

## 糖尿病未治療者における受診の有無と受療期間別(1か月間～12か月間)の次年度血糖コントロールへの影響

福岡支部 企画総務グループ リーダー 大江 千恵子

九州大学大学院医学研究室医療経営・管理学講座

教授 馬場園 明、西 巧

### 概要

#### 【目的】

生活習慣病予防健診を受診し、HbA1c が要治療域であった者が、次年度の健診までにどれだけ医療機関を受診しているかを調査する。加えて、受診した場合中断せずに通院治療を続けることの効果を検証するために、医療機関受診の有無と受療期間別(1-3か月間、4-6か月間、7-9か月間、10-12か月間)の次年度血糖コントロールへの影響を定量的に明らかにすることを目的とする。

#### 【対象と方法】

平成 22～24 年度に継続して加入している福岡支部被保険者のうち、平成 22 年 4 月～12 月までの生活習慣病予防健診を受診し、HbA1c $\geq$ 6.5%であり、経口血糖薬、又はインスリンを投与中でないと回答し、かつ 22 年度中のレセプトから糖尿病関連の傷病名の記載がない 778 名を対象とした。分析方法は、①平成 22～24 年度の健診データ、平成 23～24 年度診療分のレセプトデータを連結し、後ろ向きに追跡した。②平成 23 年度中のレセプトから糖尿病で外来受診した診療月数を受療期間の指標とし、平成 22 年度と平成 24 年度の健診データから計算した HbA1c 変化量を目的変数、受療期間カテゴリ(5 群)を要因とした一元配置分散分析( $p=0.05$ )を行った。次に、③HbA1c 変化量を目的変数、性別、年齢、肥満度、血圧異常、脂質異常、喫煙、運動習慣、速歩き、早食い、飲酒習慣、受療期間を説明変数とし、居住市町村を操作変数とした回帰分析によって、受療期間が HbA1c 変化量の平均値に与える影響を評価した。

#### 【結果】

①医療機関未受診者 519 名(66.7%)。②受療期間;1-3 か月間 115 名(14.8%)、4-6 か月間 54 名(6.9%)、7-9 か月間 52 名(6.7%)、10-12 か月間 38 名(4.9%)であった。③各群での HbA1c 平均値の差は、未受診群 0.16、1-3 か月間群 - 0.23、4-6 か月間群 - 1.04、7-9 か月間群 - 1.48、10-12 か月間群 - 1.69 であり、群間で有意なばらつきを認めた( $F=28.47$ 、 $p<0.001$ )。多重比較の結果、受療期間が 1-3 か月群以外のすべての群で未受診群に比べ有意な HbA1c の低下が認められた。回帰分析の結果、年齢( $\beta : 0.50$ 、 $p=0.008$ 、40 代と 60 代)と受療期間( $\beta : -0.35$ 、 $p<0.001$ )で有意な関連が認められた。

#### 【考察】

平成 22 年度に健診を受診して HbA1c が要治療域であるにもかかわらず、翌年度までに一度も医療機関を受診していない者が 66.7%も存在することが明らかとなった。短期的には受療期間と HbA1c 変化量に有意な負の関連が認められたことから、要治療域かつレセプトで未受診である群に対しては受診勧奨、定期受診の確認を行い、積極的に介入していく必要性が認められた。

## 【問題の所在】

福岡支部では平成 23 年度から「糖尿病未治療者への受診勧奨事業」を実施し、平成 26 年度までに延べ 6,200 人の糖尿病未治療者に受診勧奨を行い、延べ 1,100 人に糖尿病専門スタッフが電話あるいは対面で病態説明を行った。そのうち 560 人を確実に受診に導いている。治療中断を防止するため、受診勧奨に加え、対象者が医療機関を受診した後、本人が希望すれば半年間電話で支援するプログラムを実施している。半年間に治療を中断した者はいないが、資格喪失により連絡不可となったのは 2 名であった。

糖尿病治療中断の問題について、『医療機関で糖尿病の治療を受けている患者のうち、1 年間で約 1 割が通院を中断している』という調査結果を厚生労働省の研究班がまとめ、第 57 回日本糖尿病学会年次学術集会で発表している<sup>1)</sup>。

今後は、糖尿病未治療者への受診勧奨と共に、治療中断を防止するための取り組みが重要となってくる。医療保険者が有する医療情報として、加入者の「健診データ」と「レセプトデータ」があるが、治療の効果を判断したい場合、レセプトデータは、治療の有無や検査内容、調剤等の検証は可能だが、血糖コントロールが良好であるかどうかを判断するのは難しい。しかし、医療保険者は健診データを有しているので、医療機関受診前後での血糖値の変化量を経年的に評価できる強みを持っている。

よって今回、福岡支部では慢性的な高血糖を表す指標（血糖コントロール）として、HbA1c（NGSP）測定が欠かせないことは既知であることから、空腹時血糖値は用いず、HbA1c（NGSP）値を用い、治療を継続することの効果を見るために、受療期間別に HbA1c（NGSP）の変化量を比較した。

## 【目的】

糖尿病未治療者における受診開始・受療期間が血糖コントロールに与える影響を定量的に明らかにすることを目的とする。

## 【対象と方法】

### ○対象者

平成 22～24 年度に継続して加入している福岡支部被保険者のうち、平成 22 年 4 月～12 月までの生活習慣病予防健診を受診し、HbA1c $\geq$ 6.5%であり、経口血糖薬、又はインスリンを投与中でないと回答し、かつ 22 年度中（平成 22 年 4 月～平成 23 年 3 月診療分まで）のレセプトから糖尿病関連の傷病名（ICD10 コードが「E10-14」）の記載がない 778 名を対象とした。

### ○方法

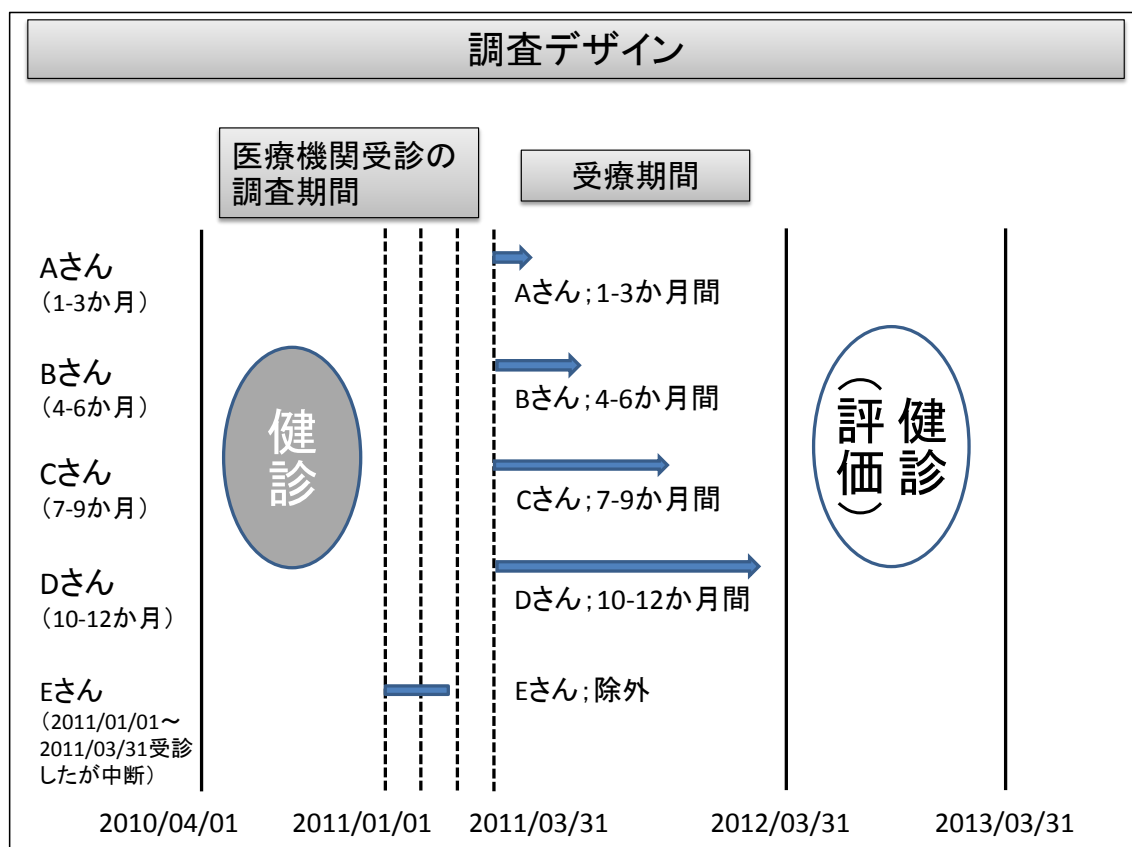
①平成 22 年度から平成 24 年度の健診データ、平成 23 年 4 月から平成 25 年 3 月診療分のレセプトデータを連結し、後ろ向きに追跡した。尚、外来通院治療

における血糖値のコントロールをみることを目的としていることから、健診問診票から人工透析を受けている、又はレセプトデータから 23 年度に入院レセプトがある者は除外した。

②平成 23 年度中のレセプトデータから糖尿病で外来受診した診療月数を受療期間の指標とし、平成 22 年度と平成 24 年度の健診データから計算した HbA1c 変化量を目的変数、受療期間（1-3 か月間、4-6 か月間、7-9 か月間、10-12 か月間）を要因とした一元配置分散分析を行った。

次に HbA1c 変化量を目的変数、性別、年齢、肥満度、血圧異常、脂質異常、喫煙、運動習慣、速歩き、早食い、飲酒習慣、受診期間を説明変数とし、医療機関受診の有無が、居住市町村の医療機関数に影響される可能性があることから、居住市町村を操作変数とした回帰分析によって、受診頻度が HbA1c 変化量に与える影響を評価した。

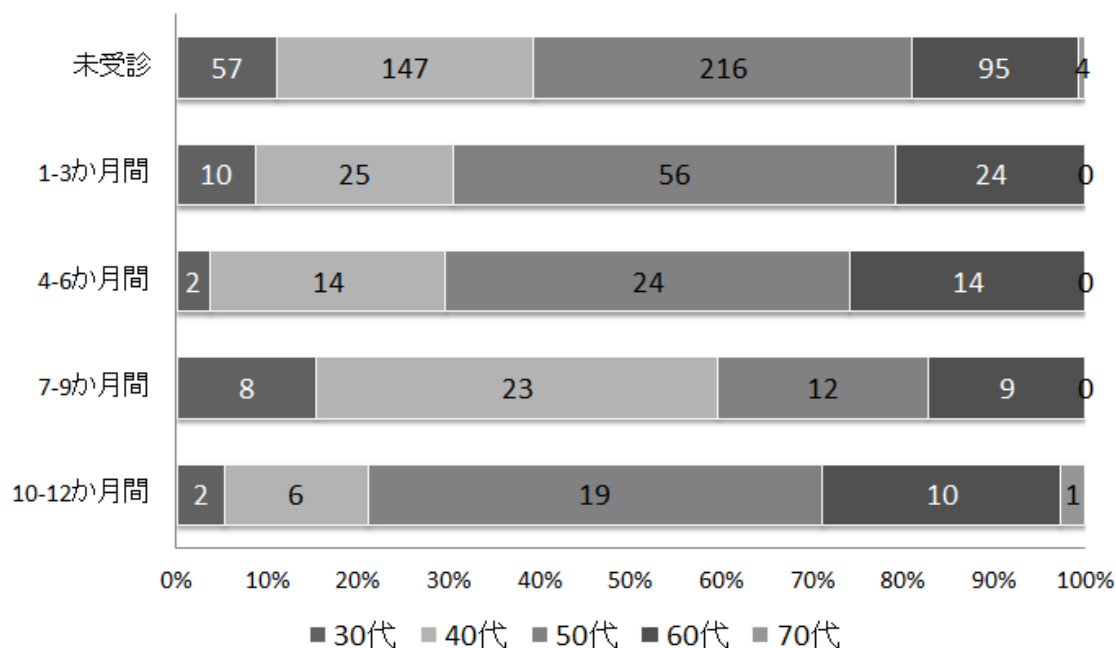
尚、一元配置分散分析の多重比較には Dunnett の方法を用い、有意水準は  $p=0.05$  とした。



## 【結果】

対象者の受療期間別の人数は未受診 519 名 (66.7%)、1-3 か月間 ; 115 名 (14.8%)、4-6 か月間 ; 54 名 (6.9%)、7-9 か月間 ; 52 名 (6.7%)、10-12 か月間 ; 38 名 (4.9%) であった。(図 1)

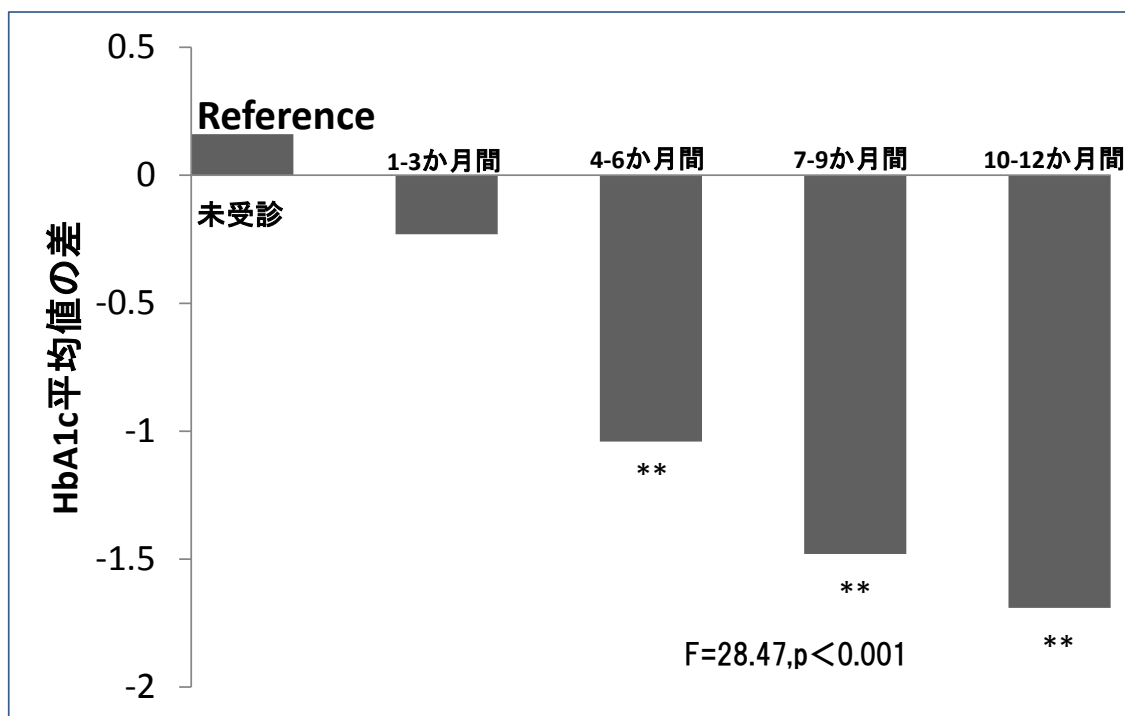
(図 1) 受療期間別対象者の属性 (年代別)



一元配置分散分析の結果、各群での平均値 (標準偏差) の差は、未受診 ; 0.16 (1.51)、1-3 か月間 ; -0.23 (1.45)、4-6 か月間 ; -1.04 (1.75)、7-9 か月間 ; -1.48 (1.75)、10-12 か月 ; -1.69 (1.85) であり、群間で有意なばらつきを認めた ( $F=28.47$ ,  $p < 0.001$ )。(図 2)

次に医療機関未受診者と診療月数で、次年度の血糖コントロールへの影響をみるために、多重比較を行った結果、受療期間が 1-3 か月である群以外のすべての群で医療機関未受診に比べ、有意な HbA1c の低下が認められた。(図 2)

(図2) 未受診群と受療期間別 HbA1c の差の関係



次に、回帰分析の結果、年齢 ( $\beta$  : 0.50、 $p=0.008$ ) と受療期間 ( $\beta$  : -0.35、 $p<0.001$ ) で有意な関連が認められた。(表1)

(表1) 受診期間が HbA1c 変化量に与える影響

	回帰係数	標準偏差	$\beta$	t	有意確率
性別	0.53	0.85	0.11	0.62	0.535
年齢	0.10	0.04	0.50	2.67	0.008
肥満度	0.94	0.62	0.28	1.52	0.130
血圧異常	-0.49	0.63	-0.14	-0.77	0.443
脂質異常	0.56	1.34	0.08	0.42	0.678
喫煙	0.32	0.56	0.10	0.58	0.562
運動習慣	-0.62	0.64	-0.18	-0.96	0.338
速歩き	0.20	0.58	0.06	0.34	0.731
早食い	0.42	0.54	0.13	0.79	0.432
飲酒習慣	-0.32	0.78	-0.10	-0.42	0.678
受療期間	-0.19	0.03	-0.35	-6.71	0.000
切片	-6.11	2.80		-2.18	0.029

### 【考察】

福岡支部の被保険者で、平成22年度に生活習慣病予防健診を受診し、HbA1cが要治療域であり、翌年度に一度も医療機関を受診していない者が66.7%も存在していたことが明らかとなった。平成23年度から福岡支部では、糖尿病未治療者への受診勧奨をパイロット事業としてスタートしているが、今後は未治療者の割合については、年度単位で評価する際に検証していくこととする。

今回の調査研究の成果は、「短期的なものではあるが、受療期間と HbA1c 変化量に有意な負の関係が認められた」ことにある。やはり治療を中断せず続けた方が、次年度の HbA1c 平均値は有意に低下していた。血糖コントロールの指標である HbA1c は協会けんぽの健診で必須検査項目ではないが、医療保険者として、糖尿病未治療者への受診勧奨事業を評価する場合、「治療中断者を防ぐ」、また「質の高い医療の提供」、「健診・保健指導の効果検証」のための客観的データとして HbA1c の必須項目化が必要と考える。

とは言え、現在押し迫った課題については、PDCA を回しながら事業を進めなければならない。今後も血糖値が要治療域かつレセプトデータで未受診である群に対しては受診勧奨と定期受診の確認を行い、積極的に介入していくこととする。

最後に、本調査では 2 年後の変化量のみを評価項目としたため、今後はさらに長期的な血糖コントロール、合併症発症、医療費への影響を評価していく必要がある。

#### 【参考資料】

- 1) 野田光彦. 厚生労働科学研究「患者データベースに基づく糖尿病の新規合併症マーカーの探索と均てん化に関する研究—合併症予防と受診中断抑止の視点から」