

患者高齢化時代において 連続血糖モニターとSMBGを考える

**糖尿病患者が1,000万人。
増えた患者の大半は高齢者**

最近の糖尿病領域のトピックスの一つとして、推計患者数が1,000万人の台に乗ったという「平成28年 国民健康・栄養調査」のニュースが挙げられます。同調査で初めて推計患者数が公表された平成9年は690万人でしたから、約20年で1.45倍に増えたことになります。このデータをもう少し細かく、年齢層別にみた場合、増加の主体は高齢者であることがわかります。

具体的には平成9年調査で60歳代男性の17.5%が「糖尿病が強く疑われる者」でしたが、28年にはそれが21.8%に増加しており、さらに70歳代では11.3%から23.2%へと2倍以上に増加しています。女性もやはり高齢者層で増加しています。ちなみに40～50歳代で「糖尿病が強く疑われる者」の割合は、この間ほとんど変化していません。つまり、高齢者人口増加以上のスピードで糖尿病患者さんの高齢化が進んでいるわけです。

高齢患者さんの特徴

さて、最近のもう一つのトピックスは、連続血糖モニターです。数年前からCGMが普及し始めた結果、HbA1cが比較的良好であっても大きな日内変動が起きている患者さんが少なくないこと、低血糖(特に夜間)の多くが見逃されていたことがわかってきました。昨秋にはインスリン注入ポンプ非使

用下で連続測定可能な機器が臨床応用されました。そこで、高齢患者さんが多数を占める国内の糖尿病臨床の現状におけるその活用法を考えてみましょう。

まず、高齢患者さんの血糖変動の特徴として、食後高血糖を来しやすいこと、低血糖の症状が非典型的になること、高齢になるほど重症低血糖のリスクが高くなることなどが挙げられます。また血糖変動の他にも、腎機能低下による薬剤蓄積傾向、認知機能低下による薬剤の自主管理困難、合併症や併発症の増加によるポリファーマシー、サルコペニア/フレイルによる転倒などが生じやすくなります。

このように、加齢とともに良好な血糖管理が難しくなり、それによって低血糖が頻発しやすくなって、さらにそれが認知機能の低下や心血管イベントのリスクを高めることもわかってきました。そのため、2016年には日本糖尿病学会と日本老年医学会が「高齢者糖尿病の血糖コントロール目標」を策定し、厳格な血糖管理を目指すことによる予後の改善と低血糖リスクを患者さんごとに評価して、場合によっては従来よりも高めのHbA1cを目標とし下限値も設定することが推奨されるようになりました。

高齢患者さんの血糖値を 連続的に測定することのメリット

このような特徴をもつ高齢患者さんの血糖値を連続的に測定することで、まず考えられるメリットは、食後高血糖や予期せぬ低血糖をより把握しやすくなることです。特に低血糖が頻発している患者さんやそのご家族にとっては、たいへん心強く感じられるのではないかと思います。

ただし、インスリン注入ポンプ非使用下で利用できる連続測定器は低血糖のアラート機能がない点に注意が必要です。また連続測定器の「血糖値」は、間質液中の糖濃度からの換算値のため過信は禁物で、低血糖の確認にSMBGが必須です。



糖尿病治療研究会名誉顧問
池田 義雄

高齢患者さんの血糖値を 連続的に測定することのデメリット

一方、デメリットについても考察してみましょう。

まず気にかかるのは、連続測定で得られる膨大な情報量をいかに的確に把握し治療にフィードバックするの点です。低血糖や高血糖を捉えやすくなるということは、それらの見逃しが許されなくなるということです。もちろんこのこと自体は「デメリット」ではなく、糖尿病医療の進歩に違いありませんが、医師や医療スタッフに今まで以上のスキルアップが求められることは間違いないでしょう。

次に「患者さんに情報が見えすぎはしないか」との不安が浮かびます。例えば、高血糖をリアルタイムで知り、それに対してインスリンを増やす、食事を減らすといった過剰な対応をしないかという懸念です。高齢患者さんがそのような対応をとって新たに低血糖が誘発されてしまうような事態は、厳に避けなければなりません。

連続血糖モニターとSMBGの使い分け

これらの注意点は高齢患者さんに限ったことではなく、程度の差こそあれ若年患者さんにも当てはまることです。連続血糖モニターのデメリットを避けてメリットを生かすためには、その適応を慎重に判断することが求められます。そして、いったん導入した後は漫然と継続するのではなく、低血糖や高血糖になりやすいポイントが明らかになり次第SMBGに変更するなど、両者を適切に使い分けるようにしたいものです。

・・・主な内容・・・

- ネットワークアンケート ⑤
血糖管理目標(HbA1c)値の変化について
半数弱が「過去数年で甘くなった」
- 今号のトピックス
糖尿病有病者が初の1,000万人台に
J-DOIT3結果発表 多因子介入の効果は？
インスリン1単位は1mLと思ひ100倍投与
- サイト紹介 ③
眼科疾患の情報提供に「目と健康シリーズ」
糖尿病女性に多い性交痛の対処法
- 糖尿病治療薬の特徴と
服薬指導のポイント ②
高齢者糖尿病診療の特徴と注意点(3)

ネットワークアンケート ⑤⑤

糖尿病ネットワークを通して
医療スタッフに聞きました

Q. 最近(過去数年の間で)、貴院の糖尿病患者さんの血糖管理の目標設定は、どのように変化しましたか？

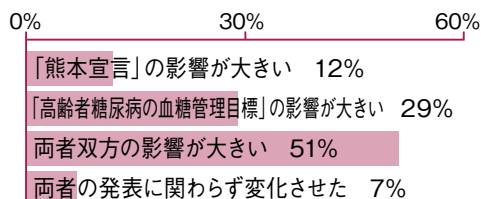
かつては厳格なほど良いとされる傾向の強かった血糖コントロール。しかし低血糖やサルコペニア/フレイル回避の重要性が認識され、患者さん個々の状態に応じた管理目標の設定が推奨されるようになりました。では実際に患者さんのHbA1cや低血糖の頻度はどの程度変化しているのでしょうか？

[回答数：医療スタッフ93(医師16、薬剤師5、看護師40、栄養士21、その他11。医師以外のスタッフ77には、日本糖尿病療養指導士26、地域糖尿病療養指導士11、糖尿病認定看護師4を含む)、患者さん387(1型138、2型232、その他17。経口薬療法51%、インスリン療法50%、ポンプ療法12%、GLP-1受容体作動薬療法3%)。重複あり]

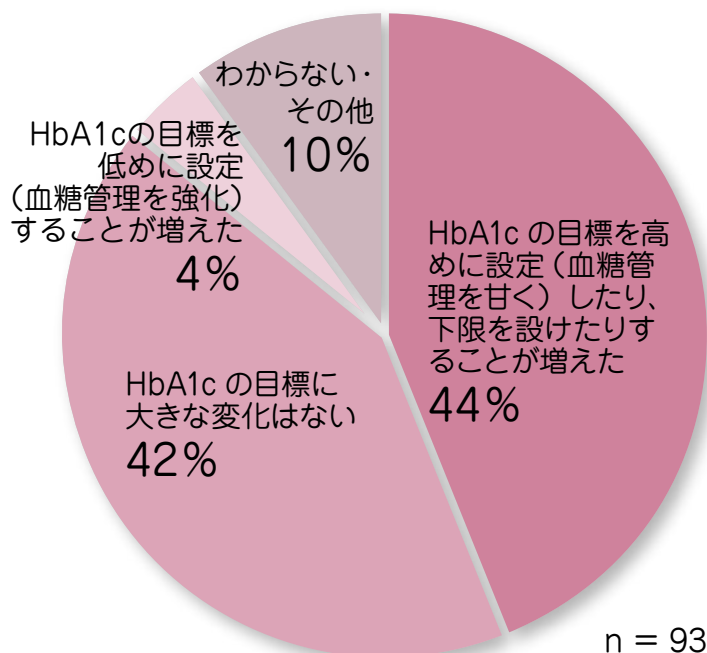
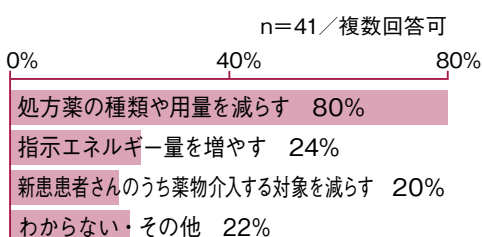
「HbA1cの目標を高めに設定(甘く)することが増えた」と「大きな変化はない」が4割強ずつを占めました。記述回答には「高齢者の管理目標が甘めになり気持ち楽になった(60代・医師)」という意見もありました。右ページで紹介するように管理目標の変更は患者さんのストレスを軽くするようですが、医療者側の負担軽減にもなるようです。

なお、これに続く設問は、「HbA1cの目標を高めに設定(甘く)することが増えた」と回答された方限定でお尋ねしました。

Q. その変化は、「熊本宣言」や「高齢者糖尿病の血糖管理目標」発表の影響によるものですか？



Q. 管理目標を変更するに際して、どのような方法をとることが多いですか？



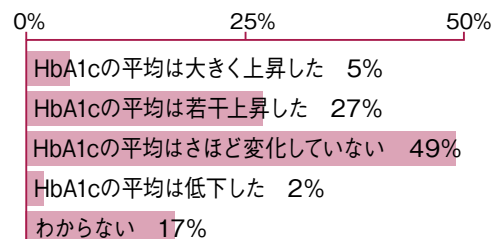
Q. 目標HbA1c値を高く変更する方針を伝えた際、患者さんはそれをすぐに受け入れますか？

n=34
「目標を高めに設定(甘く)するに際してそれを患者さんに伝える」と回答された方へ、患者さんの反応をお尋ねしてみました。結果は、「すぐに受け入れられることが多い」が50%、「変更する理由を繰り返し説明することで受け入れられることが多い」が44%で、「変更する理由を繰り返し説明してもなかなか受け入れられないことが多い」は3%とわずかでした。

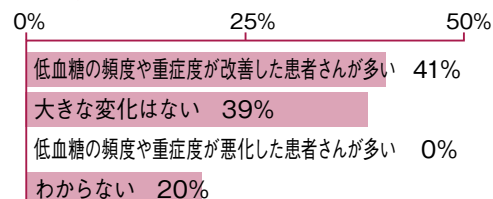
患者さんの反応をより具体的にお尋ねすると、47%と約半数のスタッフは「患者さんから‘合併症が発症や進行することはないのか’と尋ねられることがある」と回答しています。同様に、‘従来の目標HbA1c値をそのまま維持したい’(32%)、‘指示エネルギー量を増やして体重が増えてしまわないか’(26%)などの希望や不安を訴える患者さんもいらっしゃるようです。

さて、それでは、管理目標を高めに設定(甘く)したことで、患者さんのHbA1cや低血糖の頻度は変化しているのでしょうか。

Q. 血糖管理目標を高めに設定するようになってから、貴院の患者さんの平均HbA1cは上昇しましたか？



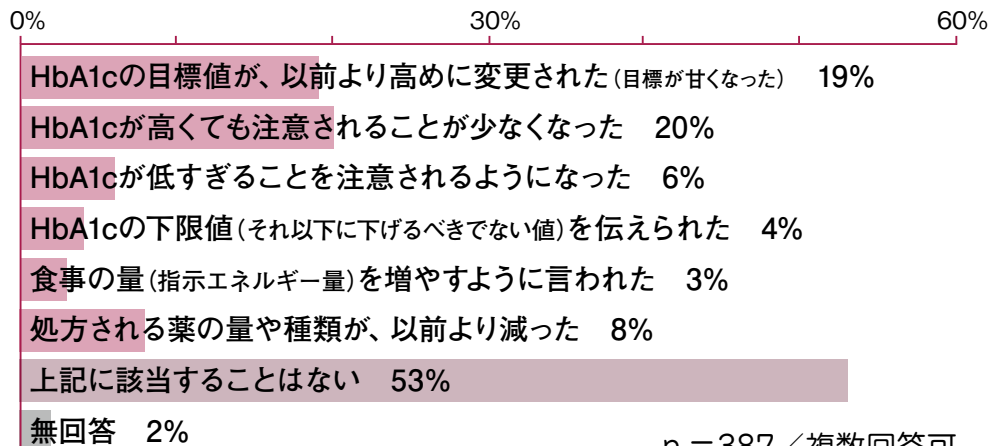
Q. 血糖管理目標を高めに設定するようになってから、貴院の患者さんの低血糖は減りましたか？



HbA1cの値は実際にはあまり変化していないとの回答が半数を占めました。低血糖についてはその頻度や重症度が改善したとの回答と、大きな変化なしがともに約4割という結果です。

糖尿病患者さんに聞きました

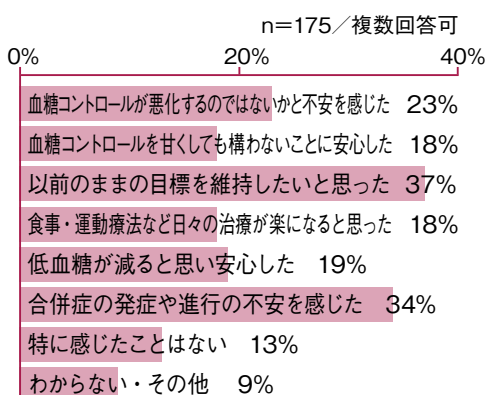
Q. 最近(過去数年の間で)、HbA1cに関する主治医や医療スタッフからの指示や指導で、以下のような変化がありましたか？



血糖管理目標の緩和を表すいくつかの選択肢を用意し、該当するものを複数選択可で選んでいただきました。結果は「該当なし」が53%。つまり半数弱の患者さんが最近、目標HbA1cの緩和につながる指示や指導を受けたということになります。ただ、「該当なし」と答えた患者さんの中にも、実際には目標が緩和されていることに気づいていない方もいらっしゃることでしょう。

これ以降の質問は、「該当なし」と答えた患者さんを除き、何らかの目標緩和策がとられたと回答した方限定でお尋ねしました。

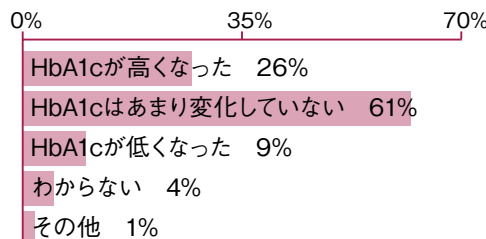
Q. 医師や医療スタッフからそのように指導・注意されたとき、どのように感じましたか？



患者さんは、「治療が楽になる」と捉えるよりも、どちらかというと合併症等への不安を感じるもののほうが多いようです。

では管理目標を甘くしてHbA1cは高くなったのでしょうか。

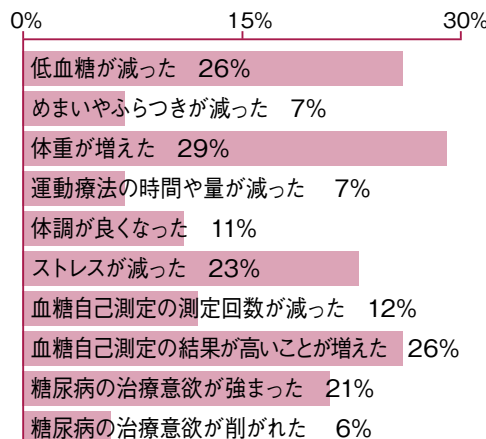
Q. その指導・注意によって、あなたのHbA1cは変化しましたか？



この結果は、医療スタッフへの質問(左ページ)と比較し「あまり変化していない」がやや多いものの、全体的には同じような傾向と言えそうです。

次に、HbA1cの数値上の変化以外に表れた影響を、複数選択可で挙げていただきました。

Q. その指導・注意によって、次のような影響は現れましたか？



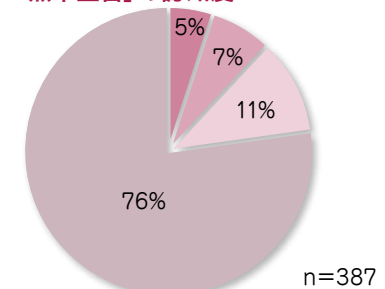
最も多かったのは「体重が増えた」で約3割の患者さんがそのように実感されています。「低血糖が減った」は約4分の1でした。「ストレスが減った」が比較的多かったことも、QOLの観点からは見逃せません。

Q. 「熊本宣言」「高齢者糖尿病の血糖コントロール目標」の認知度、および以前の「優・良・可・不可」の記憶について。

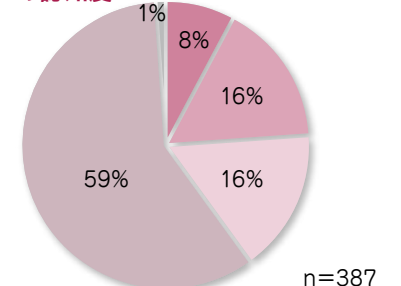
今回のアンケートでは最後に、2013年に日本糖尿病学会が発表した「熊本宣言」と2016年に策定された「高齢者糖尿病の血糖コントロール目標」を知っているか否か、回答者全員に尋ねてみました。

結果は以下に示す円グラフのとおりで、認知度はまだあまり高くないようです。ちなみに、かつて使われていたHbA1c値の「優・良・可・不可」判定については、「内容も詳しく知っている」が16%、「内容の一部を知っている」が24%、「そういう判定方法があったことは聞いたことがあるが内容は知らない」14%、「聞いたことがない」45%でした。

「熊本宣言」の認知度



「高齢者糖尿病の血糖コントロール目標」の認知度



■ 存在を知っており内容も詳しく知っている
■ 存在を知っており内容の一部を知っている
■ 名称を聞いたことはあるが内容は知らない
■ 聞いたことがない
■ その他

平成28年 国民健康・栄養調査 糖尿病有病者が初の1,000万人台に BMIや生活習慣に有意な地域差

平成9年の初公表以来じりじりと増加してきていた糖尿病有病者数がついに1,000万人台になりました。

平成9年度から310万人の増加。「健康日本21」目標達成に、後がなくなる

厚生労働省は毎年度「国民健康・栄養調査」を実施していますが、平成9年度に初めて糖尿病に力点を置いた統計結果を「糖尿病実態調査」として公表しました。その時、HbA1c6.1%(JDS値。現在のNGSP値換算では6.5%)以上、または「糖尿病の治療を受けている」と答えた人を“糖尿病が強く疑われる者”とし、それを人口の年齢構成に当てはめて、「690万人」という数字を発表し

ました。

同時に、HbA1c5.6%以上6.1未満(NGSP値では6.0%以上6.5%未満)で「糖尿病の治療を受けていない」と答えた人を“糖尿病の可能性を否定できない者”とし、その推計値を680万人としました。現在、前者の数値は「糖尿病有病者」、後者は「糖尿病予備群」の人数と呼ばれるようになり、多くの報告に引用されています。

同省ではおおむね5年ごとにこれら糖尿病関連の詳細な統計結果を公表してきています。その推移はグラフの通り。糖尿病有病者数はじわりじわりと増え続け、今回ついに1,000万人になりました。同省が生活習慣

病対策を主眼に掲げるプロジェクト「健康日本21」では、糖尿病有病者数の増加を抑え、平成34年度時点で1,000万人にとどめることを目標としています。つまり、この先6年間の糖尿病有病者数の増加をゼロに抑えないと、この目標を達成できないわけで、もう後がなくなりました。

予備群は2回連続で減少。治療を受けている割合も上昇し、明るい兆し

その一方で明るいデータもみられます。一つは糖尿病予備群の減少です。

糖尿病予備群は初回の平成9年度調査では前記したように680万人と、糖尿病有病者数より少なかったものの、その後、糖尿病有病者数の増加を上回るスピードで急増して19年度には1,320万人を記録しました。それが24年度には1,100万人と減少し、平成20年度にスタートした特定健診・保健指導の効果が現れ始めたのではないかとこの解釈もありました。そして今回、予備群の数は有病者数と同数の1,000万人にまで低下。その解釈が正しい可能性が高くなったと考えられます。

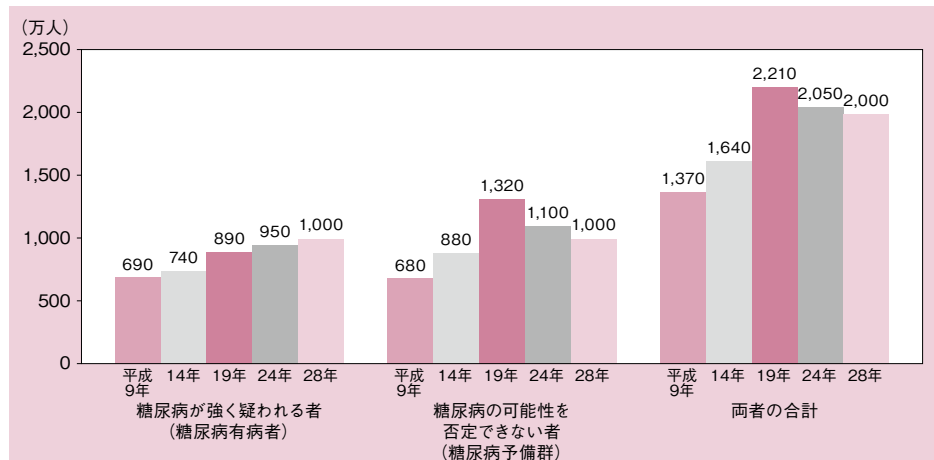
“糖尿病放置患者”が減っていることも明るいデータです。具体的には、「現在治療を受けている」と答えた人が平成9年度は45.0%と2人に1人にも満たなかったのに対し、14年度は51.9%、19年度55.7%、24年度65.2%と着実に上昇。そして28年度には76.6%と4人に3人以上が治療を受けていると答えています。

都道府県別のBMIや生活習慣。四分位の上位と下位で有意な群間差

糖尿病や合併症の発症と関係の深いBMIや生活習慣(野菜・食塩摂取量、歩数、喫煙者率)の地域別の数値も公表されました。各都道府県の数値を四分位に分け、上位25%と下位25%の群を比較すると、いずれも有意差が存在するとのこと。

平均BMIが最大の県と最小の県の差は男女とも約2.0、1日あたりの平均食塩摂取量は男性2.8g/女性2.1g、平均歩数は男性約3,000歩、女性約2,000歩と、驚くほど大きな差があります。逆に言えば、健康施策次第で住民の健康度をレベルアップできる“伸びしろ”がある都道府県が、まだ少ないということでしょう。

糖尿病と予備群の年次推移(20歳以上、男女計)



体格(BMI)及び生活習慣に関する都道府県別の状況

	全国 平均	都道府県別 第1四分位 第4四分位		都道府県別 最大値/最小値
BMIの平均値				
男性(20～69歳)	23.8	24.4	23.4	25.1(高知)/23.1(新潟)
女性(40～69歳)	22.6	23.3	22.1	23.9(福島)/21.8(福岡)
野菜摂取量の平均値(g/日)				
男性(20歳以上)	284	318	258	352(長野)/229(愛知)
女性(20歳以上)	270	302	242	335(長野)/227(大阪)
食塩摂取量の平均値(g/日)				
男性(20歳以上)	10.8	11.5	10.0	11.9(宮城)/9.1(沖縄)
女性(20歳以上)	9.2	9.7	8.5	10.1(長野)/8.0(沖縄)
歩数の平均値(歩/日)				
男性(20～64歳)	7,779	8,264	6,774	8,762(大阪)/5,647(高知)
女性(20～64歳)	6,776	7,200	5,930	7,795(神奈川)/5,840(高知)
現在習慣的に喫煙している者の割合(%)				
男性(20歳以上)	29.7	35.2	25.4	37.3(群馬)/20.6(滋賀)

J-DOIT3の結果発表 糖尿病に対する多因子介入の効果は？

2006年にスタートした大規模臨床研究「J-DOIT3」が十年を超える月日を経て、遂に結果発表されました。糖尿病に対して血糖のみでなく、血圧や脂質なども厳格に管理することの意義を明らかにする日本発のエビデンスとして注目されます。

主要評価項目は強化療法で19%抑制も有意差はなし

J-DOIT3は糖尿病血管合併症のリスク因子を包括的かつ厳格に管理することにより、合併症発症を抑制し得るか検証した大規模臨床研究です。対象は高血圧または脂質異常症を併発している日本人2型糖尿病患者2,542人で、これを従来療法群と強化療法群に分け平均8.5年間介入しました。

主な管理目標は、従来療法群／強化療法群の順に以下のとおりです。HbA1c 6.9／6.2%未満、血圧130/80／120/75mmHg未満、LDL-C120／80mg/dL未満、TG150／120mg/dL未満、BMI24／22以下。

その結果、主要評価項目(死亡、冠動脈イベント、脳血管イベント)が強化療法群で19

%少なかったものの、群間に有意差はありませんでした。主要評価項目に有意差が生じなかった背景として、従来療法群においてもイベント発生率が当初の見込みよりも少なかったことやHbA1cが管理目標に到達しなかった影響が考えられています。

治療を強化してもタバコを吸っている人は効果が台無し

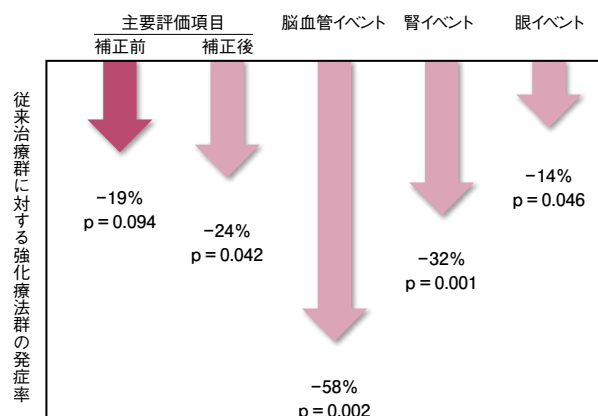
ただし、脳血管イベント単独および副次評価項目の腎イベント、眼イベントに関しては、強化療法群で有意に抑制されていました。またACCORDなどでは強化療法により発生した低血糖が心血管イベントリスクを押し上げたと考えられていますが、J-DOIT3における重症低血糖は両群ともに年0.1%未満と低率であり、安全性も確保できたようです。

さらに、強化療法群のほう
が喫煙者率が高かったためこ

れを補正すると主要評価項目にも有意差ありとなります。これはつまり、タバコがいかに血管合併症のリスクとして重要かということを表しています。

血糖や血圧、脂質の治療を強化しても、タバコを吸っていたのではせっかくの治療が台無し、ということ。療養指導にとっても貴重なエビデンスが示されたと言えるのではないのでしょうか。

従来療法群に対する強化療法群のイベント発症率



〔東京大学のサイト内のプレスリリースより〕

医療安全情報 インスリン単位の誤解 「1単位は1mL」と思って100倍の量を投与

日本医療機能評価機構はインスリン単位量に関する安全情報を発出し注意喚起しました。

バイアル製剤は全て1単位0.01mL

インスリン1単位を1mLと誤解し100倍量を投与した事例は2007年に発生し、医療安全情報No.6に取り上げられていましたが、その後も同様の事例が複数報告されたため、同No.131で「第2報」が発出されました。

事例1

看護師がスライディングスケールの指示によりヒューマリンR注を4単位、皮下注射することを確認。その看護師はインスリンの皮下注射には専用の注射器があることを知っていたものの「4単位は4mLである」と思ったため、5mLの注射器を用いてヒューマリンR注を4mL(400単位)準備し、皮下注射をしてしまったとのこと。その10分後にリーダー看護師に報告した際、過剰投与に気付いたそうです。

事例2

後期研修医がヒューマリンR注を0.5単位/時で投与する

際、「1単位は1mL」と思っていたため「ヒューマリンR持続静注0.5mL/時」の指示を出したとのこと。指示を受けた看護師は「原液でよいのか」と思ったものの、オーダー画面上でヒューマリンR注のみが処方されていたため原液でよいと思い他のスタッフに確認せず、ヒューマリンR注の原液20mLを注射器に吸い、シリンジポンプにセットして0.5mL(50単位)/時で開始。約4時間後に患者の血糖値が30mg/dLに低下していたことから、過剰投与していることに気付いたとのことでした。

インスリンのバイアル製剤は1mLだと100単位になることを、もう一度周知徹底しておきましょう。

なお、主に患者さんの自己注射に用いられるインスリン製剤のうち「ランタスXRソロスター」は450単位/1.5mLなので、1mLは300単位に相当します。

事例が発生した医療機関の取り組み

- ・インスリンのバイアル製剤を使用する際は、専用の注射器を用いることを徹底する。
- ・インスリンのバイアル製剤のそばに専用の注射器を置く。

総合評価部会の意見

- ・インスリンのバイアル製剤は、1単位が0.01mLであることの教育を徹底する。

〔医療安全情報No.131より〕

世界糖尿病デー 2017

テーマは“Women and diabetes - our right to a healthy future”

毎年11月14日は「世界糖尿病デー」。世界保健機関(WHO)と国際糖尿病連合(IDF)により1991年から開始され、2006年には国連の公式となった世界的なイベントデーです。2017年のテーマは“Women and diabetes - our right to a healthy future”。女性と糖尿病—健康的な未来のために。

世界の女性患者さんは1億9,900万人以上。2040年には3億1,300万人に

IDFの世界糖尿病デー2017のサイトによると、現在世界には糖尿病の女性患者さんが1億9,900万人以上いて、2040年までに3億1,300万人に増加すると予測されているとのこと。そして、糖尿病女性の5人に2人は生殖年齢にあたること、糖尿病は女性の死亡原因の第9位であること、糖尿病の女性は冠動脈疾患のリスクが約10倍高くなること、1型糖尿病の女性は早産や赤ちゃん

の奇形の高リスクが高いことなどのデータを紹介しています。

また、生まれてくる子ども7人のうち1人は妊娠中の高血糖の影響を受けて生まれてくることや、妊娠糖尿病の病歴を持つ女性の約半数は出産後5~10年以内に2型糖尿病を発症することなどにも警鐘を鳴らしています。さらに、妊娠中の高血糖症の大多数は医療アクセスが限られている低・中所得国であるといった国際的な問題も取り上げています。

What needs to be done

もちろん問題提起

だけでなく、その解決の方向性も示しています。具体的には、“What needs to be done”「私たちがなすべきこと」として、糖尿病予防のため妊娠前および妊娠中の母親の健康に焦点を当てること、糖尿病と妊娠糖尿病のスクリーニングの強化、医薬品や治療に必要な情報へのアクセス環境の整備などの課題を掲げています。



[世界糖尿病デー2017のポスター (<https://www.idf.org/our-activities/world-diabetes-day/resources.html>からダウンロード可能)]

腎疾患患者の妊娠 診療ガイドライン2017 糖尿病性腎症のある患者さんの 妊娠時合併症リスクや、管理法などを解説

上記のように、世界糖尿病デー2017のテーマは「女性と糖尿病」。女性にとって最大のライフイベントの一つが妊娠・出産です。そして妊娠時すでに腎症を発症している糖尿病女性も少なくありません。そこで昨年発行された『腎疾患患者の妊娠 診療ガイドライン2017』の内容を覗いてみましょう。

このガイドラインは日本腎臓学会が、日本産科婦人科学会、日本糖尿病学会、日本小児科学会、日本透析医学会などの協力を得て、昨春発行しました。慢性腎臓病の女性患者さんの妊娠に関する諸問題を25のクリニカルクエスション(CQ)にまとめてあります。糖尿病関連のCQをご紹介します。

CQ 糖尿病性腎症の患者の妊娠は合併症のリスクが高いか?

ステートメント

◇糖尿病患者が妊娠を希望する場合には、児の先天異常と母体の糖尿病合併症悪

化を予防するため、妊娠前の治療・管理が必要である(計画妊娠)。〈グレード1A〉

◇糖尿病性腎症合併妊娠は、妊娠高血圧腎症や周産期合併症のリスクが高い。さらに糖尿病性腎症第3期以上で腎機能低下例は妊娠による腎機能増悪の可能性があり、妊娠を希望する場合は十分に説明する必要がある。〈グレード1B〉

◇妊娠高血圧症候群(特に妊娠高血圧腎症)を発症した糖尿病合併女性は将来的に腎症や網膜症の増悪リスクが高いため、分娩後も慎重なフォローアップが必要である。〈グレード1B〉

CQ 糖尿病性腎症合併患者における血糖管理は非妊娠時と異なるか?

ステートメント

◇糖尿病性腎症合併患者に限らず、妊娠中の血糖管理は、母体や児の合併症を予防するため、朝食前血糖値70~100mg/

dL、食後2時間血糖値120mg/dL未満、HbA1c6.2%未満を目標とする。〈グレード2D〉

◇薬物療法にはインスリンを用いる。〈グレード1A〉



[診断と治療者『腎疾患患者の妊娠 診療ガイドライン2017』]

アイちゃんと一緒に勉強 眼科疾患の情報提供に「目と健康シリーズ」

糖尿病の患者さんに多い目の病気と言えば網膜症や黄斑浮腫。しかしそればかりではなく、白内障や血管新生緑内障、網膜静脈閉塞症なども発症しやすいことが知られています。これら眼科疾患をきちんとケアしていくためには患者さんへの情報提供がキーポイントになることも多々あります。

掲載テーマは30以上

糖尿病関連の眼科疾患も充実

患者さん向けの情報が豊富なことで知られる(株)三和化学研究所のサイト内の「目と健康シリーズ」。そこには、糖尿病網膜症や糖尿病黄斑症などの糖尿病合併眼疾患はもちろん、白内障や緑内障、加齢黄斑変性、網膜裂孔・網膜剥離、網膜色素変性症などの疾患と、飛蚊症やコンタクトレンズ、ロービジョンケア、色覚の異常といった患者さんの症状・障害など、合計30以上ものテーマ

が取り上げられています。

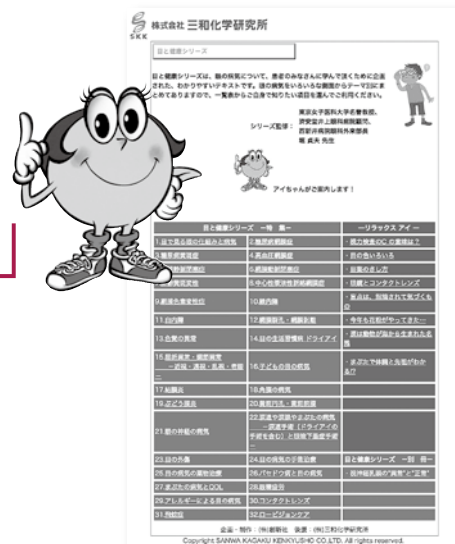
内容が正確なことはもちろん、詳しくとわかりやすさを兼ね備えていて、しかも随時最新情報に改訂されています。実際、かなり多くの方に利用されているようで、眼科の疾患名をネット検索すると、たいてい「目と健康シリーズ」が上位にヒットします。患者さんに伝えておきたい情報のスタンダードとして、ぜひおさえておきたいコンテンツです。

キャラクターのアイちゃんが、

患者さんの理解を手助け

特に糖尿病と関連の深い網膜・脈絡膜循環障害に伴う疾患の解説が充実。近年、画像検査機器の進歩で注目されている分野です。例えば糖尿病では網膜症がない段階から既に網膜血流が低下している可能性も示されるなど、新しい発見がつかまいます。

そして、難解になりがちな内容をやさし



■(株)三和化学研究所サイト／一般の皆さまへ／目と健康シリーズ
<http://www.skk-health.net/me/>

く手ほどきしてくれるのは、シリーズ共通のキャラクター「アイちゃん」。目の形をしたかわいいう女の子です。患者さんが抱くことの多い疑問を先回りして答の糸口を見つけてくれたりして、大活躍。

糖尿病患者さんの視機能を守るためには内科を受診される患者さんへしっかり情報提供し、眼科受診を促すことが不可欠です。アイちゃんにその手助けをしてもらいましょう！

糖尿病の女性患者さんに多い「性交痛」 その対処法は？

「性交痛」は性交時に感じる痛みの総称で、そのほとんどは膣内の「潤い不足」が原因です。糖尿病、特にインスリン治療をされている患者さんはこの傾向が強いと言われていて、米国で行われた研究によると、糖尿病の女性で性交痛や不快感を感じる人の割合は非糖尿病女性の1.52倍という結果でした(Obstet Gynecol. 120:331-340, 2012)。

性交痛の原因

女性は、性的な興奮が高まると膣壁周辺に張り巡らされている毛細血管が拡張し、膣潤滑液が分泌されます。ところが、加齢や出産回数が多いこと、日常生活でのストレスといったことから、この潤滑液が分泌されにくくなることがあります。これが性交痛の主な原因です。

また、一度何らかの理由で痛みを感じてしまうと、次回以降にその痛みに対する不安や緊張がストレスとなって潤いが不足して

しまい、さらに痛みを感じてしまうという悪循環が生じる可能性もあります。しかも、とてもデリケートな問題なので、なかなか悩みを打ち明けることができないことも、これへの対処法を複雑にしています。

改善するために

一般社団法人日本家族計画協会のWEBサイト内のコンテンツ「性交痛とリューブゼリー」では、女性の性交痛に関する情報を発信しています。それによると、改善の糸口を見つけるためのポイントは、やはりパートナーとの話し合うことだとか。悩みを分かち合うことで、信頼関係が生まれ、精神的にもリラックスした状態で行為に及ぶことで改善することもあるようです。

また、産婦人科や女性外来などでも相談を受けることが可能です。最近では、スタッフはすべて女性で配慮が行き届き、プライバシーがしっかりと守られているクリニック



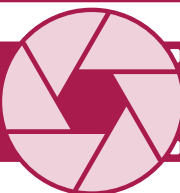
■性交痛のメカニズムや原因、産後の性生活、Q&Aといった、夫婦の性生活についての情報がわかりやすくとまっています
<http://www.jfpa.or.jp/love-jelly/>

も多くなってきましたので、安心して通院することができます。手軽に試すことができる方法として、膣潤滑液を補うためのゼリーなどを活用するのもおすすめのことです。

糖尿病の病態と性交痛の因果関係の全容はまだすべてが解明されたわけではありませんが、糖尿病患者さんに多いのは確かなことです。みなさんも糖尿病女性患者さんの性障害について考えてみてください。

最近の出来事

《2017年9月～2017年11月》



糖尿病ネットワーク
資料室より

2017年 9月

iPS細胞を用いた研究で、劇症1型糖尿病の病態メカニズムの一端を解明 (9月1日)

京大iPS細胞研究所(CiRA)は、劇症1型糖尿病患者の皮膚の細胞から作製したiPS細胞を用いた研究によって、病態メカニズムの一端を解明したと発表した。患者由来iPS細胞に化合物と成長因子を組み合わせることで膵β細胞様のインスリン産生細胞を分化誘導。これに細胞傷害刺激としてサイトカインを投与すると、健康者由来に比べてアポトーシスを起こす割合が有意に高かったという。

野菜1日350g以上摂取しているのは、わずか5%。若年層ほど少ない (9月8日)

食品メーカーのカゴメが8月31日の「野菜の日」に合わせて行った野菜摂取量の調査によると、20～59歳の1日の平均野菜摂取量は132.8gで、健康日本21が目標としている「1日350g」に遠く及ばないことがわかった。1日350g摂取しているのはわずか5%で、特に若年世代でより少なかった。

英政府が1日10分のウォーキングキャンペーン「アクティブ10」 (9月15日)

英国公衆衛生庁は、1日10分のウォーキングを習慣化することを促す「アクティブ10」というキャンペーンを開始した。理想としては1日30分の活発な運動が勧められるが、これができない場合わずか10分のウォーキングでも、継続することで早期死亡のリスクを15%減らせる可能性があるという。

「FUN+WALK PROJECT」。スニーカー通勤奨励 (9月15日／生活習慣病予防協会)

スポーツ庁は開庁2周年にあたる10月、社会人のスポーツ人口の増大による健康増進を狙い、官民連携プロジェクト「FUN+WALK PROJECT」をスタートさせた。1日の歩数を現在より1,000歩増やすことを目標とする。まずはスニーカーなど歩きやすい服装での通勤を呼びかけ、企業や自治体と連携し国民運動としての普及を目指す。

2017年 10月

妻が肥満だと夫が糖尿病になりやすいが、その逆は関係なし (10月10日)

50～60歳の男性は妻が過体重や肥満だと自身が2型糖尿病になりやすいという調査結果が、第53回欧州糖尿病学会で発表された。英国エイジング縦断調査に登録されている3,500組のカップルを1998年から2015年まで追跡した結果。妻のBMIが5増加するごとに夫の糖尿病発症リスクが21%上昇していた。ただし夫の肥満と妻の糖尿病発症の間には相関がなかった。

肉を食べ過ぎると糖尿病リスクが上昇。アジア人対象研究の結果 (10月10日)

シンガポール在住の45～74歳の住民6万3,000人以上を11年間追跡した調査から、赤身肉やハム・ソーセージなどの加工肉の摂取量が多いと糖尿病発症リスクが高くなることがわかった。それらの摂取量を四分位に分け多変量解析した結果、摂取量が最も多い群は最も少ない群より糖尿病発症リスクが23%上昇していた。一方、魚介類や植物性食品は糖尿病リスクを低下させていた。

運動習慣と生活充実度が相関。運動する人ほどストレス解消効果を実感 (10月12日)

日常的に運動している人は運動やスポーツによるストレス解消効果を強く感じており、生活の充実度も高いことを、スポーツ庁が『平成28年度 体力・運動調査』結果として発表した。週に1日以上運動している人はそうでない人に比べて「毎日の生活が充実している」と答えた割合が全年齢層で高く、平均約1.5倍に上る。また対象を高齢者に絞って調査すると、休まないで歩ける時間が長いほど生活充実度が高いという関連も示された。

糖尿病と心・脳疾患の関連、「発症前に知っていたら」と後悔が3分の1 (10月12日)

2型糖尿病で心・脳血管疾患を発症した人のうち、心筋梗塞が糖尿病の合併症であることを事前に知らなかった割合が39%、

脳梗塞では31%に上ることが、ノボノルディスクファーマが行った調査でわかった。心・脳血管疾患既往患者の3分の1は、発症後に合併症への注意不足だったことを後悔し、また約3割は今後の経済的な負担を心配しているという。

脳の健康を保つためのシンプルな7つの生活スタイル。AHAが提唱 (10月20日)

米国心臓学会(AHA)は、生涯にわたって脳の健康を維持するための生活習慣を7つにまとめ提唱している。具体的には、血圧、コレステロール、血糖を管理すること、積極的な運動、健康的な食生活、減量、禁煙の7項目。これらにより、アテローム性脳梗塞やアルツハイマー病の発症リスク、およびそれらによる認知機能低下リスクを抑制可能としている。

英国糖尿病学会が足病認知向上キャンペーン。切断の8割は回避可能 (10月24日)

英国糖尿病学会は“Putting Feet First”(足を第一に)というキャンペーンを開始した。英国では糖尿病患者の3分の1以上が、足潰瘍が糖尿病の重大な合併症であることを知らず、年間8,500件以上の下肢切断が発生しているといい、その5分の4は適切な対策で防ぐことができるとしている。患者自身が行うべきこととして、まず靴と靴下を脱ぎ、手で触って温度を確認した後、皮膚が固くなったり色が変わっていないか観察し、足の指の間や爪をチェックして、もし感染症や潰瘍が起きている場合は速やかに診察を受けることを促している。

2017年 11月

40歳代の男性、独身だとメタボ率が既婚者の2倍に。2割以上が該当 (11月1日)

人間ドック受診者を解析対象とした調査で、40歳代の独身(未婚と離婚)男性のメタボ該当率は22.9%に及び、既婚者の約2倍に上ることがわかった。第38回日本肥満学会で東京慈恵医大の和田高士氏らが発表した。同氏は「今後、男性独身者の生活習慣病悪化が懸念される」と述べている。

世界の糖尿病患者人口が4億2,500万人に。

2045年には7億人に (11月14日)

国際糖尿病連合が発表した『糖尿病アトラス第8版』によると、2017年現在、世界の糖尿病有病者数は4億2,500万人で、前回の2015年発表から1,000万人増えた。有効な対策がなされない場合、2045年までに6億9,300万人に達すると予測している。

●各記事の詳細およびその他のニュースについては、
糖尿病ネットワーク (dm-net) の糖尿病の最新情報／資料室のコーナーをご覧ください。

イベント・ 学会情報

2018年

1月~4月

日本糖尿病療養指導士認定更新に取得できる単位数をイベント・学会名の次に表示しています。

【第1群】は自己の医療職研修単位。

【第2群】は糖尿病療養指導研修単位。

現在申請中または予定も含まれます。

詳細は各会のHPをご覧ください。

第21回日本病態栄養学会 年次学術集会

第1群 管理栄養士・栄養士 4単位、第2群 4単位

〔日 時〕 1月12日(金)~14日(日)

〔場 所〕 国立京都国際会館

〔連絡先〕 学会事務局

Tel.03-5363-2361

<http://www.eiyou.or.jp/gakujutsu/>

第52回日本成人病(生活習慣病) 学会学術集会

第1群 管理栄養士・栄養士・薬剤師 1単位

〔日 時〕 1月13日(土)~14日(日)

〔場 所〕 都市センターホテル(東京)

〔連絡先〕 (株)サンブラネット

Tel.03-5940-2614

<http://jsad52.umin.jp/>

第55回日本糖尿病学会 関東甲信越地方会

第2群 4単位

〔日 時〕 1月20日(土)

〔場 所〕 朱鷺メッセ(新潟)

〔連絡先〕 (株)コンベンション・ラボ

Tel.042-707-7275

<http://jds55kanto.org/outline.html>

第16回日本フットケア学会 年次学術集会

〔日 時〕 2月9日(金)~11日(日)

〔場 所〕 福岡国際会議場

〔連絡先〕 (株)日本ジーニス

Tel.092-732-0686

<http://16th-footcare.jp/>

日本糖尿病医療学会 第1回関東地方会

〔日 時〕 2月11日(日)

〔場 所〕 一橋大学 一橋講堂(東京)

〔連絡先〕 (株)総合医科学研究所

Tel.03-3295-3510

<http://jasdic.co-site.jp/>

第51回日本痛風・核酸代謝学会総会

第1群 管理栄養士・栄養士 1単位

〔日 時〕 2月22日(木)~23日(金)

〔場 所〕 米子コンベンションセンター
(鳥取)

〔連絡先〕 (株)メッド

Tel.086-463-5344

<http://www.med-gakkai.org/tsufu51/>

第32回日本糖尿病・肥満動物学会 年次学術集会

〔日 時〕 2月23日(金)~24日(土)

〔場 所〕 ウィンクあいち

〔連絡先〕 (株)コンベンション・ラボ

Tel.042-707-7275

<http://jsedo.jp/2018/02/32.php>

第52回糖尿病学の進歩

第2群 4単位

〔日 時〕 3月2日(金)~3日(土)

〔場 所〕 福岡国際会議場、福岡サンパレス

〔連絡先〕 (株)コングレ九州支社

Tel.092-716-7116

<http://www.congre.co.jp/52shinpo/>

第37回食事療法学会

第1群 管理栄養士・栄養士 2単位

〔日 時〕 3月3日(土)~4日(日)

〔場 所〕 パシフィックホテル沖縄

〔連絡先〕 沖縄県栄養士会

<http://www.shokuji-ryoho.com/>

第8回日本腎臓リハビリテーション 学会学術集会

〔日 時〕 3月17日(土)~18日(日)

〔場 所〕 仙台国際センター

〔連絡先〕 日本コンベンションサービス(株)
東北支社

Tel.022-722-1311

<http://www2.convention.co.jp/jsrr2018/>

日本糖尿病療養指導学会 第3回症例報告学術集会

第1群 理学療法士 4単位、2群 単位数未定

〔日 時〕 3月18日(日)

〔場 所〕 幕張国際研修センター(千葉)

<http://jspt.japanpt.or.jp/jsptdm/academic/sintyaku15.html>

第82回日本循環器学会学術集会

第1群 薬剤師 1単位

〔日 時〕 3月23日(金)~25日(日)

〔場 所〕 大阪国際会議場、リーガロイヤルホテル大阪、堂島リバーフォーラム

〔連絡先〕 日本コンベンションサービス(株)

Tel.06-6221-2580

<http://www2.convention.co.jp/jcs2018/>

第115回日本内科学会総会・講演会

第1群 薬剤師 1単位

〔日 時〕 4月13日(金)~15日(日)

〔場 所〕 京都市勧業館(みやこめっせ)、
ロームシアター、他

<http://www.naika.or.jp/meeting/115-info/>

第35回日本臨床内科医会総会

〔日 時〕 4月15日(日)

〔場 所〕 京都ホテルオークラ

<http://www.japha.jp/doc/japha-soukai2018.pdf>

第91回日本内分泌学会学術総会

第1群 薬剤師 1単位

〔日 時〕 4月26日(木)~28日(土)

〔場 所〕 フェニックス・シーガイア・リゾート
(宮崎)

〔連絡先〕 (株)コンベンションリンケージ

Tel.092-437-4188

<http://www.c-linkage.co.jp/jes2018/>

●各イベントの詳細や、このページに掲載されていないイベントについては、
糖尿病ネットワーク(dm-net)のイベント・学会情報のコーナーをご覧ください。

第29回 高齢者糖尿病診療の特徴と注意点(3)

加藤光敏 (加藤内科クリニック院長 東京・葛飾区)

■はじめに

今回は高齢者に処方する経口血糖降下薬についてです。高齢者、特に75歳以上では新しいことを忘れやすく、予測できない変化に対して対応が後手に回る方が多いという特徴があります。従って、誤って二度服用してもまだ安全が担保されるような、二重の安全性が求められるところです。高齢者の肥満は薬剤選択に影響します。しかし当院での体組成測定装置での結果からも、骨格筋量が毎年減少し基礎代謝が低下していく方が多数を占めるのが明らかです。エネルギー消費が少ないため減量は難しい例をよく見かけます。体重が減らないのを食べ過ぎと決めつけて摂取エネルギーを控えると、蛋白質不足でサルコペニア(筋肉減少症)を助長するなど、壮年までとは違う指導をしなくてははいけません¹⁾。

■高齢者の薬物選択のポイント

高齢者に関する講演のあと「どのように糖尿病治療薬を選んでいるのですか?」と聞かれました。私の場合は以下のように考えることが多いと思います。

- ① まずインスリン分泌とインスリン抵抗性の関与の割合を勘案し、壮年者と同じように医学的に理想と思われる薬剤系統を思い浮かべ選択します。
- ② 次にその患者さんの身体状況を考えます。特に腎機能としてeGFR値・蛋白尿の有無はどの薬剤でも必ず確認します。チアゾリジン薬なら心不全の病態が無いか、女性なら年1~2cm背が急に縮んだことが無かったか聞くことは、転倒骨折の既往より有用性の高い骨粗鬆症問診事項です。 α -グルコシダーゼ阻害薬なら腸閉塞のリスクとして腹部の手術の有無を再確認します。
- ③ さらにその患者さんが服用中の他の薬剤との相互作用を考えます。同時に経済的な問題を抱える高齢者が増加していることから1割負担とは言え、薬価を考えて薬を選択するのも大切なことと考えます。
- ④ 他の薬剤の服用方法と合致しやすいか考えます。例としては1日2回服用中ならDPP-4阻害薬朝夕2回服用の薬剤を選択。食前後に服用が分かれなように単純化。例を挙げれば、「インスリンが

食前なので、ビッグアナイド薬と降圧薬も食前に服用」。以上のようなことを考慮しながら処方を決めます。

■高齢者向けの経口血糖降下薬の分類について

高齢者における血糖変動幅は「動脈硬化促進因子」というのみだけでなく、低血糖と裏腹であるという重要な側面があるため、薬剤選択および薬剤の組み合わせにおいて「血糖変動幅を小さくする」という考え方は重要です。グルコーススパイクを抑制できればすでに動脈硬化が進行している高齢者には、血管ブランクの破綻を防ぐことに繋がります。

現在使用できる経口糖尿病薬は7種類に分類されていますが²⁾、高齢者においての薬剤を3つに分けて考えてみましょう。**【A群】**主として血糖変動幅を減少させる薬剤： α -グルコシダーゼ阻害薬、グリニド薬**【B群】**空腹時血糖が下がり1日の平均血糖を改善する薬剤：SU薬、ビッグアナイド薬、チアゾリジン薬**【C群】**両者の作用を持つ薬剤：DPP-4阻害薬、SGLT2阻害薬。

ここで高齢者では1剤で下がらない場合には、極量に増量ではなく、作用機序の異なる別グループ薬との併用がお勧めです。

■経口血糖降下薬の高齢者における注意点

薬剤の作用機序等は過去に記載しましたので省略して、高齢者への注意点に絞って記載します。

【A群】血糖変動幅減少グループ

① α -グルコシダーゼ阻害薬³⁾

当院でもCGM、FGMと薬剤開始後の血糖変動の変化を患者さんと確かめるのが容易になってきました。腹部症状が少ないミグリトール(セイブル錠[®])を使ったデータでは食後血糖が見事に抑制されています。先日の患者さんも「服用するとしなくて、食後血糖測定値が大きく違う」と話してくれました。確かに当院の629人の栄養調査では、高齢者は糖質摂取が多い傾向があり、 α -グルコシダーゼ阻害薬の有効性が高いことが推定されます。

注意点としては「お腹の手術をしたことはありませんでしたか?」と聞くことです。

なお高齢者では初日から1日3回は腹部膨満感できつい時があるので、ミグリトールなら低用量の25mgで、1日1~2回食前から開始して、慣れたら各食前とするのは一法と思います。高齢者において1日3回食前というのは服薬コンプライアンスの点で不利とされますが、毎食前にと習慣がついている高齢者は思いのほか服用してくれます。ビッグアナイド薬よりも不思議と残薬が少ないものです。

② グリニド系薬剤⁴⁾

糖質に偏りやすい食事に対して、グリニド薬の持つインスリンを早く分泌させ、食後の高血糖を抑制する薬効は好ましいと思われ、軽症の糖尿病が適応です。ただしSU薬との併用はほとんど意味が無いので注意です。これも1日3回服用で、「低血糖は注意」とされていますが、食後高血糖の時に有効で、SU薬と異なり、SU受容体から案外簡単に離れていくので夜間の低血糖は皆無ですし、食後の低血糖もほぼ心配なくて良い薬です。しかしレバグリニド(シュアポスト[®])はグリニドの中で一番強い印象を私は持っているため、高齢者で食欲が無く、食べられない時にはお薬を飲まなくても良いと話しておくようにしています。

(他の系統の薬剤については次号)

■おわりに

高齢者の薬剤選択は難しく、一般的な薬剤選択のステップに加え、認知症の有無、抑うつ状態の有無、家庭環境、キーパーソンの有無、経済状況の確認も求められます。高齢糖尿病患者さんはポリファーマシー(多剤併用)となりがちです。高齢者で自己負担額が少ないからと安易に高価な薬剤を組み合わせていると、そぶりを見せなくとも経済的余裕の無い方もおり、脱落を誘発する恐れがあります。

- 1) 高齢者糖尿病治療ガイドライン2017(南江堂): P49-56, 2017
- 2) 糖尿病治療ガイド2016-2017(文光堂): P29-32, 2016
- 3) 加藤光敏. 糖尿病情報BOX&Net.27「糖尿病治療薬の特徴と服薬指導のポイント 第1回」, 2011
- 4) 加藤光敏. 糖尿病情報BOX&Net.30「糖尿病治療薬の特徴と服薬指導のポイント 第4回」, 2011