



膵臓を過労死から守りましょう。

内科 村上 嘉一

糖尿病はインスリンの作用が低下した結果起こります。インスリンの作用低下にはインスリン分泌の異常と分泌されたインスリンの効きの低下という二つの原因があります。

1. ～インスリン分泌の異常とは～

- ① 健常者では食後に血糖値が上がり始めると膵臓から瞬時に大量のインスリンが分泌されます（これをインスリンの追加分泌の第一相といいます）。しかし糖尿病の素因をもつ人の場合は追加分泌の第一相がなくなっており、食後にゆっくりとしかインスリンの分泌が増えません（これを追加分泌の遅延といいます）。この「追加分泌の遅延」が糖尿病でみられるインスリン分泌異常の最大の特徴です。一方食事をしていない時の少量のインスリン分泌（これをインスリンの基礎分泌といいます）は早期の糖尿病では低下しません。このため軽い糖尿病では食後のみ血糖値が高く、空腹時の血糖値は正常範囲であることも多いのです。
- ② 膵臓のβ細胞にはインスリンをたくさん分泌すると過労死し、数が減ってゆく（これを膵疲弊といいます）、しかも一度減ってしまうと増やせないという特徴をもっています。

2. ～インスリンの効きの低下～

運動不足や肥満（内臓脂肪の蓄積）はインスリンの働きを低下させます。これをインスリン抵抗性と呼びます。ストレス、感染、高血糖状態などもインスリン抵抗性を引き起こします。

インスリン分泌障害が比較的少なく、インスリン抵抗性が大きい方の場合、食後に正常よりやや遅れて多量のインスリンが分泌され、これが食後高血糖と共に動脈硬化を引き起こす要因になるため注意が必要です。

3. ～糖尿病はどうやっておこるか～

肥満や運動不足によりインスリン抵抗性が発生すると膵臓のβ細胞はインスリンの分泌量を増やして血糖値を正常範囲に保とうとしますが、インスリンの必要量をまかなえなくなってくると食後に軽度の血糖上昇が始まります。これが境界型糖尿病（糖尿病予備軍）です。この状態が続くとβ細胞が過労死を起し次第にインスリンの分泌が減ってゆきます。糖尿病を発症する前に約10年間も境界型糖尿病の時期があり、少しずつインスリン分泌障害が進行していきます。インスリン抵抗性の程度により個人差が大きいです。インスリン分泌が半分くらいまで低下したころによやく空腹時の血糖値も上昇しはじめ、この時点で「軽い糖尿病」と診断されます。

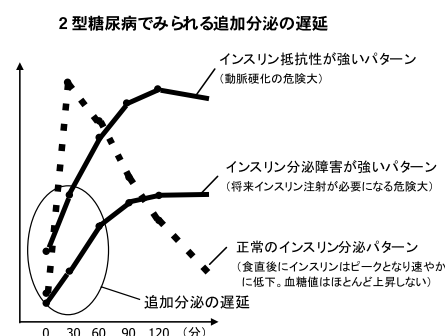
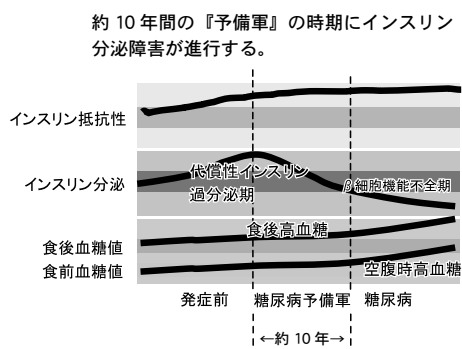
したがって、検診などで空腹時の血糖値が100mg/dlを超えたら黄信号、110mg/dlを超えたら赤信号とってください。空腹時血糖値が110mg/dlを超えたら75gブドウ糖負荷試験で精密検査を行うべきです。

4. ～インスリンが出ないと血糖値はコントロールできない～

血糖値を下げるためにはインスリンが必要です。インスリンの分泌能力がまだ十分残っている早期の段階では食事療法や運動療法をするだけで血糖値は低下しますが、糖尿病が進行しβ細胞の数が減ってしまうと、薬を使ってもなかなか血糖値が下がらなくなり、やがてインスリンの注射が必要になってしまいます。インスリンの分泌能力が重度に低下するとたとえインスリンを一日4、5回注射しても血糖値のコントロールが困難になってきます。したがって糖尿病はなるべく早い段階（できれば境界型の段階）でしっかり治療し、β細胞の減少を防ぐことが大切で、検診で血糖値が少し高いと言われた際に、きちんと治療しないことは、早期治療の機会をみすみす捨てることとなり、大変もったいない事なのです。

5. 膵臓を守るための薬物療法のポイント

糖尿病の治療薬にはインスリンの分泌を促進するSU薬とグリノド薬（この2剤をインスリン分泌系薬といいます）と腸からブドウ糖が吸収されるのを遅らせるαグルコシダーゼ阻害薬、インスリンの効きを良くするビグアナイド薬やインスリン抵抗性改善薬（これら3剤をインスリン非分泌系薬といいます）があります。SU薬は血糖値を下げる力が強いので広く使われていますが、「元々過労状態で疲労している膵臓にさらに鞭を打って酷使する劇薬」とも言える面があります。したがってなるべくSU薬は使わない、使うとしてもインスリン非分泌系薬と併用してなるべく少量のSU剤で血糖値をコントロールすることが大切です。大量のSU薬を服用しているにもかかわらず血糖値がコントロールできていない状態が続くと膵臓は急激に疲弊してしまい「一生インスリンが必要な体」になってしまいます。また、ほとんどインスリンが出ない状態になってからインスリンを開始しても血糖値は安定しません。したがって内服薬で血糖値がコントロールできない場合は、早目にインスリンを使って血糖コントロールすることが大切で、それにより膵臓の疲弊を止め（若干は回復させ）ることもできる上に、血糖値が下がることによりインスリン抵抗性が改善するのでインスリンを中止し再び少量の内服薬で（場合によっては内服薬すら中止して）良好な血糖コントロールが可能になる事をしばしば経験します。



悩み・不安・ストレス解消に

～ 糖尿病療養相談のご案内 ～

糖尿病療養指導士 中村 光子

皆様、暑い夏がやってまいりましたが、いかがお過ごしですか。適度に水分を取っておられますか？

平成 17 年 5 月に糖尿病療養相談を開設し、様々な患者様より、仕事や家事で忙しい中、食事療法や運動療法を続けていくことは大変だと、お聞きしております。そこで少しでもお力になりたいと思い、新しい情報や、大切なことをお伝えしております。お気軽にご利用下さい。

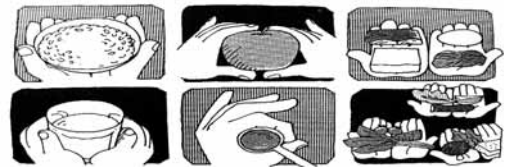
- *実施日：月・木・金
- *時間：午前 9 時～ 12 時 30 分
- *相談時間：30 分程度
- *場所：新館 1 階 療養相談室
- *治療内容により、料金がかかる場合があります。

<予約制の為、医療スタッフにお申し付け下さい。>

患者様からの声

～ご相談の中から～

- ① 食品交換表の字が見えない。忙しくて計量できない。という方に、「手ばかり栄養法」をご説明。
- ② 低血糖対処時のブドウ糖を手早く摂取したい。という方に、ブドウ糖タブレットのご紹介。
- ③ 食前は内服できるが、食後の内服を忘れる。という方に、医師に相談しながら、患者様が確実に内服できるように変更。
- ④ 余った薬から内服しており、変更されたことに気づかなかった。という方に、薬を持って帰ったら、今までの薬と比較するようにご説明。
- ⑤ 低血糖の恐怖感から早めに糖分を摂取する。不安な時はいつも飴を摂取している。という方に、高血糖をきたしやすいことを説明。まず低血糖かどうか自己血糖測定器で確認し対処すること。低血糖が起こりやすい時間帯、その時の活動や食事量などを記録し、次回からの行動に活かしていただけるようにご説明。
- ⑥ 仕事中に低血糖が起こるのではないかと不安で定職に就けない。という方に低血糖の対処方法を具体的にご説明。



何かお困りのことがありましたら、一度ご相談にお越し下さい。
皆様の心の支えになりたいと考えております。

糖尿病テキスト（第 11 版）のご案内

H 17 年 10 月 1 日に、改訂しました。新たな項目について、一部ご紹介します。

血糖自己測定について

インスリン自己注射をされていない方でも、希望される方には購入方法を説明しています。より良い血糖コントロールができ合併症の予防につながるということで、お勧めしています。

血糖自己測定の上手な利用法について

血糖測定の効果的な時間帯、血糖の変動血糖値の活かし方・記録の仕方、インスリンを調節するための情報など詳しく説明しております。

今の生活習慣をいろいろ変えていくことは難しいことですが、継続させていくことも大変なことだと思います。何か一つでいいと思います。上手くいけば自信に繋がります。自分に出来そうなことから始めてみませんか？

☆ 上手くいったよ ☆

～患者様からのアドバイス～

- 洋食から和食中心へ
 - 肉類から魚や野菜中心へ
 - 外食は、単品から定食へ
 - お菓子類から果物へ
 - ジュースからお茶へ 低カロリービールへ
 - エレベーター使用から階段昇降へ
- など



旬の夏野菜をたくさん使っていつもの献立で夏バテ防止も！

管理栄養士 山野 緑

飯の分量 昼のラーメンの分量 飯の分量

梅雨前になると家の周囲に“みょうが”が出てきます。みょうがには胃の働きを促すと言われている“ファイトケミカル”という物が含まれ食欲を刺激します。また家の畑でたくさん獲れる夏野菜を色々使って、夏場どこの家庭でも登場する冷ラーメンをとり入れて夏バテ防止献立を作ってみましょう。

	朝		昼		夕		
	単位	グラム	単位	グラム	単位	グラム	
糖	1,200	2.0	100	2.0	40	1.5	75
	1,440	3.0	150	3.0	60	2.5	125
	1,600	3.6	180	3.6	70	3.1	155
	1,760	3.7	185	3.7	80	2.9	145
	1,920	3.9	195	3.9	80	3.1	155
	2,080	4.6	230	4.6	90	3.8	190

調理名	材料名	可食量	表1	表2	表3	表4	表5	表6	調味	計	塩分	たんぱく	
													単位
朝	豆腐とおくらの味噌汁	麦味噌-田舎味噌	13							0.3	1.4	1.3	
		木綿豆腐	50			0.5				0.5		3.3	
		オクラ	20						0.1	0.1		0.4	
		塩蔵わかめ	5							0.0	0.1	0.1	
		だし味	.5							0.0	0.2	0.1	
	鮭の塩焼	冷サケ 40g	40			0.7				0.7	0.0	9.0	
★大根おろし	大根	食塩	.5							0.0	0.5		
		濃口醤油	3					0.2		0.2		0.3	
モロヘイヤお浸し	モロヘイヤ	糸目かつを	40						0.1	0.1		1.9	
		淡口醤油	.3			0.0				0.0		0.2	
グレープフルーツ	グレープフルーツ		3							0.0	0.5	0.2	
			120		0.6					0.6		1.6	
小計			0.0	0.6	1.2	0.0	0.0	0.4	0.3	2.5	3.1	18.6	
昼	冷やしラーメン	そうめん	20			0.5					0.5	0.5	3.3
		ロースハム	25			0.5					0.5	0.1	3.1
		錦糸卵 (うす焼き卵)	1					0.1			0.1		
		サラダ油	3								0.0		0.6
		干椎茸	1								0.1		
		上白糖	2								0.0	0.3	0.2
		濃口醤油	30							0.1	0.1		0.3
		きゅうり	30							0.1	0.1		0.2
		トマト	30							0.1	0.1		0.2
		わけぎ	5							0.0	0.0		0.1
		氷									0.0		
	冷奴のみょうがのせ	絹ごし豆腐	100			0.7					0.7		4.9
そーめん瓜のマヨネーズ和	わけぎ	2								0.0		0.0	
	みょうが	3								0.0		0.0	
牛乳	濃口醤油	5								0.0	0.7	0.4	
	ソーメン瓜	60						0.2		0.2		0.4	
	青しそ	1								0.0		0.0	
	ムネエビ-バラ	5			0.1					0.1	0.0	1.0	
	マヨネーズ	7						0.7		0.7	0.1	0.1	
	淡口醤油	2								0.0	0.3	0.1	
小計	牛乳 (3.6) 200パック	200			1.7	1.7	0.8	0.4	0.1	4.7	2.3	21.0	
夜	団子の含煮 (1,600キロカロリー以下) 揚げ肉団子 (1,760キロカロリー以上)	豚肉もも脂身なしミンチ	60			1.0					1.0	0.1	12.9
		鶏卵	5			0.1					0.1	0.0	0.6
		根深ねぎ (白)	1								0.0		0.0
		生姜	1								0.0		0.0
		片栗粉	2								0.1		
		甘味料 (食塩)	.1								0.0	0.1	
	★ズッキーニのトマトソテー	濃口醤油 (サラダ油)	4		0.1						0.4		
		ズッキーニ	40							0.1	0.1		0.5
		トマト	15							0.1	0.1		0.1
		たまねぎ	8							0.0	0.0		0.1
		にんにく	1								0.0		0.1
		オリーブ油	2					0.2			0.2		
南瓜含煮	白ワイン	2								0.0		0.0	
	コンソメ	.5								0.0	0.2	0.0	
	食塩	.5								0.0	0.5		
あなごと胡瓜のごま風味和	白こしょう	.1								0.0		0.0	
	南瓜-西洋	60		0.7						0.7		1.1	
	絹さや	10							0.0	0.0		0.3	
	上白糖	2								0.1			
大豆と干ひじきの煮物	濃口醤油	6								0.0	0.9	0.5	
	冷アナゴ	20			0.5					0.5	0.1	3.5	
	上白糖	1								0.1			
	濃口醤油	3								0.0	0.4	0.2	
	きゅうり	60								0.2		0.6	
	みょうが	3							0.2	0.0		0.0	
	白ごま	1					0.1			0.1		0.2	
	酢	2								0.0			
みりん	1								0.0				
小計	淡口醤油	3								0.0	0.5	0.2	
	大豆 (白)	10			0.5					0.5		3.5	
	干しひじき	4								0.0	0.1	0.4	
	人参	10								0.0	0.0	0.1	
	白ごま	1						0.1		0.1		0.2	
上白糖	2								0.1				
濃口醤油	6								0.0	0.9	0.5		
1日計			0.8	0.6	5.1	1.7	1.5	1.3	0.7	11.6	9.2	65.1	

それぞれのカロリー
の分量は上記

1,760キロ
カロリー以下は0

1,760キロ
カロリー以下は0

1,760キロ
カロリー
以下は0

1,760キロ
カロリー
以下は0.5

1,760キロ
カロリー以上は
食塩0.1
サラダ油4

1,760キロ
カロリー以上
の人

1,760キロ
カロリー以下は40g
" 20g

1,760キロ
カロリー
以下は0.3

1,760キロ
カロリー以下は10g

1,760キロ
カロリー以下は0g
" 7g