



4. 糖尿病に効く運動

糖尿病は様々な血管病を併発します。身体活動の一部は、すでに心筋梗塞などの大きな血管病の併発の有無によって負担になる場合がありますが、それがないことを前提に話を進めます。

1) 有酸素運動

日常の生活の他に30分で結構ですので、毎日、歩行、水泳や水中ウォーキング、ジョギング、自転車こぎなどをしましょう。寒い季節には、自宅でYouTubeを見ながら、脂肪燃焼系のワークアウトを行うのも効果的です。有酸素運動は効率的にブドウ糖を燃焼させ、血糖値を下げる効果が抜群です。なかなかまとまった時間が取れない場合は、5分、10分の積み重ねで30分にしても結構です。例えば、少し時間ができたので10分早足で歩こう、バス停1つ2つ手前で降りて歩こうなど、様々な工夫があります。

夫があります。運動量は可視化しておくとやる気がでるので、スマホの万歩計で、普段の平均歩数を確認し、それより4000歩、5000歩余計に歩く努力をしたり万歩計を日々確認するのも良いでしょう。これは測るだけダイエットと同じ考え方です。なお、体が重くて有酸素運動が辛かったり、足腰が痛い場合は、食事を減らすことでも体重を減らし、それから有酸素運動に取り組んでください。

2) レジスタンス運動（筋トレ）

運動不足の方は、筋肉量が減っており、運動機能の低下やバランス不足で充分に体が動かないことがあります。そこで、筋肉を取り戻す運動を組み合わせて行ってください。1)と同様にYouTubeのワークアウトもあるので、楽しみながら始めて下さい。

◆編集後記

久しぶりに寒い冬となりました。先月号で防寒対策などについて書きましたが、1月中旬には、通勤途中で立ち止まり、指をマッサージしてから自転車を漕ぎ出すことが2度ほどあるなど、昨年までの防寒では間に合わなくなりました。そこで今年は、首まである目出し帽を手に入れ、かぶっています。その後は、指がかじかむことも少なくなり、眼鏡が曇りやすくなつたものの、日々の自電車通勤が苦痛でなくなりました。凍傷予防に、改めて全身を覆うことの大切さを思い知らされた気がしました。気温は低いものの日差しは徐々に暖かさを帯びてきているように感じます。花粉症は嫌ですが、早く春になってほしいものです。

また総選挙で街中が騒がしくなります。政治が不安定なのは困りますが、政治家の本分の国政運営がそつちのけで滞るのは残念です。予算作成は、国だけの仕事でなく、選挙に駆り出される市役所の職員さんは、選挙の作業と並行して市の予算作成を行わなければならず、こちらも滞るので大丈夫なのだろうかと心配です。選挙期間から投票日まで寒波が続きそうなので、雪の降る北国は、より一層、大変でしょう。投票率も下がって、予想外の結果となるかもしれません。しかし、雪で選挙カーは走り回りにくくなり、スピーカーから流れるウグイス嬢の声は、即座に積もった雪に吸収されるでしょうから、意外と静かな選挙期間なのかもしれません。選挙が終わったら、滞っている予算編成だけではなく、宿題が山積ですから、余計な内閣改造は避けていただき、即刻、公約を含めた政策実現に取り組んでほしいと思っています。

山口内科

〒247-0056

鎌倉市大船3-1-7

レガート大船201

(JR駅徒歩4分、大船行政センター前)

電話 0467-47-1312

(診療時間)

月	火	水	木	金	土	
AM8:30-12:00	○	○	○	○	○	8:30-
PM3:00-7:00	○	○	×	○	○	2:00まで

(代診のおらせ) 每第2、第4木曜日の午後
2月は第2(12日)、第4(26日)です。
2月5日(木) 18時~19時も代診となります。

<http://www.yamaguchi-naika.com>



すこやか生活



目次:	ページ
100歳まで生きるための糖尿病戦略	1
糖尿病治療の新兵器	2
高齢者の糖尿病治療	3
健診で糖尿病と言われたら?	3
糖尿病に効く運動	4
編集後記	4



1. 100歳まで生きるための糖尿病戦略

人生50年だった100年前から、平均寿命はどんどん伸び、**男性が81.09歳、女性が87.14歳**となり、女性は90歳目前です。外来に通院できる人も開業後すぐの28年前から5年くらいは90歳以上の方は稀だったのに、今は100歳を過ぎても自力歩行で通ってくる方がいる状況となり、90歳以上の方は、ありきたりになってきました。このため、糖尿病を含め、高血圧、脂質異常症など多くの疾患で、治療戦略を見直す必要がでてきています。それが「100歳まで生きる」と書いた、この章の表題です。

糖尿病は、膵臓のβ細胞で作られるホルモンであるインスリンが、不足したり機能できず血糖値が上がる病気です。インスリンは、血液中のブドウ糖を筋細胞などの体内の細胞に取り込み、エネルギー源として使うために必要なホルモンです。自己免疫により膵臓のβ細胞が破壊されインスリンが分泌されなくなり、生涯にわたるインスリン補充(注射など)が必要なI型糖尿病と呼ばれる状態のほか、膵炎や膵癌などで膵臓が破壊されたり、生活習慣の乱れで相対的にインスリンが不足したり、インスリ

ンが分泌されているのに十分働くなくなるインスリン抵抗性が出ているII型糖尿病があり、糖尿病のほとんどがこちらです。

高血糖が持続し、ブドウ糖がエネルギーとして使えないなど、タンパク質や脂質が栄養として使われるため、痩せたり、筋肉疲労が強くなつてだるさを覚えます。その他、様々な症状が出ますが、最も大きな問題は動脈硬化が加速され、あちこちの血管が細くなり、体内各細胞にブドウ糖や酸素を運べなくなることです。これにより、①狭心症や心筋梗塞、②脳梗塞、③糖尿病性腎症、④糖尿病性網膜症、⑤閉塞性動脈硬化症などが併発します。つまり、100歳まで血管をもたせられなくなるのが糖尿病です。このため、糖尿病が出てきたら、動脈硬化が進まないよう、早めに血糖値を下げる治療や生活習慣の改善を行う他、高血圧、脂質異常症(高コレステロール血症)などの合併がある場合は、こちらも厳密に治療を進めておく必要があります。糖尿病といいういち疾患を見るだけでなく身体全体を見て、血管を長持ちさせる戦略が100歳まで生きる生きる時代には必要なことです。

2. 糖尿病治療の新兵器

医薬品や医療器具の開発は近年凄まじく進んでおり、糖尿病の領域でも、より効果的な薬品や使いやすい製剤、そして、大変便利な器具が作られ使用されています。

1) インクレチニン関連薬

食べ物が胃腸に入るとそれが膵臓に伝わり、吸収したブドウ糖が全身で使えるようにインスリンが分泌されます。胃腸からの信号を一括してインクレチニン (GIP、GLP-1がある) と呼びます。10年以上前から、インクレチニンの分解をおこなう DDP-4 という酵素の働きを抑制し、インクレチニンの作用を長続きさせる DDP-4 阻害薬という薬がありました。これもある程度効果がありました。現在では、インクレチニンそのものと類似で、インクレチニンが膵臓で働く場所に直接作用して血糖値を大きく下げ、加えて糖尿病患者さんがなかなか達成できない食欲を抑制し、体重減少も実現する薬が出てきています。インクレチニン関連薬はどれも、血糖値が高くないときは作用しないため、インスリンそのものや、スルホニルウレア (SU) 系の薬剤と比べ低血糖になりにくく、安全に使えるのも美点です。

①GIP/GLP-1受容体作動薬：週1回の注射薬として使われ、血糖値を下げるほか、食欲抑制や満腹感の増加、胃の運動抑制を通じて、体重を大きく下げる働きもあります。マンジャロ® (チルゼパチド) と呼ばれる製剤は一時期、美容外科で減量治療のために高額で取引され、保険診療の場で不足したり、痩せ過ぎや使いすぎに低血糖などが、社会問題になりました。効果は抜群で、多くの方が2-3kg程度の減量が簡単にできるため、膝や腰の問題があり、速やかに減量が必要な場合などにも有効です。同じ成分で肥満症治療薬のゼップバウンドがあり、高血圧、脂質異常症又は2型糖尿病のいずれかを有し、食事療法・運動療法を行っ

ても十分な効果が得られず、以下に該当する場合専門医の下で利用可能です。

・BMIが27kg/m²以上であり、2つ以上の肥満に関連する健康障害を有する

・BMIが35kg/m²以上

②GLP-1受容体作動薬；セマグルチド (オゼンピック®/リベルサス®)、リラグルチド (ビクトーザ/サクセンド)、デュラグルチド (トルリシティ)、エキセナチド (バイエッタ/ビデュリオン)、リキシセナチド (リキスマ) があり、基本、注射薬ですがリベルサスのみ内服薬です。こちらも、ウゴービという肥満症用の注射薬があります。これらも食欲が減退し、充分な減量効果もあります。

2) 週一回のインスリン製剤

過去には強化療法と呼ばれる、ベースの長時間作用型 (1日有効) の薬と、食事ごとに短期型のものを3回、都合4回インスリンを注射する治療が流行っていました。近年は長時間作用型のインスリンを1日1回のインスリン注射の方が増えています。2025年1月には1週間に1回ですむインスリニコデク (アヴィクリ®) が登場しました。これは、ベースとなるインスリンを補う製剤で、細かい血糖の上り下がりはコントロールできませんが、どうしても毎日注射ができない方、認知症があつて、介護者が週に1回インスリンを注射してもらえば良いなどの状況の時に役立ちます。

3) 持続的血糖測定器

今まで指先に針を刺し、毎日1~数回血糖を測定していたのを、センサーを皮膚に貼り付けるだけで、2週間に渡って、血糖の測定がモニターできる便利な装置です。FreeStyleリブレが代表で、皮下の間質液のブドウ糖を測定し、その結果を自分のスマホに定期的に送ってくれます。しかも、その結果はクラウドに保存され、主治医のPCやスマホで経時に見ることが可能なので、インスリンを開始した当初などまだ使用量が決まらない時はとても役立ちます。また食事内容による血糖の上がり下がりが可視化されるので、普段の食事療法や血糖管理に極めて有効な器具です。

3. 高齢者の糖尿病治療

糖尿病の診断基準や治療も目標・目安は一般に年齢を問いません。しかし、動脈硬化の諸症状が問題になる糖尿病では、今後40年、50年と血管を長持ちさせる必要のある中年の方と、あと10年程度使えば良しとする80代の方では、おのずと目標や目安が違ってもいいでしょう。また、高齢者は心身機能 (ADL) の個人差が大きく、認知機能障害があつたり、あるのに本人・家族ともにそれに気づかないことが多いのが特徴です。また、若い方に比べ余力がなく、治療を厳密にしすぎると重症の低血糖を起こしやすこともあります。この

ため、近年は、高齢者においては無理のない糖尿病治療が推奨されています。また、薬剤においても、低血糖を起こしにくい製剤も多く出てきましたので、今まで使ってきた薬剤に問題がなくとも早めに、危険性の少ない薬に切り替えていくことも大切です。図は「高齢者糖尿病診

療ガイドライン」に掲載されている表で、健康状態を高齢者を年齢、認知症機能の有無や程度、ADL(日常生活動作) が自立しているかの程度、低血糖が起こりやすい薬の使用の有無によって示された、糖尿病治療の長期的な指標のHbA1cの目標値です。一般的に年齢を考えない場合、血糖をの正常化を目指す目標はHbA1c6.0%未満、合併症予防の目標が7.0%未満、治療が困難な際の目標が8.0%となっているので、それと比べるとやや緩めです。特に低血糖が起こりやすい薬を使っている場合は0.5%のマージンを取っている感じです。

高齢者糖尿病の血糖コントロール目標 (HbA1c値)

患者の特徴・健康状態 ^{注1)}	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	なし ^{注2)}	7.0%未満	7.0%未満
重症低血糖が危険される薬剤(インスリニコデク、SU薬、グリニド薬など)の使用	なし ^{注2)}	あり ^{注3)}	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%)

健診で糖尿病と言われたら？

糖尿病の診断は、空腹時血糖126mg/dL以上または糖負荷試験で2時間時血糖が200mg/dL以上とされています。HbA1cではおよそ6.5%以上に相当します。しかし、現在の特定健診では保健指導の対象となるメタボになりかけの人を拾い出す基準がHbA1c5.6%以上となっているため。多くの方がこの基準にかかり、どうして良いかわからず右往左往しています。そこで、まずは

1) 健診で引っかかってまずは、食事量を減らし運動量を増やすことに取り組みましょう。概ね3ヶ月2kg減れば上々です。これは5.6≤HbA1cで該当する方全てに共通です。保健指導対象となった場合は、きちんと指導を受けましょう。

2) 6.2≤HbA1cの方は、定期的な血糖やHbA1cのチェックが必要です。受診の際には、きちんと保健指導を受けてください。HbA1cが上がってくるようなら、治療が必要です。

3) 6.5%≤HbA1cの場合は、糖負荷試験などで血糖の推移やインスリンの分泌を確認し、きちんとした指導を受けた上、治療が必要になることがほとんどです。

4) 7%≤HbA1cの場合は食事療法を含め、治療が必要です。医療機関をきちんと受診し、医師の指示に従ってください。8%を超える場合はすぐに治療が必要です。