

歯科疾患の早期発見

—地域住民を対象とした成人歯科健康診査の有効性について—

河村 誠, 瀬山 淳*, 佐々木岳彦*
 紙谷 寛*, 向井 浩明*, 折田伸二郎*
 金子 昌平*, 吉岡 洋彦*, 松田 哲也*
 安井 良一*, 片山 巖*, 向井 浩三*
 林 翔*, 瀧口 久良**, 宮城 昌治***
 岩本 義史

Dental check-up for adults in a community as an effective means to early dental treatment

Makoto Kawamura, Atsusi Seyama*, Takehiko Sasaki*, Kan Kamidani*, Hiroaki Mukai*, Shinjiro Orita*,
 Syohei Kaneko*, Hirohiko Yoshioka*, Tetsuya Matsuda*, Ryoichi Yasui*, Iwao Katayama*,
 Kousou Mukai*, Kakeru Hayashi*, Hisayoshi Takiguchi**, Masaharu Miyagi***
 and Yoshifumi Iwamoto

(平成9年3月31日受付)

緒 言

う蝕は若年性の疾患といわれており、30歳以降では大幅な増加は認められない¹⁾が、早期う蝕を放置することにより、う蝕が進行し咀嚼機能に障害を及ぼすことがある。また、高齢者では根面う蝕に対するリスクが上昇し²⁾、抜歯の原因になることも多い³⁾。一方、歯周疾患は40歳代以降に増加し⁴⁾、この頃から歯周疾患による抜歯が急増する^{5,6)}といわれている。歯周疾患は自覚症状に乏しく、「病感」を持たずに長年にわたって放置されやすい。著者ら⁷⁾の以前の調査でも、自覚症状として食片圧入を挙げた者が約半数に達した以外は、歯肉の出血や腫脹を自覚するものは少数であった。厚生省と日本歯科医師会が提唱する8020運動⁸⁻¹⁰⁾を実現するためには、少なくとも自覚症状に

乏しい成人の歯周疾患を早い段階で発見し、早期に治療することが重要であると思われる。

本研究では、平成4年度から6年度にわたって実施された歯周疾患予防モデル事業の今日までの結果を中心に、歯科健康診査が疾患の早期発見にどの程度役立つかを検討し、若干の知見を得たので報告する。

研究 方 法

歯周疾患予防モデル事業に参加した双三郡三和町の住民を対象に、平成4年度(同モデル事業開始年)に、「歯の健康状況に関するアンケート」調査と歯科健康診査(以下、歯科健診と略す)を行った。歯科健診は平成4年度に5回実施され、これに参加できなかった住民の歯科健診は地元の歯科医院で随時行った。う蝕罹患状態はDMFT¹¹⁾で、歯周状況はWHOのCPITN¹²⁾で評価した。口腔診査は全て通法に従い人工照明下で行った。

平成6年度(終了年度)は同事業の有効性を検証するため、初年度に受診した住民446名に協力を求め、初年度と同様の調査を行った。歯科健診は期間中に9回実施され、これに参加できなかった住民の歯科健診は地元の歯科医院で随時行った。初年度に受診した住民のうち終了年まで追跡調査できた者は387名であつ

広島大学歯学部予防歯科学講座(主任:岩本義史)

* 三次・双三歯科医師会(会長:林 翔)

** 三次中央病院歯科口腔外科(医長:瀧口久良)

*** 元広島大学歯学部予防歯科学講座(現在、広島県福祉保健部健康対策課)

本論文の要旨は平成7年9月の第34回広島県歯科医学会において発表した。

表1 開始年ならびに終了年の歯科健康診査受診者数

	男性	女性	全体
30歳代	37→28	52→46	89→74
40歳代	48→36	59→51	107→87
50歳代	55→43	66→59	121→102
60歳代	67→66	62→58	129→124
計	207→173	239→214	446→387

開始年→終了年 (87%)

た(表1)。

う蝕, 歯周病, 要補綴欠損歯(以下, 欠損歯と略す)の各々について, 有病者(要治療者)を「歯周疾患検診マニュアル」の基準¹³⁾に従い, 次のように定義した。即ち, う蝕有病者とは未処置歯を有する者, 歯周病有病者とは CPITN のコードの最大値が3または4の者(歯周ポケットが4 mm以上の者), 義歯必要者とは診査者が欠損補綴の必要を認めた者とした。また, 「無自覚者」とは, 有病者(要治療者)のうち治療の必要性を自覚していない者と定義した。なお, 「自覚」については, アンケート項目の回答をもとに, 以下の基準¹³⁾に従って判定した。う蝕については「歯が痛んだりしみたりする」と回答した者, 歯周病については「歯ぐきから血が出る」または「歯ぐきが腫れる」と回答した者, 欠損歯については「食べ物がよくかめない」と回答した者とした。

さらに, 開始年に要治療と判定されながら無自覚だった者に対して, その後の歯科受療者率(終了年に行ったアンケート調査で「この1年間に歯の診療を受けたことがある」と回答した人数を要治療者数で除したものを)算出した。また, 参考のために, 開始年に行ったアンケート調査で「この1年間に歯の診療を受けたことがある」と回答した人数を要治療者数で除した割合を算出した。必要な分析は全て χ^2 検定によって行った。

結 果

1. 自覚症状の有無と歯科治療の必要性との関係

表2は平成4年度(開始年)のアンケート調査結果ならびに歯科健診結果をもとに, う蝕, 歯周病, 欠損歯の各々について自覚の有無と歯科治療の必要性との関係を示す。

う蝕については, 要治療者で自覚(歯痛, 冷水痛)のない者が全体の42.0%を占めた。一方, う蝕治療が不要と判定されたにもかかわらず, 自覚症状をもつ者が6.8%いた。自覚の有無と歯科治療の必要性の間に

表2 自覚症状の有無と歯科治療の必要性との関連^{a)}

口腔内状態	歯科健診結果		χ^2 値 (危険率)
	要治療	治療不要	
う蝕			
自覚なし	149(42.0)	123(34.6) ^{b)}	6.97 (P=0.008)
自覚あり	59(16.6)	24(6.8)	
歯周病			
自覚なし	116(33.4)	131(37.8)	9.28 (P=0.002)
自覚あり	65(18.7)	35(10.1)	
欠損歯			
自覚なし	119(33.5)	202(56.9)	7.85 (P=0.005)
自覚あり	21(5.9)	13(3.7)	

^{a)} 開始年のアンケート調査結果ならびに歯科健康診査結果。

^{b)} ()内はパーセント。

有意な関連性が認められた($\chi^2=6.97$, $P<0.01$)。

歯周病については, 要治療者で自覚(歯肉出血・腫脹)のない者が全体の33.4%を占めた。一方, 歯周治療が不要と判定されたにもかかわらず, 自覚症状をもつ者が10.1%いた。歯周疾患の自覚の有無と治療の必要性については有意な関連性が認められた($\chi^2=9.28$, $P<0.01$)。

欠損歯については, 要治療者で自覚(咀嚼困難)のない者が全体の33.5%を占めた。一方, 義歯不要と判定されたにもかかわらず, 咀嚼の困難を訴えていた者が3.7%いた。自覚の有無と治療の必要性については有意な関連性が認められた($\chi^2=7.85$, $P<0.01$)。

2. 歯科健診による疾患の早期発見者率

表3は開始年の歯科健診で見つかった要治療者の割合, 無自覚者率ならびに疾患の早期発見者率を示す。う蝕については, 要治療者が全体の58.6%, 歯周病では52.2%, 欠損補綴の必要な者は39.4%であった。う蝕有病者(要治療者)のうち治療の必要性を自覚していなかった者は71.6%, 歯周病有病者では64.1%を占めていた。欠損補綴の必要な者でその自覚をもたない

表3 開始年の歯科健康診査が疾患の早期発見に寄与する割合

口腔内状態	要治療者率	無自覚者率	早期発見者率
う蝕	58.6%	71.6%	42.0%
歯周病	52.2%	64.1%	33.4%
欠損歯	39.4%	85.0%	33.5%

表4 う蝕を有する無自覚者，歯周病を有する無自覚者，要補綴欠損歯を有する無自覚者の過去1年間の歯科受療状況—開始年ならびに終了年の比較—

無自覚者	過去1年間の歯科受療 ^{a)}		受療者率	χ^2 値 (危険率)
	受療	受療せず		
う蝕有病者				
開始年	91	57	61.5%	0.39
終了年	93	50	65.0%	(P=0.530)
歯周病有病者				
開始年	64	50	56.1%	0.65
終了年	67	42	61.5%	(P=0.419)
義歯必要者				
開始年	73	45	61.9%	3.87
終了年	85	30	73.9%	(P=0.049)

a) アンケートの回答に欠損データあり。

者は85.0%であった。

疾患の早期発見者率（疾患の自覚をもたない要治療者の全体に占める割合）は，う蝕については42.0%，歯周病では33.4%，欠損歯については33.5%であった。

3. 無自覚要治療者の歯科受療状況

開始年に要治療と判定されながら無自覚だった者について，その後の歯科受療者率とそれ以前の歯科受療者率を比較した結果を表4に示す。

その後の歯科受療者率は，う蝕有病者では65.0%，歯周病有病者では61.5%，義歯必要者では73.9%であった。しかし，開始年に要治療と判定された無自覚者が過去1年間に通院していた割合は，う蝕有病者では61.5%，歯周病有病者では56.1%，義歯必要者では61.9%であった。義歯必要者については，健診後の歯科受療者率がそれ以前の歯科受療者率に比べ有意に増加した（ $P < 0.05$ ）が，う蝕，歯周病では開始年と終了年の間に有意差は認められなかった。

考 察

本研究は「歯周疾患予防モデル事業実施マニュアル」（同事業連絡調整委員会作成）に基づいて，平成4年～6年度の3か年にわたるコホート調査により実施された。

全国14市町村における参加者5,586人の調査結果¹³⁾については，①歯科健康管理の有用性，②歯科健康診査実施による疾病早期発見への寄与度，③歯科健康診査の実施効果，④歯科健康診査の適用性の4観点からまとめられている。それによると，「健康状態がよい

者」は「健康状態が悪い者」に比べ，全年齢一括で喪失歯数，歯周病有病者数が少ないこと，歯科健康診査群では他の3群に比べ，一人平均未処置う蝕数，要治療う蝕率，歯周病有病者率の増加が少ないこと，歯科健康診査実施により受診者全体の40%程度を占める無自覚者に疾病の早期発見ができたこと等が報告されている。

今回の調査では，う蝕の早期発見者率はほぼ全国平均と一致したが，歯周病や欠損歯の早期発見者率は全国平均に比べ5ポイント弱低かった。要治療者率ではほとんど差がみられなかったにもかかわらず，無自覚者率が5～10ポイント低かったために，必然的に早期発見者率（要治療者率×無自覚者率）が低くなったものと思われる。う蝕は経年的にほぼ一定の割合で増加するのに対し，歯周組織は急激に悪化し，それとともに喪失歯数が増加することから，当初，高齢者の対象者に占める割合が高いほど歯周病の早期発見につながるのではないかと予測されたが，本結果は予想に反したものであった。しかし，高齢者ほど歯周疾患の兆候を自覚する傾向が強くなる¹⁴⁾ために，疾患の「自覚」をパラメータとして導かれた早期発見者率が高齢者の多い三和町で低くなったのかもしれない。いずれにせよ，平成4年度に実施された歯科健診で全体の40～60%程度を占める要治療者のうち，特に疾患を自覚しておらず自主的な受療行動が望めない65～85%程度の者（全対象者の33～42%の者）について，疾患を早期に発見できたことになる。

Smyth¹⁵⁾は，定期的に歯科に来院しない患者は治療に対してより強い不安と不快感を抱き，歯の価値をあまり認めないからだと報告している。わが国では保険

制度が治療中心に構築されていることもあって、一般歯科医院での診療内容は治療中心にならざるをえず¹⁶⁾、定期的に歯の定期健康診断を受ける住民はほとんどいない⁷⁾のが現状である。しかし、本モデル事業によって、一人あたりの年平均喪失歯数は0.25本の増加にとどまり、歯周状態も悪化することなく推移した¹⁷⁾。また、処置歯数は0.78本増加したが、未処置歯数は0.27本減少していた。これらの結果は全国14のモデル地区で集計された報告¹³⁾とよく一致し、同モデル事業による成果と考えられる。この成果をまとめた「歯周疾患検診マニュアル」では、加齢とともに増悪していく歯周疾患を予防し、同時にう蝕の早期発見・早期治療に努めるためには、遅くとも40歳代から5～10年の間隔で歯科健診を実施するのが望ましく、歯科医師会等関係団体の協力の下、各市町村において所要のマンパワーを確保することによって、十分対応することが可能であると報告されている。

しかし、本研究で明らかになった「歯科健診による早期発見が必ずしもその後の受療行動（早期治療）に結びつかない」という結果は歯科保健医療従事者にとって大きな検討課題であると思われる。確かに、全国調査の結果、無自覚者のうち50%程度の者がその後に受療行動をとり、本調査でも65%程度の者が受療行動をとっていた。しかし、開始年における過去1年間の受療者率が60%前後であったことを考えると、歯科健診が「その後」の受療行動に与えた影響はそれ程大きくなかったように思われる。開始年と終了年のアンケート調査からは健診直後の受療行動が把握できず、健診後の歯科受療者率を過小評価してしまったかもしれない。しかし、歯科健診がその後の受療行動に及ぼす影響は早期発見への寄与に比べ少ないものと推察された。葎原ら¹⁸⁾は、単に歯科健診事業を受診しただけでは歯牙喪失に対する抑制効果は認められなかったと報告している。今回のモデル事業では、歯科健診と同時に歯科保健指導を実施したことで歯の喪失が抑制されたのではないかと推察されている¹⁷⁾。成人歯科健診事業では、疾患の早期発見を目的とした定期健診と同時に、直接、受診行動に導くような事後の健康教育を充実させる必要もある。そのためには、葎原ら¹⁸⁾も指摘するように口腔内診査に費やす時間を最小限にとどめ、健康教育と適切な事後の予防管理に比重を高めていくことが重要であると考えられる。

結 論

歯周疾患予防モデル事業の開始年に歯科健診を受けた30歳以上70歳未満の成人387名を追跡調査した結果、以下の結論を得た。

1) 開始年の歯科健診の結果から、う蝕については要治療者の72%の者が、歯周病については64%の者が無自覚であった。また、義歯必要者の85%の者が無自覚であった。

2) 健診によって疾患（う蝕、歯周病、欠損歯）が早期に発見された割合は全対象者の33～42%を占めた。

3) 無自覚義歯必要者のうち74%のものが健診後歯科医院を受診し、その割合は健診前1年間の歯科受療者率に比べ有意に増加した。一方、無自覚なう蝕有病者のうち65%の者が、歯周病有病者の61%がその後歯科医院を受診したが、健診前1年間の歯科受療者率に比べ有意な増加は認められなかった。

以上のことから、歯周疾患予防モデル事業は疾患の早期発見に有効であった。しかし、その後の受療行動（早期治療）に強い影響を与えたとはいいがたかった。

謝 辞

本研究を遂行するにあたりご協力をいただいた双三郡三和町福祉課ならびに三次保健所保健課の皆様感謝します。また、3か年にわたる歯周疾患予防モデル事業に終始ボランティアとしてご協力いただいた三和町健康仕掛け人の会員各位に謝意を表します。

参 考 文 献

- 1) 厚生省健康政策局歯科衛生課編：平成5年歯科疾患実態調査報告。口腔保健協会，東京，129，1994。
- 2) 大川由一，杉原直樹，眞木吉信，石原博人，高江洲義矩：高齢者における根面齲蝕の有病状況。口腔衛生会誌 44，2-8，1994。
- 3) Locker, D., Ford, J. and Leake, J.L.: Incidence of and risk factors for tooth loss in a population of older Canadians. *J. Dent. Res.* 75, 783-789, 1996.
- 4) 河村 誠，紙谷 寛，佐々木岳彦，瀬山 淳，向井浩明，折田伸二郎，金子昌平，吉岡洋彦，松田哲也，安井良一，片山 巖，向井浩三，林翔，瀧口久良，笹原妃佐子，宮城昌治，岩本義史：双三郡三和町における住民の口腔内状況ならびに5525達成率について一歯周疾患予防モデル事業での調査結果一。広歯誌 27，258-265，1995。
- 5) Cahen, P.M., Frank, R.M. and Turlot, C.: A survey of the reasons for dental extraction in France. *J. Dent. Res.* 64, 1087-1093, 1985.
- 6) Morita, M., Kimura, T., Kanegae, M., Ishikawa, A. and Watanabe, T.: Reasons for extraction of permanent teeth in Japan. *Community Dent. Oral Epidemiol.* 22, 303-306, 1994.

- 7) 河村 誠, 佐々木岳彦, 紙谷 寛, 瀬山 淳, 向井浩明, 折田伸二郎, 金子昌平, 吉岡洋彦, 松田哲也, 安井良一, 片山 巖, 向井浩三, 林翔, 瀧口久良, 岡野隆一, 宮城昌治, 岩本義史: 双三郡三和町における住民の日常生活状況と口腔衛生習慣について—歯周疾患予防モデル事業での調査結果—。 *広大歯誌* **27**, 245-257, 1995.
- 8) 中垣晴男: 8020調査から考える口腔保健。 *歯界展望* **84**, 487-497, 1990.
- 9) 石井拓男: 一般臨床医・歯科大学・行政の連携による地域歯科保健計画 8020を達成するための地域歯科保健活動。 *The Quintessence* **9**, 437-444, 1990.
- 10) 山本光昭, 宮城昌治, 岩本義史: 歯科保健と衛生行政—8020運動・5525運動と地域保健法の動き—。 *広大歯誌* **26**, 230-231, 1994.
- 11) Klein, H., Palmer, C.E. and Knutson, J.W.: Studies on dental caries. I. Dental status and dental needs of elementary school children. *Pub. Health Rep.* **53**, 751-765, 1938.
- 12) 北原 稔, 鈴木恵三: CPITN. *The Quintessence* **9**, 836-844, 1990.
- 13) 厚生省老人保健福祉局老人保健課監修: 老人保健法による歯周疾患検診マニュアル。日本醫事新報社, 東京, 1995.
- 14) 佐々木岳彦, 瀬山 淳, 向井浩明, 折田伸二郎, 金子昌平, 紙谷 寛, 吉岡洋彦, 松田哲也, 伊藤 英, 安井良一, 片山 巖, 向井浩三, 林翔, 瀧口久良, 宮城昌治, 河村 誠: 歯周疾患予防モデル事業連絡調整委員会が作成したアンケート項目の指標化について。 *広島歯誌* **23**, 17-22, 1995.
- 15) Smyth, J.S.: Some problems of dental treatment. Part 2. Treatment avoidance: Some differences between regular and irregular patients. *Aust. Dent. J.* **39**, 50-54, 1994.
- 16) Kawamura, M., Sasaki, T., I-Tanaka, T., Yamasaki, Y. and Iwamoto, Y.: Service-mix in general dental practice in Japan - a survey in a suburban area. *Aust. Dent. J.* (in press).
- 17) 瀬山 淳, 佐々木岳彦, 向井浩明, 折田伸二郎, 金子昌平, 紙谷 寛, 吉岡洋彦, 松田哲也, 伊藤 英, 安井良一, 片山 巖, 向井浩三, 林翔, 瀧口久良, 河村 誠: 歯科健康管理の有用性について—3か年にわたる歯周疾患予防モデル事業の成果—。 *広島歯誌* **24**, 22-27, 1996.
- 18) 葭原明弘, 安藤雄一, 池田 恵, 小林清吾, 小黒 章, 石上和男, 永瀬吉彦, 澤村恵美子, 瀧口 徹: 歯科健康診査を中心とした成人歯科保健事業は歯牙喪失を抑制するか。 *口腔衛生会誌* **46**, 339-345, 1996.