

平成 29 年度厚生労働省科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）

「唾液検査・質問紙調査・口腔内カメラから成る、  
新たな歯科のスクリーニング手法と歯科保健サービスの開発、  
及び歯科保健行動に及ぼす影響に関する研究」

分担研究報告書

## 健診における歯科検診の実施が行動変容及び口腔検査結果に及ぼす影響に関する研究

研究代表者 中路 重之（弘前大学大学院医学研究科・特任教授）

研究分担者 内山 千代子（ライオン株式会社・主任研究員）

研究分担者 森田 十誉子（公益財団法人ライオン歯科衛生研究所・主任研究員）

**研究要旨：**職域成人を対象とした集団歯科検診において、歯科医師による従来の歯科検診に加え、多項目唾液検査システム（SMT：Salivary Multi Test）、質問紙調査、小型カメラを組み合わせた口腔内検査システムを実施した。続いて受診者に対し、検査結果に基づいた歯科受診勧奨や口腔保健教育、定期的な啓発情報を発信した。その結果、歯科医院における精密検査・歯科治療の享受が促され、歯磨き等のセルフケア行動にも変化が見られた。これら口腔保健行動の変化により、約 7 か月後の集団歯科検診において口腔状態の改善が認められたことから、歯の健康づくりにおける本システムの有用性が示唆されたが、今後、歯科医師による従来の歯科検診を行わない場合での効果についても検証する必要がある。

### A. 研究目的

本研究は、多項目唾液検査システム（SMT：Salivary Multi Test）、質問紙調査、小型カメラを組み合わせた口腔内検査システムを集団歯科検診にて実施し、検査結果に基づいた歯科受診勧奨や口腔保健教育、定期的な啓発情報を発信することで、受診者の口腔保健行動の変化の有無を検証することを目的としている。また、口腔保健行動の変化の有無と口腔状態との関連を明らかにすることで、歯の健康づくりにおける本検査システムと受診者への指導・教育の有用性を検証することを目的としている。

### B. 研究方法

職域成人を対象に実施した第 2 回啓発型健診（平成 29 年 9 月実施）において、第 1 回（同年 2

月実施）から受診していた 65 名に対し、第 1 回の健診から第 2 回の健診までの間に新たに始めた口腔保健行動についてアンケートを実施した。回答結果に基づき、新たに始めた口腔保健行動の内容及び有無で受診者を層別し、第 2 回の検査結果に差異が見られるかを、予備的に検討した。

### C. 研究結果

啓発型健診第 1 回および第 2 回の健診を共に受診した 65 名のうち、11 名（17%）が新たに歯科医院を受診した。また、セルフケア行動を改善した者は 42 名（65%）いた。セルフケア行動の改善の内訳は（複数回答可）、丁寧に磨くようになった（30 名）、歯を磨く時間が長くなった（19 名）、デンタルフロスを使うようになった（18 名）、歯間ブラシを使うようになった（10 名）、鏡を見なが

ら歯を磨くようになった（4名）、その他（6名）であった（図1）。

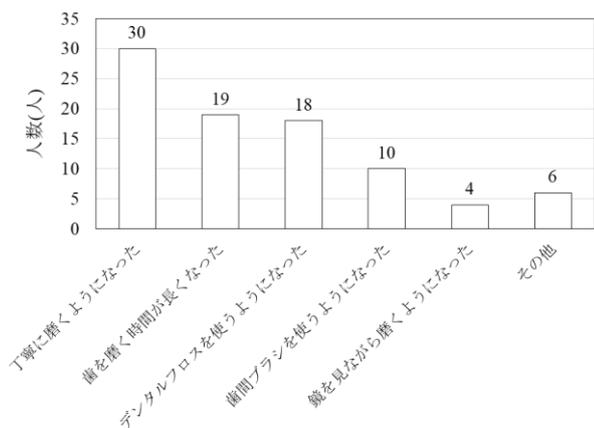


図1：第1回～第2回健診間で見られたセルフケア行動変化（アンケート）

新たに歯科医院を受診した者とそうでない者との間で、第1回と第2回の検査結果を比較解析したところ、歯科医師による歯科検診項目として、「重度う蝕歯数」に減少傾向（Wilcoxonの符号順位和検定（以下W検定）、 $p=0.059$ ）、質問紙調査による項目として「歯茎の変色」の改善（ $\chi^2$ 検定、 $p=0.008$ ）がみられた。また、セルフケア行動の改善の有無による第2回の検査結果の差異について解析したところ、下記の様な結果を得た。

- ・「歯磨き回数が増加した」と回答した受診者はそうでない受診者と比較して、歯科医師による歯科検診項目である「歯茎からの出血」が改善した（ $\chi^2$ 検定、 $p=0.026$ ）。
- ・「丁寧に歯を磨くようになった」と回答した受診者はそうでない受診者と比較して、歯科医師による歯科検診項目である「歯石の有無」が改善傾向にあり（ $\chi^2$ 検定、 $p=0.069$ ）、SMT検査項目である「むし歯菌数」が減少（W検定、 $p=0.030$ ）、質問紙調査項目である「歯茎の変色」が改善した（ $\chi^2$ 検定、 $p=0.012$ ）。
- ・「歯間ブラシの使用を開始した」と回答した受診者はそうでない受診者と比較して、歯科医師によ

る歯科健診項目である「重度う蝕歯数」に減少傾向（W検定、 $p=0.058$ ）、SMT検査項目である「タンパク質濃度」に減少が見られ（W検定、 $p=0.019$ ）、質問紙調査項目である「歯茎からの出血」が改善した（ $\chi^2$ 検定、 $p=0.034$ ）。（表1, 2）

口腔行動 (n数:未実施, 実施)	検査項目	口腔行動 平均(95%CI)		p値
		未実施	実施	
歯科医院受診 (54, 11)	△重度う蝕歯数(歯科検診)	0.093(-0.06, 0.25)	-0.36(-0.98, 0.26)	0.059
丁寧に歯を磨く (35, 30)	△むし歯菌数(SMT)	-1.97(-8.42, 4.48)	-12.9(-21.3, -4.46)	0.030
歯間ブラシの使用 (55, 10)	△重度う蝕歯数(歯科検診)	0.055(-0.13, 0.24)	-0.20(-0.50, 0.10)	0.058
	△タンパク質濃度(SMT)	-7.8(-11.9, -3.7)	-22.6(-35.7, -9.5)	0.019

表1：第1回～第2回健診における各検査結果の変化量比較（Wilcoxonの符号順位和検定）

口腔行動 (n数:未実施, 実施)	検査項目	口腔行動 n数(%)		p値
		未実施	実施	
歯科医院受診 (54, 11)	歯茎の変色(質問紙)	50(92.6)	7(63.6)	0.008
	変化なし、悪化	4(7.4)	4(36.4)	
	改善			
歯磨き回数の増加 (53, 12)	歯茎からの出血(歯科検診)	36(67.9)	4(33.3)	0.026
	変化なし、悪化	17(32.1)	8(66.7)	
	改善			
丁寧に歯を磨く (35, 30)	歯石(歯科検診)	30(85.7)	20(66.7)	0.069
	変化なし、悪化	5(14.3)	10(33.3)	
	改善			
	歯茎の変色(質問紙)	34(97.1)	23(76.7)	
	変化なし、悪化	1(2.9)	7(23.3)	
	改善			
歯間ブラシの使用 (55, 10)	歯茎からの出血(質問紙)	48(87.2)	6(60.0)	0.034
	変化なし、悪化	7(12.7)	4(40.0)	
	改善			

表2：第1回～第2回健診における各検査結果の変化（ $\chi^2$ 検定）

#### D. 考察

SMT、質問紙調査、および小型カメラを組合せた口腔内検査の実施により、歯科医院の受診およびセルフケア行動の改善という口腔保健行動の変化が見出された。今回は歯科医師による従来の歯科検診も同時に実施し、検査結果に基づいた歯科受診勧奨を行ったことで、歯科医院での精密検査、歯科治療を享受した者が11名おり、う蝕と歯周組織の改善傾向が認められた。セルフケア行動の改善の要因としては、健診後の口腔保健教育、定期的な啓発情報配信が考えられるが、今後、歯科医師による従来の歯科検診を行わなかった場合にも同様の改善効果が見られるかを検証する必要がある。

## **E. 結論**

SMT、質問紙調査、および小型カメラを組合せた口腔内検査の実施により、歯科医院の受診およびセルフケア行動の改善という口腔保健行動の変化が見出された。今後、歯科医師による従来の歯科検診を行わない場合でも同様の口腔保健行動の改善が見られるかどうかについて、検証が必要である。

## **F. 健康危機情報**

特になし

## **G. 研究発表**

1. 論文発表 なし
2. 学会発表 なし

## **H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）**

特になし