

8. 付録（特定保健指導参加者の感想）

中間評価時に、参加者から感想・意見を自由に述べていただいた。

<参加者全体の感想>

- ・30回噛むように指導されたが、実際は難しい。（参加者の9割以上）
- ・20回噛む程度なら実践できる。（参加者の9割以上）
- ・毎日記録することは問題なくできた。（参加者の9割以上）
- ・体重をグラフ化することはよかった。（参加者の3割程度）

<個人の感想>

- ・記録を毎日かかさずしていたら、妻に褒められた。
- ・体重だけでなく、体脂肪もグラフにしてみた。
- ・記録をすることで、噛むことに意識するようになった。
- ・玄米食にして噛む回数を増やすようにした。
- ・食事量が減った。

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、2カ月間で83%の者に体重減少が認められたが、腹囲の減少には効果があまり認められなかった。また、一口20回以下で咀嚼する者に比べ、21-30回咀嚼する者は、体重減少量が大きく、よく噛んで食べることは体重減少に有効であることが示唆された。

本研究で、咀嚼回数や食事時間の記録を行ったが、体重や食事や運動を記録させる方法が肥満の行動療法で一般的に用いられている⁶⁾。これは、問題となる行動を自分

で観察させ、それを記録するという自己監視法である。柳澤らは、一口30回噛む習慣を徹底させる目的で、歯科医師に対し、毎食・毎咀嚼時に一口30回噛んだか否かを記録させている⁴⁾。これに対して、本研究の対象は一般集団であり、細かい記録は負担が大きく、長続きしにくいと思われたため、毎食の記録に留めた。毎食の記録であったが、多くの者が毎日記録しており、記録頻度としては一般集団であっても実行可能であると考えられる。また、本研究における咀嚼回数を記録する目的は、よく噛むことに意識してもらうことにあった。

食行動質問調査の結果より、体重が減少している者は、体重増加・不変の者に比べ、一般的に良い食行動をしている（早食いでない）傾向があった。さらに、良い食行動の者は、一口21~30回咀嚼を実施していた。つまり、潜在的に早食いでない者が、一口21~30回咀嚼を実施し、体重の減少量が大きかったことが伺える。これは、歯科保健指導として、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たが、よく噛むために実践すべきことを具体的に提示できなかったことが原因として考えられる。食事時間や咀嚼回数の記録で、よく噛むことに意識するようになっても、実践できるようにするには、咀嚼回数を増やすための指導を今後行っていくべきだと思われる。また、咀嚼回数の記録を行っても、食行動の有意な改善が認められなかったことから、よく噛むための指導が必要であることがいえる。

初回特定保健指導後、ブラッシング指導を中心とした歯科個別指導に参加した者は、21-30回咀嚼を実施していた割合が高かった。個別指導によって、一口30回咀嚼の動機付けが強く行われ、行動が持続可能にな

ったことが考えられる。また、体重変化については、歯科個別指導の参加者のほうが、体重減少量が小さかった。これは、観音寺市における平成 20 年度の特定保健指導参加者を対象とした木村らの報告⁷⁾と異なる。木村らによると、歯科個別指導参加者のほうが、不参加者に比べ、体重や腹囲の減少量が大きかったと報告している。木村らの調査に比べ、本研究の対象人数が少なかったことが要因として考えられる。今後、平成 21 年 8 月以降の特定健診参加者の評価が順次行われる予定であるが、歯科個別指導の参加者は、21-30 回咀嚼を実施する傾向にあり、体重や腹囲の改善量が大きいことが予測される。

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、食行動の改善（早食いの是正）や腹囲の減少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減少に有効であった。しかし、腹囲の減少についてはあまり効果がなかった。肥満改善のために食行動の改善（早食いの是正）は必要であるが、それを改善するには、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

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

H. 引用文献

- 1) 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.
- 2) 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
- 3) 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.
- 4) 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.
- 5) 吉松博信. 肥満症患者の行動療法. *臨床と研究* 2006;84(8):35-43.
- 6) 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.
- 7) 木村年秀, 増田芳彦, 高橋弥生, 戸田知美, 中津守人, 安藤瞳, 山岡京子, 大西節子. メタボリックシンドロームへの歯科からのアプローチ-特定健診・保健指導における歯科介入の効果について-. *三豊総合病院雑誌* 2009;30:12-9.

(資料 1) 体重, 食事時間, 咀嚼回数の記録用紙

(資料 2) 歯科質問票

(資料 3-1) 食行動質問票 1

(資料 3-2) 食行動質問票 2

(資料 3-3) 食行動質問票 3

(資料 4) 体重グラフ記録用紙

毎日の健康カレンダー

氏名

W

D109

あてはまるものを塗りつぶしてください。良い例 ● 悪い例 ○

C

記載日	行事	運動	歩数	食事	間食	体重	食事記録時間	食事にかけた時間			一口何回かみましたか			コメント
								食べなかった	0~10分	11~30分	30分以上	0~10回	11~20回	
0/24 (土)	秀平へ ライキنگ	○	21000	△	X	63.8 kg	朝食 食 屋 夕食	○ ● ○ ○	● ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	美味いパン屋さん あんなパンを食った ……か
0/25 (日)	図書館へ	○	20000	○	○	63.2 kg	朝食 屋 食 夕食	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	家まで食べないから 外出した。
0/26 (月)	食育へ行く	○	16360	○	○	63.2 kg	朝食 屋 食 夕食	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	食育 外出 雨
0/27 (火)		○	23000	○	△	63 kg	朝食 屋 食 夕食	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	
0/28 (水)		○	19500	○	○	63.2 kg	朝食 屋 食 夕食	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	
10/29 (木)	農園へ行く	○	15500	○	X	63.8 kg	朝食 屋 食 夕食	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	皆でおやつを食 った。 仲間？昼食
10/30 (金)	温泉へ行く	○	12300	○	X	63.2 kg	朝食 屋 食 夕食	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	
10/31 (土)		○	12500	○	○	63.2 kg	朝食 屋 食 夕食	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	
11/1 (日)	農園	○	3000	○	X	63.8 kg	朝食 屋 食 夕食	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	おやつを食 った
11/2 (月)		○	12000	○	○	63.8 kg	朝食 屋 食 夕食	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	
11/3 (火)		○	8000	○	△	kg	朝食 屋 食 夕食	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	
11/4 (水)		○	11500	○	○	kg	朝食 屋 食 夕食	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	
11/5 (木)		○	23000	○	○	kg	朝食 屋 食 夕食	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	
11/6 (金)		○		○	○	kg	朝食 屋 食 夕食	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	

美味いパン屋さん
あんなパンを食った
……か

皆でおやつを食
った。
仲間？昼食

おやつを食
った


14/14

資料 1

資料 2

SG

D / 25 平成 21 年度観音寺市歯科保健指導モデル事業記録票

氏 名			
生年月日			
住 所	観音寺市		
連 絡 先			
区分 (該当に○)	積極的支援 ・ 動機づけ支援 ・ その他 ()		

<※検査結果>


		初回検査	終了検査
検 査 日		平成 21 年 11 月 28 日	平成 22 年 1 月 20 日
唾液検査結果		Ilb (ug/ml) <u>1.23</u> (○) LDH (u/l) <u>209</u> (○)	Ilb (ug/ml) <u>0.28</u> (○) LDH (u/l) <u>222</u> (○)
咀嚼力判定検査	30 回	噛めてない・噛めている・十分噛めている	噛めてない・噛めている・十分噛めている
腹 囲		<u>90.6</u> cm	<u>86.0</u> cm
体 重		<u>55.95</u> kg	<u>55.8</u> kg

<※歯科保健指導モデル事業アンケート>

内 容	初 回		評 価	
1.何でもかんで食べられる	はい	いいえ	はい	いいえ
2.歯磨き時に歯ぐきから血がでることがある	はい	いいえ	はい	いいえ
3.歯ぐきが腫れることがある	はい	いいえ	はい	いいえ
4.歯がぐらぐらする	はい	いいえ	はい	いいえ
5.デンタルフロスや歯間ブラシを使って歯と歯のすき間もきれいにしている	はい	いいえ	はい	いいえ
6.フッ素入り歯磨き剤を使っている	はい	いいえ	はい	いいえ
7.定期的(年1回以上)に検診や予防のために歯科医院を受診している(しようと思う)	はい	いいえ	はい	いいえ
8.ご自分の歯は何本ありますか？(数えてみてください。かぶせた歯も入ります。)	(28) 本		(28) 本	
9.入れ歯を使用している	はい	いいえ	はい	いいえ
10.現在、治療のために歯科医院を受診している	はい	いいえ	はい	いいえ

<※行動目標>

わたしは、




1. かかりつけ歯科をもって、定期的に歯のケアをしてもらう
2. 歯間ブラシ等を使用し、1日に1回は歯と歯の間を丁寧に磨く
- ③ しっかりかんで、ゆっくり食べる
4. その他 () に気をつけます。

<お口の中の改善度> 終了時評価

1. 悪くなった 2. 以前と変わらなかった 3. 少し良くなった 4. 良くなった

食行動質問票

D124

氏名 ()

下記の問いであてはまるものを黒で塗りつぶしてください。

良い例 ● 悪い例 ⊗ ⊙

	そんなこと はない	時々そういう ことがある	そういう 傾向がある	全く その通り
1 早食いである	○	⊗	○	○
2 太るのは甘いものが好きだからだと思う	○	○	○	⊗
3 コンビニをよく利用する	⊗	○	○	○
4 夜食をとることが多い	○	⊗	○	○
5 冷蔵庫に食べ物が少ないと落ち着かない	⊗	○	○	○
6 食べてすぐ横になるのが太る原因だと思う	○	○	⊗	○
7 宴会・飲み会が多い	⊗	○	○	○
8 人から「よく食べるね」と言われる	○	⊗	○	○
9 空腹になるとイライラする	⊗	○	○	○
10 風邪をひいてもよく食べる	○	○	⊗	○
11 スナック菓子をよく食べる	⊗	○	○	○
12 料理があまるともったいないので食べてしまう	○	○	○	⊗
13 食後でも好きなものなら食べられる	○	○	○	⊗
14 濃い味好みである	⊗	○	○	○
15 お腹一杯食べないと満腹感を感じない	○	⊗	○	○
16 イライラしたり心配事があるとつい食べてしまう	⊗	○	○	○
17 夕食の品数が少ないと不満である	⊗	○	○	○

資料 3-2

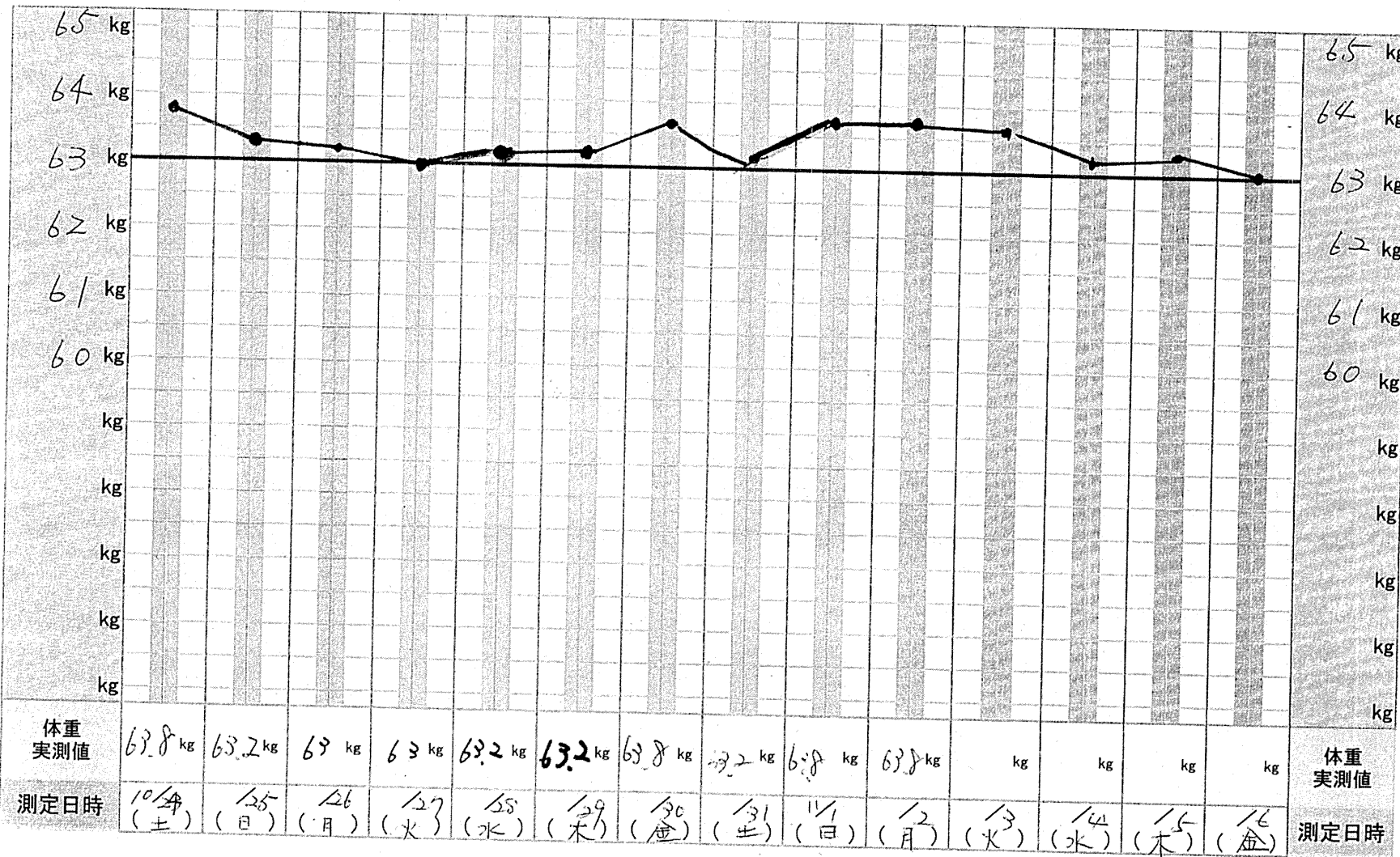
	そんなこと はない	時々そういう ことがある	そういう 傾向がある	全く その通り
18 朝が弱い夜型人間である	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19 麺類が好きである	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
20 連体や盆,正月はいつも太ってしまう	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21 間食が多い	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22 水を飲んでも太る方だ	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23 身の回りにいつも食べ物を置いている	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24 他人が食べているとつられて食べてしまう	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25 よく噛まない	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26 外食や出前が多い	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27 食事の時間が不規則である	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28 外食や出前を取るときは多めに注文してしまう	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29 食事のメニューは和食よりも洋食が多い	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30 ハンバーガーなどのファーストフードをよく利用する	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
31 何もしていないとついものを食べてしまう	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
32 たくさん食べてしまった後で後悔する	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
33 食料品を買うときには,必要量よりも多めに買っておかないと気が済まない	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
34 果物やお菓子が目の前にあるとつい手が出てしまう	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
35 一日の食事中,夕食が豪華で量も多い	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
36 太るのは運動不足のせいだ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
37 夕食をとるのが遅い	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

資料 3-3

	そんなこと はない	時々そういう ことがある	そういう 傾向がある	全く その通り
38 料理を作る時には、多めに作らないと 気が済まない	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
39 空腹を感じると眠れない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
40 菓子パンをよく食べる	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
41 ロ一杯詰め込むように食べる	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
42 他人よりも太りやすい体質だと思う	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
43 油っこいものが好きである	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
44 スーパーなどでおいしそうなお品があると 予定外でもつい買ってしまふ	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
45 食後すぐでも次の食事のことが気になる	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
46 ビールをよく飲む	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
47 ゆっくり食事をとる暇がない	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
48 朝食をとらない	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
49 空腹や満腹感がわからない	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
50 お付き合いで食べることが多い	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
51 それほど食べていないのに痩せない	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
52 甘いものに目がない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
53 食前にはお腹が空いていないことが多い	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
54 肉食が多い	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
55 食事の時は食べ物を次から次へと 口に入れて食べてしまふ	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

体重記録表

氏名 ([REDACTED]) D109



資料 4

平成 21 年度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」

（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

口腔機能に応じた咀嚼指導マニュアルの試作

研究代表者：安藤 雄一（国立保健医療科学院・口腔保健部 口腔保健情報室長）
研究分担者：柳澤 繁孝（大分岡病院 名誉院長）
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）
研究協力者：大津 孝彦（大分県中部保健所・由布保健部・地域保健課 課長）
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）
研究協力者 佐藤 眞一（千葉県衛生研究所 技監）
研究協力者：古田美智子（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 大学院生）
研究協力者 神崎 由貴（大分大学医学部・歯科口腔外科 助教）
研究協力者：深井 穂博（日本歯科医師会・地域保健委員会 委員長）

研究要旨

口腔機能に応じた保健指導法の確立を図る一環として、口腔機能に応じた咀嚼指導のフローチャートを作成し、特定保健指導の場において早食いの人たち適切な保健指導を行うための指導者用マニュアルの試作版を作成した。今後、現場での活用を図りながら、改良に努める予定である。

A. 目的

本研究班では、成人集団に対して、肥満との関連が強いこと¹⁻⁶⁾が示されている早食いに対して「咀嚼法」を、歯の喪失等により咀嚼機能が不十分な状態に陥った人たちに対して有効な食事栄養指導を行う方法論を確立することを目指している。このように口腔機能に応じた保健指導法の確立を目指すことは、社会資源の有効活用にもつながり、近年提唱されている Common Risk Approach⁷⁾の面からみても重要と考えられる。

当初、研究班では、これらの保健指導に関する指導マニュアルを研究の最終年度に作成する方針を立てていたが、地域で介入研究実施の段取りを進めていくなかで、当初から現場で活用できる内容のものを作成すべきで、これを適宜整えていくことにより、最終的に研究班の最終成果物に仕上がるという見通しを立てた。

そこで、本稿では、現時点における指導用マニュアルの内容を紹介する。

本研究班では、①咀嚼法の一般集団に対する有用性を検証すること、②咀嚼機能が低下

した人達に対する有効な食事栄養指導の方法論を確立すること、の2つを大きな研究目的として掲げているが、このうち初年度は①を中心にとりくんできたので、本稿で紹介する内容は①に関連するものが中心になっている。

B. 対象および方法

まず、研究班全体の方向性を示す意味で、「口腔機能に応じた咀嚼指導のフローチャート」を作成した。

次いで、早食いに対する咀嚼指導の部分に焦点を当てた指導用マニュアルの試作版を作成した。作成に際しては、早食いと肥満に関する疫学研究および情報提供サイト¹⁻⁶⁾、(株)万有製薬における先駆的な保健指導の事例⁸⁾や本研究班が支援しているフィールドでの取り組み⁹⁾などを参照した。

C. 結果および考察

1. 口腔機能に応じた咀嚼指導のフローチャート

資料1にフローチャートを示す。このフローチャートでは早食いでリスクの高い人に対して行う認知行動療法による咀嚼指導が主要な柱になっているが、食べ物を咀嚼するのに支障のある人に対して行う歯科治療と咀嚼指導ももう1つの柱として示されている。

2. 早食いに対する咀嚼指導の部分に焦点を当てた指導用マニュアルの試作版

資料2に早食いに対する咀嚼指導の部分に焦点を当てた指導用マニュアルの試作版を示す。全9ページで構成は以下の通りである(表紙は1ページとした)。

- ・メタボリックシンドロームに関する概説(2頁)
- ・早食いと肥満の関係¹⁻⁶⁾(3頁)
- ・咀嚼指導の効果の実践例⁹⁾(4頁)
- ・セルフチェックの流れ⁹⁾(5頁)
- ・ゆっくりよく噛むための具体的方法の紹介⁹⁾(6頁)
- ・食行動の記録票⁹⁾(7-8頁)
- ・咀嚼と栄養摂取の関連の解説¹⁰⁾(8頁)
- ・参考文献(9頁)

マニュアルの持つ1つの要件として、実践面で役立つものである必要があるが、今後、今回紹介したマニュアル案を現場で活用しながら、内容をよりよいものにしたいと考えている。

D. 結論

口腔機能に応じた保健指導法の確立を図る一環として、口腔機能に応じた咀嚼指導のフローチャートを作成し、特定保健指導の場において早食いの人たち適切な保健指導を行うための指導者用マニュアルの試作版を作成した。今後、現場での活用を図りながら、改良

に努める予定である。

E. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

F. 知的財産権の出願・登録状況

なし

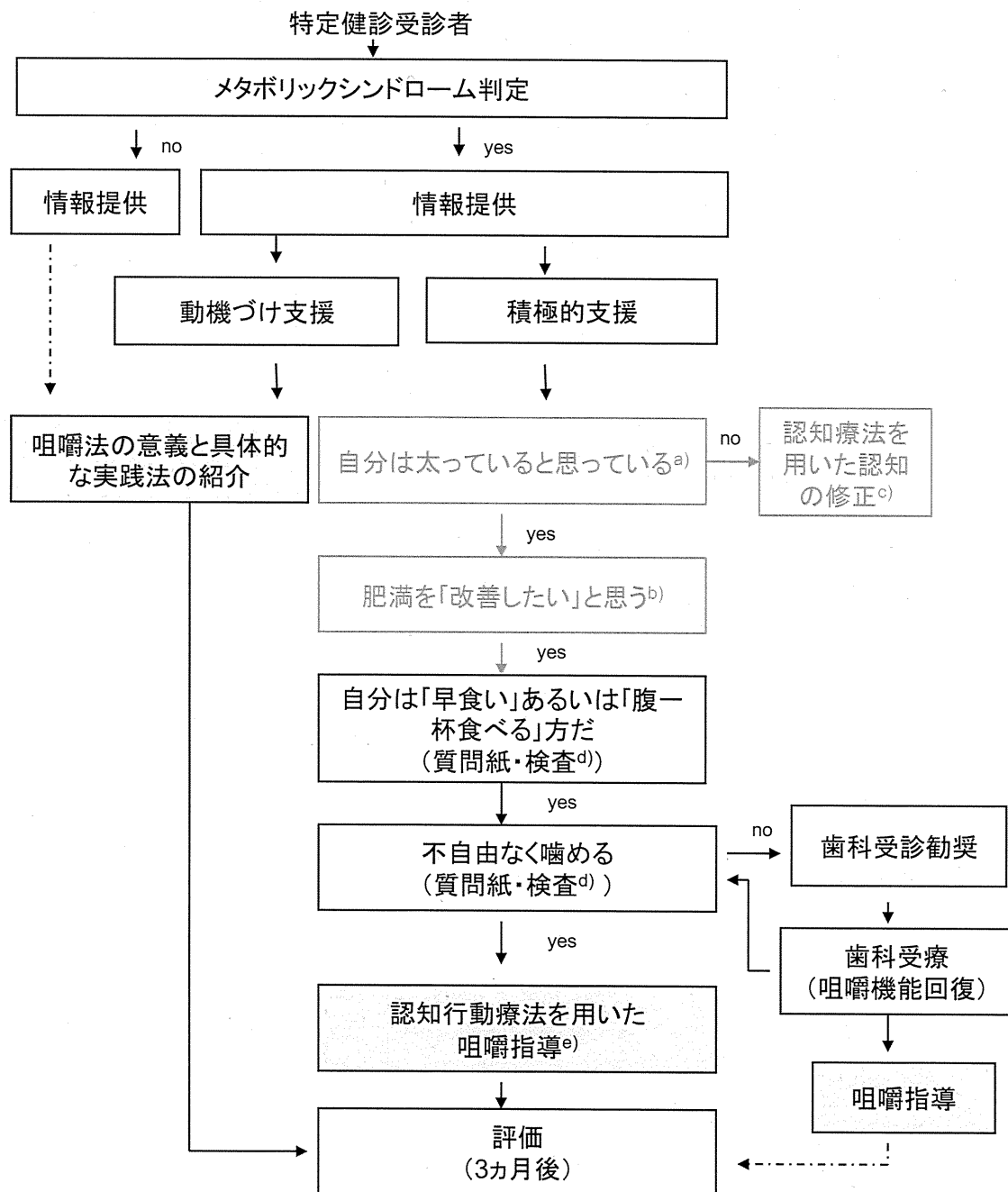
G. 引用文献

- 1) 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.
- 2) 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 behaviours of eating quickly and eating until full: cross sectional survey. *BMJ.* 2008 Oct 21;337:a2002. doi: 10.1136/bmj.a2002.
- 3) 安藤雄一、花田信弘、柳澤繁孝. 「ゆっくりとよく噛んで食べること」は肥満予防につながるか?. *ヘルスサイエンス・ヘルスケア* 2008; 8(2): 54-63.
- 4) 保健指導における学習教材集（確定版）D-35 あなたは何回噛んでいますか? : <http://www.niph.go.jp/soshiki/jinzai/koroshoshiryo/kyozai/index.htm>（国立保健医療科学院 Web サイト、2010年5月17日アクセス）
- 5) 特定保健指導の実践的指導実施者研修教材について [1]食生活改善指導担当者研修「食生活改善指導担当者テキスト」（4）健康教育 : <http://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihosho/iryouseido01/pdf/info03k-05.pdf>（厚生労働省 Web サイト、2010年5月17日アクセス）
- 6) e-ヘルスネット「歯の健康」－「早食いと肥満」 : <http://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/teeth/h-10-002.html>（厚生労働省 e-ヘルスネット Web サイト、2010年5月17日アクセス）
- 7) Watt RG. Strategies and approaches in oral disease prevention and health promotion. *Bull World Health Organ.* 2005; 83: 711-8.
- 8) 白土孝子. 応用行動分析学を応用した減量プログラムの試み. *産業衛生学雑誌* 2009 ; 51(臨増) : 46-47.
- 9) 森田学、木村年秀、古田美智子. 歯科保健指導が肥満に及ぼす効果 —観音寺市における調査— In : 厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業研究

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-循環器等(生習)-一般-012、) 口腔保健と全身のQOL関係に関する総合研究(主任研究者:花田信弘、H19-医療-一般-008) 平成21年度 総括研究報告書;2010 (印刷中).

- 10) 安藤雄一、野村義明、北村雅保、齋藤俊行. 平成16年国民健康・栄養調査データを用いた口腔状態と栄養摂取・身体状況等との関連についての研究. In:厚生労働科学研究費補助金(医療安全・医療技術評価総合研究事業)口腔保健と全身のQOL関係に関する総合研究(主任研究者:花田信弘、H19-医療-一般-008) 平成19年度 総括研究報告書;2008. 207-267頁.

資料1. 口腔機能に応じた咀嚼指導のフローチャート(案)



口腔機能に応じた咀嚼指導のフローチャート

a,b,cはeに含めることも可、d検査とは、指定食品による咀嚼回数測定およびガムを用いた咀嚼機能検査等
 d質問紙・検査は分けてフローチャートに位置づけることは研究成果に基づいて検討、「よく噛めない」場合の咀嚼指導の可否については検討課題

資料2. 指導用マニュアルの試作版

咀嚼指導マニュアル

—食べ方からのアプローチ—

はじめに

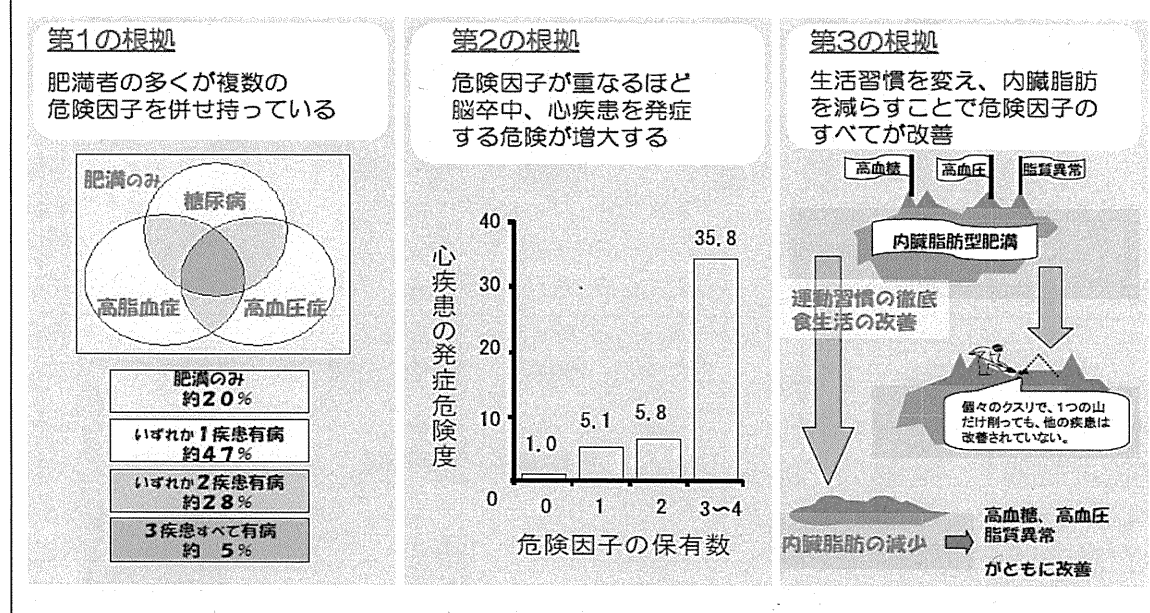
メタボリックシンドロームは、内臓脂肪型肥満を共通の要因として高血糖、脂質異常、高血圧が引き起こされる状態をいいます。放置していると脳卒中、心疾患など重大な病気につながりやすくなり、特に日本人においてこれら3つの状態(高血糖、脂質異常、高血圧)が重なっていると心疾患発症の危険度は30倍以上になることが報告されています。

メタボリックシンドロームは体重の減量、とくに内臓脂肪減量により確実な予防効果が期待できます。したがってリスクの高い対象者への、実効性のある生活習慣改善支援が重要になります。

指導の際は、メタボリックシンドロームの内容、生活習慣と健診結果の関係の理解や生活習慣の振り返り、行動計画や行動目標の設定等を含む支援とします。

生活習慣の改善によって、過栄養の是正や運動習慣の獲得などによる内臓脂肪減少から代謝が改善することについてはすでに事例が報告されています。

図1. メタボリックシンドロームを標的とした対策が有効と考えられる3つの根拠



過栄養の是正＝食行動の改善では何をどのように食べるかが重要です。そこには栄養素、食材、食品、調理などについての栄養指導に加え、食べる機能、食べ方などについての咀嚼指導も含まれます。咀嚼指導を行う際には本来、歯の喪失、むし歯、歯周病などの状況に即した支援が必要ですが、このマニュアルは個々の口腔内ではなく「よく噛むこと」に広く焦点を当てています。

このマニュアルは常に携帯していただけるように容量、ページをできる限り抑えました。

保健指導の担当者の方々にまずお読みいただき、実際の食べ方指導に使える部分については複写していただき、対象者のお一人お一人と一緒に考えていくときに使ったり、お渡ししたりとさまざまな使い方でも活用していただくことを目的に作成いたしました。

1. 早食いと肥満の関係

早食いの習慣のある人には肥満の人が多いことが近年行われた調査により、わかってきました。

図2は、35~69歳（平均年齢48歳）の成人（男性3,737人、女性1,005人）を対象とした調査の結果で、食べる速さと肥満度 BMI : Body Mass Index の関連をみたところ、早食いの人は、現在のBMIが高い傾向にあること、さらには20歳時点からのBMI増加量も高いことがわかりました。

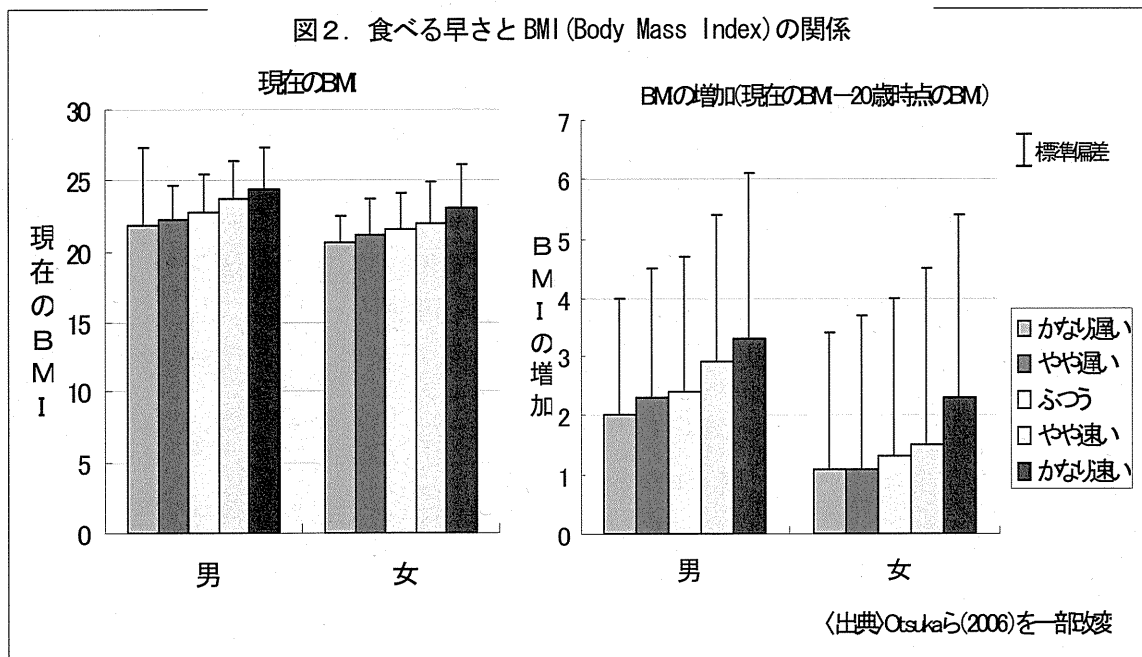
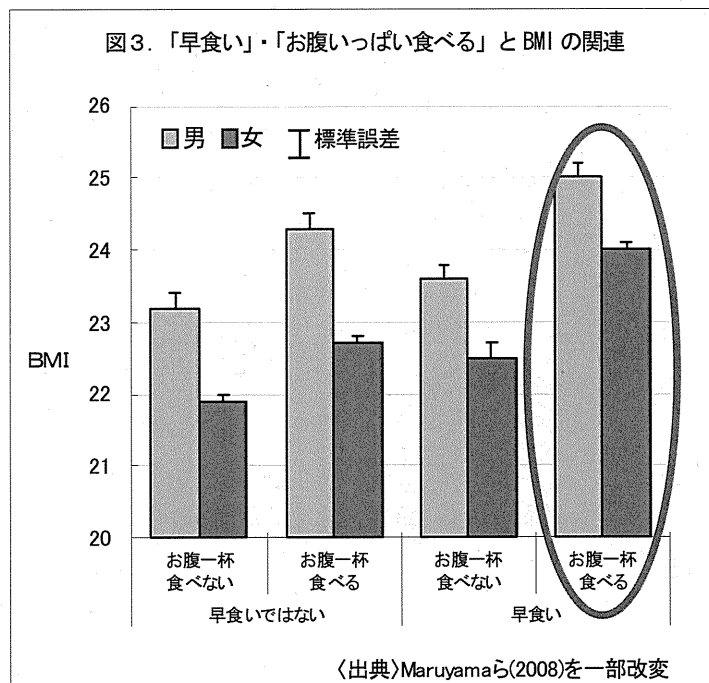


図3は、成人3,387人（平均年齢53.4歳）に対して行われた調査の結果で、「早食い」に加えて「お腹いっぱい食べる」かどうかとBMIの関連が分析されました。その結果、「早食い」の習慣を持つ人と「お腹いっぱい食べる」習慣を持つ人は、BMIが高く、両方の習慣を持つ人はさらにBMIの値が高いことがわかりました。これらの傾向は、運動習慣・エネルギー摂取量・喫煙等他の要因を考慮しても明らかな差があることが認められています。



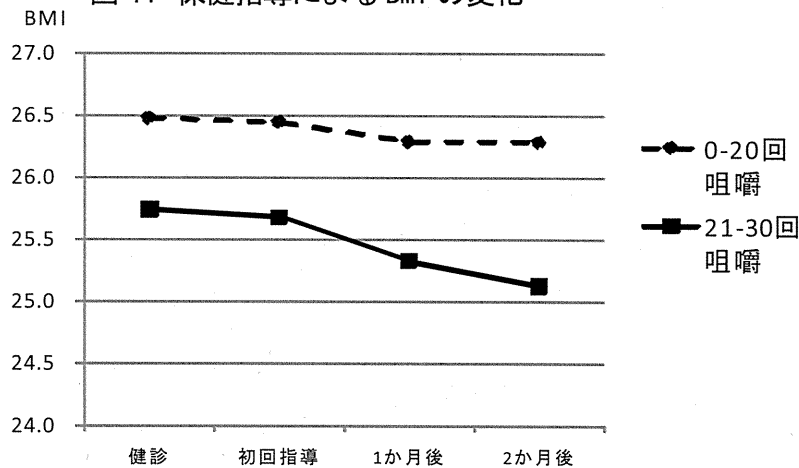
2. 咀嚼指導（食べ方からのアプローチ）のたいせつさ

肥満治療においては、行動療法の1つとしてゆっくりよく噛んで食べるという「食行動の修正」が実践されています(肥満治療ガイドライン)。

特定健診・保健指導が始まり、食習慣・運動など普段の生活習慣を変えることが求められる場がさらに増えつつあります。食習慣を変えようとするときに、食品や料理の種類・量・質・頻度に加え、食べる早さについても伝えることにより、効果的な指導が行えます。

一口0-20回咀嚼した者に比べて、21-30回咀嚼した者はBMIの減少が大きかった。

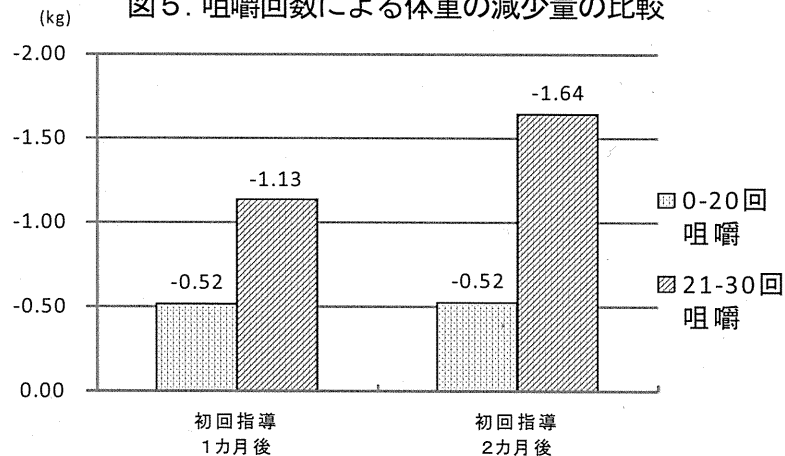
図4. 保健指導によるBMIの変化



柳澤繁孝、森田 学、木村年秀、古田美智子. 歯科保健指導が肥満に及ぼす効果 — 観音寺市における調査—. 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. (印刷中)

一口0-20回咀嚼した者に比べて、21-30回咀嚼した者は体重の減少が大きかった。

図5. 咀嚼回数による体重の減少量の比較



柳澤繁孝、森田 学、木村年秀、古田美智子. 歯科保健指導が肥満に及ぼす効果 — 観音寺市における調査—. 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. (印刷中)

ゆっくりよく噛むということからは、一口ごとに噛む回数、食事に要する時間、雰囲気、時間のゆとりなどイメージはいろいろ思い浮かびます。

一人ひとりにとって、ゆっくりよく噛むということはどういうことか、それまでの食事を振り返り、自分の食生活の何をどう変えるのかをはっきりと確かめることが重要です。

※ゆっくりとよく噛むことは、肥満の予防・BMI減少だけでなく、健康への関心の向上・不安の緩和に有効であるとの報告もあります

今までを振り返り、これからどうするか考えてみましょう

- 肥満の予防は大切です。自分の状態を確かめてみましょう
- 早食いが肥満と密接な関係があることを知りましょう
- 自らの食生活とくに食べる早さを振り返ってみましょう
- ゆっくりよく噛んで食べることにより体重のコントロールができることを知りましょう
- いくつかある食習慣の改善項目の中で、「ゆっくり食べる」は取り組んでみましょうか
- よく噛むためには歯や口の機能が大切です。チェックをしてみましょう

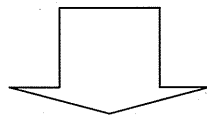


「歯について」おたずねします

保健指導における学習教材集 【歯周病・噛む・歯の健康】より

1. 何でもかんで食べられる	はい・いいえ
2. 歯みがき時に歯ぐきから血が出ることもある	はい・いいえ
3. 歯ぐきが腫れることがある	はい・いいえ
4. 歯がぐらぐらする	はい・いいえ
5. デンタルフロスや歯間ブラシを使って歯と歯のすき間もきれいにしている	はい・いいえ
6. フッ素入り歯磨き剤を使っている	はい・いいえ
7. 定期的（年に1回以上）に検診や予防のために歯科医院を受診している	はい・いいえ

香川県特定健診・保健指導モデル事業推進検討会



ゆっくりよく噛んで食べるには歯・口が健康であることが必要です。むし歯や歯周病があるとしっかりと噛むことができなくなります。

食べにくい物があったり、自覚症状があったら歯科医院へ行きましょう*1

ゆっくりよく噛むためには実際にはどうしたらいいでしょう

ご提案

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. 一口30回ずつ噛む <input type="checkbox"/> 2. 飲み込もうと思ったら後10回噛む <input type="checkbox"/> 3. 形がなくなったら飲み込む <input type="checkbox"/> 4. 先の食べ物を飲み込んでから次の物を口に入れる <input type="checkbox"/> 5. 水分と一緒に飲み込まない <input type="checkbox"/> 6. はし置きを使う <input type="checkbox"/> 7. ご飯の上におかずをのせて食べない <input type="checkbox"/> 8. 一口ごとに箸、スプーンなど食べるための道具を置く <input type="checkbox"/> 9. これらの他に思いついたあなたのアイディアをお書きください | <ul style="list-style-type: none"> ①箸を箸置きの上に置く ②空腹感を自分に問いかける ③右手で上から、箸をつまんで持ち上げる ④左手で下から箸の中央を持つ ⑤右手に持ち替えて、正しく箸を持つ ⑥食べ物を口に運んで入れる ⑦噛まずに、左手で下から箸の中央を持つ ⑧右手で上から、箸をつまんで箸を持つ ⑨箸を箸置きの上に置く ⑩ゆっくり噛む ⑪飲み込む |
|--|---|

取り組みそうなものがいくつありますか？

※私はこれに取り組みそうです(番号を7つの中に)

出典：医歯薬出版「健康寿命を延ばす歯科保健医療」：
万有製薬保健指導よく噛むためのお作法「噛むトレ」

- 10. ご自分の食行動を記録するようにしましょう