

座談会

# 高齢者の 糖尿病診療と病診連携

糖尿病治療の目的は、高血糖が引き起こすさまざまな合併症の発症や進展を抑制することであり、治療目標は年齢や罹病期間、臓器障害、低血糖の危険性、サポート体制などを考慮して、患者ごとに設定するとされている。そして、特に心身の機能の個人差が著しい高齢者に対しては、個々の状態に応じたきめ細かな血糖コントロールが求められている。また、近年増加を続ける糖尿病患者の診療には、地域におけるかかりつけ医と病院との病診連携が、ますます重要となってきた。

そこで、今回は関西エリアにおいて糖尿病診療に深く携わっている先生方に、高齢者の糖尿病診療や病診連携などについて討議していただいた。

2016年6月18日(土)  
ホテルグランヴィア大阪

◆ 司 会

久保田 稔 先生

関西学院 保健館長、  
関西学院大学 社会学部教授

◆ 出席者

岸本 通彦 先生

岸本医院 院長

紅林 昌吾 先生

西宮市立中央病院  
糖尿病内分泌内科部長

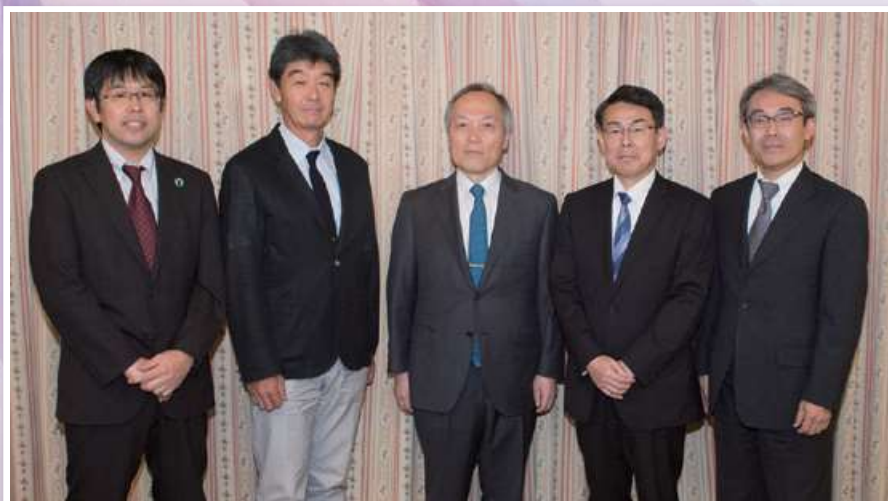
松島 洋之 先生

松島医院 院長

山本 恒彦 先生

関西ろうさい病院  
糖尿病内分泌内科部長

(五十音順)



# 高齢者の 糖尿病診療と病診連携



患者さんの心身機能をよく評価し、個々の状態に適応した最適な医療を病診連携によって提供することが求められています。

久保田 稔 先生

関西学院 保健館長, 関西学院大学 社会学部教授

## 個々の状態に応じて柔軟に設定する、 高齢者の血糖コントロール目標

**久保田** 今回は、糖尿病診療のエキスパートである病院勤務医とかかりつけ医の先生方にお集まりいただきました。それぞれの立場から、高齢者に対する糖尿病診療や病診連携を中心にご意見をいただき、討議を進めていきたいと思います。

一般、日本糖尿病学会と日本老年医学会の合同委員会により「高齢者糖尿病の血糖コントロール目標」が策定されました。はじめに、山本先生からこの新しい目標について解説していただきます。

**山本** 新しい目標では、認知機能や日常生活動作（ADL）の状態、併存疾患などによって高齢者が3分類され、それぞれにHbA1cの目標値が設定されています（図1）<sup>1)</sup>。ADLについては、自立している場合はカテゴリーⅠ、基本的ADL（移動、階段昇降、入浴、トイレの使用などの身の回りの動作）は自立しているが手段的ADL（外出、買い物、調理、金銭管理などの生活機能）が低下している場合はカテゴリーⅡ、基本的ADLが低下していればカテゴリーⅢとし、それぞれのカテゴリーに対しHbA1c 7.0%未満から8.5%未満までの目標が設定されています。今回のHbA1cの目標設定で特徴的なのは、目標値に下限が設定されている点です。それは、海外を中心とした多数

の臨床研究からインスリン製剤やスルホニル尿素（SU）薬を使用した場合、重症低血糖の発症を介して患者の生命予後やQOLをかえって損なってしまうことが証明されており、高齢者では特に注意を要することが理解されてきたからです。ただし、高齢者は心身の機能に多様性があるため、この目標を参考にしながら患者さんの個別性を重視した診療を行う必要があり、実際にはこの目標を下回る設定や上回る設定を柔軟に行うことも可能とされています。

**久保田** 今回の新しい目標について、かかりつけ医の立場から、松島先生と岸本先生にコメントをいただきたいと思っています。

**松島** たとえば、サポート体制が不十分で服薬管理が難しいような中等度以上の認知症を有する高齢の患者さんはカテゴリーⅢに分類されますが、実際にはHbA1cを8.5%未満にコントロールすることは困難なケースも多いと思われます。今後は、いかにその目標に向かって治療を進めていくか、具体的な治療法が示されることに期待をしたいと思います。

**岸本** 通院治療をしている高齢の糖尿病患者さんのなかには、自動車を運転する患者さんも多く存在します。運転中に低血糖を起こすと危険な事故につながるため、慎重な血糖コントロールが要求されます。このような行動習

「高齢者糖尿病の血糖コントロール目標」が策定されましたが、患者さんの個別性を重視して目標を設定する必要があります。



山本 恒彦先生

関西ろうさい病院 糖尿病内分泌内科部長

慣なども考慮し、患者さんともよく相談をしながら、個々に目標や治療方針を決定することが重要だと考えます。

### 動脈硬化性疾患の

### サロゲートマーカーとして有用なIMT

久保田 糖尿病治療の目的の1つには、動脈硬化性疾患の発症や進展を抑制し、健康な人と変わらない生活の質や寿

命を確保することがあります。そこで、松島先生から糖尿病と動脈硬化性疾患についてお話を伺いたと思います。

松島 現在では頸動脈エコーは動脈硬化症の検査として確立されていますが、私が大学病院に在籍していた20数年前は、糖尿病領域では未知の検査法でした。そこで、私たちは超音波エコーで糖尿病患者さんの頸動脈肥厚度の測定による動脈硬化病変の定量的評価を行い、結果を

患者の特徴・健康状態 <sup>注1)</sup>	カテゴリーⅠ		カテゴリーⅡ		カテゴリーⅢ		
	①認知機能正常 かつ ②ADL自立		①軽度認知障害～軽度認知症 または ②手段的ADL低下、基本的ADL自立		①中等度以上の認知症 または ②基本的ADL低下 または ③多くの併存疾患や機能障害		
重症低血糖が危惧される薬剤（インスリン製剤、SU薬、グリニド薬など）の使用	なし <sup>注2)</sup>	7.0%未満		7.0%未満		8.0%未満	
	あり <sup>注3)</sup>	65歳以上 75歳未満 7.5%未満 (下限6.5%)	75歳以上 8.0%未満 (下限7.0%)	8.0%未満 (下限7.0%)		8.5%未満 (下限7.5%)	

治療目標は、年齢、罹病期間、低血糖の危険性、サポート体制などに加え、高齢者では認知機能や基本的ADL、手段的ADL、併存疾患なども考慮して個別に設定する。ただし、加齢に伴って重症低血糖の危険性が高くなることに十分注意する。

図1 高齢者糖尿病の血糖コントロール目標 (HbA1c値)

注1) 認知機能や基本的ADL（着衣、移動、入浴、トイレの使用など）、手段的ADL（IADL：買い物、食事の準備、服薬管理、金銭管理など）の評価に関しては、日本老年医学会のホームページ（<http://www.jpn-geriat-soc.or.jp/>）を参照する。エンドオブライフの状態では、著しい高血糖を防止し、それに伴う脱水や急性合併症を予防する治療を優先する。

注2) 高齢者糖尿病においても、合併症予防のための目標は7.0%未満である。ただし、適切な食事療法や運動療法だけで達成可能な場合、または薬物療法の副作用なく達成可能な場合の目標を6.0%未満、治療の強化が難しい場合の目標を8.0%未満とする。下限を設けない。カテゴリーⅢに該当する状態で、多剤併用による有害作用が懸念される場合や、重篤な併存疾患を有し、社会的サポートが乏しい場合などには、8.5%未満を目標とすることも許容される。

注3) 糖尿病罹病期間も考慮し、合併症発症・進展阻止が優先される場合には、重症低血糖を予防する対策を講じつつ、個々の高齢者ごとに個別の目標や下限を設定してもよい。65歳未満からこれらの薬剤を用いて治療中であり、かつ血糖コントロール状態が図の目標や下限を下回る場合には、基本的に現状を維持するが、重症低血糖に十分注意する。グリニド薬は、種類・使用量・血糖値等を勘案し、重症低血糖が危惧されない薬剤に分類される場合もある。

【重要な注意事項】糖尿病治療薬の使用にあたっては、日本老年医学会編「高齢者の安全な薬物療法ガイドライン」を参照すること。薬剤使用時には多剤併用を避け、副作用の出現に十分に注意する。

高齢者糖尿病の治療向上のための日本糖尿病学会と日本老年医学会の合同委員会  
(文献1, p.98より引用)



IMTの測定は、糖尿病患者さんの動脈硬化の早期診断や治療経過の把握などのサロゲートマーカーとして有用です。

▶ **松島 洋之** 先生  
松島医院 院長

1994年に報告しました<sup>2)</sup>。対象は104例の非糖尿病例と566例の糖尿病例で、超音波エコーにて頸動脈内中膜複合体の最大肥厚部を求め、その前後3ポイントの平均肥厚度 (average Intima Media Complex : aveIMC) を算出しました。その結果、aveIMCは非糖尿病例も糖尿病例も年齢とともに増加しますが、20～40歳代の糖尿病患者のaveIMCは50～70歳代の非糖尿病例と同等であり、糖尿病例では20～30年早く動脈硬化が進展していることが示されました。また、MRI検査でラクナ梗塞を認める症例や負荷心電図検査で虚血性心疾患を認める症例のaveIMCは高値を示すことから、aveIMCは動脈硬化性疾患の予測因子としても有用であることが示唆されました。さらに、75g経口ブドウ糖負荷試験で境界型糖尿病とされた92例について検討したところ、境界型糖尿病例も非糖尿病例に比べ、aveIMCが高値であることがわかりました<sup>3)</sup>。

**久保田** 山本先生は、頸動脈エコー法による動脈硬化症の診断については、どのようにお考えですか。

**山本** 当時のIMCは、現在ではIntima Media Thickness (IMT) とされています。このIMTを将来の動脈硬化疾患へのサロゲートマーカーとして活用し、頸動脈肥厚が疑われた場合には、血糖、血圧、脂質などの包括的な治療を強化し、動脈硬化症のリスク管理に役立てることは大変意義があると思われれます。

**久保田** IMTをサロゲートマーカーとして用いる場合、大阪大学の片上先生らはサブクリニカルな段階で冠動脈病変を疑うIMTのカットオフ値を報告されていましたね<sup>4)</sup>。

**松島** 私も、その研究をふまえ、頸動脈最大壁厚 (max IMT) が65歳未満では1.5mm以上、65歳以上では2.6mm

以上あれば冠動脈造影検査 (CAG) や冠動脈CT検査などを行うことを1つの目安にしています。

## 病診連携における病院の役割

**久保田** 次に、病診連携による糖尿病診療に話題を切り替え、病院専門医とかかりつけ医のそれぞれの立場からご意見をいただきたいと思います。紅林先生、病院ではどのような糖尿病診療に注力していますか。

**紅林** 血糖コントロールが不良であるため、かかりつけ医の先生から紹介受診となるケースが多くあります。その際に、患者さん自身が治療目的をしっかりと理解していると、診療計画がスムーズに決まり、診療経過も良好で患者さんも高い治療満足度が得られるように思います。そのため、患者さんが紹介で来院した際には、まず現状の問題点や課題を整理してお話しし、病院への入院目的や治療目標などについて丁寧かつ具体的に説明するように心がけています。

病院での診療の特徴の1つとして、入院治療が挙げられます。入院治療の長所は、短期間で確実に血糖のコントロールが可能であることです。また、病院では病態の評価や合併症評価のための特殊検査を併せて行うことができるため、糖尿病合併症だけでなく悪性腫瘍、歯科疾患、睡眠時無呼吸症候群 (SAS)、非アルコール性脂肪性肝炎 (NASH)、認知症、足病変などを積極的にスクリーニングし、関連診療科と連携して診療することも可能です。さらに、コメディカルによる療養指導をしっかりと行い、患者さんの治療に対する動機付けを高めるような教育入院も行っています。

患者さんが糖尿病の治療目的をしっかりと理解していると、診療計画がスムーズに決まり、診療経過も良好となります。



紅林 昌吾 先生

西宮市立中央病院 糖尿病内分泌内科部長

**久保田** 岸本先生、かかりつけ医からはどのような糖尿病患者さんを病院に紹介しますか。

**岸本** 厚生労働省が平成23年に策定した「糖尿病の医療体制の構築に係る指針」に基づき、兵庫県では糖尿病の医療体制が構築されています(図2)<sup>7)</sup>。これによると、血糖コントロールが不十分で教育入院や集中的な治療が必要な場合、糖尿病昏睡などの急性増悪時、糖尿病性腎症、糖尿

病網膜症、糖尿病神経障害などの合併症対策が必要なときに、病院との連携で対応することが示されています。

**久保田** 紅林先生、糖尿病性腎症に対しては、病院ではどのような診療を行っていますか。

**紅林** 糖尿病性腎症については、第2期(早期腎症期)と第3期(顕性腎症期)が最も高い治療効果が期待できると考え、積極的に治療介入しています。特に、私たちの施

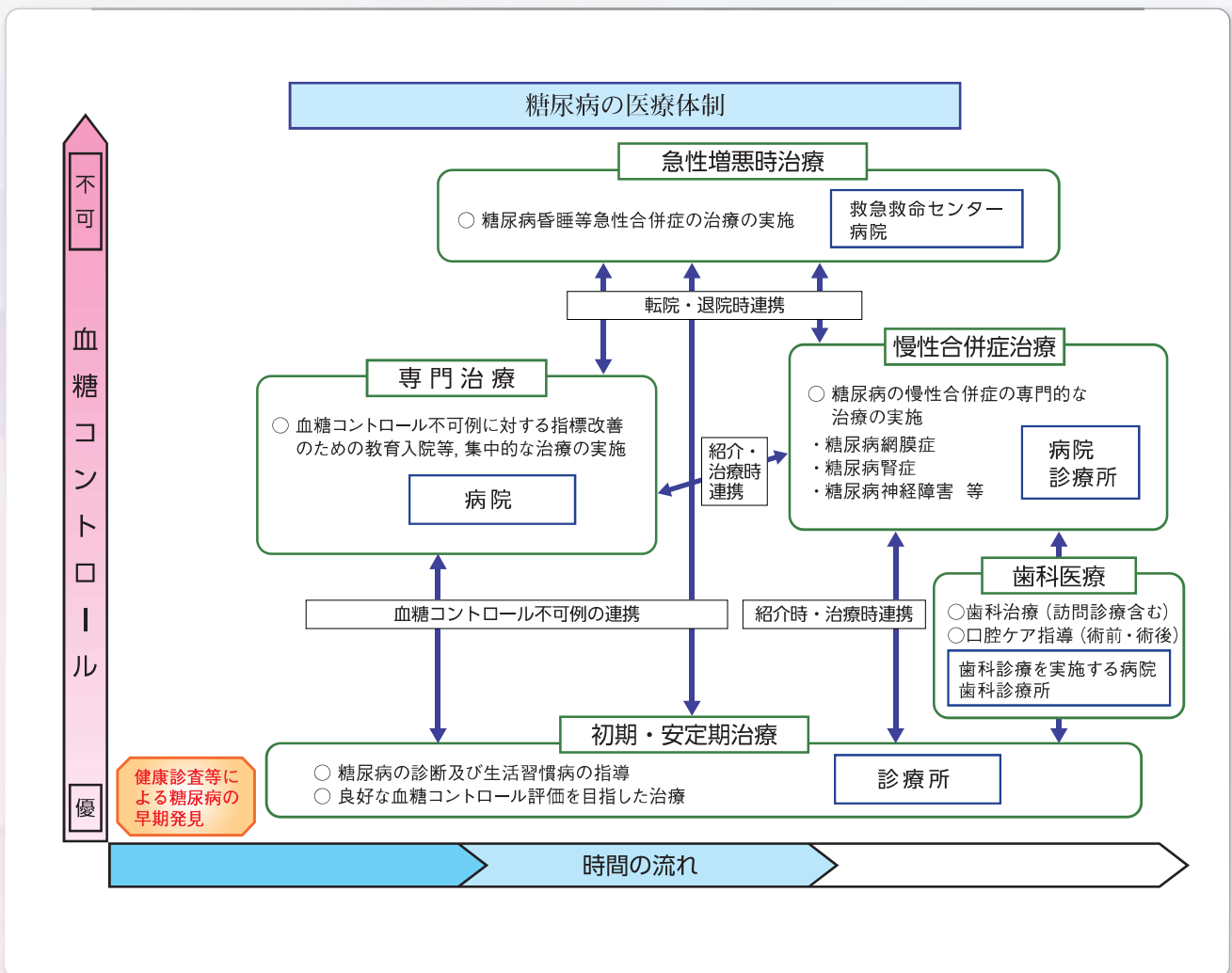


図2 糖尿病の医療体制(兵庫県)

(文献7より引用)



かかりつけ医による初期の診療は、その後の患者さんの病気や治療に対する考え方を決めてしまうほど重要なものです。

岸本 通彦 先生  
岸本医院 院長

設では、第2期以降の糖尿病性腎症の患者さんを対象に、透析予防外来を設けています(図3)<sup>8)</sup>。医師、看護師、管理栄養士らが連携し、重点的な管理を行うことで透析への移行を抑制することを目的とした特別外来です。毎週金曜日の午後に設置され、院内検査、看護師20分・管理栄養士30分の療養指導、医師の診療など、1コースは1時間30分で終了します。今後は、この透析予防外来での診療によってどのように血糖がコントロールされ、病態の進展抑制にどのように寄与することができたかなど、データを収集・解析しながら評価していきたいと考えています。

**久保田** 血糖コントロールについては、どのような治療が期待できるのでしょうか。

**紅林** 当院では、2011年から持続血糖測定（CGM）を導

入しています。CGMは、皮下組織に専用のセンサーを装置し、一定の間隔で継続的に血糖値をみる測定法で、通常の診療では測定が難しい血糖値の日内変動を把握することができ、より適切な治療法の選択にも役立ちます。当院では連続した4日間の血糖値を測定し、このデータをもとに患者さん個々の病態に即したより適切な治療方針の立案に役立てています。さらに、患者さんにCGM測定中の食事内容や生活内容などを当院オリジナルの生活記録帳に記入してもらい、管理栄養士から具体的な栄養指導を提供するような取り組みも行っています。

### かかりつけ医の糖尿病診療に対する心構え

**久保田** では、かかりつけ医による糖尿病診療の特徴に

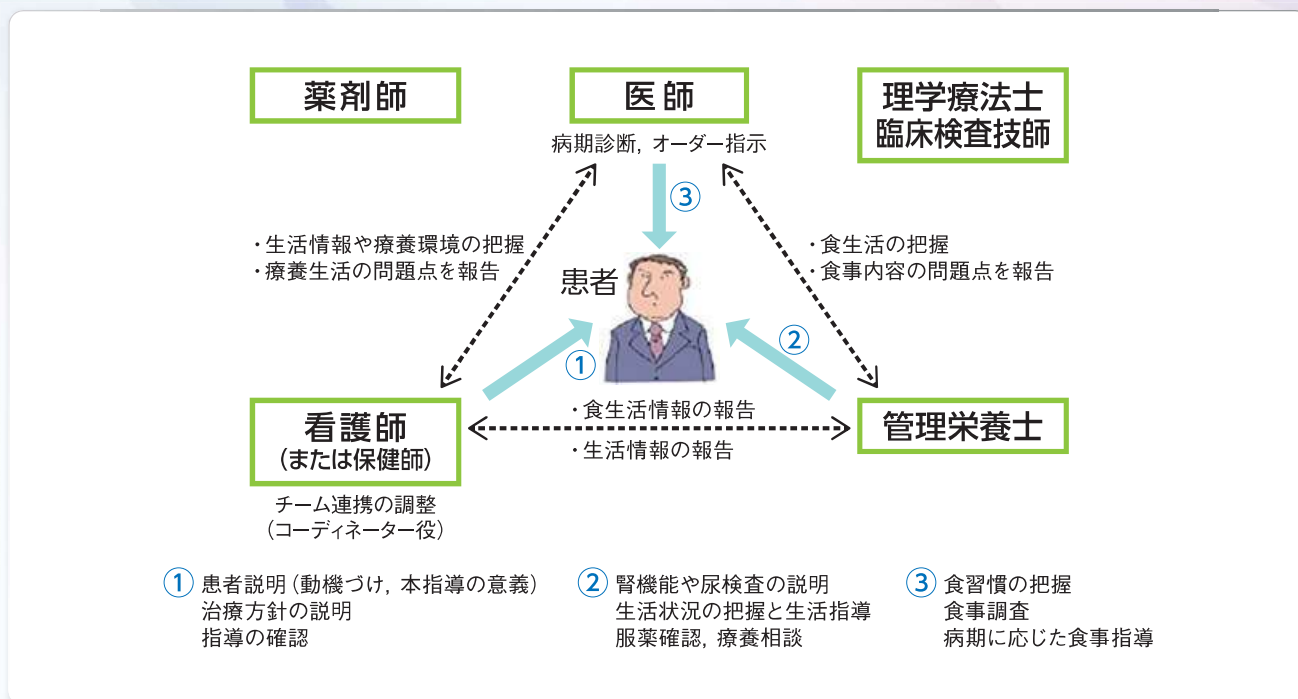


図3 透析予防外来 (西宮市立中央病院)

(文献8より引用)

ついて、岸本先生からお話を伺います。

**岸本** かかりつけ医は、患者さんとの距離が近いことが大きな特徴です。長期間にわたって家族を含めて診療しているケースが多く、患者さんの家庭環境やライフスタイルなどを幅広く把握しています。そのため、糖尿病の患者さんに対して、病態を把握するだけでなく、患者さんの生活習慣や社会的背景などを含めた全人的な角度からの診療が可能となります。特に、高齢者に対しては、心身の機能性ととも家族や地域でのサポート体制なども把握しておくことが重要であり、これもかかりつけ医の大きな役割の1つとなっています。

糖尿病診療において、多くの場合患者さんが最初に受診するのはかかりつけ医です。糖尿病患者さんにとって医師からの最初の説明は大変重要であり、この良し悪しによって患者さんの糖尿病治療に向き合う姿勢や動機付けが大きく変わる可能性もあります。医学生時代に、私は恩師の先生から「医学はSCIENCEでありARTである」と教えられました。このSCIENCEは現在のEvidence Based Medicine (EBM) を表し、ARTは芸術よりは“熟練の技”に近い意味であると考えています。SCIENCEについては、常に最新情報をキャッチし、それを臨床現場に取り入れることが重要です。そして、目の前の患者さんに対し、自らの知識と経験、専門家としての勘などを総動員し診療にあたるのがARTではないかと考えています。

**久保田** そのためには、かかりつけ医も常に研鑽が必要

となりますね。

**岸本** かかりつけ医も、内科学会や糖尿病学会、さらに各種の勉強会などに頻繁に足を運び、最新のEBM、薬剤情報、ガイドラインなどについて、常に情報収集に努める必要があると思います。

**久保田** 本日は、先生方ご自身の診療から貴重なお話を伺うことができました。

糖尿病診療では、1人1人の患者さんの特徴を捉えた個別の治療が目指されます。討議では、高齢者の心身機能や低血糖リスクを踏まえた血糖コントロール目標、頸動脈エコーによる早期動脈硬化の評価、CGMによる血糖変動の評価など、最新の内容をお話しいただき、そして、病院専門医とかかりつけ医の連携と、それぞれの特徴を活かした診療が有用であることが示されたと思います。この内容が、読者の先生方の明日からの診療のお役に立てば幸いです。

本日はありがとうございました。

#### <文献>

- 1) 日本糖尿病学会(編・著). 糖尿病治療ガイド2016-2017. 東京: 文光堂; 2014.
- 2) 松島洋之. 動脈硬化. 1994; 21: 651-9.
- 3) 松島洋之, 他. 糖尿病. 1994; 37: 889-94.
- 4) Irie Y, et al. Diabetes Care. 2013; 36: 1327-34.
- 5) Mita T, et al. Diabetes Care. 2016; 39: e104-5.
- 6) Mita T, et al. Diabetes Care. 2016; 39: 139-48.
- 7) 兵庫県保健医療計画(平成25年4月改訂)
- 8) 紅林昌吾. PRACTICE. 2015; 32: 456-8.