

第55回糖尿病週間記念行事（第104回神戸糖尿病協会総会）

2019年10月27日

ストレスと糖尿病 ～ストレス社会を糖尿病とともに歩むために～

神戸大学医学部附属病院 糖尿病・内分泌内科 山本 雅昭



ストレスという言葉聞いてみなさんはどのようなイメージを持たれるでしょうか？一般的にストレスという言葉からは不安や焦り、怒りなどといった負の感情による心理的ストレスを想起される方が多いと思いますが、暑さや寒さ、騒音、混雑など環境から受けるものもあれば細菌やウイルスなどの感染や炎症も広い意味でストレスの原因とされます。

そもそもストレスという言葉が使われるようになったのは、ハンス・セリエという研究者がストレス学説を唱えた1930年代頃からであり、日本でも戦後の高度成長期にともなって、この半世紀で急速に普及しました。

ストレスを受けた体では様々な生体反応が起こります。一つは視床下部という脳の一部からCRHというホルモンが分泌され下垂体のACTH分泌を促し副腎皮質でコルチゾールというステロイドホルモンが血液中に分泌されます。あるいは交感神経が刺激されると副腎髄質からカテコラミンが分泌されますが、私たちが緊張するとドキドキしたり、汗をかいたりするのもこのホルモンの働きによるものです。こうしたホルモンは俗称でストレスホルモンと総称され、多くは血糖値を上昇させる作用があることが知られています。

最初にストレスと糖尿病の関連を指摘したのはThomas Willisというイギリスの医学者で1679年に自著「Pharmaceutis Rationalis」の中で精神的なストレスが耐糖能を悪化させることを指摘しています。これまでも大規模災害や戦争などによるストレスで糖尿病が悪化したという報告があり、日本人5万人以上を対象とした大規模研究でも自覚するストレスが多いほど2型糖尿病の発症リスクが高まるという報告があります。

では実際の生活における糖尿病とストレスの関係について考えてみたいと思います。

一般的にストレスが血糖値にどのような影響を与えるかについては“ストレスにどのように反応するか”で大きく変わると考えられており、ストレスに出会った時に不安、苛立ち、怒りを感じると血糖コントロールが悪くなると言われています。心理的なストレスによる直接的な影響だけでなく、それらの感情がときに人を食行動へと駆り立てるためとも考えられています。

その他にも糖尿病患者さんが抱える日々のストレスとして、食事や運動療法、インスリン注射、血糖測定などが挙げられます。もしくは病院に受診すること自体がストレスという場合もあります。自分の食べたいものが食べられない、血糖値が思うように下がらない、体重がなかなか減らない、注射が億劫、医療者に色々指摘されるのが苦痛、など様々なストレスがあると思います。それらのストレスを少しでも緩和する方法として、まず糖尿病という病気とその治療をよく知ることが重要と言われています。自分の体で起きていることがわかると、なぜその治療が必要なのかが納得できるようになり前向きな気持ちで治療に取り組むことができるようになります。またいきなり大きな治療目標を立ててしまうと治療そのものがストレスとなってしまうこともあるので、小さな目標をたくさん設定し、ひとつずつ達成するようにします。もうひとつ大切なことは悩みを気軽に相談できる相手を持つことです。治療を続けていく上での自分の不安な気持ちや苦痛を傾聴、共感してくれるサポーターの存在はストレスを緩和させるという意味においても重要です。

日本がストレス社会と呼ばれるようになって、ストレスと共存して生きていくことが当たり前となりました。ストレスに負けないためには、自分の中のストレスの正体を理解し、前向きな気持ちで正しく対処することが大切と言えるでしょう。

糖尿病に関する質疑応答

医師 廣田 勇士
薬剤師 辻本 恵里
臨床心理士 高田 綾子

医師 金子 景弘
管理栄養士 菅 里沙子
医学博士 足立 宗男

看護師 福谷委一人
臨床検査技師 渡邊 勇気

Q1

答

**空腹時血糖は正常値ですが、HbA1cが高いです。
どのようなことに気をつけたらいいでしょうか。(医師)**



HbA1cは2~3ヶ月間の血糖値の平均の数値ですので、空腹時血糖は正常値でも、HbA1cが高いということは、食後の血糖値が高くなっていることが考えられます。食後の血糖値を下げるには、食事の仕方(ゆっくり食べる、よく噛んで食べるなど)に気をつけることが大事です。食後の血糖値を知るためには、食事を食べた後、2時間後くらいで採血をするようにされると良いと思います。また、血糖自己測定をされている方は、食後の時間にも測定してみることをお勧めします。

Q2

答

インフルエンザが流行する時季ですが、注意することを教えてください。(看護師)



インフルエンザは予防が大事です。手洗い、うがい、マスクの着用、ワクチン接種、人混みを避けるなども効果的です。また、免疫を高めるために、良質な睡眠、バランスの取れた食事、適度な運動習慣が大事です。

インフルエンザにかかると、いわゆるシックデイと呼ばれる状態になり、高血糖になりやすくなりますので、医師に薬の量をどう調整するかをあらかじめ確認しておけばスムーズな対応が可能となります。

Q3

答

**DPP-4阻害薬という飲み薬から、GLP-1受容体作動薬という注射薬に変更になりました。
先生からは同じような効果だと聞きましたが、どのような違いがあるのでしょうか。(薬剤師)**



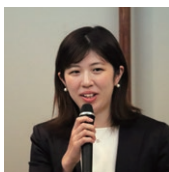
DPP-4阻害薬は、インスリンの分泌を増加させるホルモンであるGLP-1の分解を抑えて、生理的にGLP-1の量を増やすのに対し、GLP-1受容体作動薬は、GLP-1そのものの濃度を上げるような効果があります。

GLP-1受容体作動薬には、血糖降下作用以外に食欲抑制効果もあるため、肥満の患者様に選択されることも多いのですが、注射薬ですので、自己注射が可能かどうかを選択する際に重要です。

Q4

答

**低炭水化物ダイエットをしており、肉や魚ばかり食べていますが、続けてもいいでしょうか。
(管理栄養士)**



糖質制限で短中期的には体重が減ったという報告はありますが、減量効果がかかり長期に確認されている訳ではありません。また、長期的に低炭水化物食を続けると、タンパク質や脂質の摂取割合が多くなり、腎機能の低下や脂質異常の原因になるとも言われています。食事は主食と主菜・副菜をそろえたバランスの良い食事を心がけてください。

Q5

答

採血を食前にすることが多いですが、食後にしてもいいでしょうか。(臨床検査技師)



採血の検査項目の中に、食事の影響を受ける項目がいくつかあります。食後の場合は、血糖値や中性脂肪も上がりますので、主治医に採血前に食事をしてもいいかどうかを確認してください。また、食後に採血をされた場合は、食後何時間経っているかをお伝えいただけると良いと思います。

Q6

答

ストレスに対する良い運動はありますか。(運動)



全ての運動はストレス発散にいいですが、逆に、「今日は運動をしなかったからどうしよう。」という気持ちがストレスになることもあります。一番大事なものは、自分の身体に聞いてみることです。運動のやり過ぎ、運動不足はどちらも問題になることがあります。さかえ10月号に記載があるように、少しの運動でも良いので続けることが大事です。

おやつ の時間

簡単！ヘルシー アップルパイ

司会 神戸大学医学部附属病院 栄養管理部 河村 弘美
考案・製作・解説 神戸大学医学部附属病院 栄養管理部 河西 達雄 河村 弘美



神戸糖尿病協会の総会のプログラムに「おやつ時間」があります。前回に引き続き、神戸大学医学部附属病院の栄養管理部でおやつ作りを担当させていただいております。ご家庭でも簡単に作れる低エネルギーのおやつで、皆様に満足して召し上がっていただけるよう、努力して参りますので、今後ともよろしくお願いいたします。

今回は、旬の果物であるりんごを使って、ご家庭でも簡単に作ることができる焼き菓子をご用意しました。間食はしたいけど、血糖値も気になるし、体重も増やしたくない！という方もいらっしゃると思います。そこで、エネルギーを抑え、さらに血糖上昇にも配慮するためのポイントを紹介したいと思います。

2つの工夫

その1：エネルギーを抑えるためのポイント

通常のパイ生地はバターが多く使用されているため、エネルギーが高くなります。今回はパイ生地の代替として餃子の皮を使用することで、エネルギーを40%カットしました。また、砂糖は「マービースティック」という低エネルギー甘味料に代えています。低エネルギー甘味料は少量でも甘みを感じやすいのが特徴です。ここではマービー製品を使用することで砂糖の約半分のエネルギー量となっています。なお、低エネルギー甘味料は製品により甘みやエネルギー量が異なるため表示をご確認ください。

その2：血糖上昇を抑えるためのポイント

食物繊維には腸で栄養素の吸収を穏やかにして、食後の急激な血糖値の上昇を抑える作用があります。今回は食物繊維を粉末状にした「賢者の食卓」を使用しました。りんごに含まれる食物繊維と併せて、1人分あたり1日分の約1/3量に相当する5.8gの食物繊維が含まれています。

調理師より作り方のアドバイス

アップルパイの中身となるりんご煮は、電子レンジで作ることが出来ます。りんごの水分を飛ばすため、ラップは半分かけて加熱します。りんごがしんなりとして汁気がなくなる程度を目安に加熱時間を調節してください。また、形を餃子の形でなく花形にして皮の接着面を減らし、オーブントースターの高温で焼くことでパリッとした食感に仕上がります。今回のアップルパイは、電子レンジとオーブントースターを用いて30分程度で簡単に作ることができます。ぜひご自宅でもお試しください。

最後に…

今回の「ヘルシーアップルパイ」はたくさん食べたからといって、糖尿病が良くなるわけではありません。たくさん食べると血糖値に影響する可能性がありますのでご注意ください。



使用する器具

キッチンスケール(計量器)、耐熱皿、ラップ、はけ

	1人分(g)	3人分(g) (作りやすい分量)
りんご(皮・芯なし)	40	120
マービースティック*1	1.3 (1本)	3.9 (3本)
賢者の食卓*2	6 (1本)	18 (3本)
シナモン	0.1	0.3
餃子の皮(大判)	12 (2枚)	36 (6枚)
卵黄	3	9

*1 マービースティック：低エネルギー甘味料

*2 賢者の食卓：食物繊維

作り方

- ① りんごは皮と芯を取り除き、厚さ5mm程度のいちょう切りにする。
- ② 耐熱皿に①、マービースティック、賢者の食卓を加えて混ぜ、ラップを半分かけて電子レンジ(500W)で7~8分、水分が少なくなるまで加熱する。
- ③ ②にシナモンを加えて混ぜる。
- ④ 餃子の皮に③を入れ、円の端に十字になるよう4か所に水を付けて真ん中に集め、キュッと留める。
- ⑤ 表面にはけで卵黄を塗る。
- ⑥ 1分予熱したオーブントースター(1000W)で2~3分焼き、カリッと焼き目がついたら出来上がり。



1人分(2個) 栄養量

エネルギー	79 kcal	たんぱく質	1.7 g
脂質	1.3 g	炭水化物	32.0 g
食物繊維	5.8 g	食塩	0 g