

ンスリン」または「ボード上のインスリン」だったのです。つまり、昼食時に打ったインスリンが、まだからだに残っていたのです。

食事ごとに超速効型インスリンを打つ場合、次のポーラスを打つときには、前のポーラスの作用(約4～5時間作用している)が、終わっている必要があります。または、前のポーラスがまだ若干作用しているときだと思える場合は、まだ「使われていないインスリン」または「ボード上のインスリン」についても考慮に入れる必要があります。食後、約4時間以内で目標とする血糖値よりも高く、血糖値を下げるための追加インスリンを打つ場合は、この考えを用いる必要があります。「Pumping insulin」の著者であるジョン・ウォルシュは、ヒューマログまたはノボログの投与後、1時間ごとに約30%が使われていると感じています。

これらを管理するいくつかの方法があります。速くて簡単な方法は、食前目標値を100と130 mg/dlのあいだに対して、たとえば180 mg/dlのような高めの数値を用いることです。これは、食前の高血糖をカバーするためのインスリンは打たないで、スナックでのカーボ量をカバーするための2単位のインスリンだけを打つ方法です。

「Pumping insulin」や [http://diabetesent.com/diabetes\\_control\\_tips/unused\\_insulin\\_rule.php](http://diabetesent.com/diabetes_control_tips/unused_insulin_rule.php) 上でジョン・ウォルシュは、1～10単位までのポーラスインスリン投与後の、1時間、2時間、3時間、4時間でインスリン活性を示した表を提供しています。

食後2～3時間で、まだ血糖値が高い場合や、数時間のうちに次の食事を摂取する前に血糖値を下げたいと思う場合は、この計算を用いることができます。たとえば、夕食2時間後の血糖値が希望しているよりも高い血糖値の場合は、食前120 mg/dl、食後2時間180 mg/dlを目標に、超速効型インスリンを打って下げてみてください。

興味深いことに、最新のインスリンポンプには、前のポーラス量を考慮する機能が組み込まれています。前のポーラスがまだ効いているときに、次のポーラスを使おうとすると何がおこると思いますか？ 投与するインスリン量から「ボード上」のインスリン量を差し引くよう指示してくれます。これは、インスリンポンプのもうひとつの長所ですね。どんどん進歩しています！

ペン型インスリンは、あなたのためにあるか？

ペン型インスリンは、使いやすいです。投与量をダイヤルします、針を刺します、ボタンを押して、インスリンを注射します、そして、少し保持すれば、終わりです。毎日の頻回注射を行っている人にとってペン型インスリンは考慮するのによいオプションです。ペン型インスリンは、いつでも（忙しい日中にどこでも）簡単に注射できます。1日に3回またはもっと多くの回数の注射を打っている人は、もしも昼食時にペン型インスリンを使用するだけであるならば、便利さや柔軟性からペン型インスリンを使いたいと思うでしょう。ペン型インスリンは、大きい万年筆大です。再使用可能なペンのために、バイアルの代わりにカートリッジでインスリンを買うことができます。

あなたが以下のような状況ならば、ペンが望ましいでしょう。

- 食べるものによって、インスリンを打つか量を变えている
- インスリンを持ち運ぶ柔軟性や利便性を希望し、必要としている
- 速く、簡単に、正確にインスリンを打ちたい
- 余分に注射を打っても気にしない（1本のペンに2種類のインスリンを混ぜることはできません）
- 視力低下または手のふるえのために適切なインスリン量を引く動作に問題を抱えている

あなたの医療従事者とペン型インスリンへ切り替えることについて話し合ってみてください。

ペンと針の適正な使い方、保管法などについて学びましょう。

**針，ペンの針，シリンジについて何を知っておくべきか？**

インスリンシリンジまたはペンの針を購入するとき、針の長さ、針のゲージ、シリンジのサイズを決めます。シリンジや針には、さまざまな長さやゲージがあることを知るでしょう。よくあるシリンジ・サイズは、短い針の30のゲージと標準の針の29のゲージです。よくあるペンの針のサイズは、短い針の31のゲージと標準の針の29のゲージです。

**針のゲージ**

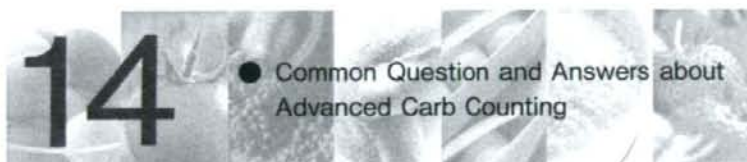
針は、一般的に4つのゲージがあります：28、29、30と31。それは、針の直径のことです。数字の大きいほうが細い針になります。会社が異なれば、異なったゲージの針になります。最も細い針は、31ゲージです。

**シリンジ・サイズ**

インスリンシリンジには、3/10 cc (30 単位)、1/2 cc (50 単位) と 1 cc (100 単位) の3つのサイズがあります。

あなたが打つ場合：

- 1回のトータルが30単位未満の場合は、3/10 ccのシリンジを使いましょう
  - 30～50単位の間であれば、1/2 ccのシリンジを使いましょう
  - 50～100単位の間であれば、1 ccのシリンジを使いましょう
- 3/10と1/2 ccのシリンジでは、1目盛が1単位です。1 ccのシリンジでは、1目盛が2単位になります。



## よくある質問と回答

### 1日に必要なインスリン量の計算方法を教えてください

この問いに対する単純明快な答えはありません。なぜなら 注射すべきインスリン量を計算する場合は いくつもの「もし」や「かつ」や「しかし」など異なる条件を考慮にいれる必要があるからです。医療従事者はインスリン量を決めるのにいくつかの方法を用いています。おおよそ標準体重である1型糖尿病患者の場合、1日の必要インスリン量は体重1ポンド(約0.5 kg)あたり0.2~0.5単位であるとされています。たとえば体重125ポンド(約57 kg)の女性の場合で、1日総インスリン必要量(TDD)が38単位となります(1ポンドあたり0.3単位)。これを使用するインスリンの種類によって何回かに分けて注射するのです。一般に成長期ではホルモンの影響で、より多くのインスリンが必要となります。また、2型糖尿病の場合はインスリン抵抗性があるために、より多くのインスリンが必要となることがあります。インスリン必要量は一生同じということではなく 人生を通じてのいろいろな出来事やライフスタイルの変化に伴い変動するものです。上記の成長期の例のほか、女性では月経周期や妊娠各期によってインスリン量が変わりますし、退職後、スポーツたとえばサイクリングを始め、走る距離を長くしていくと以前よりインスリン量が増えるだろうと予想されます。このほかにもいろいろなことがあります。あくまで最初のインスリン量は目安であって、その後の血糖値などのデータに基づいてよりあなたに合った量に調整するのです。インスリン治療を開始したときも、インスリンポンプに変更するときも、インスリン量の調整は少しずつ控えめに行うのがよいでしょう。低血糖を防ぎ、より安全に調整することが大切です。

### 感受性因子やインスリンカーボ比(インスリン：カーボ比)はどれくらいの頻度で調整すればよいのでしょうか？

1日総インスリン必要量(TDD)が5単位以上増減したらこれらを変えます。TDDの変化はあなたのライフスタイルの変化が原因なのかもしれません。ウォーキングをはじめからインスリン量が減った、インスリンの種類を変えた、たとえばNPHインスリンの2回打ちからランタス1回に変えたら必要量が減った、などです。原因が何であれ、あなた自身の2つの因子をよくみてみることで、13章にある方法でTDDを計算してみてください。また、変化を見逃さないよう、血糖自己測定記録をよく見直すようにしましょう。

### 感受性因子やインスリンカーボ比を忘れないようにするにはどうすればよいのでしょうか？

あなたがいつも身につけているもの、たとえば財布やPDA(Personal Digital Assistant)などにメモを入れておきます。そうすれば数字を忘れたとき、いつでも見て確かめることができます。これらの数字は日に何度も見るものなのでそのうち覚えてしまいます。変えるときは必ずメモを書き換えましょう。

### 計算はどうすればよいのでしょうか？

いつも電卓を持ち歩くようにします。また、ほとんどのPDAは電卓付きですし、電卓つきの腕時計もあります。

### 超速効型インスリンと速効型インスリンとの違いは？

超速効型インスリンは速効型インスリンよりも速く効きます。食品によって血糖値が上昇するのにちょうど合うタイミングで1～2時間以内に最大効果を発揮します。食品中のカーボが血糖値を上げ始める頃に超速効型インスリンの血糖降下作用が現れ出すのです。速効型インスリンの場合は作用のピークまで3～4時間かかりますから効きかたがずれることになります。ただし、超速効型インスリンが使われるようになったのは1995年頃からで、速効型インスリンはこれよりかなり前から使われているものです。もし、超速効型インスリンのほうがよいと思ってもけっして自分でインスリンの種類を変えるのではなく、医療従事者に相談するようにしてください。

263-0077

### 頻回注射法やインスリンポンプを使用している場合スナックは必要でしょうか？

頻回注射でもインスリンポンプでも、特に超速効型インスリンを使うとスナックをとる回数は減るでしょう。超速効型インスリンは食事による血糖上昇を抑えるように働き3～4時間後には消失します。スナックを好まない人にはこのやりかたがよいようです。スナックを楽しみたい人やスナックをとる人が血糖値を安定させたい場合は血糖測定に基づいて注射回数を増やすべきかどうか決めることとなります（4章）。

### 食間や就寝前にスナックをとる場合さらにインスリンを追加するのでしょうか？

超速効型インスリンを使う場合、とりわけスナックの量が多いときには追加の注射が必要かもしれません。もし、食事内容に応じていくつかのインスリンカーボ比を使い分けているのであれば、そのスナックに一番近い食事用のインスリンカーボ比を試してみてください。速効型インスリンのときは食前注射後2～3時間に最もよく効いているのでスナックまでカバーできることがあり、この場合は追加注射は不要です。血糖測定をきちんと行えば追加インスリンの要不要を正しく判断できるでしょう。

### 高脂肪食あるいは高たんぱく食は血糖値にどう影響しますか？

ピザはどうでしょう。長時間にわたって、カクテルパーティに参加するときなどの血糖値はどうなりますか？

6章でもふれましたが、高脂肪食や高たんぱく食の影響は、1型糖尿病ではインスリン抵抗性のある2型糖尿病と異なるかもしれません。超速効型あるいは速効型インスリンを用いる場合は、血糖値とインスリンカーボ比に基づいてインスリンを打ち、食後2～3時間後に血糖値を測って目標範囲にあることを確かめます。プライムリブのような高脂肪食ないし高脂肪/高たんぱく食は吸収に時間がかかり、血糖値上昇（通常は食事開始後2時間後）が3～5時間後あるいはもっと遅くなることがあります。超速効型インスリンだと血糖上昇より早く強く効果が現れるため低血糖が生じるでしょう。そこで、食後あるいは食前後に半量ずつ分けて注射をすることもあります。高脂肪食の影響を正確に知る唯一の方法はあなたの血糖値を食事前で測定してみることです。

ピザの影響は少し複雑です。ピザを食べると血糖値がぐんと上がる人もあれば血糖上昇が遅れる人もいます。まず大切なことはきちんとカーボカウントをして

263-00727

必要インスリン量を知ることで、インスリンカーボ比を用い、食事2時間後に血糖値がどうなったかをチェックします。もしトッピングの肉やチーズが多めのときや血糖値が思ったほどに上がっていない場合は、さらに1~2時間後に測定します。次に、ピザを食べるときも詳しい記録をつくり、これはとても有用な情報となり、あなたがピザを食べるときはいつでもこれを利用できます。インスリンポンプだとこれらの食べものを楽しむとき、さらに多くのオプションが使えます。まず食事全体のための追加注入（ボーラス）量を決め、このうち半分が3分の2を食事開始時に注入します。2~3時間後に血糖値を測り追加インスリンの残りを打つかどうかを決めます。ほとんどのインスリンポンプは追加注入時間を数時間まで延ばすことができます。また、インスリンポンプは任意の時間帯の基礎（ベース）注入速度を一時的に変える機能ももっています。この方法は感謝祭や大きな夕食会など食事を時間をかけてゆっくりとり血糖値上昇がゆるやかになる場合には大いに役立ちます。

#### 高食物繊維食をとるとき(超)速効型インスリン量を変える必要がありますか？

あります。もし食事の食物繊維が5g以上ならその分をカーボ量から差し引きます。食物繊維はカーボには含まれますが、吸収はされないからです。必要インスリン量は食事のカーボ量から食物繊維量を引いた量に基づいて決めるのです。高繊維-朝食の例を挙げます。

食 品	食物繊維	カーボ
高繊維のシリアル 1カップ	6g	32g
全粒パン 1枚	3g	12g
低脂肪牛乳 1カップ	0g	12g
いちご 1と1/4カップ	2g	15g
合計	11g	71g

71gから11gを引いて60gのカーボとなります。インスリンカーボ比を1:15とすると、必要なインスリン量は、 $60 \div 15 = 4$  (単位のインスリン)となります。

### アルコールを飲むとき、超速効型または速効型インスリンの量は変えるべきでしょうか？

6章も参照してください。一般的に糖尿病の専門家はアルコール飲料に含まれるカロリーを通常の食事分に加えて計算するように勧めています。またカーボを減らすことでアルコールに含まれるカロリー分を調節しようとしてはいけません。インスリン療法中の人はアルコールによって血糖値が下がりすぎることがあるので、これを予防するように計算します。ライトビール、ワイン類、その他の蒸留酒で試してみましょう。レギュラービール用のカーボカウント（12オンスでカーボ15g）でよいでしょう。

ほとんどの人は、夜に食前酒として、あるいは食事をとりながら、そして食後にアルコールを飲むので血糖値が下がりすぎないように、その日は就寝時にスナックをとる必要があるかもしれません。毎晩決まって飲酒するのか、アルコール摂取によって生じる血糖変動をあなたがどう感じているか、どのようにインスリンを調整しているか、あるいはたまにしか飲まないで血糖値がどう動くか思案中、などによっても状況は異なるでしょう。フルーツジュースと混ぜたものやカーボの入ったもの場合は、この量を計算して食事やスナックの総カーボ量に加えます。さらにインスリンカーボ比を用いてインスリン量を計算します。アルコール（と食事）の前後で血糖値を測ることであなたの場合アルコールがどう血糖値に作用するかがよりよくわかるでしょう。

### 血糖値がいろいろに変動し、しかも規則性のないときはどうしますか？

日々の生活に食事をしなかったとか、運動量が変動したとか、変わりがなかったとか調べます。これらは血糖値を乱し、インスリンカーボ比がうまく機能していないかのように思わせませす。記録を見直して次のことをチェックしてみましょう。

- 食事やスナックを抜いた  はい  いいえ
- 活動量が不規則  はい  いいえ
- ストレス  はい  いいえ
- 不規則な食事時間  はい  いいえ
- カーボの量が異なる  はい  いいえ

もし、「はい」がいくつかまたは全部ならば 以下もチェックしてください

- インスリンの量がしばしば変わる  はい  いいえ
- 頻回の低血糖  はい  いいえ
- 頻回の高血糖  はい  いいえ



初めの項目における変化と後の項目にあるような結果とは関連性があります。探してみましょう。あなたの朝食前血糖値が目標範囲にあって、特定の食事に反応して血糖値が上昇するとします。食事はおそらくレストランか友人宅で食べたか、初めて食べたものであったかでしょう。あなたのインスリンカーボ比が1単位：15gなので75gのカーボに対し5単位インスリンを打ったのに食後血糖値が高かったとします。この場合あなたはその食べもののカーボ量を計算し損なったのかもしれませんが、カーボ量の推定が違っていただけなら食品や内容を計り直して訂正しましょう。

たとえば好みのレストランで食事した後の血糖値が高かった場合、その料理の推定カーボ量とインスリン注射量を記録します。何度かこの料理を食べたら何単位のインスリンで食後血糖値がいくら、ということが記録され、この記録から適切なインスリン量が推定できるようになります。別のやりかたとしては、この料理をテイクアウトし自宅で中身を計量することです。個々の材料のカーボ量を計算し合計します。これを次にこの料理を楽しむときに用いて計算します。

血糖自己測定や詳細な記録類の代わりになりうるものはありません。これらによってのみ血糖変動の規則性を見つけ出すことが可能です。担当の医療従事者とよく相談して血糖変動の原因や解決方法を見つけるようにしてください。

### 運動は血糖値をどう変化させますか？

一般に運動によって血糖値は低下します。運動量を増やすときはインスリン量を減らすかカーボを多めにとるようにします。低血糖を予防することが大切です。運動中は血糖値を80~180 mg/dl に保つよう工夫します。また運動直後ないし数時間後の血糖値が70 mg/dl 以下にならないようにしましょう。45分以上運動するときは運動前後の血糖測定が必要です。運動がかなりきつく長時間続けたときはさらに24~36時間血糖値をモニターしてください。なぜならこれくらい長い時間にわたって血糖低下が続くことがあるからです。

日々の運動量変動するとき血糖値を安定させるのは難しいことです。よく工夫しインスリン量と食事のプランをつくり、毎日一定の運動を取り入れてみるのが一番簡単な方法です。これによって運動があなたの血糖値をどう変化させるか、食事やインスリンをどう調整すればよいかを比較的容易に知ることができます。

インスリンポンプの利点は運動するときにいつでも基礎注入を落とすことが可能な点です。つまり運動中の、場合によっては運動後数時間ものあいだインスリン注入量を減らすことによって運動によるブドウ糖消費に対応できるのです。

263-0077

運動は血糖値を上昇させることもあるので覚えておきましょう。1型糖尿病ではインスリンが十分補充されていないとき運動で血糖値が上がる場合があります。一般に血糖値が250 mg/dl以上で(尿)ケトン体が陽性のときは運動をしないようにしてください。特に、朝早くまだ食事をすませていないとき、食後3~4時間以上経っているとき、そして直近の超速効型インスリンを打ち忘れたときはこのようにしましょう。

### ストレスについては?

ストレスは生活の一部として普通にあるものですが、血糖コントロールに影響します。食欲、よく休息できるか、どの程度運動できるかなどすべてストレスの影響で変化します。ストレスがあるとよく眠れないことがあるし、たとえあなたの一番好きなことであっても運動は控えてリラックスするほうがよいこともあります。ストレスが強いつきは血糖値が上がったり下がったりして予想しにくく、これはいつもどおりの生活がしにくいことと関連するのかもしれませんが、ストレスはまた、あるホルモンを増やすことで血糖値を乱します。これらのホルモンは血中へのブドウ糖放出を促進したりインスリンの効きを悪くしたりして血糖値を上げますから、インスリン必要量も増えることになります。ストレス管理にはいろいろな方法があり、人によってやりかたは異なるでしょう。食べ過ぎたり、食べなかったり、寝過ぎたり寝不足だったり、飲み過ぎたりなどです。ストレスであなたの血糖値がどう動くかを知れば知るほどストレス時の血糖管理がうまくいくようになるでしょう。ストレスのない日常生活はありえません。しかしストレスがいかに問題であるかを実感するなら、たぶん上手にストレスに対処しようとするでしょう。ウォーキング、ヨガ、深呼吸、静かな音楽などが役立つでしょう。

### インスリンポンプに変えようと思いますが詳しく知るにはどうすればよいでしょうか?

いまではよりいっそう多くの人々がインスリンポンプを始めようとしています。主な理由はよりよい血糖コントロールが得られることに加えて日常生活がより柔軟により自由度が高くなるということがあります。次のいずれかに当てはまる人はインスリンポンプを考慮してみてください。

- 1型糖尿病の人で食事やインスリン注射のタイミングが日によって変わる人
- 4回注射をしている2型糖尿病の人で、より自由度の高いインスリン治療に変えたい人

263-0077

- 1型, 2型を問わずもっとよい血糖コントロールを望む人
- 夜間の血糖変動の大きい人や毎日の運動量の変動する人
- 糖尿病合併症である胃不全麻痺がある人

インスリンポンプを始めるのに特に年齢の制約はありません。小さな子どもでも両親の助けを得てインスリンポンプ治療をしていますし、高齢者も同様です。また、多くの健康保険はインスリンポンプ治療のための費用の一部あるいは全部をカバーしてくれます。インスリンポンプを始めるときに大切なことは

- 1) 一般的なインスリンポンプ治療に関する知識を身につけること
- 2) いろいろなタイプのインスリンポンプの特徴を知ること
- 3) インスリンポンプ治療に詳しい医療従事者を見つけて親しくなること

などです。

現在のインスリンポンプはいずれもオープンループ（非閉鎖型）タイプです。つまりこれらの機械は血糖値をモニターして自動的に必要インスリン量を計算して注入するといった機能はもっていません。しかしこれらのポンプはより精密に、洗練されたものになっています。最新式のものには血糖測定装置やインスリンカーボ比に対応するだけでなく次のボラス注入量を予想できるものになっています。

個々のポンプについてさらに詳しく知るには各社のウェブサイトを参照してください。以下に米国でよく使われているインスリンポンプのサイトを示しました。このなかには複数のインスリンポンプを販売しているものもあります。会社にじかに問い合わせることもできます。あなたの地域の販売代理店を紹介してもらえます。代理店はあなたにインスリンポンプ治療やそのための費用、保険などのより詳しい情報を提供してくれるでしょう。

- Animas Corporation: [www.amimascorp.com](http://www.amimascorp.com); 1-877-767-7373
- Deltec: [www.delteccozme.com](http://www.delteccozme.com); 1-800-280-7801
- Disetronic: [www.disetronic-usa.com](http://www.disetronic-usa.com); 1-800-280-7801
- Medtronic (Minimed): [www.minimed.com](http://www.minimed.com); 1-800-826-2099

より詳しくインスリンポンプ治療を知るには以下の文献をごらんください。  
Smart Pumping, by Howard Wolpert, MD (editor). American Diabetes Association

Pumping Insulin, 3<sup>rd</sup> ed., by John Walsh, PA, and Ruth Roberts, MA, Torrey Pines Press, 2000

283-00777

[www.insulin-pumpers.org](http://www.insulin-pumpers.org)

[www.diabetesnet.com](http://www.diabetesnet.com)

ほかの情報源として あなたの地域のインスリンポンプサポートグループがあります。各インスリンポンプ会社の販売員が、彼らに会うにはどうすればよいかを教えてください。インスリンポンプ治療を始めていなくてもかまいません。サポートグループに参加すればインスリンポンプ治療を開始することをすでに決心した人たちと話し合うことができます。

#### さらに前進するためには？

---

これまでにずいぶんカーボカウントに詳しくなったことでしょうが これからあなたはインスリンカーボ比がよく機能しないとか、血糖値が予想より高いといったことをたびたび経験すると思います。どうすればよいのでしょうか。つねに基礎に戻ることです。1回ごとの食事の量やカーボ量を計ります。あなたの食物量をチェックしてみることで、1回の食事量が増えているか減っているかをみましょう。いままで読んだものを見直してみましょう。日々の生活のうちで変化したもの一体重、運動量、種々の薬などがないか調べてみましょう。必要に応じてこれらを見直すことは大いに役立ちます。食事、運動、薬物治療を上手にまとめてよい血糖値を維持することに毎日トライすべきです。これらの新しい知識とスキルを身につけることで 糖尿病を管理することが単なる推量でなく根拠をもつものになるでしょう。



## 基礎

### 知識とサポート

糖尿病についていろいろな経験をする中で、糖尿病コントロールをよくすることができます。あなたの糖尿病に関するデータベースを絶えず更新しておくことが大切です。知識として構築していくことは大切です。このことに関しては、知識をサポートしてくれる人がいるといいです。毎日の糖尿病ケアを行うためのやる気や知識を持続させるサポートのことです。あなたのやる気がなくなり、燃えつきそうになったときにも助けとなってくれますよ。

経験豊富な医療従事者は知識、考えかたや情報源をいろいろ提供してくれます。この人たちはあるときはコーチのよう、またあるときはチアリーダーのようにサポートしてくれます。家族や友だちもあなたをサポートしてくれます。あなたのコーチや支援者を探すためにいろいろな方法を使ってみましょう。

### あなたのカーボカウントを助けるコーチを探そう

カーボカウントを行うと決めたら、糖尿病療養指導士 (CDE) の資格をもっている管理栄養士 (RD) のなかからカーボカウントコーチを見つけてください。このことは必ずしも必要なことではありませんが、カーボカウント基礎編やカーボカウント応用編を習得する手助けをしてくれます。どのように CDE の資格をもつ管理栄養士を探せばよいのでしょうか？ それはあなたの住んでいる場所やインターネットの使用経験によります。以下に電話番号とウェブサイトを掲載します。

### アメリカ糖尿病協会による糖尿病教育プログラム

アメリカ糖尿病協会 (ADA) には、上質なガイドラインに規定された糖尿病教育プログラムを承認するシステムがあります。このプログラムのひとつに参加してみれば、確実に質のよい糖尿病教育が受けられるでしょう。管理栄養士との相談は、プログラムに含まれていることも確認できます。管理栄養士の多くは CDE の資格をもっています。これらのプログラムはアメリカ全土で設けられており、たいてい 1 対 1 のカウンセリングや糖尿病教育のグループ指導を提供しています。この教育に携わるのはだいたい看護師か栄養士です。いくつかのプログラムは運動指導者、薬剤師、行動カウンセラーが担当するかもしれません。

以下にあなたの地域で行われている糖尿病教育プログラムの探しかたを 2 つ掲載します。

- ADA 1-800-DIABETES (1-800-342-2383) に電話してみてください。あなたの近所のプログラムについて尋ねてください。
- ADA のウェブサイト ([www.diabetes.org/education/eduprogram.asp](http://www.diabetes.org/education/eduprogram.asp)) で直接プログラムを確認してください。

### アメリカ糖尿病教育者協会

アメリカ糖尿病教育者協会 (AADE) にはあなたが糖尿病教育者を見つけるための 2 つの方法が用意されています。AADE は糖尿病について教えてくれる約 10,000 人の専門家がいる協会です。糖尿病教育者とは看護師、栄養士、運動生理学者、薬剤師、行動カウンセラーという人たちです。糖尿病教育者は病院内などで探すこともできます。糖尿病教育者の多くは CDE の資格を取ろうとします。ADA を通して、糖尿病教育プログラムを習得した CDE を見つけることができます。以下に教育者の探しかたを示します。

- ADA 1-800-TEAMPU 4 (1-800-832-6874) に電話してみてください。すると郵便番号を尋ねられるでしょう。あなたの近所のプログラムについて尋ねてください。あなたが住んでいる地域の糖尿病教育者の名前を何人か教えてくれることでしょう。
- インターネットで、[www.diabeteseducator.org/FindAnEduc/index.html](http://www.diabeteseducator.org/FindAnEduc/index.html) にアクセスして、糖尿病教育者を見つけたいと考えている州をクリックしてみましょう。

## イエローページ

地元の病院やイエローページでリストされたものから糖尿病プログラムや管理栄養士を見つけることができます。電話帳の「医者」の下にある「Endocrinologist（内分泌専門医）」を探してみてください。自分が住む地域の糖尿病教育者や糖尿病教育プログラムについて知りたい場合、電話して尋ねてください。

## だれかに尋ねてみよう

糖尿病をもっている人や糖尿病支援サポートの人たちと話してみてください。なぜならば、彼らが勧める専門家の情報を得られるかもしれないからです。

## あなたはどんな質問をしたらいいかを知っていますか？

糖尿病教育者にカーボカウントへのアプローチ方法についていくつか質問したり、自分がカーボカウント基礎編とカーボカウント応用編のどちらを学びたいのかとその理由などを伝えてみてください。以下に質問の例を示します。

- カーボカウントとその種類（基礎編、応用編）を教えてくださいかを尋ねましょう
- どのくらいの経験があるのかを尋ねましょう
- あなたがカーボカウントを習得するにはいくつくらいのセッションが必要と考えているか尋ねましょう
- 集団指導のみか、集団と個別指導を組み合わせで教えているかを尋ねてみましょう
- セッションとプログラムの費用について尋ねましょう
- あなたのヘルスケアプランに請求がいくのか、それともあなたがヘルスケアプランへの請求を自分自身でしなければならないかを尋ねてみましょう
- あなたのヘルスケアプランでサービスが受けられるかどうかを尋ねてみましょう

## 糖尿病教育や栄養カウンセリングは健康保険でまかなうことができますか？

この質問に対してひとつの答えはありません。答えはあなたの健康保険や法規次第です。これまでの制度では、糖尿病教育（現在は糖尿病自己管理トレーニング

263-0077

グと呼ばれている)と糖尿病のための栄養カウンセリング(医療用栄養治療またはMNTと呼ばれている)は健康保険プランではまかなうことができませんでした。しかし、現在ではその点はかなりよくなりました。高齢者医療保険制度がいまでは糖尿病のためのMNTをいくつかカバーし、多くの州ではヘルスプランがこのサービスをカバーすることを認めた法律があります。

ヘルスケアプランが糖尿病自己管理トレーニングや医療用栄養治療をカバーできない場合や健康保険に加入していない場合は自己負担になります。また、糖尿病教育者との数回の面談が入院や医薬治療と比べて費用が安いことがわかるでしょう。

## あなたの応援団から

知識や能力を超えて、日々の糖尿病管理のことになるとあなたはサポートが必要となります。もっと知識を得るために糖尿病教育者の必要性は高いですが、この人たちが自分に助けが必要ときに手を差し伸べてくれる支援者の1人になってくれなくてはなりません。

初期トレーニングを習得した後も糖尿病教育者に会い続けてください。なぜならばいろいろな情報を得られるし、生活の変化などについて質問するためです。また、糖尿病教育者により提供された糖尿病支援グループやインスリンポンプ支援サポートに参加しても、糖尿病教育者と接触することができます。この環境のなかで、あなたは糖尿病教育者からだけサポートを受けるのではなく、ほかのグループの支援者にも出会うことができます。またあなた自身も支援者になる可能性もあります。

## どうやったら気持ちを維持できるのか？

糖尿病ケアで最も難しいことは、カーボカウントや1日に数回の血糖測定、薬の量を決め、薬を飲んだり、足をチェックするなどの日常の務め行う気持ちを維持することです。糖尿病バーンアウトに陥るのはよくあることです。「糖尿病バーンアウト」(ADA, 1999)のなかでW.ポランスキーは糖尿病について教育されることと同時に教育され続けることが重要であると強調しています。彼は知識と問題解決能力を得ることは上手く問題に焦点をあてて解決することに希望と自信を与えてくれると述べています。糖尿病に関する知識はどんどん増えているので、情報をよく知ることが大切なのです。糖尿病サポートグループとその雑誌(たとえば、ADAのDiabetes Forecastなど)はあなたにとってとてもよい情報源とな

263-00727



ります。

そして、糖尿病教育者、医師、友人、糖尿病をもつ知人、家族といったあなたのコーチを見つけましょう。糖尿病について学び、問題を解決し、困難な状況に対処し続けるためにこの人たちの力を借りましょう。あなたの応援団になってもらいましょう。

「糖尿病バーンアウト」のなかでの W.ボランスキーの言葉を引用します。「糖尿病とともに生きるうえで、ストレスがかかるのは当然のことであり、糖尿病に対してときに敵対心を抱くでしょう。しかし、これらの問題となる感情を抑えることもできるということを覚えておいてください。心配り、やさしさ、ユーモアがあれば糖尿病バーンアウトを克服することができ、糖尿病と仲良くすることもできます。糖尿病を一番の親友にしなさいとは言いませんが、あなたの人生のなかで糖尿病の居場所を空けておくことはできるのです。そうすればあなたの生活の質、おそらく量も改善することがわかることでしょう。」

#### マディーの場合

マディーは71歳で、昔は小学校の数学教師をしていました。16年間の権柄歴をもつ2型糖尿病です。彼女のHbA<sub>1c</sub>値はここ数年間8~9%のあいだでしたが、ここ2年間はより9%に近い値となっていました。残念なことに、彼女は薬を必要とするくらい血圧が高かったことが判明しました。さらに、蛋白尿が少し出ていることもわかりました。不安で、ストレスがたまり、糖尿病に対する気持ちが沈んでしまいました。毎日、糖尿病管理のために多くのことをしていたにもかかわらず、血糖値は毎週、上昇し続けました。

彼女が初めて栄養士に会ったとき、医者や栄養士からいくつか教育を受けました。何回かの面談で栄養士は彼女にカーボカウント基礎編の使いかたを教えました。しかしすぐに、同じような食事と柔軟性に欠ける食事計画に飽きてしまったのです。

数年経ち、彼女は2種類の薬を服用し始めました。最大用量に達するまで徐々に薬の量を増やしていきました。血糖コントロールのためにインスリンを使用することが必要であると医師は彼女に伝えました。ある日、地方紙の健康欄にインスリンを使用している人たちのための糖尿病支援グループについての記事を見ました。このグループに参加することで、使用している人からインスリンのことについて知ることができると思いました。会話が終わったとき1人の女性が話しかけてきました。彼女は6カ月前マディーと同じ状況にいたことを話しました。しかし、この女性は最終的には夜にランタスと呼ばれるインスリンの使用を始め

263-00727

ました。その後、血糖コントロールがうまくいかなくなったために食前に速効型インスリンを使い始めました。彼女は以前は9.3%だったHbA<sub>1c</sub>が6カ月間で8.2%まで下がったことを教えてくれました。また、マディーに病院の糖尿病教育プログラムに携わっている栄養士に会うように勧めました。栄養士との3回の面談でマディーはカーボカウント応用編を学びました。いま、彼女は血糖値と計画したカーボ量を基に、食事のとき速効型インスリンの量を調節することができるようになりました。健康保険に加入していないため面談の費用は自己負担となりましたが、それほど高くなく、何より彼女にとってとても価値あるものになりました。

彼女は自分の状況を理解してくれる新しい友だちを見つけました。このことは彼女の気分をよくしました。彼女は血糖値をコントロールするために自分の能力や選択に自信をもつようになりました。



## 食品に含まれる 炭水化物量

### でんぷん

(パン、シリアル、小麦、でんぷん質の多い野菜、クラッカー、スナック、豆類、いんげん豆、れんず豆、脂肪で調理されたでんぷん食を含む)

! 食分の平均炭水化物量(g) = 15 g

! 食分の平均カロリー = 80 (脂肪で調理された食品は正しい値ではない)

(\*印 商品名)

でんぷん質性の食品	分量	カロリー	炭水化物 (g)	食物繊維 (g)
<b>パン類</b>				
ベークル	1/2 (2 オンス)	160	30	1
ライ麦パン (パンバニッケル)	1 枚	80	15	2
ライ麦パン	1 枚	83	16	2
低カロリー白パン	2 枚	96	20	4
白いフランスパン	1 枚	67	12	1
全粒小麦パン	1 枚	70	13	2
スティックパン	2	82	14	1
イングリッシュマフィン	1/2	67	13	1
ハンバーガー用バンズパン	1/2	61	11	1
ホットドッグ用パン	1/2	61	11	1
ピタパン	1/2	83	17	1
ぶどうパン	1 枚	71	14	1
ロールパン	1	85	14	1
トルティーヤ(とうもろこし粉)	1	56	12	1
トルティーヤ(小麦粉)	1	114	20	1
低脂肪ワッフル	1	80	16	1
<b>シリアル</b>				
オールブラン*	1/2 カップ	75	22	10
Bran Buds*	1/2 カップ	112	33	16
Cheerios*	3/4 カップ	90	16	2
コーンフレーク	3/4 カップ	89	20	1
グラノーラ(低脂肪)(砂糖・干しぶどう・ココナッツ入りシリアル)	1/2 カップ	105	21	2

でんぷん質性の食品	分量	カロリー	炭水化物 (g)	食物繊維 (g)
グレープナッツ	1/4 カップ	105	24	2
グレープナッツフレーク	3/4 カップ	104	24	3
Kix*	3/4 カップ	66	14	0
Product 19*	3/4 カップ	88	20	1
パフライス	1 1/2 カップ	90	22	0
パフウィート (牛乳と砂糖をかけて食 べるふくらませた小麦)	1 1/2 カップ	76	15	1
レーズンブラン	1/2 カップ	85	22	4
ライスクリスピー (米でつくった朝食 用シリアル)	3/4 カップ	71	16	0
シュレツデッドウィート	1/2 カップ	90	20	2
シュガーフロスティッドフレーク (糖衣 したフレーク)	1/2 カップ	67	16	0
ウィーティズ (アメリカ製シリアル食 品)	3/4 カップ	80	18	2
<b>調理済シリアル</b>				
ライスクリーム	1/2 カップ	63	14	0
小麦クリーム	1/2 カップ	67	14	1
粗びきとうもろこし	1/2 カップ	73	16	0
オートミール	1/2 カップ	73	13	2
全粉小麦	1/2 カップ	75	17	2
<b>クラッカー、スナック</b>				
動物型ビスケット	8 コ	89	15	0
ライ麦ビスケット (ライ麦などの入っ た無糖のうすいビスケット)	2 枚	73	16	3
グラムハムクラッカー (無精製全粒)	3	89	16	1
マツア (ユダヤ人が過越の祭りに食 べる種なしパン)	3/4 オンス	83	18	1
メルバトースト (かりかりに焼いた薄 切りトースト)	4 枚	78	15	1
オイスタークラッカー (カキのシチュ ー・スープなどに砕いて入れて食 べる塩気のあるクラッカー)	24	78	13	0
ポップコーン (油無添加)	3 カップ	92	19	4
ポップコーン (電子レンジでつくるラ イトタイプ)	3 カップ (1/2 袋)	65	11	2
ブレッツェル, スティック/リング	3/4 オンス	80	17	1
もち, レギュラー	2	70	15	1
ライ麦クリスプ	3 枚	86	20	2
ノンフライトルティアチップス	17	82	18	3
Triscuits*, 低脂肪	5 ウェハー	81	15	2
<b>穀類</b>				
調理済ブルグァ (火であぶって乾燥さ せて砕いた小麦)	1/2 カップ	76	17	4
ひき割りとうもろこし粉, 乾燥	テーグルス ブーン 3 杯	97	20	2