

インクレチン治療 — 活かすための患者指導

2型糖尿病の患者指導

高齢&メタボの患者指導

厚生省『国民健康・栄養調査』をみると、60歳以上男性の約4割、女性の約3割が糖尿病かその予備群と報告されています。糖尿病の基盤にあることが多いメタボリックシンドローム(Met-S)に対象を広げてみると、男性では60歳以上の約6割、女性は約3割がMet-Sかその予備群に該当します。つまり、日常臨床で診る2型糖尿病の患者さんの多くは、肥満傾向を伴う高齢の患者さんということになります。

改めて言うまでもなく、肥満は糖尿病治療の妨げとなります。また、高齢者は腎・肝をはじめ体の諸機能が低下していたり、低血糖に気付かないことが少なくありません。高齢であるがために、身に付いた生活習慣の変更が困難なこともしばしばあります。このような状況から、安全でかつコンプライアンスも良く、さらに肥満を助長しないという3点が、糖尿病の薬物治療に求められています。ご承知のように昨年、日本糖尿病学会から新たな血糖管理目標が発表されました。基本的にはHbA1c7%未満を目指すものの、低血糖リスク等のためにそれが困難な場合には目標をHbA1c8%未満に緩和するという内容です。この変更も、治療の安全面をより重視した結果と言えます。

血糖の日内変動を極力抑える

低血糖の回避とともに血糖変動への配慮も、これからの糖尿病治療に強く要求される要素です。食後の短時間であっても急

峻な血糖上昇は血管内皮機能を障害し、動脈硬化を促進させます。また高血糖に対する治療強化の反動として低血糖が起これば、交感神経活性を亢進させて血管障害を惹起します。さらに近年では、高血糖や低血糖が認知機能低下を加速することも明らかになってきました。仮に血糖管理目標を8%未満とせざるを得ない場合でも、合併症の抑止のためには血糖変動性を抑えるための一層の努力を払うべきでしょう。

このような今日的な臨床上の課題に応え得る治療法の一つが、インクレチン治療です。本来、インクレチン作用は食後の高血糖時のみにインスリン分泌を刺激するため、これを増強するインクレチン薬は単剤では低血糖を来すことが少なく安全です。また肥満を助長しにくいのが利点です。日本の患者さんは一般的に欧米の患者さんに比べてインスリン分泌障害の関与が強いため、病態に基づいたアプローチという面においても、インクレチン治療が適しています。特に経口薬のDPP-4阻害薬はコンプライアンスの点でも優れています。発売から数年で国内の2型糖尿病患者さん200万人に処方されるに至ったのには、このような背景があるわけです。

インクレチンを生かすヒント

とは言ってもインクレチン治療も万能ではありません。効果が次第に減弱したり、投与開始直後から反応が芳しくないケースもあります。それらの原因は必ずしも明らかにはなっていませんが、これまでに報告されている知見に対策のヒントを見つけることが可能です。

ヒント1：体重管理

DPP-4阻害薬の作用ターゲットであるDPP-4は、脂肪細胞から分泌されているアディポサイトカインの一種でもあります。そのため肥満やMet-Sではその分泌が亢進しており、そのような状態ではDPP-4阻害薬の効果が弱まることが報告されています。このことから、体重を増やさない生活指導がDPP-4阻害薬の効果を生かす第一のヒントと言えます。

ヒント2：肉より魚

DPP-4阻害薬によるHbA1c低下作用は、



兵庫医科大学内科学
糖尿病・内分泌・代謝科主任教授
難波 光義

魚の摂取量や、EPA/DHAの摂取量および血中濃度と正相関するとの報告があります。つまり、青魚を多く食べるほどDPP-4阻害薬の効果がより強く発揮されるということです。欧米化された肉中心の食事ではなく、私たち日本人が昔から親しんできた魚中心の食事は、抗糖尿病的に働いてくれそうです。

ヒント3：よく噛む

全く同じ量・組成の食事を5分で食べる場合と30分かけて食べる場合を比較した結果、30分かけて食べた時のほうがGLP-1が多く分泌され、食後3時間以上経過しても分泌量に有意差がみられたと報告されています。この報告から得られるヒントは、同じ食べ物でもゆっくりよく噛んで食べることがDPP-4阻害薬の効果をより高める結果に結び付く可能性があるということです。食事の最初に野菜を食べることも、食事をゆっくりとるためのアイデアの一つです。

ヒント4：単糖類より、少糖・多糖類を使う

少糖類(例えばパラチノース)の中にはスクロース(ショ糖)に比べ摂取後の血糖上昇幅、インスリン分泌量、GIP分泌量が少なく、GLP-1分泌量は多くなるものがあります。GIPとGLP-1はともにインクレチンではありますが、前者は脂肪蓄積を介した体重増加作用もあるため、なるべくGIP<GLP-1となるのが理想です。料理にはなるべく少糖類を使う工夫も有効と考えられます。

DPP-4阻害薬の使用に際しては、未だ明確な結論が出ていない膵炎・膵がんへの注意を念頭に置くことも必要ですが、このようなアイデアを併用して、より安全かつ効果的に、薬の特徴を長期にわたり生かしていただきたいと思います。

・・・主な内容・・・

●ネットワークアンケート ㉔

血糖自己測定(SMBG)の有効活用

●今号のトピックス

ADAの新しい食事ガイドライン
グルカゴンによる低血糖対策 ほか

●サイト紹介 ㉔

糖尿病ネットワークの新談話室
SGLT-2情報ファイルがオープン

イベント・学会情報

数字で見る糖尿病 ㉔

糖尿病治療薬の特徴と
服薬指導のポイント 13

ネットワークアンケート ③9

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. SMBGの測定記録を療養指導に有効活用していますか？

「血糖自己測定(以下略、SMBG)」は、患者さん自身が血糖コントロールを行う上で最も有用な検査として広く活用されています。その数値から様々な情報を得ることができますが、うまく使いきれていない人も多いと言われます。今回は、SMBGを患者さん・医療スタッフ両者がどのように活用しているのかを伺ってみました。

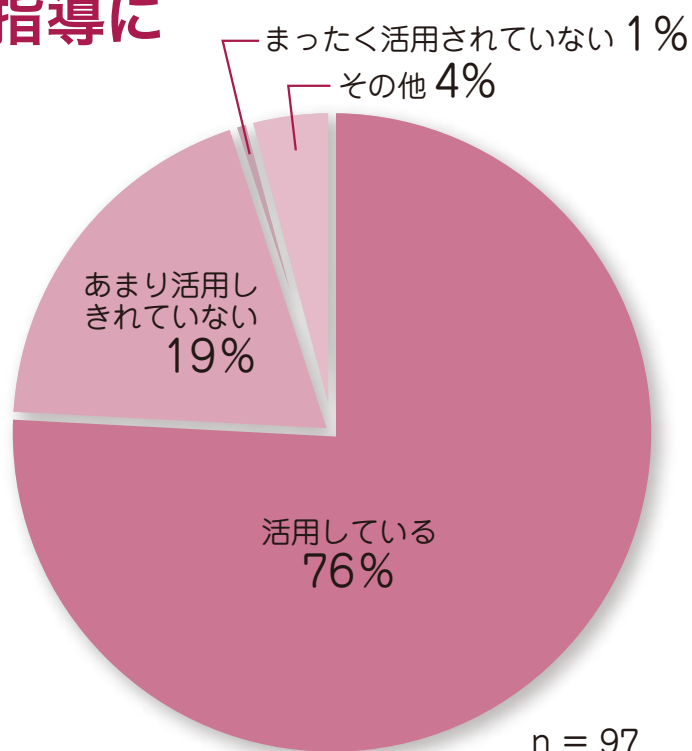
[回答数：医療スタッフ97名(医師14、看護師36、管理栄養士19、薬剤師13、臨床検査技師7、その他8など。うち日本糖尿病療養指導士32、糖尿病看護認定看護師7)、患者さんやその家族387名(病態/1型糖尿病180、2型糖尿病198、その他9、治療内容/食事療法269、運動療法216、経口薬155、注射薬28、インスリン療法296/重複回答有)]

76%の医療スタッフが「活用している」と答えました。SMBGを行う目的として有用性の高いもの上位3位では、「血糖コントロール状態の把握」、「インスリンの単位数の調整」、「低血糖の把握、予防」でしたが、実際に患者さんの血糖コントロールに役立っているか?との問いに「役立っている」と回答したのは55%と、やや自信のない空気が伝わってきました。

SMBGをうまく役立てられない患者さんの課題としては、「測定しっぱなし(振り返りがない)」が最も多く69%、「測定した数値の評価ができない」が53%、「測定結果を記録していない」29%と続き、測定の目的がわかっていないことが原因の一つになっ

ていることが推測されます。そこで、HbA1cと血糖値の関係について患者さんに指導しているかを聞いてみたところ、「患者さん全員」が62%、「必要とみられる患者さんのみ」「SMBGを行っている患者さんのみ」といった対応の方が約4割でした。

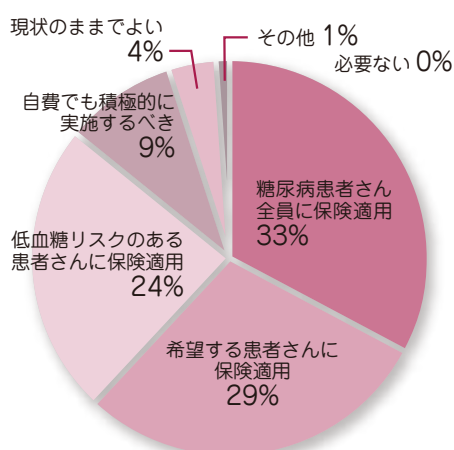
血糖コントロールが治療の中心である糖尿病において、SMBGで自身の血糖値を観察・分析することは大きな意味を持ちますが、実際行っているのはインスリンなど注射療法を行う患者さんです。非注射療法患者さんのSMBGについては86%が「保険適用で実施するべき」とし、「現状のままで



よい」と考える方は4%でした。

自由記述では、「食後來院を促しても空腹時でしか来ない患者さんが勉強会で食後に測定した結果、同じものを食べても皆違うこと、食後は考えている以上に上がることを実感し、自己管理に前向きになった」、「通常測定しているタイミング以外で測定すると新たな発見があってよい」、「グラフ化して見せると治療に対し理解納得を得られやすい」など、様々な意見がありました。

Q. 非注射療法の患者さんのSMBGについて (n=97)



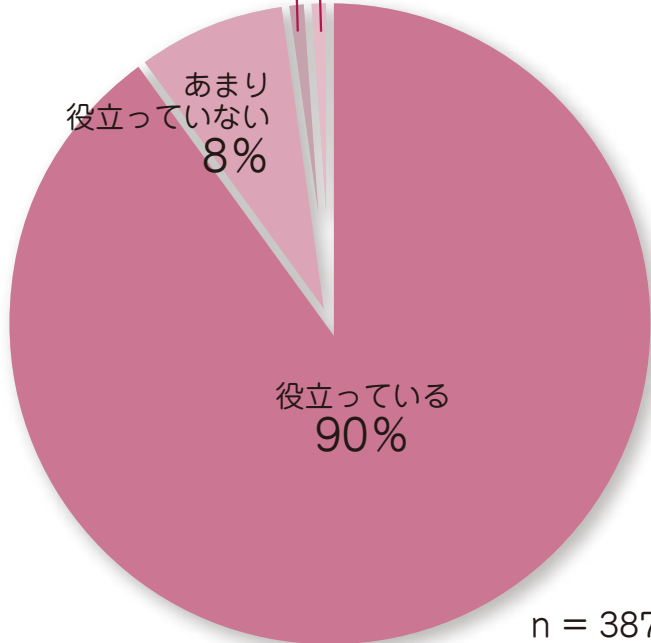
Q. SMBGを行う目的として有用性の高いもの上位3つは？

(複数回答可／n=97)

血糖コントロール状態の把握	63%
インスリンの単位数の調整	54%
低血糖の把握、予防	53%
血糖改善へのモチベーション	48%
食後の血糖変動がわかる	41%
高血糖の把握、予防	15%
処方薬の効果がわかる	12%
薬の処方量の調整ができる	8%
運動療法時の安全チェック、運動効果の把握	6%
車を運転する時の体調チェック	2%

Q. SMBGは、ご自身の血糖コントロールに役立っていますか？

まったく役立っていない 1% その他 1%

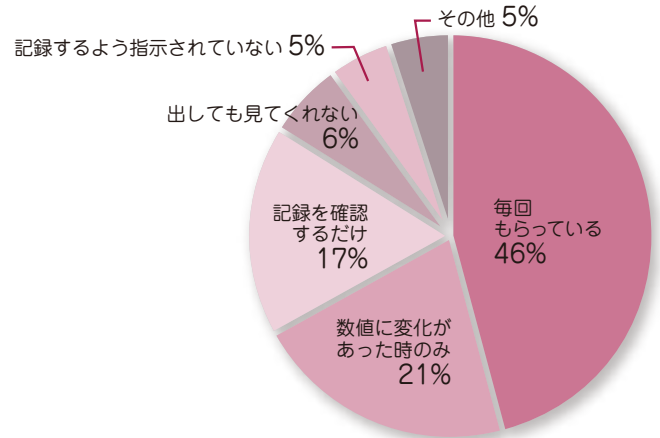


現在、SMBGを行っている患者さんを対象にした本アンケートですが、9割の方が血糖コントロールに「役立っている」との答えでした。活用状況を項目ごとに評価してもらったところ、『活用している』が多かったのは「血糖コントロール状態の把握」92%、「高血糖の把握、予防」83%、「血糖改善へのモチベーション」78%と、現状把握に加えモチベーションツールとして活用されているようです。一方、『活用していない』では、「運転前の体調チェック」64%、「運動療法前

後のチェック」55%、「処方薬の効果のチェック」53%と、半数以上の方が車の運転や運動療法には使っていない状況でした。

測定結果の記録は、「自己管理ノート」を利用している人が半数、「通院先でもらった記録用紙」が3割、エクセルデータやスマホアプリ、記録ソフトなどを活用している人は2割で、記録は「紙」が主流であることが推測されます。この記録について、主治医や医療スタッフから「毎回アドバイスをもらってい

Q. 測定記録について主治医や医療スタッフからアドバイスをもらっていますか？ (n=387)



る」人は46%で、23%は「アドバイスはない」とのこと。

自由記述では、「一時的な効果より継続して得られるデータが何よりも大切。」「発症当初は何を食べたらいいのか途方に暮れたが、自ら薬局でSMBG用の機器を購入して測定し血糖値の予測がつくようになった。」「モニタリングは食事療法や運動療法のモチベーション維持に役立つ。なぜ糖尿病患者すべてがSMBGをしないのか不思議」など、大変多くの声が寄せられました。

●コメンテーター●

鈴木吉彦 (日本医科大学客員教授、HDCアトラスクリニック院長)

SMBGが血糖コントロールのためのモチベーションツールとして活用されている事を確認できたのは嬉しい結果です。患者さんにとって血糖コントロールに役立っているかどうか、医療スタッフ側に自信がないというのは、SMBGを拒否する患者さんもみているからでしょう。少なくとも、自らSMBGを継続している患者の多くは、自身でモチベーションを高めておく事の意義を理解している事を示唆します。記録に熱心な患者ほど血糖変動の意義を考え、生活を調整しています。SMBGがもっと広がれば、モチベーションが高められる患者が増え、新薬が普及するほど、より高い目標を指導できる医療スタッフの役割も必要とされます。

Q. SMBGの活用状況について (n=387)

	とても活用している	活用している	あまり活用していない	まったく活用していない	無回答
血糖コントロール状態の把握	59%	33%	5%	1%	2%
インスリンの単位数の調整	43%	23%	8%	19%	7%
食後の血糖上昇の把握	35%	34%	22%	7%	2%
運動療法前後のチェック	19%	19%	33%	22%	7%
処方薬の効果のチェック	15%	23%	23%	30%	9%
低血糖の把握、予防	44%	35%	9%	8%	4%
高血糖の把握、予防	44%	39%	9%	4%	4%
運転前の体調チェック	13%	14%	29%	35%	9%
血糖改善へのモチベーション	36%	42%	12%	5%	5%
主治医や医療スタッフの指導	31%	41%	13%	11%	4%

「HbA1c7%未満」半数は達成できていない 国立循環器病研究センター調査

国立循環器病研究センター糖尿病・代謝内科の岸本一郎医長らの研究グループは、2011年12月から翌年2月までの3カ月間、約350の調剤薬局に糖尿病薬の処方箋を持参した1,026人の患者を対象に、糖尿病実態アンケートを実施。結果は日本糖尿病学会が発行する学会誌「糖尿病」に発表されました。

調査は豊能圏域糖尿病地域連携クリティカルパス検討会議と豊能圏域薬剤師会の協力を得て行われたもの。大阪府の豊能圏域(吹田市、豊中市、箕面市、池田市)で運営する豊能圏域糖尿病地域連携クリティカルパスに参加している医療機関で治療を受ける14～96歳(平均67歳)の糖尿病患者を対象に行われました。

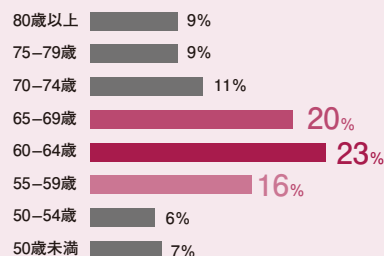
半数は「HbA1c7.0%未満」を達成できていない

今回の調査の結果、HbA1cの平均値は7.2%で、患者さんの50%は血糖コントロールの目標となる7.0%未満を達成していましたが、一方で「7.0以上8.0%未満」という人が33%、「8.0%以上」が16%と、目標に届

いていない人が半数に上ることも明らかになりました。また、約1割の患者さんは自分のHbA1c値を「知らない」と回答。さらにHbA1c値が8.4%以上の人は、60～64歳の年齢層でもっとも多く、また50代前半までは少ない傾向がみられ、55歳を過ぎると糖尿病コントロールが悪化する人が増えることが示されました。「この年齢の人は仕事や家族の介護などで忙しく、食事の管理や運動などが十分できていない可能性があります。自分のHbA1c値を知り、しっかりとコントロールすることが重要です」と研究グループは述べています。

調査では、年1回以上眼科を受診している人は約半数で、32%が眼科を受診してい

血糖コントロール不可は、50代後半から60代に多い



調査ではHbA1c(NGSP)値が8.4%以上であると“不可”と判定している。

ないことも明らかになりました。また、日本糖尿病協会が発行する「糖尿病連携手帳」を活用している人は16%と普及率が低いことが示され、地域のかかりつけ医と専門病院の連携を目指す「地域連携クリティカルパス」を進める上で普及啓発が望まれます。詳しくは >><http://www.dm-net.co.jp/calendar/2013/020667.php>

■国立循環器病研究センター
<http://www.ncvc.go.jp/>

ADAが新しい食事ガイドラインを発表 食事療法の個別化を提唱

米国糖尿病学会(ADA)は「食事療法に関する声明」の中で新しい食事ガイドラインを発表しました。「糖尿病患者の食事スタイルは多様であり、ひとつだけのやり方が正しい食事療法とはいえない。医師や管理栄養士が、個々の患者の生活スタイルに合わせて指導を行うべきだ」としています。

個々の患者に合わせた食事指導を奨励

ADAが今回発表した「Nutrition Therapy Recommendations」は前回の改訂から5年、最新の科学的なエビデンスにもとづき策定され、10月9日付けの医学誌「Diabetes Care」に掲載されました。

今回の改訂で強調されているのは、「個人の好み、文化背景、生活習慣、治療目標など、糖尿病患者の背景はさまざまなので、個々の患者に合わせて食事指導を行うべき」とし、「すべてにフィットするもの(One Size Fits All)はない」とした点。「食事療法は糖尿病治療の基本であり、すべての患者が行うべき。患者自身が積極的に自己管理や教育に関わり、食生活の見直しを含

む治療プランに医療スタッフと共同で取り組むことが大切」との考え方。

これについてミネアポリス心臓研究財団のジャッキー バウチャー氏は、「糖尿病患者の食事スタイルには、さまざまな食事スタイルがあり、健康に表れる効果も多様であることが示されています。“このや

り方が正しい」と限定するための科学的な根拠は不足しています。そのため、最新の糖尿病の食事療法ガイドラインでは、1種類の食事スタイルのみを推奨してはいません」と述べ、食事療法の目的は、血糖値やコレステロール値、血圧値を改善することが目的で、個々の患者さんの食習慣や嗜好などの生活スタイルに適正化され継続していくことが重要であることが示されました。詳しくは >><http://www.dm-net.co.jp/calendar/2013/020901.php>

ADA新食事ガイドラインのポイント――

- 糖尿病患者に理想的な炭水化物の摂取量に関しては確証がない。炭水化物(糖質)については、個々の患者の生活スタイルに合わせた指導を行うべき。
- 脂質、炭水化物、ナトリウム(塩分)の過剰な摂取は、明らかに糖尿病の治療では障害となる。
- 炭水化物は、砂糖や果糖などを控え、野菜、全粒粉、豆類、乳製品など多様な食品から摂取した方がよい。
- 過体重や肥満の患者では、健康的な食事を維持しながら摂取カロリーを調整することで、減量がもたらされる。そのために、食事や運動を含め、生活スタイル全般を見直す必要がある。

グルカゴンによる低血糖対策が日本では不十分 1型糖尿病を調査

意識障害を伴う重症低血糖の対処法として「グルカゴン注射」が推奨されていますが、日本の1型糖尿病患者の間では十分に活用されていない可能性が調査で明らかに。

グルカゴン所持率は15.9%

今回、厚生労働省の研究班（研究代表者：坂根直樹・京都医療センター臨床研究センター予防医学研究室長）はグルカゴン活用の実態調査として、国内16カ所の医療機関を受診する15歳以上の1型糖尿病患者208人を対象に自己回答式アンケート調査を行い、米医学誌「Diabetes Technology & Therapeutics」(2013 Sep;15(9):748-50)

で報告しました。

調査の結果、グルカゴンを実際に所持していると回答した日本の1型糖尿病患者は15.9%で、カナダ(82%)、ニュージーランド(54%)、オーストラリア(92%)、イスラエル(60%)に比べ際立って低い所持率でした。グルカゴン所持の背景をロジスティック回帰分析で探ったところ、所持している人はグルカゴンに関する知識の豊富な人、過去1年以内に重症低血糖症の経験がある人に多かったことがわかりました。さらに、グルカゴンの効能を説明した上で「所持を希望するか」と質問したところ、希望した人は39%でした。調査に当たった同センター

糖尿病センターの村田敬氏は「主治医などからグルカゴンについて十分に説明を受けていない可能性が考えられる」と指摘。日本糖尿病学会編『糖尿病治療ガイド2012-2013』では、「経口摂取が不可能な場合、ブドウ糖や砂糖を口唇と歯肉の間に塗りつけ、また、グルカゴンがあれば1バイアル(1mg)を家族が注射するとともに、直ちに主治医と連絡を取り医療機関へ運ぶ。1型糖尿病患者では、あらかじめグルカゴン注射液を患者に渡し、その注射方法について家族を教育しておくことが望ましい」と推奨しています。詳しくは>>><http://www.dm-net.co.jp/calendar/2013/020764.php>

肥満は心血管疾患のリスク要因 死亡リスクが低いのはBMI 20.0~22.4

日本を含む東南アジアの112万人以上を対象とした前向きコホート研究で、体格指数(BMI)が高い肥満の人では心血管疾患などの死亡リスクが高まる傾向があることが、ニューヨーク大学ランゴーン医療センターとフレッド ハッチンソンがん研究センターなどの研究チームによって明らかにされ、英国医師会雑誌「BMJ」に発表されました(<http://www.bmj.com/content/347/bmj.f5446>)。

「肥満」と「やせ」で心疾患リスクは上昇

研究チームは、東アジア(日本・韓国・中国・台湾・シンガポール) 83万5,082人と南アジア(バングラデシュ・インド)28万9,815人、合わせて7カ国112万4,897人を対象に、平均10年間にわたって追跡した国際共同研究「アジアコホート連合」のデータを解析。

BMIと心血管疾患(CVD)による死亡との関連を調べたところ、日本を含む東アジアでは、BMIが20.0~22.4のときに死亡リスクは最も低くなり、やせ(BMI 15未満)や肥満(BMI 27.5以上)では死亡リスクが高くなるという「U字型」の相関が示されました。脳卒中でも同様の傾向がみられ、BMIが20.0~22.4のときに死亡リスクはもっとも低くなるという結果でした。

また、約10年の追跡期間中の心血管疾患による死亡数は4万9,184人で、東アジアが4万791人、南アジアが8,393人。「日本・韓国・中国・台湾・シンガポールなどの東アジア人は、体重変動がわずかであっても心血管疾患や脳卒中のリスクが上昇することがわかりまし

た。そして、BMIの低い「やせ」や、BMIが高い「肥満」で死亡リスクは上昇しました」と、米ニューヨーク医科大学公衆衛生学部のユー・チェン氏は述べています。

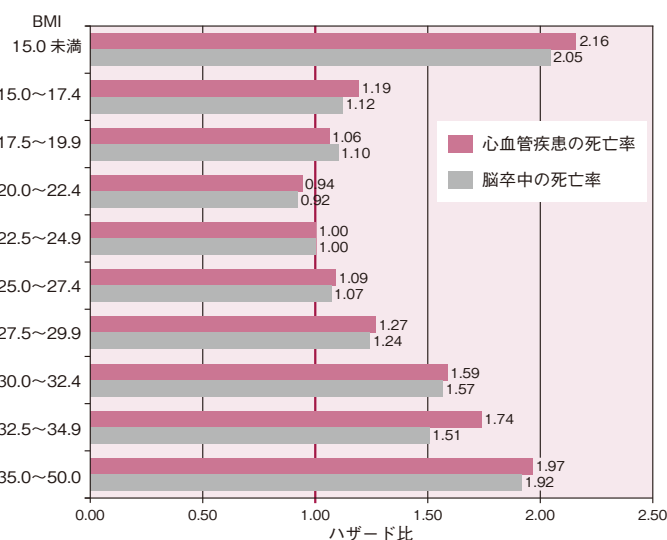
BMIと心血管疾患による死亡 「53歳未満の東アジア人」に多い

もう一つの重要な発見は、BMIと心血管疾患による死亡との関連では「53歳未満の東アジア人」に多かったこと。BMIの増加による心血管疾患の死亡リスクの上昇は、東アジアでは53歳以上(HR 1.17、95%信頼区間 1.10~1.25)と比べ、53歳未満(HR 1.38、同 1.20~1.58)でより高値を示しました。「これは欧米の集団での観察結果と一致していま

す。中年期ではBMIの高い肥満が心血管疾患の重要なリスク要因となりますが、老年期では死亡リスクは上昇しませんでした。高齢になると体脂肪の多い方が生存利益となる可能性があります」と、チェン氏。

一方、南アジアではBMIの高い方が心血管疾患のリスクは上昇傾向を示しましたが、いずれのBMIでも有意なリスクの変動は確認されませんでした。脳卒中については、BMI 35.0以上でのみ死亡リスクの有意な上昇が確認されました。

心血管疾患と脳卒中の死亡率 BMI (体格指数) 階層別
22.5~24.9を基準(1.00)とした場合のハザード比



1型糖尿病支援団体が絵本を制作

認定NPO法人日本IDDMネットワークは、1型糖尿病についての理解を広めるための絵本を制作しました。本の収益は1型糖尿病の根治に向けた研究費の助成に活用されるとのこと。

1型糖尿病についてもっと知って欲しい

1型糖尿病の患者と家族を支援する活動を展開する認定NPO法人 日本IDDMネットワークは、1型糖尿病根治に向けた研究開発促進のための「1型糖尿病研究基金」をはじめ、1型糖尿病の治療についての実践的な知識をまとめた冊子「1型糖尿病[IDDM] お役立ちマニュアル」の配布などの情報提供活動を行ってきました。

このほど同法人では、1型糖尿病についての理解を広めようと絵本を企画。3歳で発症した女の子「はなちゃん」を主人公とした

『はなちゃんとチクリとびょうきのおはなし』、『パパとママとはなちゃんのおはなし』など3種類を制作しました。絵本は、はなちゃんと両親が1型糖尿病に向き合い、困難を乗り越えていく姿を、わかりやすいイラストを交えながら描いており、全巻、日本語と英語で表記されています。

作家の村上龍氏はこの絵本を、「私たちは1型糖尿病についてもっと知る必要があります。患者さんとそのご家族のためだけではなく、私たち自身と社会のために知る必要があるのです」と推薦。絵本は、税別価格は



1～2巻は1冊1,000円、3巻は1,200円、3冊セットで3,000円で同法人サイトやアマゾンから購入できます。詳しくは>><http://www.dm-net.co.jp/calendar/2013/021021.php>

■日本IDDMネットワーク
<http://japan-idm.net/>

食後の血糖上昇がゆるやかな低GI・高アミロースのお米「雪の穂」を使用した「スローライス」を発売！

三和化学研究所は、北海道産の高アミロース米「雪の穂」を使用したパックごはん「スローライス」を昨年11月に発売しました。

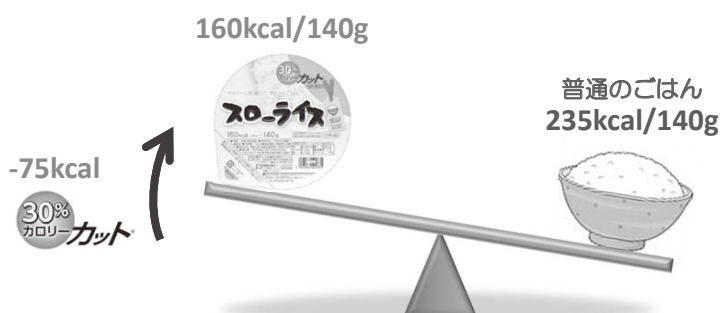
"主食のご飯を食べても血糖値が上がらなければ、血糖コントロールが楽なのに..."という声に応えて"血糖値が上昇しないお米があればいいのでは?"と、三和化学研究所と北海道・むかわ町穂別で育成されたお米「雪の穂」は、産官民が地域農業振興のために2004年から一緒に取り組み生まれた

機能性米です。「雪の穂」は、お米の糖質であるでんぷんに含まれるアミロースの割合が高く、消化吸収が穏やかです。さらに、GI(グリセミックインデックス/食後の血糖上昇度合いを表す指数)値が低いという特徴があり、コシヒカリのGI値80に対し「雪の穂」はGI値40と半分。つまり食後の急な血糖上昇を抑えられるという利点があります。これらの機能性については食後血糖やインスリン分泌に及ぼす影響等、論文化されています。この「雪の穂」をふっくらおいしく炊き上げ、手軽なパックごはんとして製

品化したものが「スローライス」です。普通のご飯を同量食べた際と比較して、「スローライス」ではカロリーを30%カット。ふだんの食生活で、通常のご飯と差し替えるだけで、血糖の急激な上昇や摂取カロリーが抑えられ、そして茶碗に約1杯半と満腹感も得られます。1パック140g・12個入りで希望小売価格1,920円(税別)。

■製品に関するお問い合わせ：
株式会社三和化学研究所
ニュートリション事業部
TEL. 052-951-8130 (月～金 9～17:00)
<http://www.sk-net.com/>

●普通のごはんに比べて、カロリー30%カットです。



【製品特徴】

- 高アミロース米「雪の穂」使用
レンジでチンするだけの手軽なパックごはん
- カロリー30%カット
普通のごはんに比べて、カロリー30%カット。
スローライス140g=160kcal/2単位
ふつうのごはん140g=235kcal
(140g/パック食べて、75kcal制限!)
- 低GI(グリセミックインデックス)のごはん(GI=40)
高アミロース米「雪の穂」は低GIです。
*(参考) コシヒカリのGI値は約80
- 長期保存可能：賞味期間8カ月間

サイト紹介 ③

糖尿病ネットワーク「談話室」がリニューアルオープン！ 17年分の書き込みも 貴重な情報源に

検索ではわからなかった疑問や不安を自由に相談できることで、開設以来人気の糖尿病ネットワーク「談話室」。昨年11月、談話室を3つに増やしリニューアルオープンしました(<http://www.dm-net.co.jp/danwa/>)。

糖尿病ネットワークが以前に行ったアンケートによると、患者さんの9割以上が治療や生活に関する不便や不満、ストレスを感じており、3人に1人が「他人に相談できない悩みがある」と回答。「糖尿病についての悩みは多いけれど、なかなか相談できる相手がいない、どう相談すれば良いのか分からない」という患者さんが数多くおられます。主治医や医療スタッフに相談できなかったり、家族にも遠慮して打ち明けられない…、そんな人が集う場所が糖尿病ネットワークにあることをご存知でしょうか。疑問や不安を投稿し、同じような境遇の人や共感する人、経験者がそれに回答するというコミュニケーションが17年間、1万3千件以上におよぶ投稿が行われてきました。

今回、従来からの談話室に加え、テーマ別に10種類の部屋を持つ「糖尿病Q&A談話室」、糖尿病の見方を変え、糖尿病と付き

合う上での味方を作ろう！を合い言葉にした「糖尿病のミカタ」が加わりました。糖尿病患者さん同士の交流のみならず、医療スタッフの方ももちろんご参加いただけます。さらに、これら3つの談話室に蓄積された過去の書き込みを検索して、疑問・悩みを解決するヒントを見つけることができるかもしれません。ぜひ、患者さんにご紹介いただけたら幸いです。

ご要望や相談内容に合わせて使える3つの「談話室」

●糖尿病Q&A談話室

テーマ別に、気楽に相談できる掲示板。「1型糖尿病」、「2型糖尿病」、「女性の糖尿病」、「家族が糖尿病」、「食事療法」、「運動療法」、「薬物療法」など10種類。糖尿病のタイプに合わせてご利用いただけます。

<http://www.dm-net.co.jp/bbs/>



●談話室

1996年から公開を続けている電子掲示板。これまで1万3千件以上の投稿が寄せられています。あなたの疑問を解決するためのヒントがみつかります。

<http://www.dm-net.co.jp/danwa/>

●糖尿病のミカタ

あなたの疑問や悩みにきっと誰かが答えてくれます。糖尿病について悩んでいるのはあなただけではありません。あなたの悩み・経験を教えてください。

<http://dm-mikata.com/>

糖尿病リソースガイドに 「SGLT2情報ファイル」がオープン！

医療従事者向け糖尿病情報サイト『糖尿病リソースガイド』では、注目の新薬「SGLT2 (Sodium-Glucose Co-transporter 2) 阻害薬」に関する様々な情報を集約する「SGLT2情報ファイル」(<http://dm-rg.net/1/001/010900/>)を設置しました。

今までの糖尿病治療は、血糖降下薬による薬物療法だけでなく食事療法や運動療法もすべて、血液中のブドウ糖(血糖)の産生を抑えるか、血糖の利用を促進するかのいずれかで血糖値を下げていました。いったん増えてしまった血糖を効果的に減らすことはできず、血糖の利用と腎臓から尿中へ排泄されるのに任せ、少しずつ減るのを待つしかありませんでした。

今年から続々と発売が予定されている「SGLT2阻害薬」は、血液中の過剰な糖を

尿中に積極的に排泄させることで血糖値を下げる働きをする薬です。つまり、体内の“血糖プール”の排水管を太くして、貯蓄量を減らすように作用します。さらに低血糖リスクが少なく、体重減少効果なども期待されます。糖尿病という病名は、尿の中に糖が出ることに由来していますが、尿中に糖が出るのが悪いという常識を覆す治療薬と言えるかもしれません。

このコーナーでは、注目のSGLT2阻害薬の最新ニュース、作用機序、開発状況、服



薬情報、副作用情報など、期待の新薬に関するさまざまな情報を集約していきます。ぜひ情報収集等にご活用ください。

最近の出来事

2013年9月～2013年11月

●糖尿病ネットワーク 資料室より

2013年 9月

**果物が糖尿病リスクを低下
週3回が効果的** (9月4日)

リンゴやブドウ、ブルーベリーなどの果物を週に3回食べると糖尿病の発症リスクが低下することが、米国の18万人以上を対象とした研究で明らかに。果物をまるごと食べると、食物繊維が豊富なために、消化吸収のスピードが遅くなり、血糖値の上昇は緩やかになる。逆に果物ジュースを飲むと糖尿病リスクは上昇するという。

**糖尿病の生涯医療費は1人あたり830万円
米調査** (9月4日)

米国で行われた調査によると、2型糖尿病患者1人あたりの生涯医療費は、540万円(5万5,000ドル)から1,270万円(13万ドル)で、平均は約830万円(8万5,000ドル)だった。このうち半分以上(53%)は糖尿病合併症によるもの。医療費を抑えるためにも予防が重要であると専門家は強調している。

保健指導用教材 2,500点以上 「保健指導マーケット」がオープン (9月12日)

日本医療・健康情報研究所は、保健指導・健康事業に使用する教材2,500点以上を掲載した通販サイト「保健指導マーケット」を新設した。糖尿病や高血圧などの生活習慣病、メンタルヘルス、食事・運動指導など様々なテーマの指導用資材が購入できる。

中国の糖尿病人口が1億人を突破 (9月13日)

中国の糖尿病人口が1億1,390万人に増加したことが、最新の調査で明らかになった。有病率は11.6%。また、成人の2人に1人が糖尿病予備群で、推定数は4億9,340万人だという。糖尿病有病者のうち、自分が糖尿病であると自覚している人は30.1%で、治療を受けているのは25.8%。うち血糖コントロールが良好だったのは39.7%だった。

インスリンポンプ療法は注射療法より効果的 小児患者を長期調査 (9月27日)

インスリンポンプ(CSII)療法は、インスリン頻回注射によるインスリン頻回注射(MDI)療法に比べ、低血糖の出現などが

少なく、血糖コントロールをより効果的に行えることが、小児1型糖尿病患者を7年間にわたりフォローアップした研究で明らかになった。

2013年 10月

心房細動が国民病に 65歳以上男性の10人に1人が「疑いあり」 (10月8日)

健康日本21推進フォーラムは、60歳以上の心房細動の治療を受けている通院患者と、心房細動の診断を受けたことがない一般生活者を対象に、心房細動への意識に関する調査を行った。心房細動の治療を受けていない患者では、半数以上が「心房細動が原因で脳梗塞が起こる」ことを認知していないという結果になった。

**運動目標は「30分のウォーキングを週5回」
心臓病や脳卒中を予防** (10月8日)

「健康のためにどれだけ歩けばよいのか」を知っている人は4人に1人。9月29日の「世界ハートの日」に、世界心臓連合が6カ国の意識調査を発表した。ウォーキングの目標を知っていた成人の割合は米国と英国では3人に1人、インドでは6人に1人だった。

糖尿病は乳がんと結腸がんの発症率を高める (10月9日)

糖尿病患者は、乳がんと結腸がんの発症率と死亡率が高いことが、オランダの調査で明らかになった。乳がんや結腸がんを発症した190万人以上の患者を対象に解析。その結果、糖尿病を発症した患者はそうでない患者に比べ、乳がんの発症率が23%高く、死亡率は38%高いことが判明した。結腸がんに関しては、発症率は26%高く、死亡率は30%高かった。

**糖尿病腎症の新しい発症メカニズムを発見
新たな治療法に期待** (10月30日)

慶應義塾大学の研究チームは、糖尿病腎症(糖尿病による腎障害)の新しい発症メカニズムの解明に成功したと発表した。糖尿病腎症の原因として、「尿細管-糸球体連関」という従来にない新しい考え方を提唱し、より早期に診断することで発症を防ぐ

“先制医療”の可能性を示した。

2013年 11月

糖尿病患者を1週間モニタリング、尿糖測定で食後高血糖を把握する (11月5日)

5種類の計測機器で糖尿病患者の生活を1週間モニタリングした「食後高血糖に対する尿糖チェックの有用性研究」(主任研究者:加藤光敏・加藤内科クリニック院長)が行われ、糖尿病ネットワークの連載「自宅ですぐに効果が見える!尿糖チェックで糖尿病コントロール」(監修:宇都宮一典・東京慈恵会医科大学糖尿病・代謝・内分泌内科主任教授)で中間報告が公表された。

**日本高血圧学会が減塩食品リストを発表
塩分1日6g未満が目標** (11月7日)

減塩を推進する日本高血圧学会の減塩委員会は、塩分が少ない食品の一覧表「減塩食品リスト」の試行版を公表、52食品が紹介された。塩やしょうゆ、だしなどの調味料だけでなく、かまぼこやハム、梅干し、からしめんたいこなどの加工食品も選ばれている。

糖尿病患者が主人公の連載漫画スタート (11月11日)

糖尿病ネットワークは、糖尿病患者や関係者による意見や体験談をご紹介し情報を共有する「DMオピニオン」コーナーを設置。コンテンツ第1弾として、糖尿病患者による連載漫画『糖尿ブギウギ ～糖尿病と闘う男の漫画』(漫画・文:gonzui)を紹介している。

1型糖尿病、6割は病名も聞いたことない (11月13日)

日本イーライリリーは昨年10月、糖尿病でない人1,000名に「1型糖尿病」に対する一般の認知度に関する調査を行った。1型糖尿病について「疾患の名前さえ聞いたことがない」という人が6割を占め、「知っている」人は12.1%、「名前を聞いたことがある」人は28.5%という結果になった。

国民医療費38.6兆円 糖尿病の医療費は1.2兆、最高を更新 (11月18日)

2011年度の国民医療費は38.6兆円で、5年連続で過去最高を更新したと厚生労働省が発表した。糖尿病の医療費は1兆2,152億円で、前年度に比べて3億円増。総数は65歳未満で4,393億円なのにに対し65歳以上では7,759億円で、65歳以上が3分の2近くを占めている。

●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

2014年1月～3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・学会名の横に表示しています。
[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。
表示のないものは、現在申請中あるいは未定です。
詳細は各会のHPをご覧ください。

第17回日本病態栄養学会年次学術集会

[1群 管理栄養士・栄養士4単位、2群 4単位]

[日 時] 1月11日(土)～12日(日)

[場 所] 大阪国際会議場

[連絡先] 日本病態栄養学会事務局

〒160-0004 東京都新宿区四谷3-13-11

栄ビル5階

Tel.03-5363-2361

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

第48回日本成人病(生活習慣病)学会学術集会

[日 時] 1月11日(土)～12日(日)

[場 所] 都市センターホテル

[連絡先] 運営事務局 株式会社プランニングウィル 内

〒113-0033 東京都文京区本郷4-1-5 石渡

ビル6F

Tel 03-6801-8084

<http://www.ibmd.jp/jsad48/>

第51回日本糖尿病学会関東甲信越地方会

[2群 4単位]

[日 時] 1月18日(土)

[場 所] パシフィコ横浜 会議センター

[連絡先] (株)コンベンション・ラボ

〒252-0143 神奈川県相模原市緑区橋本

6-4-12 吉川ビル4F

Tel.042-707-7275

<http://jds51kanto.org/>

糖尿病に併存するうつを見落とさないために —包括的なうつ管理のためのプログラム：導入編—

[2群 0.5単位]

[日 時] 1月25日(土)

[場 所] (独)国立国際医療研究センター
研修センター5階

[連絡先] (独)国立国際医療研究センター
糖尿病情報センター

〒162-8655 東京都新宿区戸山1-21-1

Tel.03-5273-6955

<http://www.ncgm-dm.jp/center/>

第10回京都医療センター1型糖尿病セミ

ナー/思春期1型糖尿病患者へのアプローチ

[日 時] 1月25日(土)

[場 所] (独)国立病院機構京都医療センター

[連絡先] (独)国立病院機構京都医療センター
糖尿病センター (担当: 村田)

〒612-8555 京都市伏見区深草向畑町

1-1

E-mail: kmct1dm-project@umin.ac.jp

<http://www.hosp.go.jp/~kyotolan/>

第14回動脈硬化教育フォーラム

[日 時] 2月2日(日)

[場 所] 仙台国際センター

[連絡先] (株)日本動脈硬化学会事務局

〒113-0033 東京都文京区本郷3-28-8

Tel.03-5802-7711

[http://www.j-athero.org/](http://www.j-athero.org/meeting/140202_forum.html)

[meeting/140202_forum.html](http://www.j-athero.org/meeting/140202_forum.html)

第28回日本糖尿病・肥満動物学会年次学術集会

[日 時] 2月14日(金)～15日(土)

[場 所] 宮崎市民プラザ(宮崎県)

[連絡先] 日本コンベンションサービス株式会社
九州支社内

〒810-0002 福岡市中央区西中洲12-33

福岡大同生命ビル7F

Tel.092-712-6201

<http://jsedo.jp/2013/02/28.php#more>

第47回日本痛風・核酸代謝学会学術集会

[日 時] 2月20日(木)～21日(金)

[場 所] 神戸国際会議場(兵庫県)

[連絡先] 兵庫医科大学 内科学 糖尿病・
内分泌・代謝科

〒663-8501 兵庫県西宮市武庫川町1番1

号 8号館7F

Tel.0798-45-6473

<http://www.47tsufu.com/>

第12回日本フットケア学会年次学術集会

[日 時] 3月7日(金)～8日(土)

[場 所] なら100年会館 ほか

[連絡先] (株)JTBコミュニケーションズ
コンベンション事業局内

〒530-0001 大阪府北区梅田3-3-10 梅

田ダイビル4階

Tel.06-6348-1391

<http://12footcare.jtbcom.co.jp/>

第48回糖尿病学の進歩

[2群 4単位]

[日 時] 3月7日(金)～8日(土)

[場 所] 札幌コンベンションセンター

[連絡先] (株)ウィアライブ コンベンション
事業部内

〒104-0032 東京都中央区八丁堀3-11-12

F&Wビル3階

Tel.03-3552-4170

<http://www.48shinpo.com/>

第33回食事療法学会

[2群 4単位]

[日 時] 3月8日(土)～9日(日)

[場 所] 長崎ブリックホール

[連絡先] 医療法人 光晴会病院

〒852-8053 長崎県長崎市葉山1-3-12

Tel.095-856-5676

[http://www.nagasaki-eiyoushikai.](http://www.nagasaki-eiyoushikai.or.jp/syokuji33/)

[or.jp/syokuji33/](http://www.nagasaki-eiyoushikai.or.jp/syokuji33/)

第78回日本循環器学会学術集会

[日 時] 3月21日(金)～23日(日)

[場 所] 東京国際フォーラム ほか

[連絡先] 日本コンベンションサービス株式
会社内

〒100-0013 東京都千代田区霞が関1-4-2

大同生命霞が関ビル18階

Tel.03-3503-5902

<http://www2.convention.co.jp/jcs2014/>

●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。

数字で見る糖尿病(38)

12.08% : 妊娠糖尿病の頻度

妊娠糖尿病をめぐる大きな動きとして、2008年に発表された「HAPO study」(Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcomes)をもとに、国際妊娠糖尿病学会(IADPSG)から世界統一の診断基準が提唱されています。日本でも日本糖尿病・妊娠学会が中心となり日本糖尿

病学会などと協議し、2010年に診断基準が改訂されました。

新診断基準では妊娠糖尿病を「妊娠中に初めて発見、または発症した糖尿病に至っていない糖代謝異常で、糖尿病と診断されるものは除外する」と定義。診断では、75g経口糖負荷試験(OGTT)で空腹時血糖値92mg/dL以上、1時間値180mg/dL以上、2時間値153mg/dL以上の1点以上を満たした場合となりました。

2006年に全国の22施設でGDMスクリーニング値を検討した「JAGS trial」で、2,839

人の妊婦を対象に4,070回の75gOGTTを行ったところ、GDM頻度は2.92%でしたが、新診断基準に当てはめると12.08%と4倍以上に増加することが判明しました。また、妊娠前から糖尿病がわかっている妊娠前糖尿病と、妊娠時に診断された明らかな糖尿病を加えると、妊婦の約15%はなんらかの耐糖能異常をもっているとみられます。

この記事の数値は下記での公表によるものです：
妊娠糖尿病のスクリーニングに関する多施設共同研究報告
杉山 隆他、妊娠と糖尿病。2006; 6: 7-12.

糖尿病治療薬の特徴と服薬指導のポイント

第13回 SU薬 (3)

加藤光敏 (加藤内科クリニック院長)

第3回はSU薬使用の心構えと他の薬との併用です。SU薬は安価でかつ強力なインスリン分泌刺激作用が特徴的です。この薬剤をどんな症例に用いたら良いのでしょうか？教科書的には「分泌能が残存するインスリン分泌不全症例に適応。インスリン抵抗性の高い例はインスリン抵抗性改善薬を選択し空腹感に伴う肥満助長を防ぐ。」というのが模範解答でしょう。しかしいかがでしょうか？「血統よりも、乳を出す雌牛は良い雌牛」という諺が外国にあります。が、「血糖を下げる薬はどんな薬でも良い薬」というのが真実です。なにせ血糖低下に我々はこれだけ苦労しているのですから。

■SU薬をどのように考えるか

血糖値の上昇は膵β細胞への強力なインスリン分泌刺激です。ところが慢性的な高血糖下では、膵β細胞は脱分極がしにくくなり、インスリン追加分泌能が極度に低下します。ここでβ細胞の残存症例にSU薬を使用すると、本連載1回目で書いた機序でインスリン分泌が起こります。そしてSU薬の助けを借りてβ細胞の細胞膜が脱分極、インスリン分泌が起こり、それまでの高血糖という慢性刺激にメリハリが出ることでβ細胞が休める時間帯が生じるのです。するとインスリン分泌力が改善、同時にインス

リン抵抗性も不完全ながら改善されます¹⁾。それこそ「高い空腹時血糖を下げる薬は何であれ良い薬」なのです！

■現在よく使用されているSU薬

SU薬は、3種のみ知れば充分と考えますが、HbA1cが高いから低血糖が来ないと考えるのは誤りで、必ず少量から開始します²⁾。1) グリクラジド(グリミクロン) : 20mgからがお勧めで、空腹時血糖低下が不十分な増量症例では朝夕分割投与を検討します。SU受容体への親和性が強くないため低血糖が起こりにくく、当院では高齢者のSU薬は原則これにしています。2) グリメピリド(アマリール) : グリベンクラミドに比べてマイルドとされますが、半減期は1.5時間なのに、案外強力な長い作用時間を持ちます。0.5mg/日からの開始が無難です。筋肉、脂肪細胞の末梢組織や肝臓での膵外作用が血糖降下作用を強めるとされます。薬価が程々で発売3年でSU薬のトップシェアに躍り出た薬です。3) グリベンクラミド(ダオニール、オイグルコン) : 最も強力な現在もまだまだ多く使用されている持続時間の長い薬です。

■服薬上の注意点

HbA1cが下がってきても、SU薬のみでHbA1cを7%未満に持って行くのは無理があります。SU薬単剤でよいHbA1cの患者

では高血糖と低血糖が同日に存在する可能性があります。これを解消するのが他剤との併用です。HbA1cが下げ止まったら、SU薬の増量ではなく他の低血糖を来しにくい薬との併用がお勧めです³⁾。ただし、DPP-4阻害薬との併用初期の低血糖は、今後とも注意を要します。

SU薬とグリニド系薬との併用は無意味ですが、他のどの経口血糖降下薬とも併用可能です。ただしGLP-1受容体作動薬では、平成25年12月現在、ビクトーザは併用するならSU薬のみ。バイエッタはSU薬使用が必須、ビデュリオンはSU薬・BG薬・TZDのうち2種までの併用が必須。リクスマはSU薬またはSU薬・BG薬併用が必須で、インスリン併用時はSU薬のみ追加可能など(書ききれないので各々ご確認ください)、保険上の縛りが極めて複雑なので注意が必要です。

前回「SU薬は持効型インスリンとして用いる」と書き、納得との感想を多く頂きました。SU薬の高容量は禁忌です。今回は「SU薬単独に固執せず、限界を感じたら増量ではなく併用へ」とのメッセージを送りたいと思います。

- 1) 加計正文「ホルモンと臨床」53:141-148,2005
- 2) 佐藤 譲「月間糖尿病」Vol.3, No6 :41-51,2011
- 3) 加藤光敏ら「Nikkei Medical」(9) :16-17:2005