明文書及び同意書の代わりに, 本研究に関する情報公開文書を徳島大学歯学部の松山教授室前となかい歯科1階患者待合室に掲示し, オプトアウトを行なった。

結 果

1. 対象者の基本情報

対象者191名の基本情報を表1, 主訴を図2に示す。平均年齢には有意差が認められ, 多重比較の結果, P3群がP1群に比べて有意に年齢が高かった($p=0.014$)。一方, 性別構成には4群間に有意差は認められなかった。

同じく, 各群の対象者の口腔内状況を表1に示す。対象者の現在歯数, う蝕歯数, 痛みの有無, いずれにも4群間に有意差は認められなかった。

2. OHIP-14スコアの4群間比較

OHIP-14合計スコアの4群間比較の結果を図3に示す($p=0.023$)。多重比較検定(Bonferroni法)の結果, P3群はP1群, P2群と比べてOHIP-14合計スコアが有意に高かった($p=0.049$, $p=0.048$)。

7項目のサブドメインスコアの4群間比較では, 「機能的問題」と「不快感」の2項目に有意差が認められた。多重比較検定(Bonferroni法)の結果, 「機能的問題」ではP3群がP1群, P2群に比べて($p=0.001$, $p=0.001$), 「不快感」ではP3群がP1群に比べて有意に高かった($p=0.05$)(図4, 5)。一方, その他の5項目の

表 1 対象者の基本属性

群	C	P1	P2	P3	
被験者数 (人)	9	46	82	54	
性別 男性:女性	4:5	19:27	33:49	22:32	p=0.096
平均年齢 (歳) (SD)	41.3 (10.0)	40.0 (8.4)	43.0 (9.5)	46.2 (9.7)	p=0.021
現在歯数 (SD)	27 (2.1)	27 (1.4)	27 (1.4)	27 (1.8)	p=0.376
う蝕歯数 (人)					
0 歯	3	14	19	12	p=0.816
1~5 歯	5	28	46	30	
6~10 歯	1	4	14	10	
11~15 歯	0	0	3	2	
痛みの有無 (人)					
なし	8	36	57	32	p=0.124
我慢できるが気になる	1	5	12	16	
たまに気になる	0	5	13	6	

C: CPI コード 0, P1: CPI コード 1 と 2, P2: CPI コード 3, P3: CPI コード 4

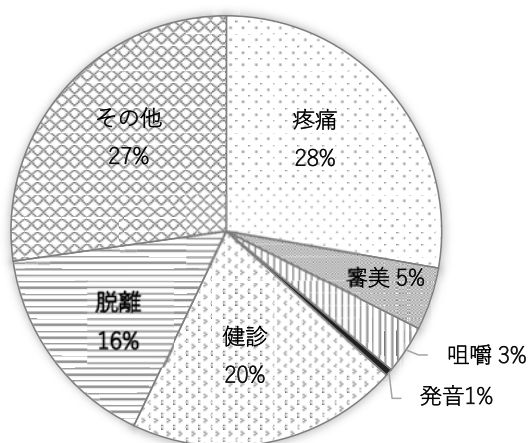


図 2 対象者の主訴分類

サブドメインスコア：痛み(p=0.165), 身体的困りごと (p=0.105), 心理的困りごと (p=0.702), 社会的困りごと (p=0.685), ハンディキャップ (p=0.195) には, 4 群間に有意差は認められなかった (表 2)。

考 察

本研究は歯周病の好発年齢と考えられる患者を対象に, 日本の一般歯科医院の初診患者における歯周病重症度と口腔関連 QOL の関連性について調査した横断研究である。本研究における重要な所見は, P1 群と P2 群と比較して P3 群は OHIP-14 の合計スコアが有意に高かったという結果であり, この結果から, 歯周病

が重度な患者は軽度な患者と比較して口腔関連 QOL が低いことが示唆され, これはいくつかの先行研究^{6-12,14)}の結果と一致した。これらの多くは国外で行われた研究⁶⁻¹¹⁾であり, Meusel ら⁶⁾は 30~58 歳を, Ferreira ら⁷⁾は 15 歳~89 歳を, Jansson ら¹⁰⁾は 20~79 歳を, Brauche ら¹¹⁾は 27~74 歳を, Makino ら¹²⁾は 23 歳から 74 歳を, Saito ら¹⁴⁾は 20~72 歳を対象としている。本研究の対象年齢は 30~64 歳であり, Meusel ら⁶⁾の対象と類似している。

本研究では対象者の基本情報の多重比較の結果, P3 群が P1 群に比べて有意に年齢が高かった。これは Jansson らの報告¹⁰⁾と同様であり, 年齢が高いほど歯周病が重度になる傾向があると考えられた¹⁾。

1. 口腔関連 QOL の評価

本研究では口腔関連 QOL の評価として OHIP-14¹⁷⁾を採用した。これは OHIP-49 の短縮版であり, OHIP-49 は日本でも 2002 年に翻訳され¹⁶⁾, 日本での使用の妥当性¹⁸⁻²⁰⁾が確認されている。一方, OHIP-49 は無駄に多くの項目を調査している可能性があるとも考えられている²¹⁾。Slade ら¹⁷⁾によれば OHIP-14 は OHIP-49 と比較しても信頼性, 妥当性および精度は良いと報告されている。そのため, 口腔関連 QOL の評価法には OHIP-49 の他に Oral Health-related Quality of Life (OHRQL)²²⁾ や General Oral Health Assessment Index (GOHAI)²³⁾ などもあるが, 簡便で一定の信頼性と妥当性のある OHIP-14 を採用した。

歯周病重症度と口腔関連 QOL の関連性についての報告は国外で行われた研究が多いが, 日本人を対象と

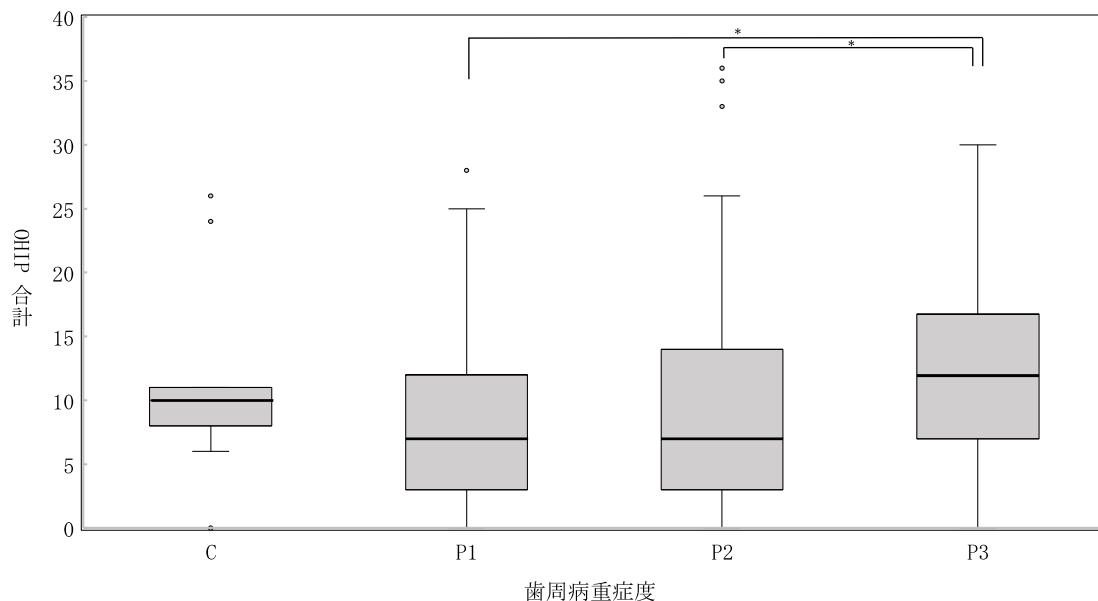


図3 OHIP-14「合計スコア」の4群間比較

ボックスは四分位範囲, ボックス内の線は中央値, エラーバーは外れ値以外の最小値と最大値, ○は外れ値を示す。

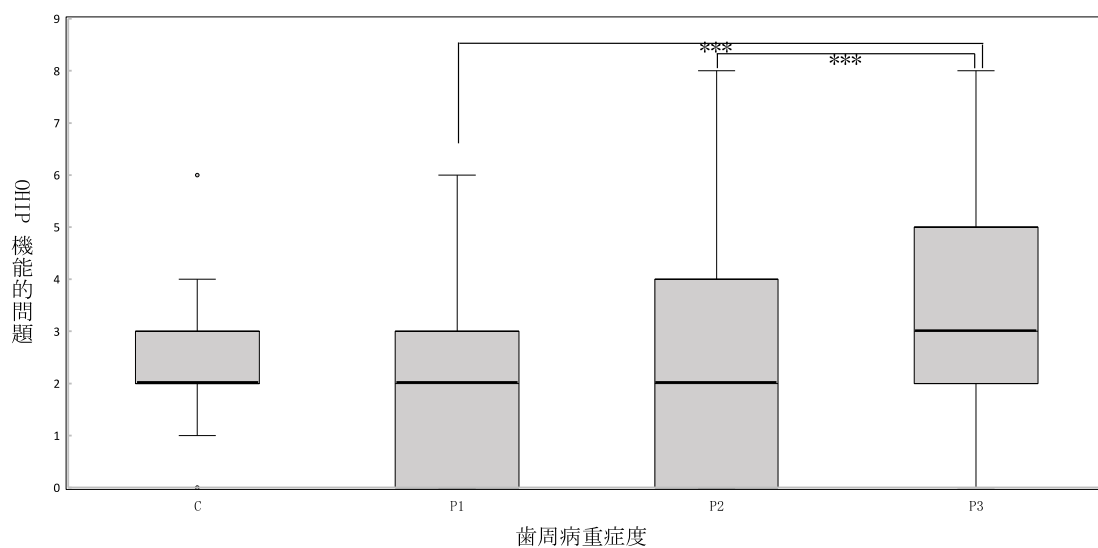


図4 「機能的問題」のサブドメインスコアの4群間比較

ボックスは四分位範囲, ボックス内の線は中央値, エラーバーは外れ値以外の最小値と最大値, ○は外れ値を示す。

した研究には、歯周基本治療前後での口腔関連QOLの比較を行なった Saito ら¹⁴⁾の報告がある。この報告によると、歯周病に罹患している人は、歯周組織が健康な人より、「食事・咀嚼」「社会的機能」「心理的機能」のサブドメインスコアが有意に高いという結果であった。本研究ではサブドメインの「心理的困りごと」には有意差が認められず、これは Saito ら¹⁴⁾の結果と異なる。この相違の要因の一つとして、口腔関連QOL

の評価法の相違が影響している可能性が考えられる。Saito らの研究ではQOL評価にOHRQL²²⁾を使用しており、この評価法でのサブドメイン「心理的機能」の質問は4題であり、“歯や入れ歯、口の問題のために1) 恥ずかしい思いをすることがありますか、2) 見た目が悪いと感じることがありますか、3) 気分が落ち込むことがありますか、4) いろいろと気をつかい、リラックスできないことがありますか”であり、OHIP-14 (図

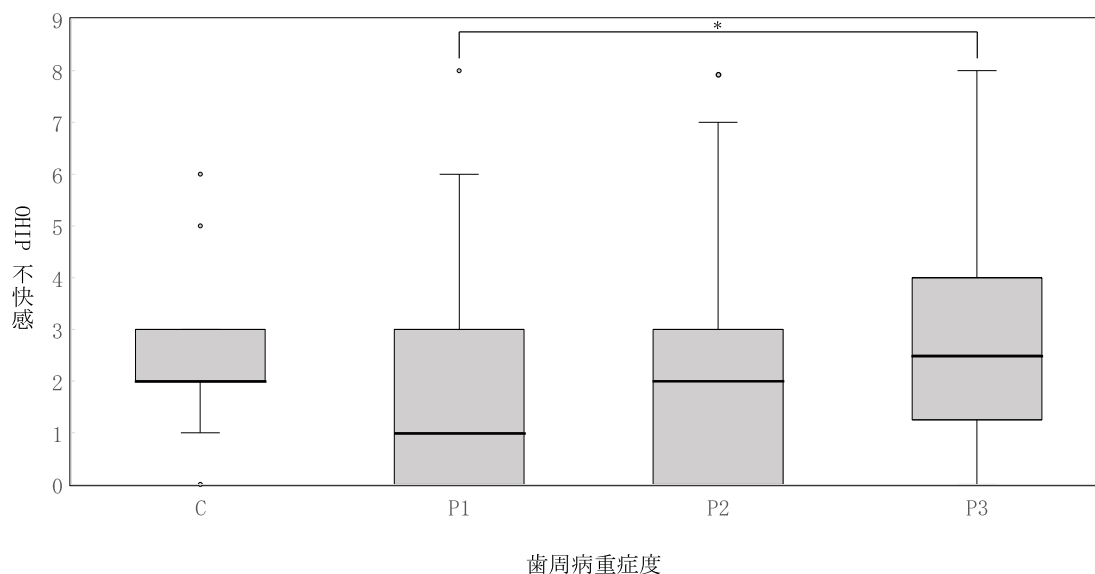


図5 「不快感」のサブドメインスコアの4群間比較

ボックスは四分位範囲，ボックス内の線は中央値，エラーバーは外れ値以外の最小値と最大値，○は外れ値を示す。

表2 OHIP-14 合計スコアと7つのサブドメインスコア

OHIP-14		C 群 (n=9)	P1 群 (n=46)	P2 群 (n=82)	P3 群 (n=54)	合計 (n=191)	P 値
総合計スコア		10 (3.0)	7 (9.0)	7 (11.0)	12 (9.8)	8 (11.0)	0.023*
サブドメインスコア	機能的問題	2 (1.0)	2 (3.0)	2 (4.0)	3 (3.0)	2 (3.0)	0.000***
	痛み	1 (2.0)	2 (3.0)	2 (3.0)	2 (2.0)	2 (3.0)	0.165
	不快感	2 (1.0)	1 (3.0)	2 (3.0)	3 (2.8)	2 (3.0)	0.049*
	身体的困りごと	0 (2.0)	0 (1.0)	0 (1.0)	0 (2.0)	0 (1.0)	0.105
	心理的困りごと	0 (2.0)	0 (2.0)	0 (1.8)	0 (2.0)	0 (2.0)	0.702
	社会的困りごと	1 (3.0)	0 (2.0)	0 (2.0)	0 (2.0)	0 (2.0)	0.685
	ハンディキャップ	0 (2.0)	0 (1.0)	0 (1.0)	1 (2.0)	0 (2.0)	0.195

OHIP-14 スコアの中央値（四分位範囲）を示す
Kruskal-Wallis test
*p<0.05, ***p<0.001 (Bonferroni test)

1)よりも質問数が多く、より具体的な質問内容で構成されている。一方、OHIP-14は各項目の質問数が2問と少ないため、回答の多くが低いスコアに集中してしまう床効果のような一面もあると報告されている²⁴⁾、本研究でも実際に、4群ともに中央値は0であった。また、Saitoら¹⁴⁾の研究では除外基準として口腔の疾患に罹患しているものや、う蝕があるもののみ除外しているが、本研究では除外基準で示した「全身疾患」、「精神疾患」、「可撤性義歯を使用している者」に罹患しているものは対象者から除外している。そのため、「心理的困りごと」と歯周病重症度との関連が認められな

かった可能性があると考えられる。

2. 歯周病重症度の評価

本研究では、歯周病重症度の分類にCPIを使用した。Janssonら¹⁰⁾の研究では、歯周病重症度は骨吸収量で3群に分類され、重症度が高いものからBL+：歯根長の1/3以上の骨吸収を有するが30%以上、BL：歯根長の1/3以上の骨吸収を有するが30%未満、BL-：歯根長の1/3未満と分類し、各群の標本数もBL+が49、BLが90、BL-が304と本研究よりも2倍以上多い。また本研究とは対照的に、歯周病の重症

度が軽度な BL-が多い。本研究では歯周病重症度が軽度な者より、重度な者の方が「機能的問題」と「不快感」の2項目のサブドメインスコアは有意に高かった。それに対し、Jansson ら¹⁰⁾の研究では「痛み」を除く6項目のサブドメインスコアは、歯周病重症度が軽度な者より、重度な者の方が高かった。これら二つの研究結果が異なる要因の一つには、前述のような対象者の歯周病重症度の分布の相違が考えられる。歯周病重症度の分類には他にも多くの評価方法があり、より詳細に歯周病重症度を評価するならば、Jansson ら¹⁰⁾のように X 線による骨吸収量や全歯周組織検査の結果を使用する方法や、Meusel⁶⁾らのように Probing pocket depth : PPD や BOP や Clinical attachment level : CAL を用いる方法もある。しかし、Ferreira ら⁷⁾のレビューによると、歯周病の評価方法として 32 論文中、最も多い 13 論文に使用されていたのが CPI であった。そのため本研究でも、当院で初診時に実施する歯周組織検査を基に評価可能で、国際標準的、かつ簡便な分類法である CPI を歯周病重症度の分類として採用した。

本研究の群間比較において、歯周病が認められる P1~P3 群と対照である歯周病がない C 群にはいずれも有意差は認められなかったが、これは C 群の対象者が 9 例であり、他の群に比べて少なかったことが統計結果に影響した可能性が考えられる。そして、C 群の対象者が少なかったのは、本研究では歯周病好発年齢である 30~64 歳を対象としたためと考えられる。

3. 歯周病重症度と口腔関連 QOL の関連性

本研究では、OHIP-14 の合計スコア以外に「機能的問題」と「不快感」の2項目のサブドメインスコアに有意差が認められたが、Jansson ら¹⁰⁾は、7 項目中、痛み以外の6項目のサブドメインスコアに有意差が認められたと報告している。結果が異なった理由としては、対象者層の相違と歯周病重症度の分類法の相違が考えられる。本研究の対象者は一般歯科医院の歯科初診患者であるのに対し、Jansson ら¹⁰⁾の対象者は、スウェーデン南部 Skane の 20~89 歳の居住者の中から無作為に抽出した 1,000 名の中で、研究対象の基準に該当し、研究の同意を得られた 443 名である¹⁰⁾。この対象者の平均年齢は 48.7 歳で、歯周病の重症度が高い BL+ 群の平均年齢は 64.4 歳であった¹⁰⁾。本研究において歯周病重症度が最も高い P3 群の平均年齢は 46.2 歳であり、BL+ 群の平均年齢とは大きく異なる。本研究では 30~64 歳を対象としたため、とくに歯周病重症者の年齢層が異なると考えられる。

本研究でも Jansson ら¹⁰⁾の報告と同じく、歯周病が重度の群が軽度の群より、OHIP-14 の合計スコアが有意に高かった。これは、本研究では主に機能的問題の値に影響を受けたと考える(表 2, 図 4)。Tania ら²⁾は

歯周組織の喪失は咀嚼機能および QOL に悪影響を与えると報告している。そのため、口腔関連 QOL の向上を考えると機能的問題も重視すべきで、今後、歯周治療において歯周組織検査だけでなく、咀嚼機能などの口腔機能の評価も加えるべきと考える。

4. 本研究の限界と今後の展望

本研究では、口腔関連 QOL の評価に、OHIP-49 の短縮版である OHIP-14 を採用した。OHIP-14 は簡便で臨床の場でも使いやすく、国際的に使用される口腔関連 QOL の評価法で、日本でも妥当性が確認されている²⁶⁾。しかし、前述の通り、サブドメインの各項目は 2 つという少ない質問数で構成されている。本研究でも歯周病重症度が最も重度である P3 群のサブドメインスコアは 7 項目中 3 項目が中央値 0 であったように、歯周病が重度であっても、サブドメインスコアは低いスコアに集中すると考えられる。今後は、他の評価法を用いて、評価法の違いによる結果への影響を確認したい。

本研究では歯周病重症度と口腔関連 QOL との関連性を解析し、歯周病が重症の患者ほど口腔関連 QOL が低い可能性が示された。また、口腔関連 QOL と身体面、精神面の QOL との有意な関連性も報告されている²⁷⁾。歯周病が重度であると口腔関連 QOL が低くなり、身体面、精神面の QOL も低くなるということを示し、歯科保健指導として患者の健康意識向上に役立てたい。

本研究では歯周病重症度の分類に CPI を使用したが、歯周病の診断には一般的に PD や BOP や CAL、骨吸収量などから評価される。今後は、これらの詳細データから評価した歯周病重症度と QOL との関連性の確認も必要と考えられる。

本研究では、歯周病重症度の異なる 4 群間には合計スコアと、「機能的問題」と「不快感」の2つのサブドメインスコアに有意差が認められた。これは、本研究の対象者が一般歯科医院の歯科初診患者で、歯周病だけでなく別の主訴があり、その主訴に対応する「困りごと」により QOL が低下しているという特性があること、歯周病は比較的無症状のまま、進行する症例が多いという一面を持つことが要因として考えられる。そのため、歯科保健指導における歯周基本治療の動機付けとして、患者に歯周病と口腔関連 QOL の関連性について説明するなど臨床に活かすためには、歯周治療が口腔関連 QOL の改善にいかに関与するかなど、さらなる研究に発展させたいと考える。

結 論

30~64 歳の一般歯科医院初診患者 191 名を対象とした後ろ向き調査研究の結果、歯周病重症度と口腔関

連 QOL には関連性が認められ、歯周病が重症の患者ほど口腔機能の主観的な低下や不快感の増加がみられ、口腔関連 QOL が低い可能性が示された。

謝 辞

本研究を遂行し、稿を終えるにあたり、御高閲、御助言を頂きました徳島大学歯薬学研究部の湯本浩通教授、尾崎和美教授、馬場麻人教授に厚くお礼申し上げます。また、本研究にご理解、ご協力をいただきましたなかい歯科のスタッフの皆様に深謝申し上げます。

本研究の要旨は、第 61 回春季日本歯周病学会学術大会(2018 年 6 月 2 日)において発表した。

今回の論文に関連して、開示すべき利益相反状態はありません。

文 献

- 1) 厚生労働省：平成 26 年度患者調査。 <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/14/dl/05.pdf> (参照 2017-12-20)。
- 2) WHO: Oral health surveys: Basic methods Geneva, World Health Organisation, 1997.
- 3) 厚生労働省：平成 28 年度歯科疾患実態調査。 <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/62-28-02.pdf> (参照 2017-12-20)。
- 4) 日本歯科医師会ホームページ：歯科医療に関する一般生活者意識調査。 https://www.jda.or.jp/pdf/DentalMedicalAwarenessSurvey_h28.pdf (参照 2017-12-20)。
- 5) Inglehart MR, Bagramian RA, eds, Oral health-related quality of life, Quintessence Pub, USA, 2002, 1-6.
- 6) Meusel DR, Ramacciato JC, Motta RH, Brito Junior RB, Florio FM: Impact of the severity of chronic periodontal disease on quality of life. *J Oral Sci*, 57: 87-94, 2015.
- 7) Ferreira MC, Dias-Pereira AC, Branco-de-Almeida LS, Martins CC, Paiva SM: Impact of periodontal disease on quality of life: a systematic review. *J Periodontol Res*, doi: 10.1111/jre.12436, [Epub ahead of print] Review, 2017.
- 8) Masood M, Younis LT, Masood Y, Barkri NN, Christian B: Relationship of periodontal disease and domains of oral health-related quality of life. *J Clin Periodontol*, 46: 170-180, 2019.
- 9) Suilaiman L, Saub R, Baharuddin NA, Safii SH, Gopal Krishna V, Bartold PM, Vaithilingam RD: Impact of Severe Chronic Periodontitis on Oral Health-related Quality of Life. *Oral Health Prev Dent*, 17: 365-373, 2019.
- 10) Jansson H, Wahlin A, Johansson V, Akerman S, Lundgren N, Isberg PE, Norderyd O: Impact of periodontal disease experience on oral health-related quality of life. *J Periodontol*, 85(3): 438-445, 2014.
- 11) Brauchel F, Noack M, Reich E: Impact of periodontal disease and periodontal therapy on oral health-related quality of life. *Int Dent J*, 63: 306-311, 2013.
- 12) Makino A, Ishi Y, Hoshino T, Okubo N, Sugito H, Hosaka Y, Fukuya C, Nakagawa T, Saito A: Effect of periodontal surgery on oral health-related quality of life in patients who have completed initial periodontal therapy. *J Periodontol Res*, 51: 212-220, 2016.
- 13) Yamane-Takeuchi M, Ekuni D, Mizutani S, Kataoka K, Taniguchi-Tabata A, Azuma T, Furuta M, Tomofuji T, Iwasaki Y, Morita M: Association among oral health-related quality of life, subjective symptoms, clinical status, and self-rated oral health in Japanese university students: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 16: 127, 2016.
- 14) Saito A, Hosaka Y, Kikuchi M, Akamatsu M, Fukaya C, Matsumoto S, Ueshima F, Hayakawa H, Fujinami K, Nakagawa T: Effect of initial periodontal therapy on oral health-related quality of life in patients with periodontitis in Japan. *J Periodontol*, 81: 1001-1009, 2010.
- 15) 特定非営利活動法人日本歯周病学会：歯周治療の指針 2015。 http://www.perio.jp/publication/upload_file/guideline_perio_plan2015.pdf (参照 2019-10-20)。
- 16) Slade GD, Spencer AJ: Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health*, 11: 3-11, 1994.
- 17) Slade GD: Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol*, 25: 284-290, 1997.
- 18) 井手玲子, 筒井昭仁, 山本良子, 上野くみ子, 常岡正広, 溝上哲也, 吉村健清：口腔にかかわる QOL 評価の試み—Oral Health Impact Profile-49 日本版の信頼性の検討。 *口腔衛生会誌*, 52: 36-42, 2002.
- 19) 中居伸行, 貞森紳丞, 河村 誠, 笹原妃佐子, 濱田泰三：口腔にかかわる QOL 評価質問票 (OHIP) の翻訳等価性の検討。 *補綴誌*, 48: 163-172, 2004.
- 20) 岡本壮一郎, 鈴木秀典, 完山 学, 荒川 光, 園山 亘, 窪木拓男, 山下 敦：欠損歯列を有する患者に対する QOL 評価質問票の信頼性・妥当性の検討。 *補綴誌*, 43: 698-705, 1999.
- 21) 池上直巳, 福原俊一, 下妻晃二郎, 池田俊也：臨床のための QOL 評価ハンドブック, 医学書院, 東京, 2001, 3-4, 8-11, 22.
- 22) Williams KB, Gadbury-Amyot CC, Krust-Bray K, Manne D, Collins P: Oral health-related quality of life: A model for dental hygiene. *J Dent Hyg*, 72: 19-26, 1998.

- 23) Naito M, Suzukamo Y, Nakayama T, Hamajima N, Fukuhara S: Linguistic adaptation and validation of the General Oral Health Assessment Index (GOHAI) in an elderly Japanese population. *Journal of Public Health Dentistry*, 66: 273-275, 2006.
- 24) Locker D, Allen PF: Developing short-form measures of oral health-related quality of life. *J Public Health Dent*, 62: 13-20, 2002.
- 25) Borges Tde F, Regalo SC, Taba M Jr, Siessere S, Me-striner W Jr, Semprini M: Change in Masticatory Per-
formance and Quality of Life in Individuals with Chronic Periodontitis. *J Periodontol*, 84: 325-331, 2013.
- 26) Ikebe K, Watkins CA, Ettinger RL, Sajima H, Nobuki T: Application of short-form oral health impact profile on elderly Japanese. *Gerodontology*, 21: 167-176, 2004.
- 27) 内藤真理子：休養・コミュニケーション及びQOL, 公益財団法人日本歯科医師会 EBM 集編集委員会, 健康長寿社会に寄与する歯科医療・口腔保健のエビデンス 2015, 公益財団法人日本歯科医師会, 東京, 2015, 206-213.
-

Relationship between Severity of Periodontal Disease and Oral Health Related Quality of Life of New Dental Patients

Akiko Yokotani^{*1,2}, Miwa Matsuyama^{*3} and Nobuyuki Nakai^{*2}

^{*1}Doctor's Course, Course of Oral Health Science, Graduate School of Oral Sciences,
Tokushima University

^{*2}Nakai dental office

^{*3}Department of Oral Health Care and Rehabilitation, Subdivision of Oral Health and Welfare,
Institute of Biomedical Sciences, Tokushima University Graduate School
(Received: August 10, 2019 Accepted: November 25, 2019)

Abstract: Diagnosis and treatment outcomes of periodontal disease have typically been evaluated using biomedical data such as probing depth. Recently, however, there is greater research focus on quality of life (QOL) in medical treatment. This study therefore aimed to clarify the relationship between periodontal disease severity and oral health-related QOL. Information was extracted from medical records of patients aged 30-64 years and who visited Nakai Dental Office for the first time between November 2014 to July 2017. Severity of periodontal disease was diagnosed by results of a baseline periodontal examination, and then scored in accordance with the Community Periodontal Index and classified into four groups: (C, P1, P2, P3). QOL was assessed using the total score and seven subdomain scores from the Oral Health Impact Profile Short Version (OHIP-14). The Kruskal-Wallis test was then used to compare among the four groups of the total score of OHIP-14 and the seven subdomain scores. Comparison of the groups' total OHIP-14 scores showed significant differences between P1 and P3 and between P2 and P3, while P3 had a significantly higher score than other groups. Comparison of the groups' OHIP-14 subdomain scores showed significant differences between P1 and P3 and between P2 and P3 for "functional limitation," and between P1 and P3 for "psychological discomfort," while P3 had a significantly higher total score than other groups. There were no significant between-groups differences for the other five subdomain scores. Functional limitations was assessed subjectively as difficulty in chewing and food getting caught between teeth. Anxiousness and negativity regarding the dental problem were reported among psychological discomfort. Oral function appeared to subjectively decrease, while discomfort increased with worsening of periodontal disease. In general, QOL worsened. Among the subjects, severity of periodontal disease was associated with oral-health-related QOL. It was suggested that patients with more severe periodontal disease had subjectively more impaired oral function, more discomfort, and lower QOL.

Nihon Shishubyo Gakkai Kaishi (J Jpn Soc Periodontol) 61 (4): 168-177, 2019

Key words: periodontal disease, severity, oral health-related quality of life, OHIP-14, CPI

Corresponding author: Akiko Yokotani

Nakai dental office

724-1 Youhoujima-cho, Teramachi Nijo Agaru, Nakagyo-ku, Kyoto 604-0916, Japan

E-mail: yokoaki17@yahoo.co.jp