









Diabetes Therapy Related QOL (DTR-QOL)

Version 1

質問にお答えになる方へ

この質問表は、あなたが実施している糖尿病治療法（血糖をコントロールするための食事療法、飲み薬あるいは注射薬を含めて）について、あなたの考えをお伺いするものです。次のページの注意事項をお読みの上、すべての質問にお答え下さい。

記入時の注意事項（必ずお読み下さい）

① 記入方法

- ※ ペンまたはボールペンで記入して下さい。
- ※ それぞれの質問に対し、一番よくあてはまる番号を1つだけ選び、○をつけて下さい。
- ※ 番号と番号の間には○をつけないで下さい。
- ※ 訂正される際には、まず訂正箇所を二重線で消し、新しい回答の番号に○をつけて下さい。

② 感じたとおりにお答え下さい

- ※ それぞれの質問に正解はありません。ありのまま、感じたとおりにお答え下さい。

③ すべての質問にお答え下さい

- ※ 必ず最後のページまで、すべての質問にお答え下さい。質問が多く大変恐縮ですが、何卒よろしくご願ひ申し上げます。

あなたが実施している糖尿病治療法（血糖をコントロールするための食事療法、飲み薬あるいは注射薬を含めて）について、あなたの考えをおたずねします。それぞれの質問について、最近1か月間のあなたの考えに近い番号をひとつだけ選んで○をつけてください。

回答方法

あなたの答えが

「全くその通り」、「いつもそうである」	➡	1に○
「だいたいそうである」	➡	2に○
「ややそうである」	➡	3に○
「どちらとも言えない」	➡	4に○
「ややそうではない」	➡	5に○
「あまりそうではない」、「ほとんどそんなことはない」	➡	6に○
「全くそうではない」、「全くそんなことはない」	➡	7に○

1. 現在の糖尿病治療法のため仕事や用事がさまたげられるのが困る。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

2. 現在の糖尿病治療法のために行動範囲が狭くなるのが困る。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

3. 現在の糖尿病治療法を時間通りに行う場所を見つけるのが難しい。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

各質問に○を1つだけつけましたか。確認して次のページに進んでください。

最近1か月間の糖尿病治療法についてお答えください。

4. 現在の糖尿病治療法のために団体行動や人づきあいがさまたげられるのが困る。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

5. 現在の糖尿病治療法のために毎朝きまった時間に起きるのが負担である。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

6. 現在の糖尿病治療法のために食事開始時間が制約されるのが負担である。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

7. 外食をする時は現在の糖尿病治療法を行うのが困難である。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

8. 現在の糖尿病治療法で食事の楽しみを奪われたと感じる。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

各質問に○を1つだけつけましたか。確認して次のページに進んでください。

最近 1 か月間の糖尿病治療法についてお答えください。

9. 現在の糖尿病治療法では、食欲を抑えることに苦労する。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

10. 現在の糖尿病治療法を行うときにかかる手間が負担である。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

11. 現在の糖尿病治療法を行う時間がたえず気になり負担である。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

12. 現在の糖尿病治療法による痛みが不快である。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

13. 現在の糖尿病治療法による胃腸症状(吐き気、おなら、下痢、腹痛など)が不快である。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

各質問に○を 1 つだけつけましたか。確認して次のページに進んでください。

最近 1 か月間の糖尿病治療法についてお答えください。

14. 現在の糖尿病治療法によって体重が増えたのが困る。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

15. 現在の糖尿病治療法では低血糖が不安である。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

16. 低血糖のためにこわい思いをする。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

17. 低血糖のために困るときがある。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

18. 低血糖による症状が不快である。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

各質問に○を 1 つだけつけましたか。確認して次のページに進んでください。

最近 1 か月間の糖尿病治療法についてお答えください。

19. 血糖値が高くて不快な症状を感じる。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

20. 血糖値が高くて悩んでいる。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

21. 血糖値が安定しない(高かったり、低かったりする)ことが不満である。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

22. 現在の糖尿病治療法では合併症が進むのではないかと不安である。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

23. 現在の糖尿病治療法をしながら生きていくことを考えると不安になる。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

各質問に○を1つだけつけましたか。確認して次のページに進んでください。

最近 1 か月間の糖尿病治療法についてお答えください。

24. 現在の糖尿病治療法を続けても、糖尿病は治らないかもしれないと思うとやりきれない。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

25. 現在の糖尿病治療法を続けていくと、効果(ききめ)が薄れてくるのではないかという不安がある。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

以降の質問では、これまでの質問とは違って、1は望ましいということ、7は望ましくないということをあらわします。注意してお答えください。

26. 全体的に考えて現在の血糖コントロール状態に満足している。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

27. 現在の糖尿病治療法で、よい血糖コントロールを続けられる自信がある。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

各質問に○を1つだけつけましたか。確認して次のページに進んでください。

最近 1 か月間の糖尿病治療法についてお答えください。

28. 現在の糖尿病治療法には、将来に対する希望がある。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

29. 糖尿病治療法としては、現在の方法に満足している。

全くその通りである	どちらとも言えない				全くそうではない	
1	2	3	4	5	6	7

すべての質問に回答されたかもう一度ご確認ください。

! 記入後のご確認をお願いいたします。

大変お疲れ様でした。

ひとつでもお答えいただけていない項目があったり、重複した回答がありますと、せっかくお答えいただいた質問表が無効となってしまいます。

恐れ入りますが、もう一度最初からご確認ください。

- ① 記入漏れ(回答していない項目)はありませんか？
- ② それぞれの質問に1つだけ○がついていますか？

以上の2点をご確認くださいませようお願い申し上げます。

ご協力ありがとうございました。
心より御礼申し上げます。

平成 26 年度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)

「歯周疾患と糖尿病等との関係に着目した歯科保健指導方法の開発等に関する研究」

(H26-循環器等(生習)-一般-019) 研究代表者：森田 学

糖尿病と口腔保健アセスメント項目の関連性の検討

—生活歯援プログラムを利用して—

研究協力者 大山 篤 (東京医科歯科大学 歯学部)

研究分担者 安藤 雄一 (国立保健医療科学院 生涯健康研究部)

研究要旨

近年、歯科疾患と生活習慣病の関連性が多くの研究で示されている。これは歯科疾患と生活習慣病に共通のリスクファクターがあるためと考えられる。歯科受診の頻度は他科受診に比べて高く、歯科はさまざまな生活習慣病に対する**Common risk factor approach**を実施する環境として適している。日本歯科医師会の開発した新しい成人歯科健診プログラム(生活歯援プログラム)は、このアプローチを実践するための機会のひとつである。本研究は糖尿病/**Body Mass Index (BMI)**と、生活歯援プログラムの口腔保健アセスメント項目およびその回答パターンにしたがって類型化(リスク評価)した口腔保健支援型との関連性を調べることを目的とした。

本Web調査は2014年の2月に実施した。対象者はWeb調査会社の登録モニタであり、2型糖尿病のある408名と2型糖尿病のない408名であった。

糖尿病を目的変数とした多重ロジスティック回帰分析では、いずれの口腔保健支援型にも有意差はなく、男女別に有意差のみられた口腔保健アセスメント項目に関する情報を活用することが現実的であると考えられた。一方で、**BMI**を目的変数とした多重ロジスティック回帰分析では、有意差のある口腔保健アセスメント項目とともに、口腔保健支援型が**Common risk factor approach**に活用できる可能性が考えられた。すなわち、何を目的(変数)とするかによって、効果的なアプローチ方法が全く変わってしまう可能性がある。また、**Common risk factor approach**には性別や高齢も影響するかもしれない。

キーワード： Web 調査, **Common risk factor approach**, 成人歯科健診, 口腔保健行動, 糖尿病

A. 研究目的

歯科疾患と生活習慣病に共通するリスクファクターに対して保健医療専門職が協働してアプローチする Common risk factor approach は、単独の疾患に対して個別に働きかけるよりも、より少ない経済コストで効率的に全身や口腔の健康に寄与できると考えられている^{1,2)}。

わが国において、年間に何らかの理由で歯科医院を受診する国民の割合は約50%であり、定期歯科受診者の割合も約40%に達している³⁾。歯科の受診頻度は他科の受診頻度と比較して高く⁴⁾、歯科医療従事者は歯科保健指導などを通じて受診者の生活環境や生活習慣などを定期的に把握しやすい⁵⁾。そのため、歯科はさまざまな生活習慣病に対する Common risk factor approach を実践する場として適しているように思われる。

この Common risk factor approach を実践するための機会のひとつとして、日本歯科医師会が2009年に作成した「標準的な成人歯科健診プログラム・保健指導マニュアル」(生活歯援プログラム)⁶⁻¹³⁾

を用いた歯科健診があげられる。生活歯援プログラムでは、従来の早期発見・早期治療型の歯科健診からの転換が図られており、口腔内の診察は必ずしも実施されない。受診者の歯科疾患のリスクは、口腔保健アセスメント質問票における口腔関連 QOL や保健行動、環境などの項目にしたがって評価され、受診者の回答パターンから口腔保健支援型に類型化される。口腔保健支援型は受診者のニーズに合わせて「情報提供型支援」、「相談・カウンセリング型支援」、「環境・受け皿型支援」、「実技指導型支援」、「受診勧奨型支援」に分かれており、歯科疾患の予防だけでなく、全身の健康や生活習慣改善のための健康教育や保健指導を行う機会としても活用できる。そのため、生活歯援プログラムの口腔保健アセスメント調査票の項目とさまざまな生活習慣病の関連性を検討し、生活習慣病と歯科疾患に共通した対策を立案しておくことは意義があると考えられる。

本研究では、生活習慣病の代表的な疾患として糖尿病に着目し、日本歯科医師

会が推奨している生活歯援プログラムにおける口腔保健アセスメント調査票の項目および口腔保健支援型との関連性を調査することを目的とした。加えて糖尿病の危険因子である肥満（BMI）にも着目した¹⁴⁻¹⁷⁾。口腔保健アセスメント項目や口腔保健支援型と、糖尿病・BMIとの間に関連性が見られれば、生活歯援プログラムの受診機会に、歯科疾患と糖尿病に共通した生活習慣病対策を実施できる可能性がある。

B. 研究方法

1. 調査対象

本研究では、2型糖尿病のある群とない群において、口腔保健や生活習慣等の特性の違いを探索的に検討するために行ったWeb調査¹⁸⁾のデータを用いた。

対象は、(株)マクロミル社¹⁹⁾に登録されている2型糖尿病の「疾患モニタ」である。2型糖尿病の患者を一般のモニタからスクリーニングして抽出するには莫大なサンプルサイズを必要とするため、同社では、過去の属性調査により特定の疾

患に罹患している可能性が高いモニタを「疾患モニタ」として登録している。2型糖尿病のある群と2型糖尿病のない群は以下の手順により抽出した。

1) 2型糖尿病のある群については、Web調査会社の登録モニタの中から、前述の2型糖尿病の疾患モニタを利用して抽出した。2型糖尿病の疾患モニタに事前スクリーニング調査（表1）を行い、Q1において「医療機関や健診で糖尿病と言われたことがある」と回答した人を抽出した。

2) 2型糖尿病のない群では、登録モニタの中から、事前スクリーニング調査のQ1で「医療機関や健診で糖尿病と言われたことがない」と回答し、さらにQ2で「これまでに糖尿病の治療を受けたことがない」と回答した人を抽出した。

調査は2014年2月27日から28日にかけて行った。2型糖尿病のある群、2型糖尿病のない群とも、それぞれスクリーニングにより抽出されたモニタの中からランダムに本調査への回答依頼メールを配信し、調査に同意したモニタがWeb上で質問に回答した。両群とも男女別および

年代別（40 歳代，50 歳代，60~70 歳代）の各カテゴリにそれぞれ 68 名，計 408 名ずつの回答を得たところで調査を打ち切った．スクリーニングから本調査までの調査依頼メールの配信数，回収数を表 2 に示す．

なお，調査対象者の年代を 40 歳代以上としたのは，20 歳代，30 歳代における 2 型糖尿病の有病率は低いからである．

2. 調査項目の設定

本研究では歯科に関連した生活習慣等を調べるため，日本歯科医師会が推奨する生活歯援プログラムの口腔保健アセスメント調査票の項目を利用した．口腔保健アセスメント調査票の項目は，相談・カウンセリング型支援が必要な「QOL，歯口の状態・機能」質問群，環境・受け皿型支援が必要な「支援的環境」質問群，実技指導型支援が必要な「保健行動」質問群，受診勧奨型支援の質問群などにより構成されている．これらの質問群の回答パターンから口腔保健支援型を決定することで，回答者のニーズに合った健康

教育や保健指導を行うことができると考えられている．生活歯援プログラムの口腔保健アセスメント調査票の具体的な項目は，表 3 の通りである．BMI については，Web 調査内で回答者の身長と体重を答えてもらい，その値をもとに計算した．また，社会経済変数として，個人および世帯年収，職業，学歴についても回答を得た．

3. 調査結果の集計

生活歯援プログラムにおける口腔保健アセスメント項目および口腔保健支援型の回答結果について，基礎集計を行った．本 Web 調査では，回答が必要な項目には欠損値が生じないように設定ができるため，欠損値は生じなかった．分析は主にクロス集計を行い，2 型糖尿病の有無および BMI について χ^2 検定を行った．また，糖尿病の有無および BMI 25 未満/25 以上を目的変数とし，口腔保健アセスメント項目および口腔保健支援型を説明変数とするロジスティック回帰分析を行った．分析には統計ソフト Stata12²⁰⁾ (Stata

Corp, Texas) を用いた。

C. 研究結果

糖尿病の有無および BMI と口腔保健アセスメント調査票の各項目に関するクロス集計の結果を表 4, 表 5 に示す。全体で見ると、2 型糖尿病に関して有意水準 5% で差がみられた口腔保健アセスメント項目は、Q1「現在、自分の歯や口の状態で気になることがある」、Q9「現在、次のいずれかの病気で治療を受けている」、Q15「夜、寝る前に歯をみがく」の 3 項目であった (表 4)。Q1 および Q9 は複数の下位項目により構成されているが、Q1 では Q1-2「外観が気になる」のみに有意差があり、また、Q9 では糖尿病のある群となし群の割合がそのまま反映される Q9-1「医療機関や健診で糖尿病と言われたことがある」のほか、Q9-3「現在、『心臓病』で治療を受けている」においても有意差がみられた。さらに、糖尿病あり群となし群において BMI が 25 以上の割合を調べてみると、糖尿病あり群で 51.7%、糖尿病なし群で 24.0%であった ($p < 0.001$)。

これらを男女別に集計すると、男性では Q9「現在、次のいずれかの病気で治療を受けている」、Q15「夜、寝る前に歯をみがく」に有意差があった。それに対し、女性では Q2「自分の歯が 20 本以上ある」、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る」、Q9「現在、次のいずれかの病気で治療を受けている」、Q15「夜、寝る前に歯をみがく」の 4 項目に有意差がみられた。

続いて、BMI 25 以上で有意差がみられた口腔保健アセスメント項目は、全体で見ると Q2「自分の歯が 20 本以上ある」、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る」、Q4「歯をみがくと血がでる」、Q5「歯ぐきが腫れてブヨブヨする」、Q6「冷たいものや熱いものが歯にしみる」、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る」、Q9「現在、次のいずれかの病気で治療を受けている」(Q9-1 を含む場合のみ)、Q15「夜、寝る前に歯をみがく」、Q18「ゆっくりよく噛んで食事をすする」の 9 項目であった (表 5)。複数の下

位項目により構成されている Q1「現在、自分の歯や口の状態で気になることがある」では、Q1 自体には有意差がみられなかったが、Q1-5「痛みがある」に有意差があった。また、Q9「現在、次のいずれかの病気で治療を受けている」では Q9-1 が含まれる場合のみに有意差があり、Q9 に含まれる下位の項目でも Q9-1「医療機関や健診で糖尿病と言われたことがある」のみに有意差がみられた。

これらを男女別に集計すると、男性では Q4「歯をみがくと血がでる」、Q5「歯ぐきが腫れてブヨブヨする」、Q9「現在、次のいずれかの病気で治療を受けている」

(Q9-1 を含む場合のみ)、Q15「夜、寝る前に歯をみがく」、Q18「ゆっくりよく噛んで食事をする」の 5 項目であった。

それに対して女性で有意差があった項目は、Q2「自分の歯が 20 本以上ある」、Q4「歯をみがくと血がでる」、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る」、Q9「現在、次のいずれかの病気で治療を受けている」

(Q9-1 を含む場合のみ) の 4 項目であった。

つぎに 2 型糖尿病と BMI について、口腔保健支援型ごとのクロス集計の結果を表 6、表 7 に示す。全体で見ると、2 型糖尿病の有無に関しては、環境・受け皿型支援の該当者（口腔保健アセスメント調査票の Q7~Q12 で合計 3 点以上）に有意差がみられたが、糖尿病があるかどうかを問う質問である Q9-1 を除外すると、環境・受け皿型支援の該当者にも有意差がみられなくなった。男女別の集計では、男女ともに糖尿病あり群の方が環境・受け皿型支援の該当者が多かったが、糖尿病での治療を問う質問である Q9-1 を除外すると、環境・受け皿型支援の該当者に有意差はみられなくなった。さらに、女性だけが実技指導型支援の該当者（口腔保健アセスメント質問票 Q13~Q20 のうち、3 項目以上該当する者）にも有意差がみられた。

また、BMI に関しては、全体でみるといずれの口腔保健支援型にも有意差があり、BMI25 以上の群の方が該当

者の割合が高かった。男女別に集計すると、女性ではいずれの口腔保健支援型でも有意差がみられたのに対し、男性でも有意差がみられたのは相談・カウンセリング型支援の該当者、実技指導型支援の該当者の2つであった。

なお、糖尿病、BMIに関する上記の分析では、社会経済変数に有意差はみられなかった。

さらに、糖尿病またはBMIを目的変数とし、口腔保健アセスメント項目または口腔保健支援型を説明変数とするロジスティック回帰分析を行った結果を表8、表9に示す。

糖尿病を目的変数とし、口腔保健アセスメント項目とBMIを説明変数とした場合、全体でみるとQ1「現在、自分の歯や口の状態で気になることがある」（該当あり）、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る」（はい）、Q9「現在、次のいずれかの病気で治療を受けている」（該当あり）の3項目とBMI 25以上に有意差がみられた（表8）。つぎに男女別にロジスティック

回帰分析を行ってみると、有意差のある項目は男女で異なっており、女性ではモデルの説明力（Pseudo R^2 ）が少し向上することがわかった。さらに、肥満よりも低栄養・低体重が問題になることがある60歳以上の年齢層を解析から除外した場合にも、モデルの説明力が少し向上していた。

BMIを目的変数とし、口腔保健アセスメント項目と糖尿病の有無を説明変数としたときには、全体でみるとQ2「自分の歯が20本以上ある」（いいえ）、Q15「夜、寝る前に歯をみがく」（いいえ、時々）、糖尿病ありに有意差がみられた。こちらにも男女別にロジスティック回帰分析を行った結果、有意差のある項目は男女で異なり、女性ではモデルの説明力（Pseudo R^2 ）が少し向上していた。同様に、60歳以上の年齢層を解析から除外した場合にも、モデルの説明力が少し向上した。

糖尿病を目的変数とし、口腔保健支援型とBMIを説明変数としたロジスティック回帰分析を行った場合、全体でも男女別でもBMI以外に有意差は見られなかった。

BMI を目的変数とし、口腔保健支援型と糖尿病を説明変数とした場合には、全体および男女別ともに糖尿病ありに有意差がみられ、全体と男性で相談・カウンセリング型支援該当者に有意差がみられていた。60 歳以上の年齢層を解析から除外した場合にも、モデルの説明力が少し向上した。

D. 考察

Common risk factor approach は生活習慣病に共通したリスクファクターに働きかけて、全身の健康を効率的・効果的に保持・推進する方法であり、世界保健機関 (WHO) の口腔保健戦略においても推奨されている²¹⁾。この Common risk factor approach の一例としては禁煙支援があり⁵⁾、歯科医療従事者が他の保健医療専門職との連携により、効果的な禁煙支援が期待できる²²⁾。このような歯科保健指導の機会をさまざまな生活習慣病に対して活用できるかどうかを検討しておくことは、今後の生活習慣病対策において歯科医療

が担う役割を考えるうえで不可欠であると考えられる。

本研究では、日本歯科医師会の生活歯援プログラムにおける健康教育や保健指導の機会が Common risk factor approach を行う場として生活習慣病対策にも活用できるかどうかを検討するため、糖尿病や BMI に着目し、口腔保健アセスメント項目および口腔保健支援型との関連性を調査した。糖尿病は歯周病の悪化につながる要因として知られており^{23,24)}、また、近年では歯周病と糖尿病が双方向に関連している可能性もシステマティック・レビューなどの結果から指摘されている^{25,26)}。口腔保健アセスメント項目や口腔保健支援型において、糖尿病との関連の強い項目が明らかになれば、歯科保健指導の機会に歯科疾患と糖尿病に共通した生活習慣病対策を取りやすくなることが期待できるであろう。

2 型糖尿病の有無を目的変数とし、口腔保健アセスメント項目を説明変数としたロジスティック回帰分析の結果を男女全体で見ると、Q1「現在、自分の歯や口の

状態で気になることがある」、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る」、Q9「現在、次のいずれかの病気で治療を受けている」、の3つの口腔保健アセスメント項目に有意差がみられていた(表8)。また、男女で有意差のある項目は異なっており、糖尿病があるときに男女で注目すべき口腔保健アセスメント項目に違いがあることが理解できた。すなわち、男性の糖尿病がある群では糖尿病以外の生活習慣病(心臓病)の有病率が高いのに対し、女性の糖尿病のある群は自分の歯の健康に対する関心が比較的低く、仕事などの影響で歯科医院への通院が困難な状況にあることが推測できた。

上記の有意差のみられた項目のうち、男女全体と女性で有意差があった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る」に関しては、他の生活習慣病による通院についても同じことが言える可能性があり、対象者が通院できる環境にあるかどうかは生活習慣病対策として注目すべき点であると考

えられる。実際に、糖尿病は定期的に内科などを受診して適切な治療を受け、合併症のリスクを抑えることが必要な疾患とされており、同時に治療の中断も多く、治療を中断している間に合併症がしばしば発症・進展する疾患であることも知られている²¹⁻²³⁾。糖尿病治療の中断理由として、吉森ら²⁹⁾は「自覚症状がない」、「仕事が忙しい」、「中断したときに次に受診しづらい」、「面倒くさい」、「経済的理由」などをあげているが、定期歯科受診をしていない人の「時間がない」、「金銭的な余裕がない」、「通院が1回では終わらず、長引いてしまうのが嫌」などの理由³⁾との共通点も多い。上記から、「生活歯援プログラムに参加しやすい環境をいかに作るか」が糖尿病と歯科疾患の Common risk factor approach 実践のため乗り越えなければならない障壁のひとつになると考えられる。また、海外では、2型糖尿病をはじめとする生活習慣病のスクリーニングを歯科で行うことの利便性も認識され始めている^{30,31)}。生活歯援プログラムが同様の役割を果たす可能性

は多分にあり、今後のデータの蓄積が望まれる。

つぎに、糖尿病の有無と口腔保健支援型の関連性をみた場合、 χ^2 検定やロジスティック回帰分析の結果から有意差がみられた口腔保健支援型はなかった(表9)。つまり、生活歯援プログラムにおいて糖尿病対策を行う場合、口腔保健支援型という枠組みで糖尿病と歯科疾患との Common risk factor approach を模索するのは困難であると考えられた。そのため、男女差と BMI を意識しながら、口腔保健アセスメント項目で有意差がみられた項目を中心とした対応を考えるのが現実的である。

さらに、本研究では、BMI 25 以上を目的変数とし、口腔保健アセスメント項目および口腔保健支援型を説明変数としたロジスティック回帰分析も試みた(表8, 表9)。口腔保健アセスメント項目を説明変数とした結果を見ると、全体では糖尿病ありと Q2. 「自分の歯が 20 本以上ある」、Q15. 「夜、寝る前に歯をみがく」に有意差があった。また、男女で有意差の

ある項目は異なっており、注目すべき口腔保健アセスメント項目に違いがあることがわかった。すなわち、BMI 25 以上の男性では、就寝前に歯磨きをずる習慣がなく、ゆっくりよく咬まない人の割合が高く、BMI 25 以上の女性では、歯に自信があるとは言えず、よく間食する傾向にあることが推測できた。

つぎに BMI 25 以上を目的変数とし、口腔保健支援型を説明変数とした結果では、糖尿病ありと相談・カウンセリング型支援の該当者に有意差がみられた。男女別にみた場合には、相談・カウンセリング型支援の該当者に有意差があったのは男性だけであり、女性はすべての口腔保健支援型に有意差がみられなかった。

つまり、BMI が 25 以上の場合には、性別や糖尿病の影響を考慮した上で、「QOL, 歯口の状態・機能」に関する相談・カウンセリング型支援の機会をうまく利用すると、BMI および歯科疾患への Common risk factor approach が十分に奏功する可能性があり、そのための方略には一考の価値があると考えられる。その際には

全体および男女別の口腔保健アセスメント項目の結果を踏まえ、それらへのリスク対策を健康教育や保健指導のなかに取り入れることが必要かもしれない。

なお、本研究では60歳以上を除外した結果も表8、表9に示した。これは高年齢層において、肥満よりもむしろ低栄養・低体重のリスクが指摘されており、低栄養・低体重への対策を重視する報告があるためである^{32,33)}。しかし、低体重・低栄養であっても、その原因が「噛めない」などの口腔に由来する場合があります³⁴⁻³⁶⁾、低体重・低栄養の高齢者を口腔機能アセスメント項目でうまく捕捉して歯科的な対応ができる可能性も考えられる。生活歯援プログラムで歯科保健指導を行う際に、高年齢層であることを理由に単純に除外してよいのかどうかについては、慎重に判断すべきと考えられる。

本研究では、上記のように糖尿病とBMIに関してほぼ同じような説明変数を用いてロジスティック回帰分析を行ったが、何を目的（変数）としてCommon risk factor approachを検討するかによって、

効果的な対策が全く変わってしまう可能性が示唆された。また、性別によって実施すべき対策が異なることも考えられる。

なお、本研究の限界として、Web調査のサンプリングによるバイアスが存在する可能性が考えられる。本研究の対象者は、(株)マクロミル社の登録モニタから抽出されている。このモニタの属性は同社のウェブサイト上に詳細が公開されており³⁷⁾、ライフスタイル調査などの結果などにより、集団の特性が明らかにされている。

一般的にWeb調査のモニタは、インターネットとの親和性の低い高年齢層を除けば、他の調査手法に比べてバイアスが大きいとは言い切れないとされている³⁸⁾。しかし、糖尿病などの生活習慣病は一般に高年齢層で有病率が高くなる傾向にあり、高年齢層の回答者の特性が結果に影響を及ぼすことも考えられる。また、本研究において、糖尿病の有無は「医療機関や健診で糖尿病(2型)と診断されたことがある」ことの自己申告をもとに判断している(表1)。この方法では、糖尿病の