

平成 27 年 1 月 6 日

歯周疾患検診マニュアル改訂についての提言

日本歯科大学 生命歯学部 歯周病学講座 沼部幸博

昨年のご依頼で標記の件について指摘させて頂いた点に関し、取りまとめたものを作製致しました。改訂に向けての基本姿勢を十分理解できていない点もあり、的外れの意見のようでしたらどうかご容赦下さい。

1. 歯周病の病因論や分類、用語の変更について

まず用語に関する部分です。

現在、歯学教育の現場では「歯周疾患」、「問診」の用語は、それぞれ「歯周病」、「医療面接」に置き換えられています。

検診における「医療面接」という用語の妥当性には議論が必要ですが、「歯周疾患」に関しては用語を「歯周病」に変更する時期が来ていると思われま

しかし、しかし以下の文中では現行の用語を使用します。

歯周疾患の分類に関してはその分類名は古く（図1）、日本歯周病学会による新たな歯周病分類システム(2006)^{1,2)}（図2）に基づき変更し、さらに日本歯科医学会提言の新病名との関連性も考慮しなければならないと思います。

2. 検査指標（CPI）の考え方

これがおそらく大きな論点です。

現行の歯周疾患検診マニュアル（平成12年）に記載されているCPIの検査指標（コードと評価基準）は1997年（平成9年）のものを採用しています（図3）。これは代表歯（10歯）を検査（記載は6歯）するもので歯科疾患実態調査にも使用されましたが、2013年のWHOのOral Health Surveys Basic Method Fifth Edition³⁾では、CPIの検査指標の新たな変更が成されています（図4）。

特徴としては全歯を対象にProbing Pocket Depthの測定(Pocket Scores)とBleeding on Probingの測定(Gingival bleeding scores)を行いコード付けすることで、その一方、以前にはあった歯石の触知の有無の表記がなくなっています（図4, 5）。

さらにAttachment Loss（付着の喪失量）の検査指標についての記載があり、ただしこれに関しては全歯ではなく、以前の検査指標にある6歯についてのみ、検査することになっています（図6, 7）。

ポケットの深さやプロービング時の出血を全歯において評価する方法は、本邦の歯科保険診療における歯周基本検査や歯周精密検査に近い方法で、口腔内の歯周組織の状態をより正確に捉える試みと言えます。その反面、全歯の評価は検査時間の延長に繋がり、付着の喪失の検査を併せると、検診時の歯周組織検査をより複雑なものとしします。

この新たなWHOのCPIの指標は、今後世界のスタンダードとなる可能性があるもので、この方法の検診への導入は、将来本邦の結果を国際比較する際にも必要な準備と考えられます。

しかし新たな指標を採用した場合に危惧されるのは過去の検診または歯科疾患実態調査などの旧CPIを用いた調査データとの連続性です。たとえばPocket Scoreはコード付けが異なりますが、計測値からの従来指標にあわせたデータ修正は可能です。しかしもう一つの指標であるBleeding scoresをどう取り扱うかの問題が生じます。

さらに新たなCPIの検査指標を採用する場合の大きな問題点は、前述のように、歯周疾患の検査が複雑化することです。これは被験者、験者双方に時間や疲労、時には苦痛の負担を強いるもので、多人数を対象とした検診には適応しにくい物です。

これらのことを踏まえ、本邦の歯科疾患の検診に新たなCPIの指標を採用するのか、データの連続性の考慮や現場の混乱を回避するために従来評価基準を踏襲するのかの議論が必要です。

私見としては、以前の検査指標は現在の歯周病学の理論と整合しないと感じていますので、WHOの新たな指標もしくは以前の指標をmodifyしたものをを用いるべきだと考えています。

被験者への負担を軽減させる方法の一案として、一次検査として、より高い精度で歯周疾患を検出できる問診（質問）の内容を準備するか、プロービングよりも侵襲性の低い歯周疾患のスクリーニング法を導入し、そこで要精密検査と判定された者に対し、二次検査として、歯科医院などで新たなWHOのCPIの検査指標を使用した検査および説明・指導を行うという方法も考えられます。

現在のWHO検診の考え方が、質問手法をコアとするものにシフトしてきているとも聞いていますので、この方法はその方針に沿うものと考えられますが、やはり議論が必要です。

3. 歯周病と全身疾患、生活習慣との関連

現在Periodontal medicine（歯周医学）の知識の集積により、歯周疾患と全身疾患との関連が多角的に解明されつつあります。よって、マニュアルへはこの記載を追加すると共に、歯周疾患検診の間診時には、それらの関連疾患の有無や既往歴などを聴取する必要があります。

たとえば、歯周疾患は糖尿病の第6の合併症であることから、問診事項として自己の管理状態を含めて聴取することは特に重要です。同じく動脈硬化に伴う狭心症、心筋梗塞、脳梗塞などの既往、女性の場合は早産や低体重児出産の経験の有無、さらに近年歯周疾患との関連が解明されつつある関節リウマチの既往なども改訂マニュアルに盛り込む問診の必須事項と考えられます。これは歯周疾患の存在が、それらの基礎疾患に対して悪影響を与える可能性があるという観点からのものです。

健康増進法では喫煙者への個別健康教育が盛り込まれています。喫煙に関連する生活習慣病として歯周病も含まれていることから、医科に加え、歯科からの禁煙支援も重要となります。実際、喫煙者に特有の歯周炎の病態も知られています。

よって改訂マニュアルへは、歯周病と喫煙との関連に関する記載をさらに追加すると共に、歯周疾患検診時の問診内容に1日の喫煙本数、喫煙暦（喫煙年数）、喫煙開始時期、そしてニコチン依存度の聴取などを含める必要があると考えます。

参考文献

- 1) 歯周病の診断と治療の指針（日本歯周病学会編 2007）
- 2) 歯周病の検査・診断・治療計画の指針（日本歯周病学会編 2008）
- 3) Oral Health Surveys Basic Method Fifth Edition（WHO, 2013）

2 歯周疾患について

- 歯周疾患とは、歯周組織、つまり歯肉、歯根膜、歯槽骨およびセメント質の一部、または全部に炎症による病的組織変化が生じ、歯周ポケットの形成や歯の動揺に代表される臨床的病態や機能障害が起きるものである。病的状態を現したものである。この歯周疾患とは炎症が歯肉の範囲に限局した歯肉炎と炎症が支持組織に波及した歯周炎とに分類できる。歯周疾患の分類は進行度、原因等いろいろあるが、ここでは「歯周病の診断と治療のガイドライン」(平成8年3月 日本歯科医師会)の分類を示す。

(1) 歯肉炎

- ① 単純性歯肉炎
- ② 複雑性歯肉炎
- ③ 歯肉外傷
- ④ 歯肉退縮

(2) 歯周炎

- ① 慢性歯周炎(成人性歯周炎)
- ② 急性歯周炎

(3) 咬合性外傷

図1 旧歯周病分類 平成12年 老人保健法による歯周疾患検診マニュアルより

本指針の対象病名

I. 歯肉病変 Gingival lesions

1. プラーク性歯肉炎

2. 非プラーク性歯肉病変
3. 歯肉増殖

II. 歯周炎 Periodontitis

1. 慢性歯周炎

2. 侵襲性歯周炎

3. 遺伝疾患に伴う歯周炎

III. 壊死性歯周疾患 Necrotizing periodontal diseases

1. 壊死性潰瘍性歯肉炎
2. 壊死性潰瘍性歯周炎

IV. 歯周組織の膿瘍 Abscesses of periodontium

1. 歯肉膿瘍
2. 歯周膿瘍

V. 歯周-歯内病変 Combined periodontic-endodontic lesions

VI. 歯肉退縮 Gingival recession

VII. 咬合性外傷 Occlusal trauma

1. 一次性咬合性外傷
2. 二次性咬合性外傷

図2 日本歯周病学会による歯周病分類システム(2006)

①対象歯

- 口腔を6分画 (17～14, 13～23, 24～27, 47～44, 43～33, 34～37) し, 下記の歯を各分画の代表歯とする.

17	16	11		26	27
47	46		31	36	37

- 前歯部の対象歯 (11あるいは31) が欠損している場合は, 反対側同名歯 (21あるいは41) を診査対象とする. 両側とも欠損している場合, あるいは臼歯部で2歯とも対象歯が欠損している場合には, 診査対象外として「×」を該当する分画の欄に記入する.

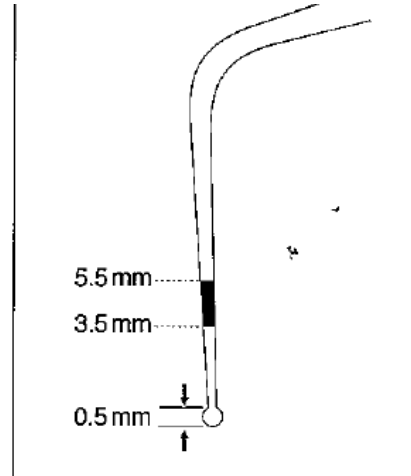


図3-1

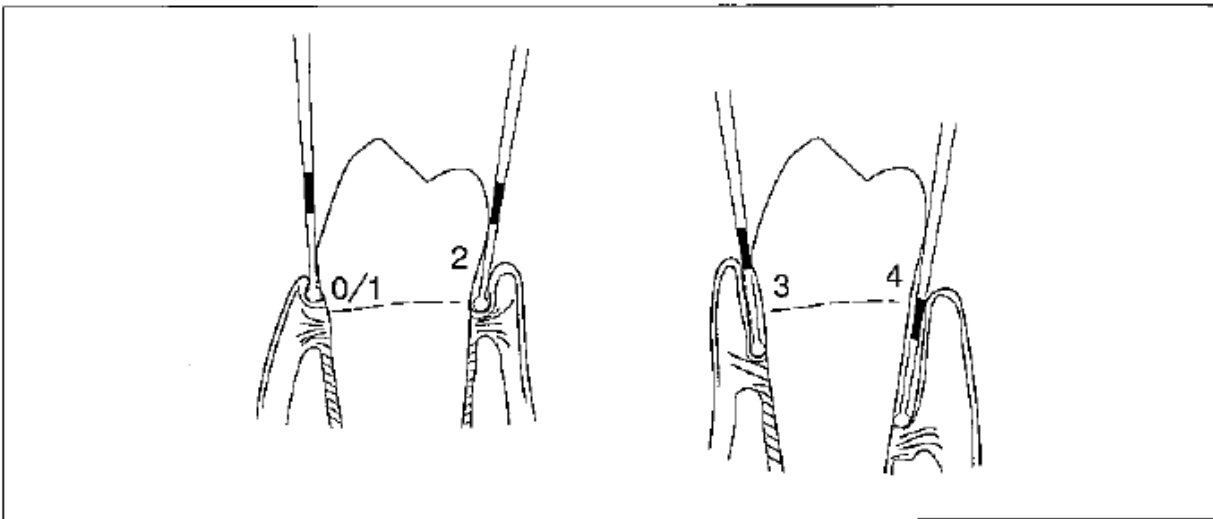


図3-2 CPIプローブによる測定基準

表3-1 CPIの判定基準

コード	所見	判定基準
0	健全	以下の所見がすべて認められない
1	出血あり	プロービング後10～30秒以内に出血が認められる
2	歯石あり	歯肉縁上または縁下に歯石を触知する
3	4～5mmに達するポケット	プローブの黒い部分に歯肉縁が位置する
4	6mmを超えるポケット	プローブの黒い部分が見えなくなる

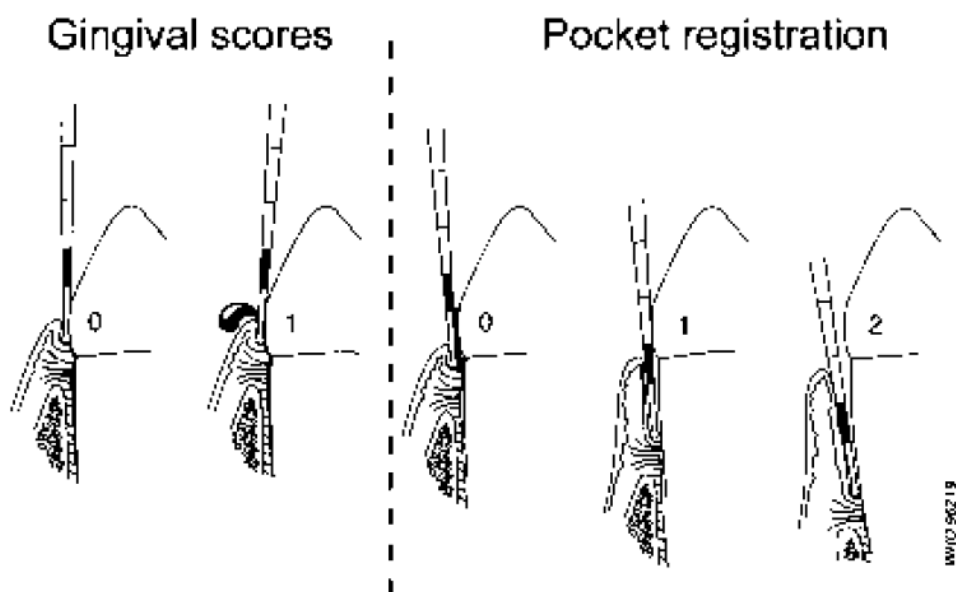


Fig. 6. Coding of periodontal status consistent to the modified Community Periodontal Index (CPI modified), showing the correct positioning of the WHO CPI probe.

Gingival bleeding scores

- 0 = Absence of condition (see Plate 22, adult).
- 1 = Presence of condition (see Plate 23 child; Plate 24 adolescent; Plate 25 adult).
- 9 = Tooth excluded (see Plate 28, Tooth 16).
- X = Tooth not present (see Plates 16 and 17, posterior areas in adults).

Pocket scores

- 0 = Absence of condition (see Plate 22).
- 1 = Pocket 4–5 mm (see Plate 26).
- 2 = Pocket 6 mm or more (see Plate 27).
- 9 = Tooth excluded (see Plate 28, Tooth 16).
- X = Tooth not present (see Plates 16 and 17, posterior regions).

図4 新CPI プロービング時のBleeding と Pocketの値を評価

Oral Health Surveys Basic Method Fifth Edition (WHO, 2013)より



World Health Organization Oral Health Assessment Form for Adults, 2013

Leave blank (1) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Year (4) (5) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Month <input type="text"/> <input type="text"/>	Day <input type="text"/> <input type="text"/>	Identification No. (10) (11) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Orig/Dupl (14) <input type="text"/> (15)	Examiner (16) <input type="text"/> <input type="text"/> (17)	
General information:				Sex 1=M, 2=F <input type="text"/> (18) (19)	Date of birth <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (24) (25)	Age in years <input type="text"/> <input type="text"/> (26)	
(Name) _____							
Ethnic group (27) <input type="text"/> <input type="text"/> (28)		Other group (29) <input type="text"/> <input type="text"/> (30)		Years in school (31) <input type="text"/> <input type="text"/> (32)		Occupation <input type="text"/> (33)	
Community (geographical location) (34) <input type="text"/> <input type="text"/> (35)				Location Urban (1) Periurban (2) Rural (3) <input type="text"/> (36)			
Other data _____ (37) <input type="text"/> <input type="text"/> (38)				Other data _____ (39) <input type="text"/> <input type="text"/> (40)			
Other data _____ (41) <input type="text"/> <input type="text"/> (42)				Extra-oral examination _____ (43) <input type="text"/> <input type="text"/> (44)			
Dentition status						Permanent teeth	
						Status	
						0 = Sound	
						1 = Caries	
						2 = Filled w/caries	
						3 = Filled, no caries	
						4 = Missing due to caries	
						5 = Missing for any other reason	
						6 = Fissure sealant	
						7 = Fixed dental prosthesis/crown abutment, veneer, implant	
						8 = Unerupted	
						9 = Not recorded	
Periodontal status (CPI Modified)						Gingival bleeding	
						Score	
						0 = Absence of condition	
						1 = Presence of condition	
						9 = Tooth excluded	
						X = Tooth not present	
						Pocket	
						Score	
						0 = Absence of condition	
						1 = Pocket 4–5 mm	
						2 = Pocket 6 mm or more	
						9 = Tooth excluded	
						X = Tooth not present	

図5 新CPI 検査結果記入用紙 (Bleeding, Pocketの値は全歯が対象)

Oral Health Surveys Basic Method Fifth Edition (WHO, 2013)より

1.5.5.3 Loss of attachment (Boxes 173–178 Oral Health Assessment Form for Adults)

Information on loss of attachment may be collected from the index teeth (Fig. 7). The CPI system is designed to obtain an estimate of the lifetime accumulated destruction of the periodontal attachment and thereby permits comparisons between population groups. It is not designed to describe the full extent of loss of attachment in an individual. Loss of attachment is recorded by dividing the mouth in sextants, defined by tooth numbers: 18–14, 13–23, 24–28, 38–34, 33–43, and 44–48. The most reliable method of examination for loss of attachment in each sextant is to record this immediately after recording the gingival status and pocket scores. As mentioned above, loss of attachment should not be recorded for individuals under the age of 15.

Index teeth.

The index teeth, which are the teeth to be examined, are shown in **Figure 7**.

The two molars in each posterior sextant are paired for recording and, if one is missing, there is no replacement. If no index tooth is present in a sextant qualifying for examination, all the teeth that are present in that sextant are examined and the highest score is recorded as the score for the sextant.

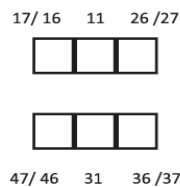


Fig. 7. The index teeth for recording loss of attachment in subjects aged 15 and over.

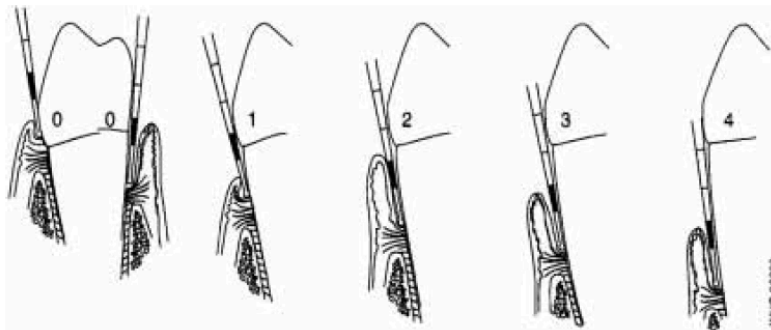


Fig. 8. Examples of coding for loss of attachment with a WHO CPI probe (4).

The extent of loss of attachment is recorded using the CPI probe and applying the following codes (**Fig. 8**):

- 0 = 0–3 mm
- 1 = 4–5 mm (CEJ within black band) (see Plate 26)
- 2 = 6–8 mm (CEJ between upper limit of black band and 8.5 mm ring)
- 3 = 9–11 mm (CEJ between 8.5 mm and 11.5 mm ring)
- 4 = 12 mm or more (CEJ beyond 11.5 mm ring) (see Plate 28, tooth 16)
- X = Excluded sextant
- 9 = Not recorded

図6 新CPI 付着の喪失量の評価 (Loss of attachmentは旧CPI対象歯が対象)

World Health Organization Oral Health Assessment Form for Adults, 2013

<p>Loss of attachment</p> <p>Severity</p> <p>0 = 0–3 mm</p> <p>1 = 4–5 mm Cemento-enamel junction (CEJ) within black band</p> <p>2 = 6–8 mm CEJ between upper limit of black band and 8.5 mm ring</p> <p>3 = 9–11 mm CEJ between 8.5 mm and 11.5 mm ring</p> <p>4 = 12 mm or more CEJ beyond 11.5 mm ring</p> <p>X = Excluded sextant</p> <p>9 = Not recorded</p> <p><small>* Not recorded under 15 years of age</small></p>	<p>Index teeth</p> <table style="margin: auto;"> <tr> <td></td> <td>17/16</td> <td>11</td> <td>26/27</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(173)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>(175)</td> </tr> <tr> <td>(176)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>(178)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>47/46</td> <td>31</td> <td>36/37</td> <td></td> </tr> </table>		17/16	11	26/27		(173)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	(175)	(176)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	(178)		47/46	31	36/37		<p>Enamel fluorosis <input type="text"/> (179)</p> <p>Severity</p> <p>0 = Normal</p> <p>1 = Questionable</p> <p>2 = Very mild</p> <p>3 = Mild</p> <p>4 = Moderate</p> <p>5 = Severe</p> <p>8 = Excluded (crown, restoration, "bracket")</p> <p>9 = Not recorded (unerupted tooth)</p>
	17/16	11	26/27																			
(173)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	(175)																		
(176)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	(178)																		
	47/46	31	36/37																			
<p>Dental erosion</p> <p>Severity <input type="text"/> (180)</p> <p>0 = No sign of erosion</p> <p>1 = Enamel lesion</p> <p>2 = Dentinal lesion</p> <p>3 = Pulp involvement</p> <p>Number of teeth affected</p> <p>(181) <input type="text"/> <input type="text"/> (182)</p>	<p>Dental trauma</p> <p>Status <input type="text"/> (183)</p> <p>0 = No sign of injury</p> <p>1 = Treated injury</p> <p>2 = Enamel fracture only</p> <p>3 = Enamel and dentine fracture</p> <p>4 = Pulp involvement</p> <p>5 = Missing tooth due to trauma</p> <p>6 = Other damage</p> <p>9 = Excluded tooth</p> <p>Number of teeth affected</p> <p>(184) <input type="text"/> <input type="text"/> (185)</p>																					
<p>Oral mucosal lesions</p> <p><input type="text"/> (186)</p> <p><input type="text"/> (187)</p> <p><input type="text"/> (188)</p> <p>Condition</p> <p>0 = No abnormal condition</p> <p>1 = Malignant tumour (oral cancer)</p> <p>2 = Leukoplakia</p> <p>3 = Lichen planus</p> <p>4 = Ulceration (aphthous, herpetic, traumatic)</p> <p>5 = Acute necrotizing ulcerative gingivitis (ANUG)</p> <p>6 = Candidiasis</p> <p>7 = Abscess</p> <p>8 = Other condition (specify if possible)</p> <p>9 = Not recorded</p>	<p><input type="text"/> (189)</p> <p><input type="text"/> (190)</p> <p><input type="text"/> (191)</p> <p>Location</p> <p>0 = Vermillion border</p> <p>1 = Commissures</p> <p>2 = Lips</p> <p>3 = Sulci</p> <p>4 = Buccal mucosa</p> <p>5 = Floor of the mouth</p> <p>6 = Tongue</p> <p>7 = Hard and/or soft palate</p> <p>8 = Alveolar ridges/gingiva</p> <p>9 = Not recorded</p>	<p>Denture(s)</p> <p>Upper <input type="text"/> (192)</p> <p>Lower <input type="text"/> (193)</p> <p>Status</p> <p>0 = No denture</p> <p>1 = Partial denture</p> <p>2 = Complete denture</p> <p>9 = Not recorded</p>																				
<p>Intervention urgency <input type="text"/> (194)</p> <p>0 = No treatment needed</p> <p>1 = Preventive or routine treatment needed</p> <p>2 = Prompt treatment (including scaling) needed</p> <p>3 = Immediate (urgent) treatment needed due to pain or infection of dental and/or oral origin</p> <p>4 = Referred for comprehensive evaluation or medical/dental treatment (systemic condition)</p>																						

図7 新CPI 検査結果記入用紙 (Loss of attachmentは旧CPI対象歯が対象)