

## 7. 早食いである者と早食いでない者との口腔内自覚症状の違い

早食いである者と早食いでない者との2群間で、口腔に関する質問調査の結果

を比較した(表9)。早食いである者に比べ、早食いでない者のほうが義歯を使用している者の割合が高く、現在歯数が少なかった。

表9 咀嚼回数による歯科質問調査結果の比較

	早食い (-) 早食い (+)		欠損値	p 値
	(n=50)	(n=51)		
何でもかんで食べられる(%)	38 (76.0)	43 (84.3)	3	0.853
歯の動揺(%)	7 (14.0)	10 (19.6)	2	0.692
義歯使用(%)	26 (52.0)	14 (27.5)	3	0.015
現在歯数 (平均±標準偏差)	15.4±9.9	21.4±9.0	6	0.003

### D. 考察

観音寺市の特定健診参加者のうち、「動機付け支援」と判定された者は、保健指導によって、3カ月間で体重の減少量は $0.99 \pm 1.75$ kgで、腹囲の減少量は $2.18 \pm 2.58$ cmであった。また、早食いの者のうち、一口21~30回咀嚼していた者は20回以下咀嚼していた者に比べ、体重が2kg以上減少した者の割合が約67%と高かった。つまり、早食いである者がよく噛んで食べるようになれば、肥満解消が大きく望め咀嚼法の効果が高いことが期待された。

質問調査の結果から、特定保健指導の参加者の約5割が早食いと判定された。一般集団で早食いである者はそうでない者と比べ肥満が多いという報告<sup>3,4)</sup>があるが、特定保健指導の参加者であっても早食いの者のほうが体重が大きかった。特定保健指導時で、早食いでない者は $62.5 \pm 8.3$ kgであったのに対し、早食いの者は $66.0 \pm 9.4$ kgであり統計学的に有意な差が認められた(図4)。特定保健指導の参加者で早食いの者は、肥満の程度が高い恐れがあり、早食いの者に対しては保健指導に咀嚼法を積極的に取り入れるべきだと考えられる。

早食いの者は潜在的によく噛んで食べていないため、歯科保健指導に沿った咀嚼回数を実際に実践できていたか検討したところ、統計学的に有意差はなかったものの、21~30回咀嚼を実践した者で早食いでない者は35%で、早食いの者は18%と少なかった(表6)。本研究では、動機づけとして、特定保健指導時に肥満解消における咀嚼の重要性、一口30回噛むことの重要性を講義し、よく噛んで食べるよう習慣づけるために、咀嚼回数の記録を行ってもらった。しかし、習慣化した早食いを矯正するには困難な点が多く<sup>1)</sup>、1回の保健指導だけで早食いを是正できる者は少数に限られると思われる。普段の咀嚼回数を増加させるためには、本研究班で作成した咀嚼指導マニュアル<sup>8)</sup>にあるような、よく噛むために実践すべきことを具体的に提示するなどして動機づけを強くする必要があると考えられる。

本研究の課題として、一口30回噛むことの重要性を講義することや咀嚼回数を記録するだけでは、多くの者の食行動を改善する(早食いを是正する)には不十分であったことが挙げられる。よって、肥満改善の効果を上げるためには、咀嚼回数を増やす

ための指導をさらに検討する必要がある。

## E. 結論

特定保健指導の参加者に対し、咀嚼法を指導し、一口 21~30 回の咀嚼を実践することは体重や腹囲の減少に有効であった。特に、早食いの者に対しては減量効果が高かった。肥満改善のために食行動の改善は必要であるが、早食いを是正するには、咀嚼回数の記録の実施に加えて、咀嚼回数を増やすための指導を今後検討する必要がある。

## F. 研究発表

### 1. 学会発表

古田美智子, 木村年秀, 安藤雄一, 森田学.  
特定保健指導時の咀嚼指導が肥満に及ぼす効果. 第 69 回日本公衆衛生学会・総会.  
2010 年 10 月, 東京.

## G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

## H. 引用文献

- 1) 吉松博信. 肥満症患者の行動療法. 臨床と研究 2006;84(8):35-43.
- 2) 畑栄一, 土井由利子 編. 行動科学 健康づくりのための理論と応用. 南江堂, 東京, 第 2 版, 2009.
- 3) Otsuka R, Tamakoshi K, Yatsuya H, Murata C, Sekiya A, Wada K, Zhang HM, Matsushita K, Sugiura K, Takefuji S, OuYang P, Nagasawa N, Kondo T, Sasaki S, Toyoshima H. Eating fast leads to obesity: findings based on self-administered questionnaires among middle-aged Japanese men and women. J Epidemiol. 2006; 16(3):117-24.
- 4) Maruyama K, Sato S, Ohira T, Maeda K, Noda H, Kubota Y, Nishimura S, Kitamura A, Kiyama M, Okada T, Imano H, Nakamura M, Ishikawa Y, Kurokawa M, Sasaki S, Iso H. The joint impact on being overweight of self reported behaviors of eating quickly and eating until full: cross sectional survey. BMJ. 2008 Oct 21;337:a2002
- 5) 日本肥満症学会・肥満症ガイドライン作成委員会. 肥満症ガイドライン 2006. 肥満研究 2006;12 (臨時増刊号) :33-39.
- 6) 柳澤繁孝. 厚生労働科学研究費補助金循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業 メタボリックシンドロームの保健指導に歯科的な観点を導入することに関する研究. 平成 20 年度 総括・分担研究報告書.
- 7) 坂田利家 編. 肥満症治療マニュアル. 医歯薬出版, 東京, 第 1 版, 1996.
- 8) 安藤雄一, 柳澤繁孝, 石濱信之, 大津孝彦, 青山旬, 佐藤眞一, 古田美智子, 神崎由貴, 深井穂博. 口腔機能に応じた咀嚼指導マニュアルの試作. 平成 21 年厚生労働科学研究費補助金(循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業)「口腔機能に応じた保健指導と肥満抑制やメタボリックシンドローム改善との関係についての研究」(研究代表者:安藤雄一, H21-医療-一般-015) ; 2010.

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）  
分担研究報告

邑南町における咀嚼支援マニュアルを活用した特定保健指導の試み

研究協力者 富永一道 （富永歯科医院）

研究代表者 安藤雄一 （国立保健医療科学院・生涯健康研究部）

要旨：過去の邑南町における当院と役場保健課が共同した町民を対象にした調査により、食べる速さが速い者はBMIが有意に大きいこと、現在歯数が10-19歯のBMIが大きいこと、および客観的咀嚼能力が低い高齢者は低栄養のリスクが高いことなどが明らかとなった。これらの結果を踏まえて、今年度は邑南町における特定健診、特定保健指導に合わせて歯科コーナーを設置して、希望者に対してグミ咀嚼検査、お口の健康アンケート、を行い咀嚼能力などの口腔情報を特定保健指導に反映させ、本研究班作成の咀嚼支援マニュアルの活用を試みた。特定健診受診者は873名、歯科コーナー受診者は191名（女性56%、男性44%、平均年齢（SD）65.5（8.1）歳）だった。特定保健指導対象者は98名（動機づけ76名、積極22名）、そのうち歯科コーナー受診者は21名（女性12、男性9）であった。運動を中心とした5回のプログラム全てに参加し身体計測できた者は9名だった。良く噛んで食べることを目標とした群（4名）では、若干の体重減少と腹囲の減少が観察されたが、それ以外の群では体重、腹囲ともに若干増加していた（いずれも有意差なし）。咀嚼支援マニュアルでの咀嚼能力判定に補助的にグミ咀嚼検査を導入したが、希望者を対象としたため特定保健指導対象者のデータが十分に収集できなかった。また、咀嚼支援マニュアルに興味を示していた方に対する支援のあり方が不足しており、途中で脱落する方が多かった。

A、目的

町民の咀嚼能力や栄養状態を調査し、行政の行う歯科保健事業への情報提供を目的として当院（富永歯科医院）は邑南町保健課と共同して、2004年瑞穂町お口の健康調査、2009年邑南町お口の健康調査を実施してきた<sup>1)</sup>。これらの調査で得られた情報をもとに、特定健診・特定保健指導において、歯科保健の立場からの効果的な介入方法について検討してきた。食べる速さが速い者はBMIが有意に大きいこと、現在歯数が10-19歯となった者のBMIが大きいこと、

および客観的咀嚼能力が低い高齢者は低栄養のリスクが高いことに着目し、グミ咀嚼検査とお口の健康アンケートを導入するとともに本研究班作成の、咀嚼支援マニュアル<sup>2)</sup>を指導ツールとして利用する事を検討した。特定健診・特定保健指導において歯科的検査や咀嚼支援マニュアルの利用経験が無いので、まず今年度は試みに導入し参加者の反応、スタッフの反応を確かめる事を目的とした。

## B、対象および方法

### 1) 調査対象者

邑南町特定健診受診者(873名)のうち、歯科コーナー受診を希望された方(191名 女性56%、男性44%、平均年齢(SD)は65.5(8.1)歳)を対象とした。

### 2) 検査および調査内容

①お口の健康アンケート ②現在歯数 ③グミ15秒咀嚼検査 ④グミ摂取時間(食べ終わるまでの時間の計測) ⑤咀嚼回数(食べ終わるまでの咀嚼回数の計測を目視で行った) ⑥唾液潜血検査 ⑦MNA-SF (Mini Nutritional Assessment Short Form)

お口の健康アンケートの内容

お口の困りごとの有無、および内容、1年間の歯科受診回数、入れ歯の有無、入れ歯の調子、間食の頻度(とても多い、やや多い、普通、やや少ない、とても少ない)、食事の満足度(とても満足、満足、普通、やや不満、とても不満)、主観的咀嚼能力(なんでも噛める、噛めない物がある、あまり噛めない、全く噛めない)、調理の頻度(毎日、時々、しない)、調理の工夫(毎日、時々、しない)、食べる速さ(かなり速い、やや速い、普通、やや遅い、かなり遅い)、食べ物が詰まった経験の有無

### 3) 介入方法

特定保健指導の第1回教室の時に、対象者全員に対して咀嚼支援マニュアルについて説明し、興味を持った方にマニュアルを記入してもらい、目標を設定しカレンダー記入を勧めた。運動を主体とした、5回の健康プログラム教室で声かけを行った。また、咀嚼支援マニュアルに興味を持たれた方で歯科コーナーにてグミ15秒値を測定した方に関しては、咀嚼支

援マニュアルの「早食いをチェック」フローチャートの中で「何でも噛んで食べることができますか。」という質問の代わりに、グミ15秒値が10以上(咀嚼能力良好群)を「1、なんでも噛んで食べる事が出来る」、同様に3以上9未満を「2、一部噛めない食べ物がある」、同様に2以下を「3、噛めない食べ物が多い」と判定し、一部咀嚼支援マニュアルの評価項目を改訂して使用した。約6ヶ月間の継続状態、およびプログラム終了時点での身体計測および利用者スタッフの感想を聴取した。

### 3) 倫理面への配慮

対象者へのアンケートにこの調査研究の趣旨を説明し、同意した方のみ氏名を記入してもらい、回収した。また、集計データベースの作成は一括して行政で行い、ID記号化した解析データに個人を特定されるような情報は混入しないように配慮した。

## C、結果

### 1) 歯科コーナー受診者について

特定健診受診者は873名、歯科コーナー受診者は191名(女性56%、男性44%、平均年齢(SD)65.5(8.1)歳)だった。欠損値などを処理し、168名分のデータを分析に用いた。年齢階級別に調査項目の集計結果を表1に示した。

65歳上が63%を占める、高齢者に偏った集団であった。グミ15秒値は現在歯数依存的に変化していた。摂取時間も現在歯数の減少(グミ15秒値の低下)に伴って増加し咀嚼回数も増加していた。また、70歳以上の階層でMNA-SFを目的変数と

表1 年齢階級別集計結果(人数と女性以外は平均値を示している)

	人数	女性%	歯の数	グミ15秒	摂取時間	咀嚼回数	潜血	受診	BMI	MNA
40-49歳	10	50.0	27.9	27.8	24.2	32.5	2.1	0.3	21.8	対象外
50-59歳	21	57.1	25.9	27.1	29.2	41.6	2.6	1.8	24.0	対象外
60-69歳	67	55.2	24.5	23.6	34.3	47.2	2.4	2.1	22.6	12.0
70-75歳	70	57.1	18.7	14.7	44.3	54.8	2.3	2.0	22.6	12.1

し、調査項目を順序尺度化して変数選択重回帰分析を行ったところ、BMIとグミ15秒値は正の相関、受診回数は逆相関を示して採用(F値2以上)されていた。

2) 咀嚼支援マニュアルの活用について

特定保健指導対象者は98名(積極的支援22名、動機付け支援76名)だった、そのうち第1回教室時に咀嚼支援マニュアルに興味を示し、マニュアルを実践してみようと思われた方は23名だった。また、特定保健指導対象者で歯科コーナーを受診された方は21名だった。咀嚼支援マニュアルを実践してみようと思われた23名の内、歯科コーナー受診者は8名だった。早食いを自覚して、良く噛む目標を立てた方は、15名だったが中断された方が11名で最終評価(5回のプログラム最終で身体計測)できた方は4名だった。それ以外のカテゴリでも中断者は多く、以下の表2に示している。健康プログラム教室に参加しない方に関しては、保健

師の個別フォローを受けている方がおられるため、以下の表には反映されていない方がいる。

目標設定でゆっくり良く噛む事を目標とした方はそれ以外の目標および、運動プログラムのみに比べて、多少体重と腹囲とも減少傾向が観察されたが統計的な有意差は観察されなかった。歯科コーナー受診の有無では両者に同じ傾向が見られた。

3) スタッフの感想

スタッフの感想

1、初回指導の時は新しい視点のお話だったので、反応やみなさんの関心度は高かった。

2、自分が気をつけさえすれば手軽にできることなので、取り組みやすい。

3、チェック表で治療に行かなければならないという意識に結びついた。

4、カレンダーへの記録が難しい。

健康状態をチェックする表の中に書き込

表2 特定保健指導対象者で咀嚼支援マニュアル実践者の評価

			人数	中断者数	最終評価数	健診時体重Kg	最終体重Kg	健診時腹囲cm	最終腹囲cm
咀嚼支援マニュアルを実践してみようと思った人23名	目標の設定による分類	良く噛む目標	15	11	4	64.5±6.1	64.4±8.1	90.1±2.4	86.9±5.0
		それ以外の目標	8	3	5	59.0±8.6	59.6±8.4	93.1±9.5	94.6±8.4
	歯科コーナー受診の有無	歯科コーナー受診	8	5	3	57.2±7.4	57.4±5.6	89.3±1.6	88.0±5.3
		歯科コーナー未受診	15	9	6	63.6±7.5	63.9±8.8	93.0±8.6	92.7±8.8
運動プログラムのみ	—	—	—	—	5	56.9±5.5	57.5±6.5	89.9±5.5	90.1±2.7

めるようになってきているといい。(今回、健康記録表と歯科記録表の2種類を示したため)記録が負担になっている方もあった。

#### D、考察

今回、特定健診・特定保健指導に、咀嚼能力測定を中心とした歯科的検査項目を導入し、特定保健指導対象者へ食べ方に関する指導を取り入れる試みを行った。結果的に考えると、歯科コーナーへの受診を自由選択とした事により、保健指導が必要な人のデータが十分でなくせっかくのデータがちぐはぐになり、結果として有効な指導に至らなかった。また、咀嚼支援マニュアル実践者へのフォローアップは十分でなく、中断者を多く出してしまう結果となった。しかしながら、体重コントロールの新たなツールとして、食べ方と言った切り口は、受診者およびスタッフにとって、新鮮で興味を引いたようであった。

客観的咀嚼能力とこのマニュアルを融合した試みが出来なかった点は残念であったが、マニュアル実践者で歯科コーナー受診者3名の内2名はグミ15秒値が20前後で咀嚼能力は十分にあり、食べ方の工夫で体重減少(2~1Kg程度)があった。他の1人はグミ15秒値が1で、体重はむしろ1.5Kg増加しており、咀嚼能力の低い者に対する咀嚼指導のあり方として、課題が残ったように思われた。

今回MNA-SFを導入してみたが、前回の結果<sup>1)</sup>と同じように、MNA-SFとグミ15秒値は有意な正の相関関係がある事が示唆された。

#### 謝辞

調査、保健指導にご協力いただいた島根県邑南町保健課の皆様に深謝いたします。

#### E、結論

特定健診・保健指導などへ体重コントロールのツールとして、咀嚼支援マニュアルを導入する事は、受診者にとって新鮮で興味を引きやすい。今後、開始の時点での対象者への意識付けの方法、継続するための有効な支援方法の検討が必要である。

#### F、研究発表

なし

#### G、知的財産権の出願 登録

なし

#### H、引用文献

1) 富永一道、安藤雄一 厚生労働科学研究費補助金 循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業 口腔機能に応じた保健事業と肥満抑制やメタボリックシンドローム改善との関係についての研究 平成22年度 総括分担研究報告書 P73-85

2) 咀嚼支援マニュアル. 咀嚼指導のページ. 「口腔機能に応じた保健指導と肥満抑制やメタボリックシンドローム改善との関係についての研究」ウェブサイト. <http://www.niph.go.jp/soshiki/koku/kk/sosyaku/manual/manual.pdf>

平成 23 年度厚生労働研究費補助金(循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業)  
「口腔機能に応じた保健指導と肥満抑制やメタボリックシンドロームとの関係についての研究」  
(H21-循環器等(生習)一般-012、主任研究者:安藤雄一)

分担研究報告書

特定健康診査・特定保健指導従事者への研修における咀嚼支援マニュアルの有効性に関する研究

研究協力者:青山 旬(栃木県立衛生福祉大学校歯科技術学部 部長)  
研究代表者:安藤 雄一(国立保健医療科学院・生涯健康研究部 上席主任研究官)  
研究協力者:佐藤 真一(千葉県衛生研究所 技監)  
研究協力者:石濱 信之(三重県伊勢保健福祉事務所保健衛生室地域保健課 主幹)

特定保健指導従事者研修の口腔保健のなかで、咀嚼支援マニュアルを用いた口腔保健研修を行った。受講者アンケート結果より、提示した咀嚼支援は取り組みやすく、効果の期待度も高く、実践使用と感じた受講者が多かった。用いた咀嚼支援マニュアルの内容が、咀嚼プログラムの導入のための研修教材として有効であると考えられた。

A. 研究目的

近年、噛むことの健康への影響が注目を浴びている<sup>1)</sup>。さらに、肥満に対して咀嚼回数の増加、あるいは早食いの是正の効果が認められつつある<sup>2,3)</sup>。昨年度報告した咀嚼指導マニュアル<sup>4)</sup>は、今年度咀嚼支援マニュアルとして改訂が進められている<sup>5)</sup>。そこで本研究の目的は、咀嚼支援マニュアルを用いた特定保健指導従事者を対象とした研修の効果を評価することである。

B. 対象と方法

対象者は、特定保健指導従事者研修の歯科保健研修に参加した受講者 60 名である。研修教材として、特定保健指導の実践指導実施者研修教材から「IV 健康教育 4. 口腔保健」のページと咀嚼支援マニュアル<sup>5)</sup>を用いた。その中に「2」生活習慣病等と口腔の関係より「(2) 噛むことによる肥満予防について」の部

アンケート

以下の設問にお答えください(記号を○で囲んでください)。

まず、早食いの積極的支援を想定してください。

「ゆっくりよく噛むプログラム」は、「運動プログラム」と比べて、

1. 取り組みが a. しやすい b. しにくいそう  
2. 効果が a. 期待できそう b. 期待できそうにない

私が、積極的支援の対象者であれば、

3. 取り組んでみたいと a. 思う b. 思わない

私が、指導担当者であれば、

4. 勧めようと a. 思う b. 思わない

5. あなたの状況

(1) あなたの所属は

- a. 市町村・栃木県 b. 事業所(健康保険組合を含む)  
c. 健診実施事業者(病院の健診センターを含む) d. その他

(2) 職種

- a. 保健師 b. その他の保健医療職 c. 事務職 d. その他

(3) 特定健康診査・特定保健指導の勤務歴

- a. 1 年未満、 b. この制度になって以来 c. 以前の基本健康診査等から従事

6. 何かご意見等がございましたら、以下にご記入ください。

ご協力ありがとうございました。

分を、全体の研修時間 1 時間のうち約 35 分間ほど割り当てて研修を行った。その際、本年度石濱らが作成した咀嚼支援マニュアルを用いた<sup>5)</sup>。研修直後に、今後の特定保健指導の早食いと回答した者への積極的支援に、取り組みやすさ、効果の期待、取り組む姿勢、指導の中での推奨、および受講者の属性に関するアンケートを実施した。

### C. 結果

アンケートは、参加者の内 55 名が回答した（回収率 91.7%）。早食いの積極的支援への「ゆっくりよく噛むプログラム」の「運動プログラム」と比較して、取り組みが「しやすそう」と回答した者は 53 名（96.4%）と高い値を示した（図 1）。また同様に効果が期待できそうかを「運動プログラム」と比較して聞いたところ、「期待できそう」と回答した者は 48 名（87.3%）と、「期待できそうにない」6 名（10.9%）比べて高い値であった（図 2）。

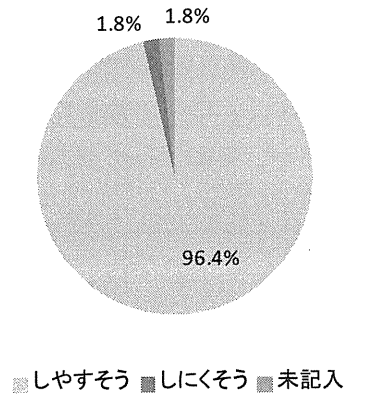


図1. 咀嚼プログラムの取り組みのしやすさ

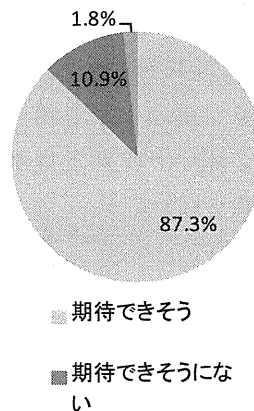


図2. 咀嚼プログラムの効果の期待

次に、せ曲的支援の対象者に取り組んでみたいと思うか聞いたところ、「思う」54 名（98.2%）とやはり高く（図 3）、指導者であれば対象者に勧めようと「思う」も歩は 55 名全員であった（図 4）。

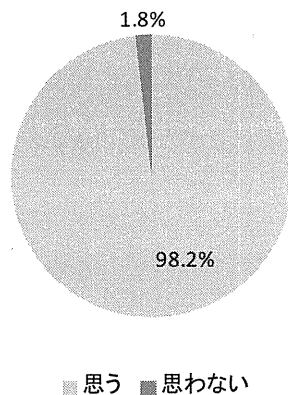


図3. 積極的支援対象者へ取り組み

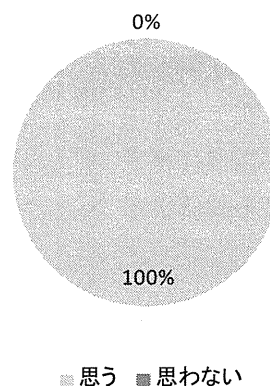


図4. 指導担当者としてプログラムの実践

参加者の所属は市町村・県の行政勤務の者が 28 名（50.9%）と約半数であり、次いで健診事業者 15 名（27.3%）、事業所（健康保険組合を含む）6 名（10.9%）であった（図 5）。職種は保健師が 34 名（61.8%）と多く次いでその他の保健医療職 18 名（32.7%）であった（図 6）。特定健康診査・特定保健指導の従事状況は、1 年未満が 34 名（65.4%）で、この制度になって依頼従事している者が 18 名（34.6%）であった（図 7）。



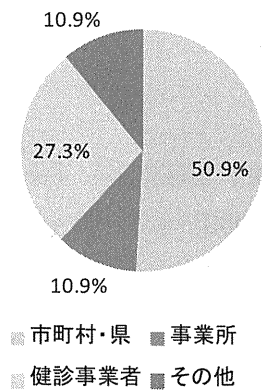


図5. 受講者の所属

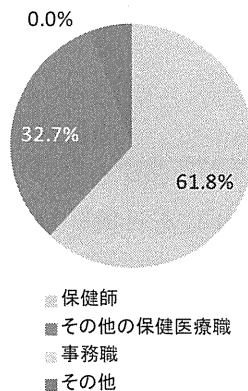


図6. 受講者の職種

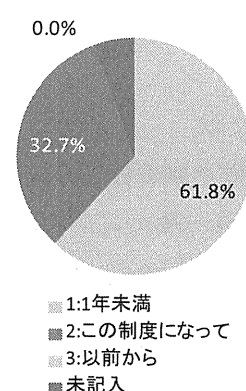


図7. 受講者の特定保健指導勤務状況

なお、所属、職種、従事歴は、取り組み等の前の4問に影響を及ぼしていなかった。また、表に示した自由記載部分では、対象者が継続するときの困難性や評価の困難に関するものもあったが、取り組みやすいと感じている者も多くいることが確認できた。

表 自由記載欄への記載内容(11名)

- ・取り組みやすいと思うのですが、常に意識しないと継続できない所が難しいと考えます。
- ・取り組み易そうだが、客観的評価が難しそうです。
- ・すぐにときくめそうなの印象があります。とりくめるようにしてみたいと思いました。
- ・具体的にはどうするか、すすめることができそうなので、やってみたいと思った。
- ・よく噛む＝メタボ予防の考えは、あまり指導していなかったので、今後使っていきたいです。
- ・毎日、3食ことなので、毎回気にかけるのは実践が難しい人が多いかな...と思います。
- ・ぜひ指導で市民に伝えていきたいと思います。
- ・毎日記録をつけてもらうというプログラムはむずかしいと思った。
- ・早食いをやめて、1kgくらい減量をめざします!! とっても楽しい講義でした! ありがとうございます。
- ・少し多めに噛むことはカンタンにできることなので、実際にすすめています。しかし、「夜が遅くて～」「早く食べなきゃいけない」とかでなかなか上手くやってくれていないのが残念です。
- ・なかなか食事指導時、消極的な方などには、とりかかりやすいところとして「よくかんで」ということをすすめています。今回の講義で、より受診者にすすめやすいと思いました。

D. 考察

一昨年度に作成した咀嚼指導マニュアルを市町村で使用し、特定保健指導を担当した保健師等からの意見を反映して、咀嚼支援マニュアルと担当者を指導するために作られた指導者マニュアルが作成されている<sup>5)</sup>。これらを用いて、今までに咀嚼に関する指導を行っていない特定健康診査・特定保健指導担当者に対して、肥満対策としての咀嚼支援を研修で用いた。その結果として、従来の指導に比べてこの指導が取り入れやすいと感じる受講生が多く、作られたマニュアルが研修に導入された場合に受講生に伝わりやすくできていることが確認できた。なお、この様な確認の研究は他に行われていないため、他の研修との比較はできないと考えられる。

E. 結論

特定健康診査・特定保健指導の研修受講者へ咀嚼支援マニュアルを用いた口腔保健研修を行ったところ、取り組みやすく、効果も期待でき実践しようと感じた者が多く、咀嚼支援マニュアルの内容が咀嚼プログラムの導入のための研修に有効であると考えられた。

F. 成果発表

なし

## G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

## H. 引用文献

- 1) 歯科保健と食育の在り方に関する検討会. 歯科保健と食育の在り方に関する検討会報告書 「歯・口の健康と食育～嚙ミング 30 (カミングサンマル) を目指して～」. 厚生労働省. 2009  
(<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2009/07/dl/s0713-10a.pdf>、2011年12月21日検索)
- 2) 岩崎正則、葎原明弘、宮崎秀夫. 成人期および高齢期における咀嚼回数と体格の関連. 口腔衛生学会誌 2011 ; 61(5) : 563-572.
- 3) 岩崎正則、葎原明弘、宮崎秀夫. 特定健診対象者における歯周疾患スクリーニングテストとメタボリックシンドロームとの関連性. 口腔衛生学会誌 2011 ; 61(5) : 573-580.
- 4) 安藤雄一、石濱信之、古田美智子ほか、地方自治体が実施する特定保健指導に早食いは是正の行動目標を追加した介入研究の実施とプロセス評価 (平成 22 年度厚生労働研究 : 口腔機能に応じた保健指導と肥満抑制やメタボリックシンドローム改善との関連 : 研究代表者 安藤雄一)、9-13 頁、2011
- 5) 咀嚼指導マニュアル : 咀嚼指導のページ (口腔機能に応じた保健指導と肥満抑制やメタボリックシンドロームとの関係についての研究) より、受診者用マニュアルおよび指導者用マニュアル  
(<http://www.niph.go.jp/soshiki/koku/kk/sosyaku/manual.html>、2012年3月31日検索)

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）  
分担研究報告書

歯科診療所において「咀嚼支援マニュアル」を活用した咀嚼指導に関する介入研究

研究代表者：安藤雄一（国立保健医療科学院・生涯健康研究部）

研究協力者：深井穰博（日本歯科医師会・地域保健委員会）

### 研究要旨

本研究は、歯科診療所における保健指導の一環として「早食い」習慣の是正を図る保健指導を当研究班が作成した「咀嚼支援マニュアル」に基づいて行い、その効果を検討することを目的とした。

歯科医院の選定は、日本歯科医師会の協力を得て行い、35 歯科医院より協力を得ることができた。対象者は、歯科治療を完了したは定期歯科受診者で、各協力歯科医院において、日本歯科医師会がすすめる「標準的な成人歯科健診」（通称：「生活歯援プログラム」）に「咀嚼支援マニュアル」を上乗せするかたちで保健指導を行った。まず、対象者が「生活歯援プログラム」の質問紙の回答結果から行動目標を立てる際に、早食いの是正を図る行動目標を立てた人を「介入群」とし、十分な説明と聞き取りを行った後、「咀嚼カレンダー」を配布して日々の生活習慣改善の実施状況について記録を依頼した。早食い是正以外の行動目標を立てた人は「比較群」とした。調査に参加した患者数は計 116 名であった。

3ヶ月後に評価を行ったところ、「介入群」では、食べる速さに関連した質問項目において著明な改善が認められた。このほか、保健行動と口腔状態の改善、および支援的環境の改善も認められた。「咀嚼カレンダー」の記録状況と達成度をみたところ、記録を行っていた割合は高く、かつ行動目標の日々の達成度も比較的高かった。一方、早食い改善以外の行動目標を立てた「比較群」では食べる速さに関する有意な改善傾向は認められなかった。

以上より、今回の研究対象とした歯科医院の受診患者に対する咀嚼指導は有効性が認められた。しかしながら、今回、対象となった歯科医師は都道府県で地域保健のリーダー的立場にある人たちであり、今後、研究方法の簡便化を図り、より広い範囲での研究を実施していく必要があると思われた。

## A. 目的

本研究班では、「咀嚼支援マニュアル」<sup>1)</sup>を作成し、それを用いて市町村における特定保健指導の場における咀嚼指導の効果を検証している。このマニュアルでは、質問紙によって歯科治療が必要と判定された場合には、咀嚼指導を行う前に歯科受診を勧め、治療完了後に咀嚼指導を行うというフローチャートとなっている。しかしながら、6ヵ月間での評価という特定健診・特定保健指導のスケジュールの中で、歯科治療に要する期間は長いことから、もし歯科診療所で「咀嚼支援マニュアル」に沿った保健指導を行うことができれば、受診者の利便性向上につながり、課題を検討する意義は大きい。一方、日本歯科医師会では、2009年から、質問紙を基に行う「標準的な歯科健診・保健指導」（通称：「生活歯援プログラム」、以下、本報告ではこの通称を用いる）のマニュアルを公開し<sup>2)</sup>、その普及に取り組んでいるが、この質問紙の中で、「早食い」に関する保健指導の項目が位置づけられている。

そこで、本研究では、日本歯科医師会の協力を得て、歯科診療所において保健指導の中で、「早食い」是正の保健指導を、「咀嚼支援マニュアル」を用いて行い、その効果について検討することを目的とした。

## B. 方法

### 1. 対象歯科医院の選定

対象者は歯科医院の患者で、主として歯科治療を完了した定期歯科受診者で、本研究の趣旨に賛同した人たちである。

歯科医院の選定は、日本歯科医師会の地域保健委員会を通じてボランティアベースでの研究への協力を求めた。その際、日本歯科医師会長より協力依頼文書を出していただいた。

その結果、35 歯科医院より協力を得ることができた。これらの歯科医院に本研究の遂行に関するマニュアル（別添資料1）を送付し、研究の遂行（次項で説明する内容）の理解を求めた。なお、協力が得られた35 歯科医院のうち、9 歯科医院では後述する条件に合致する対象患者を見出すことができなかったため、実質的な対象歯科医院数は26であった。

### 2. 対象患者の選定と介入内容

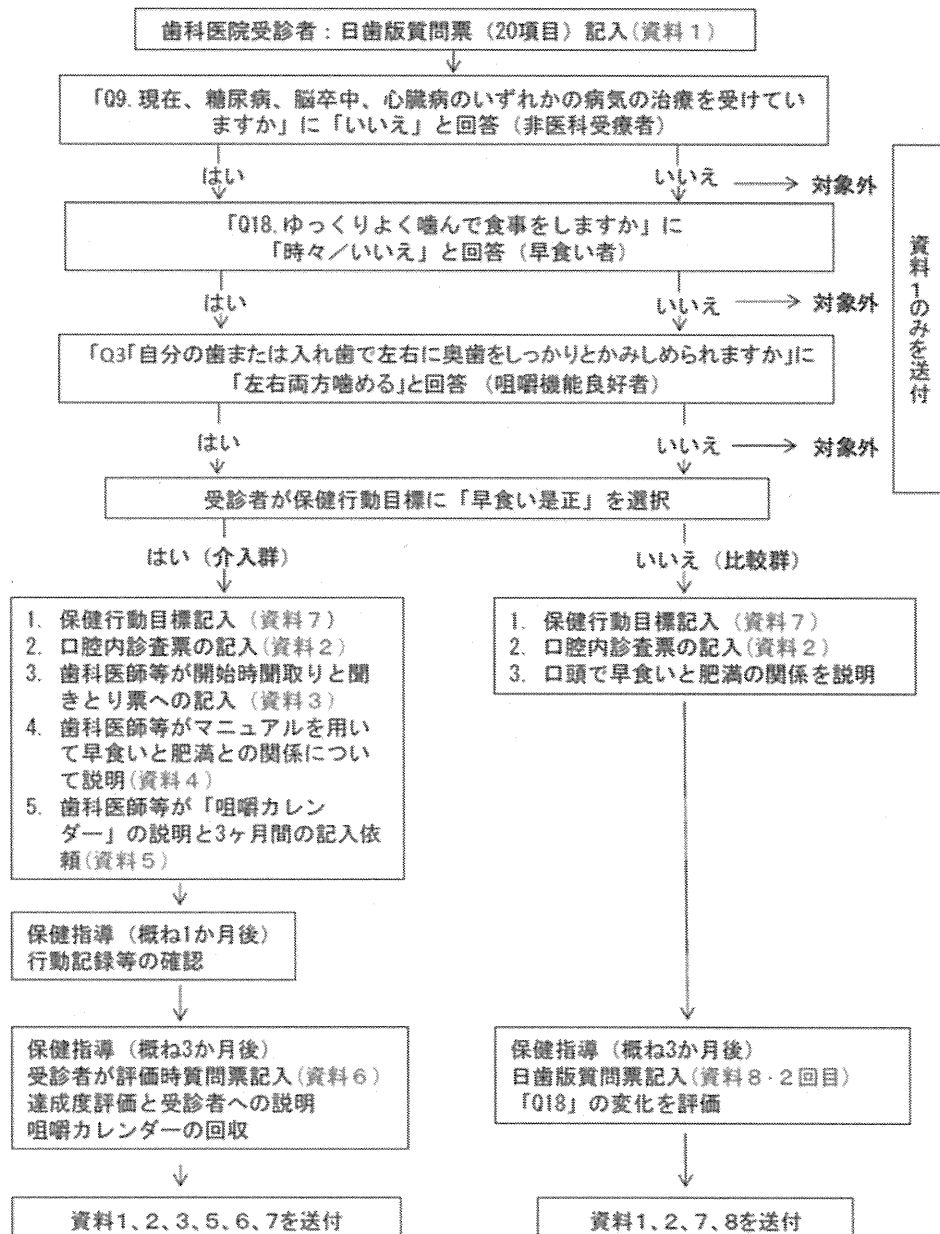
本研究は、各協力歯科医院において、日本歯科医師会がすすめる「生活歯援プログラム」<sup>1)</sup>の流れをベースとして、本研究班が作成した「咀嚼支援マニュアル」を上乗せするかたちですすめた。図1は研究全体の流れを示したものである。

対象者の選定は、まず、参加協力が見込めそうな受診患者に対して、「生活歯援プログラム」で用いられている20項目の質問票に回答してもらった。その際、糖尿病・脳卒中・心臓病の受療者（Q9）は除外基準とした。咀嚼機能が不良な人（Q3）も同様に除外基準該当とした。

次いで、行動目標を決めてもらい、「ゆっくりよく噛んで食事しますか（Q18）」を行動目標とするか否かを確認し、これに該当する人を「介入群」とした。Q18以外の行動目

標を立てた人は「比較群」とした。

図1. 歯科診療所における咀嚼指導に関する調査手順



「介入群」では、初回時に本研究班作成の「咀嚼支援マニュアル」を用いた1回目の保健指導として、咀嚼マニュアルと咀嚼カレンダーを配布し、マニュアルに基づいて朝食を是正するための方法を説明し、咀嚼カレンダーへの記載方法と日々実践する意義の説明を行い、受信者と歯科医療者が協同して保健行動目標を設定した。初回時には口腔診査も併せて行った。次いで、概ね1か月後に、行動目標の達成状況評価と2回目の保健指導を行い、さらに3か月後に3回目の保健指導を行い、行動目標の達成状況評価などについての評価を行った。

「比較群」は、朝食は是正を行動目標としなかった人たちであるが、初回時に朝食いと肥満との関係について口頭で説明し、「生活歯援プログラム」の流れに沿って、その他の保

健行動目標の設定と保健指導を行い、併せて口腔診査も行った。評価は、3ヶ月後に「生活歯援プログラム」の質問票を用いて行った。

以上の調査は、2011年12月から2012年3月にかけて行われた。

研究終了時に、本研究に参加した歯科医師に対して感想や意見に関する質問紙調査を行った。

### 3. 分析方法

「介入群」の開始時と3ヶ月後の評価時における「生活歯援プログラム」と「咀嚼支援マニュアル」における早食いに要素に関する質問（a. あまり噛まないで食べることが多いか？／b. 一口量は多いほうか？／食べ物を次から次に口に入れるか？）に対する回答の前後比較を行い、McNemar検定により改善の有無を評価した。回答肢が3つ以上ある質問については二値化した。また、「生活歯援プログラム」質問票の回答状況については「比較群」の回答状況と比較し、介入効果の判定材料とした。

また、行動目標の内容についての分類と、咀嚼カレンダーの記録状況の集計、および終了時に行った歯科医師への質問紙調査結果の分析を行った。

分析に用いた統計ソフトは、Stata 12<sup>3)</sup>とMicrosoft Excel 2010<sup>4)</sup>である。

本研究は、日本口腔衛生学会の倫理委員会に臨床研究として申請し、第23-3号として承認を得た。

## C. 結果

### 1. 対象者のプロフィール

分析対象者数は開始時に「生活歯援プログラム」の質問紙調査を行った116人であった。表1にその内訳と

表1. 分析対象者数とその内訳(各調査票データの有無)

	「生活歯援プログラム」の質問票紙				「咀嚼支援マニュアル」における早食いの3要素に関する質問				口腔診査票		咀嚼カレンダー		計
	開始時		評価時		開始時		評価時		開始時		開始～評価時		
	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	
介入群	0	81	20	61	12	69	13	68	2	79	12	69	81
比較群	0	13	1	12	13	0	13	0	1	12	13	0	13
不明	0	22	20	2	19	3	22	0	20	2	20	2	22
計	0	116	41	75	44	72	48	68	23	93	45	71	116

して各調査票データの有無を示す。「介入群」は81名、「比較群」は13名であった。このほか22名は行動目標の内容が不明であったため、群分けを行うことができなかった。3ヶ月後の評価時には、「介入群」81名のうち、61名が「生活歯援プログラム」の質問票に、68名が「咀嚼支援マニュアル」における早食い3要素の質問に回答した。咀嚼カレンダーは71名分のデータを得ることができた。

表2に「介入群」と「比較群」の性別分布と年齢・身長・体重・BMIの平均値を示す。性別分布は、女性がやや多いものの概ね均等であった。平均年齢は男女とも

表2. 対象者の性別分布と年齢・身長・体重の平均値

性別		年齢		身長		体重		BMI	
		介入群	比較群	介入群	比較群	介入群	比較群	介入群	比較群
男	平均	51.1	52.7	170.1	168.7	73.5	67.8	25.4	23.7
	SD	8.1	9.1	6.1	7.6	10.4	9.8	2.8	1.4
	N	37	3	37	3	35	3	35	3
女	平均	50.9	48.7	155.7	158.0	57.3	51.4	23.7	20.7
	SD	9.3	9.4	5.7	7.6	9.1	5.3	3.1	1.8
	N	44	10	44	7	41	6	41	6

50歳強で、ほとんどが30歳代後半から60歳代前半の範囲内であった。BMI平均値は、介入群では男性が25.4、女性が23.7と比較群よりも高い値を示し、t検定による有意差は男性では認められなかったが、女性では有意水準5%で認めら、介入群が高値を示した。

表3に対象者の口腔状態を示す。男女の年齢差が小さく、介入群と比較群の間に大きな性・年齢差はみられなかったので、「介入群」と「比較群」を一括した値を示した。歯の状態では、ほとんどが20歯以上保有者で未処置歯数と要補綴歯数は少なかった。歯周の状態では、歯周ポケットあり（コード3・4の割合の合計）が4割前後で、平成17年歯科疾患実態調査<sup>5)</sup>に近い値であった。

表3. 対象者の口腔状態(介入群と比較群の合計値)

		歯の状態						歯周の状態						
		健全歯	未処置歯数	処置歯数	現在歯数	要補綴歯数	補綴歯数	CPI個人最大コード*					出血分画数	
								コード0	コード1	コード2	コード3	コード4		計
男	人数	41	41	41	41	41	41	6	2	15	12	5	40	41
	平均	15.7	0.3	8.9	24.8	0.0	3.3	(15%)	(5%)	(38%)	(30%)	(13%)	(100%)	1.7
	SD	8.0	1.0	5.0	7.4	0.0	7.0							1.9
女	人数	52	52	52	52	52	52	10	11	11	14	6	52	52
	平均	12.0	0.2	14.5	26.7	0.1	0.8	(19%)	(21%)	(21%)	(27%)	(12%)	(100%)	1.8
	SD	6.6	0.6	6.0	3.3	0.7	2.3							1.7

## 2. 行動目標の設定状況

行動目標の具体的な内容について、介入群で行動目標の記載があった78名の内容を表4に示す。行動目標の個数は、1から3つの目標が、個々の対象者で設定された(別添資料2)。「ゆっくり噛む」「よく噛む」「ゆっくりよく噛む」といった包括的な目標が最も多く、76%の対象者に設定されていた。このような包括的目標のみの設定で

あった者が45% (35名) と約半数を占めた。一方、「一口量を少なく」、「次々と食べ物を口に入れない」、「噛む回数」などより具体的な行動目標を設定している場合がみられた。その割合は、「噛む回数」が26% (20名) 最も高く、「一口量」17.9% (14名)、「次々

表4. 行動目標の内容

(介入群、N=78: 行動目標の記録があった対象者数)

行動目標の内容		人数	%
包括的目標	ゆっくりよく噛んで食べる <sup>1)</sup>	59	75.6%
具体的行動目標	一口量を少なく	14	17.9%
	次々と食べ物を入れない	7	9.0%
	噛む回数の目標設定 <sup>2)</sup>	20	25.6%
	その他 <sup>3)</sup>	9	11.5%

1)「ゆっくり食べる」、「よく噛んで食べる」、「ゆっくりよく噛んで食べる」

2) 30回: 14名, 20回: 3名, 25回, 15回, 10回: 各1名

3)「硬いものを噛む」、「両方の歯で噛む」、「水やお茶で流し込まない」、「テレビを見ながら食べない」、「噛む回数を数えながら食べる」、「20分以上時間をかけて食事をする」等

に口に入れない」9%（7名）、「その他」12%（9名）にみられた。「噛む回数」では、30回噛みを設定した者が半数以上（14名）を占めた。「その他」の具体的内容は、「硬いものを噛む」、「両方の歯で噛む」、「水やお茶で流し込まない」、「テレビを見ながら食べない」、「噛む回数を数えながら食べる」、「20分以上時間をかけて食事をする」等であった。

### 3. 介入による効果

表5に、「介入群」における開始時と評価時の変化を示す。McNemar検定による有意差が認められた項目は「生活支援プログラム」ではQ1・4・7・11・16・18・20、「咀嚼支援マニュアル」ではa～cの全項目であり、とくに早食いに関連した項目（Q18、a～c）の改善傾向が顕著で、気になる症状の軽減（Q1）や歯磨き時の出血の減少（Q4）といった口腔状態の改善、かかりつけ歯科医（Q7）や歯についての自信等（Q11）といった支援的環境、フッ素入り歯磨剤の使用（Q16）や定期歯科健診の受診（Q20）といった保健行動での改善が認められた。

表5. 「介入群」における開始時と評価時の変化

【注】「生活歯援Q項目」と「早食い3要素（咀嚼支援マニュアル）」では対象者の一部が重なっていない

	番号	質問内容	回答肢	N	%		p値 (McNemar 検定)	
					開始時	評価時		
生活歯援プログラム	QOL、口腔内の状態・機能	Q1	現在、自分の歯や口の状態で気になることはありますか	はい	59	49.2%	35.6%	0.021
		Q2	自分の歯は何本ありますか	19歯以下	55	3.6%	3.6%	計算不可
		Q3	自分の歯または入れ歯で左右の奥歯をしっかりと噛みしめられますか	片方、両方がめない	60	5.0%	5.0%	1.000
		Q4	歯をみがくと血がでますか	時々、いつも	60	29.5%	18.0%	0.020
		Q5	歯ぐきが腫れてブヨブヨしますか	時々、いつも	60	10.0%	11.7%	0.655
		Q6	冷たいものや熱いものが歯にしみますか	時々、いつも	61	36.1%	34.4%	0.706
	支援的環境	Q7	かかりつけの歯科医院がありますか	いいえ	61	14.8%	8.2%	0.046
		Q8	仕事が忙しかったり休めず、なかなか歯科医院に行けないことがありますか	はい	60	53.3%	45.0%	0.059
		Q9	現在、次のいずれかの病気で治療を受けていますか（糖尿病、脳卒中、心臓病）	はい	60	3.3%	3.3%	計算不可
		Q10	家族や周囲の人々は、日頃歯の健康に関心がありますか	どちらともいえない、いえない	60	31.7%	31.7%	1.000
		Q11	自分の歯には自信があつたり、人からほめられたことがありますか	どちらともいえない、いえない	61	68.9%	62.3%	0.046
		Q12	普段、職場や外出先でも歯を磨きますか	時々、いいえ	61	62.3%	60.7%	0.655
	保健行動	Q13	間食をしますか	時々、毎日	61	86.9%	82.0%	0.083
		Q14	たばこを吸っていますか	はい	61	8.2%	9.8%	0.317
		Q15	夜、寝る前に歯をみがきますか	時々、いいえ	61	16.4%	9.8%	0.103
		Q16	フッ素入り歯磨剤を使っていますか	いいえ、わからない	61	34.4%	24.6%	0.034
		Q17	歯間ブラシはまたフロスを使っていますか	時々、いいえ	61	62.3%	59.0%	0.527
		Q18	ゆっくりよく噛んで食事をしますか	時々、いいえ	61	95.1%	75.4%	0.001
		Q19	歯科医院等で歯みがき指導を受けたことはありますか	いいえ	61	21.3%	18.0%	0.157
		Q20	年に1回以上は歯科医院で定期健診を受けていますか	いいえ	61	49.2%	36.1%	0.011
咀嚼支援マニュアル	「早食い」の3要素	a	あまり噛まないで食べる人が多いですか	はい	66	86.4%	33.3%	0.000
		b	一口量が多いほうだと思いますか	はい	66	43.9%	28.8%	0.033
		c	食事の時は食べ物を次から次へと口に入れて食べていますか	はい	66	68.2%	37.9%	0.000



表 6 に、「比較群」における開始時と評価時の変化を示す。McNemar 検定による有意差が認められた項目はなかった。

開始時における「介入群」と「比較群」の「生活歯援プログラム」の回答状況を比較したところ、Q18「ゆっくりよく噛んで食事をしますか」のみに有意差が認められ、「介入群」（95%、表 4）が「比較群」（67%、表 6）よりも高値を示した。

表6. 「比較群」における開始時と評価時の変化

	番号	質問内容	回答肢	N	%		p値 (McNemar 検定)	
					開始 時	評価 時		
「生活歯援 プログラム」の質問 紙	QOL、口 腔内の状 態・機能	Q1	現在、自分の歯や口の状態で気になることはありますか	はい	12	50.0%	41.7%	0.5637
		Q2	自分の歯は何本ありますか	19歯以下	11	0.0%	0.0%	計算不可
		Q3	自分の歯または入れ歯で左右の奥歯をしっかりとかみしめられますか	片方、両方かめない	12	0.0%	0.0%	計算不可
		Q4	歯をみがくと血がでますか	時々、いつも	11	45.5%	27.3%	0.3173
		Q5	歯ぐきが腫れてプヨプヨしますか	時々、いつも	11	27.3%	9.1%	0.1573
		Q6	冷たいものや熱いものが歯にしみますか	時々、いつも	12	33.3%	33.3%	1
	支援的環 境	Q7	かかりつけの歯科医院がありますか	いいえ	12	33.3%	33.3%	計算不可
		Q8	仕事が忙しかったり休めず、なかなか歯科医院に行けないことがありますか	はい	12	50.0%	41.7%	0.3173
		Q9	現在、次のいずれかの病気で治療を受けていますか(糖尿病、脳卒中、心臓病)	はい	12	0.0%	0.0%	計算不可
		Q10	家族や周囲の人々は、日頃歯の健康に関心がありますか	どちらともいえない、 いえない	12	33.3%	33.3%	1.0000
		Q11	自分の歯には自信があったり、人からほめられたことがありますか	どちらともいえない、 いえない	12	75.0%	83.3%	0.3173
		Q12	普段、職場や外出先でも歯を磨きますか	時々、いいえ	11	72.7%	63.6%	0.3173
	保健行動	Q13	間食をしますか	時々、毎日	12	75.0%	83.3%	0.3173
		Q14	たばこを吸っていますか	はい	12	0.0%	0.0%	計算不可
		Q15	夜、寝る前に歯をみがきますか	時々、いいえ	12	8.3%	16.7%	0.3173
		Q16	フッ素入り歯磨剤を使っていますか	いいえ、わからない	12	33.3%	16.7%	0.3173
		Q17	歯間ブラシはまたフロスを使っていますか	時々、いいえ	12	83.3%	66.7%	0.1573
		Q18	ゆっくりよく噛んで食事をしますか	時々、いいえ	12	66.7%	58.3%	0.3173
		Q19	歯科医院等で歯みがき指導を受けたことはありますか	いいえ	12	16.7%	16.7%	計算不可
		Q20	年に1回以上は歯科医院で定期健診を受けていますか	いいえ	12	50.0%	25.0%	0.0833

表 7 に「咀嚼カレンダー」における各項目の記録に関する実践状況を示す。対象者が記録した行動目標は、日数にして平均 66 日分の記録が行われていた。中央値は 86 日であった。実践状況（実践できた／少し実践できた／実践できなかった）の平均値が全体の平均値に占める割合をみると、「実践できた」が 43%で、これに「少し実践できた」を加えると 8 割以上がほぼ実践していたことが示された。朝・昼・夕食時の実践状況では、いずれも平均 75 日程度（中央値はいずれも 88 日）の記録が行われていた。体重記録の実践状況は、平均 71 日（中央値 87 日）であった。歯科受診は平均値、中央値ともに 2 回であった。

表7. 「咀嚼カレンダー」の各項目の記録の実践状況

	体重記録	歯科受診	行動目標の実践				朝食実践					昼食実践				夕食実践					一日の出来事			
			計	実践できた	少し実践した	なかつた	計	実践できた	少し実践した	なかつた	実践できなかった	か食べた	計	実践できた	少し実践した	なかつた	実践できなかった	か食べた	計	実践できた		少し実践した	なかつた	実践できなかった
N	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
平均	71.1	2.0	65.9	28.4	27.3	10.3	74.6	31.8	22.8	14.3	5.7	75.1	30.7	26.9	15.6	1.8	75.4	36.9	24.8	13.4	0.3	16.3		
構成割合			100%	43%	41%	16%	100%	43%	31%	19%	8%	100%	41%	36%	21%	2%	100%	49%	33%	18%	0%			
SD	32.4	2.3	37.1	28.9	26.1	16.6	30.4	28.4	22.7	22.2	16.0	28.7	25.1	22.5	21.7	5.8	28.3	28.8	20.5	18.6	1.4	24.9		
最小値	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第1四分位	57	0	44	4	0	0	68	4	5	0	0	68	7	7	2	0	69	10	7	2	0	0	0	0
中央値	87	2	86	17	26	3	88	29	15	6	0	88	26	22	7	0	88	38	21	6	0	0	5	
第3四分位	92	3	92	46	44	12	92	56	38	16	3	92	54	42	18	2	92	59	39	18	0	0	18	
最大値	111	13	111	111	93	71	111	86	92	93	105	111	83	92	84	45	111	98	87	78	11	95		

#### 4. 調査を実施した歯科医師の感想と意見

表8に調査終了時に協力歯科医に対して行った質問紙調査のうち、回答肢のある質問に対する回答状況を示す。

指導を担当した職種では、歯科医師と歯科衛生士、歯科医師単独、歯科衛生士単独の割合がほぼ同じであった。咀嚼指導を実施した受診者からの否定的な声は2割程度の医院で認められ、内容的には継続の困難さについての訴えが多かった。咀嚼指導するうえで気になった受診者は、ほとんど認められなかった。指導するうえで困った内容については、約3分の1の医院があったと回答し、体重変化がみられないとする指摘が多かった。時間的に負担内容では4割以上があったと回答し、十分な時間をかけることができなかったという回答が多かった。歯科診療所における咀嚼に関する保健指導の可能性に関する質問では、半数近くが可能性がある旨の回答していた。このほか、「気になったことや提案」について自由回答を求めたところ、要する時間や記録に関する負担軽減を求める意見が多かった。

表8. 調査終了時に協力歯科医に対して行った質問紙調査の回答状況

質問	回答肢	回答者数(%)
指導を担当した職種	歯科医師&歯科衛生士	7 (28%)
	歯科医師のみ	10 (40%)
	歯科衛生士のみ	8 (32%)
咀嚼指導を実施した受診者からの苦情	なし	18 (78%)
	あり	5 (22%)
咀嚼指導するうえで気になった受診者	なし	24 (96%)
	あり	1 (4%)
指導するうえで困った内容	なし	16 (64%)
	あり	9 (36%)
時間的な負担内容	なし	14 (56%)
	あり	11 (44%)
咀嚼に関する保健指導は歯科診療所で行うことは可能か	可能である	5 (20%)
	まあ可能だと思う	7 (28%)
	どちらともいえない	9 (36%)
	少し難しいと思う	4 (16%)
	不可能である	0 (0%)

#### D. 考察

早食いが肥満およびメタボリックシンドロームのリスクであり、この是正を図る保健指導は咀嚼回復を旨とする歯科（保健）医療との関連が深いことから、本研究班では早食いの是正を図る保健指導を重視し、「咀嚼支援マニュアル」<sup>1)</sup>を作成し、市町村の特定保健指導の場における有用性について検討を行ってきた。

このような指導は、本来、様々な場で行われることが望ましく、歯科医院はその1つとして今後普及が進む可能性を有していると考えられる。

近年、歯科医院の診療内容は疾病の予防管理的な処置の割合が増加してきており<sup>6)</sup>、診療時間中に行われる保健指導の割合もこれに伴って増加していると推察される。このような保健指導では、歯科医院という場の特性から歯や口腔領域に関連したものが多くと思われるが、歯や口腔の健康増進のための指導は食生活をはじめとして、全身的な健康日本21にも共通する内容が多い。すなわち、歯科医院で行われる保健指導は、歯や口腔だけに特化した保健指導だけが行われているわけではない。また、保健指導は医療のように、その提供が特定の専門技能を有した職種に限定されて然るべきものではなく、様々な場から発信されることが望ましい姿であり、歯科医院で行う禁煙指導は、その好例と言える。

また早食いのような食行動は、様々な職種の狭間領域に位置していると思われるが、とくにとどの職種が専門とは言い難い面があると思われるが、歯科保健医療の専門家にとって食行動に関する保健指導の経験や実績を重ねていくことは、専門とする医療の領域にとっても結果的に得るものが大きいと考えられる。一方、健康づくり全般の立場からみると、歯科医院は数も多く、あらゆる年齢層が満遍なく受診するという特性を有していることから、保健指導の機会を確保するという意味でも利用価値が高いと考えられる。そのようなことから、歯科医院の場における保健指導の幅を広げていくことは、今後の保健医療全般からみて重要であり、本研究を行った1つの背景的な要素でもある。

本研究では、日本歯科医師会が新たな成人歯科健診として提唱した保健指導を重視した「生活歯援プログラム」を基盤としているが、このプログラムにおける保健指導内容は必ずしも歯科口腔保健の範囲にとどまるものではない。また、実際に行われた事例でも、運動や食生活に関する指導もかなりの割合で行われていることが報告されている<sup>7)</sup>。また、このプログラムの特徴は、地域保健サービスと歯科医療が連携し、より効果的に受診者の保健行動の改善を図るものである。

本研究では、この「生活歯援プログラム」に本研究班が作成した「咀嚼支援マニュアル」を上乗せするかたちで保健指導を行ったものであり、その主要な結果(表4)をみると、「介入群」において最も改善が著しかったのが早食いに関する行動の改善であった。「介入群」におけるこの結果は、「比較群」ではこのような変化が認められなかったこと(表6)、また咀嚼カレンダーの記入状況(表7)から対象者が早食い習慣の是正を日々実践していたと考えられたことから、本研究で期待された咀嚼指導の効果が得られたと解釈できる。

このほかにも口腔状態の改善(Q1、Q4)が認められたが、これは保健行動の改善(Q16、Q20)によるものと解釈した。また支援的環境の改善(Q7、Q11)も生じていたが、これは保健行動の改善がもたらした派生的効果と思われた。

本研究終了時に各協力歯科医師に対して行った質問紙調査では、半数近くの歯科医師が咀嚼に関する保健指導が歯科医院でも可能と回答していた。本研究における対象歯科医院は、都道府県における地域歯科保健のリーダー的立場にある歯科医師が院長を務めており、結果を直ちに一般化するのは早計であるが、今後の展開に向けて十分期待できる結果と思われた。

しかしながら、今回の調査では、時間的に余裕が十分ではなかったことなどから、調査票の数が多くなってしまったことなど、歯科医院および対象者に与えた負担が大きくなってしまったことなど、今後に向けた課題も多数示されたので、調査をより簡便に行えるように改良を重ね、より広範囲での研究につなげ、今回得られた歯科医院の受診患者に対す

る咀嚼指導の有効性を一般化できるのか否かについて検討していく必要性が高いと考えられた。

## E. 結論

25 歯科医院の定期受診患者 116 名に対して、日本歯科医師会が提唱する新たな成人歯科健診の「生活歯援プログラム」をベースとして、本研究班が作成した「咀嚼支援マニュアル」を上乗せし、肥満のリスクである早食いの改善を主とした保健指導を行い、保健行動の改善度を評価した。その結果、早食いの改善を行動目標とした「介入群」では、早食いに関連した項目において著明な改善傾向が認められた。このほか、保健行動と口腔状態の改善、および支援的環境の改善も認められた。早食いの改善以外の行動目標を立てた「比較群」では改善傾向は認められなかった。以上より、今回の研究対象とした歯科医院の受診患者に対する咀嚼指導は有効性が認められた。

## 謝辞

本研究は、以下に記す 35 名の歯科医師の方々の御協力により、実施されました。

深井穫博、三木昭代、奥村元彦、藤野悦男、河村康二、白根雅之、渡辺幸男、岸本康三、小沼孝行、戸張英男、出浦恵子、松村真治、河田正江、北原俊彦、河野隆之、小宮山和正、菅沼慎一郎、中林靖雄、大渡廣信、中里義博、高野直久、佐藤徹、永井正志、荒井節男、野村隆、三村博史、犬井正、雪野伸剛、土屋信人、有松美紀子、織田英正、窪盛偉、野村圭介、米田和典、市原三千子

また、調査実施にあたり、日本歯科医師会より特段の御配慮をいただきました。

この場を借りて御礼申し上げます。

## F. 研究発表

なし

## G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

## 引用文献

- 1) 咀嚼支援マニュアル. 咀嚼指導のページ

<http://www.niph.go.jp/soshiki/koku/kk/sosyaku/manual/manual.pdf> (「口腔機能に応じた保健指導と肥満抑制やメタボリックシンドローム改善との関係についての研究」ウェブサイト).

- 2) 標準的な成人歯科健診プログラム・保健指導マニュアル 保健指導教材

<https://www.jda.or.jp/program/> (日本歯科医師会ウェブサイト).

- 3) Stata <http://www.stata.com/> (Stata 社ウェブサイト、2012 年 5 月 20 日アクセス)

- 4) Excel 2010 <http://office.microsoft.com/ja-jp/excel/> (Microsoft 社ウェブサイト、