

栄養指導研究所だより

日本糖尿病学会編

糖尿病治療ガイド2006-2007 (抜粋)

栄養指導研究所長 河村 武彦

平成17年4月に日本内科学会等内科系8学会が合同で、メタボリックシンドロームの疾患概念と診断基準を示した。〔栄養千葉91号21ページ栄養指導研究所だより「メタボリックシンドローム (内臓脂肪症候群)」〕

これは内臓脂肪型肥満を共通の要因として、高血糖、脂質異常、高血圧などを呈する病態であり、それぞれが重複した場合は、虚血性心疾患、脳血管疾患等の発症リスクが高く、内臓脂肪を減少させることでそれらの発症リスクの低減が図られるという考え方を基本としている。

私たちは、各学会が発表しているガイドラインの概要について把握し、平成20年度から行われる特定健診・特定保健指導に生かして行くことが必要である。

今回は、日本糖尿病学会編「糖尿病治療ガイド2006-2007」を中心に概要を紹介する。

1. 現状について

厚生労働省「糖尿病実態調査」によると、糖尿病有病者は、平成9年の690万人から平成14年の740万人と、5年間で50万人 (約7%) 増加、糖尿病の可能性が否定できない人を加えると、5年間で250万人 (約8%) 増加している。

2. 糖尿病における成因 (発症機序) と病態 (病期) の概念 (図1)

糖尿病の診断・治療に当たっては、その患者の糖尿病の成因 (機序) と、どの病期 (病態) にあたるかを考慮することが重要である。

図1 糖尿病における成因 (発症機序) と病態 (病期) の概

成因 (機序)	正常血糖		高血糖		
	正常領域	境界領域	糖尿病領域		
			インスリン非依存状態	インスリン必要	生存に必要
1型	←	←	→	→	→
2型	←	←	→	→	→
その他特定の型	←	←	→	→	→
妊娠糖尿病	←	←	→	→	→

右向きの矢印は糖尿病の発症と悪化、左向きの矢印は改善を示す。矢印の線のうち黒い部分が「糖尿病」と呼ぶ状態を示す。いったん発症した場合は改善しても糖尿病として扱うので、左向きの矢印は黒く示す。矢印のうち破線は頻度の少ない事象を示す。(日本糖尿病学会による、2000)

3. 基本的考え方

○ 1型糖尿病

インスリンを合成・分泌するランゲルハンス島β細胞の破壊・消失がインスリン作用不足の主要な原因である。

○ 2型糖尿病

インスリン分泌低下やインスリン抵抗性をきたす素因を含む複数の遺伝因子に、過食 (とくに高脂肪食)、運動不足、肥満、ストレスなどの環境因子および加齢が加わり発症する。

○ 糖尿病の診断

診断は、一時点での血糖値のみからは行わず、「型」の判定にとどめ、別の日に行った検査や他の自覚的所見も合わせて糖尿病と診断する。無治療な糖尿病による持続的高血糖は細小血管症や大血管症を引き起こし健康寿命の短縮をきたす。

○ 治療の目標

健康な人と代わらない日常生活の質 (QOL) の維持と健康な人と変わらない寿命の確保である。

4. 診断方法及び診断基準

I. 型の判定 (一時点での高血糖の存在確認)

1. 早期空腹時血糖値が 126mg/dl以上 または
2. 75gOGTTで2時間値が 220mg/dl以上 または
3. 随時血糖値が 220mg/dl以上 の場合、「糖尿病型」と判定する
4. 早期空腹時血糖値が 110mg/dl未満 および
5. 75gOGTTで2時間値が 140mg/dl未満 の場合、「正常型」とする。

糖尿病型・正常型どちらにも属さない場合は

「境界型」と判定する。

II. 糖尿病の診断 (慢性的な高血糖の存在確認)

- 別の日に行った検査で「糖尿病型」を再確認 または
- 1回の検査が「糖尿病型」であって、次の1)~4)のいずれかを満たす場合は、「糖尿病」と診断する。
 - 1) 糖尿病の典型的な症状 (口渇、多飲、多尿、体重減少) がある場合
 - 2) 同時に測定したHbA1c値が6.5%以上
 - 3) 確実な糖尿病性網膜症がある場合
 - 4) 過去に「糖尿病型」を示したデータがある場合

5. 治療の基本方針

表1 血糖コントロール基準

指標	コントロールの評価とその範囲				
	優	良	可	不良	不可
HbA _{1c} 値(%)	5.8未満	5.8~6.5未満	6.5~7.0未満	7.0~8.0未満	8.0以上
空腹時血糖値(mg/dL)	80~110未満	110~130未満	130~160未満		160以上
食後2時間血糖値(mg/dL)	80~140未満	140~180未満	180~220未満		220以上

1. 食事療法

インスリン依存状態、インスリン非依存状態どの病態にかかわらず糖尿病治療の基本であり、出発点でもある。

- 性、年齢、肥満度、身体活動量、血糖値、合併症の有無などを考慮し、エネルギー摂取量を決定する。
- エネルギー消費（身体活動）とエネルギー摂取（食事）とのバランスを考慮するとともに、他疾患の有無、症状にも配慮をしながら指導を進める。

2. 運動療法

糖尿病治療の基本の1つであり、エネルギーを消費し、食事療法とともにエネルギーの摂取・消費のバランスをよくする。また、インスリン（内因性のもの、外因性のもの）の働きをよくするなどの意義がある。

- 種類は、「いつでも、どこでも、1人でも」できる運動、歩行が最適。
- 強度、負荷量は、有酸素運動を最大酸素摂取量の50%前後とし、1回15~30分、1日2回行うことが望ましい。

3. 薬物療法

代謝改善を目的とした薬物療法には、経口薬療法とインスリン療法がある。

- 食事療法、運動療法が行われているが代謝コントロールがなお不十分であるのがひとつの目安である。使用開始に当たっては、患者の状態を観察しつつ少量から始める。
- とくに患者に低血糖時の対応をしっかり指導しておく必要がある。
- インスリン療法の絶対的適応については、インスリン依存状態、糖尿病昏睡、重症の肝障害、腎障害を有する例などがある。

6. 血糖コントロール基準

日本糖尿病学会編：科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドラインによる、コントロールの評価とその範囲を表1に示す。

7. 食事療法の実際

長期にわたって良好なコントロールを維持し、糖尿病特有のさまざまな合併症を予防するためには、食事療法と運動療法を組み合わせることが必要である。

2型糖尿病の場合は、食生活の乱れや運動不足などが

原因になって発病することが多いので、食事療法は問診によって食事や運動などのこれまでの習慣を聞き出し、問題点を是正することから始める。

肥満している場合は、体重の減少を図ることが大切である。

(1) 適切なエネルギーの摂取

1日に摂取するエネルギーは、性、年齢、肥満度、身体活動、血糖値、合併症の有無などを考慮して決定する。

通常、男性では1,400~1,800キロカロリー、女性では1,200~1,600キロカロリーの範囲にある。

エネルギー算出方法

エネルギー摂取量 = 標準体重 × 身体活動量

注 標準体重(kg)は = 身長(m) × 身長(m) × 22で算出

標準体重当たりの身体活動量（エネルギー量）の目安

軽労作（事務が主な人、主婦）	25~30
普通労作（立仕事が多い職業）	30~35
重労作（力仕事の多い職業）	35~

(2) バランスの取れた食品構成

1日のエネルギーは、炭水化物、たんぱく質、脂質のバランスを良く取る。

炭水化物：総エネルギー量の 55~60%

たんぱく質：標準体重1kg当たり 1~1.2g

脂質：残りのエネルギー量とする。

ビタミンやミネラルは適量を取る。

(3) 食品交換表を利用する食事療法

食品交換表は、食品に含まれている栄養素によって食品を4群6表に分類し、食品の含むエネルギー量を1単位80キロカロリーと定め、1単位当たりの食品の量が示されている。

同じ表の食品であれば、指示された単位の中で食品を交換して食べることができ、食事の量を簡単に計算して栄養のバランス良く食べることができる。

(4) 良い食習慣を心掛ける

- ① 腹八分を守って、食べ過ぎない。
- ② いろいろな種類の食品を食べる。
- ③ 脂肪は控えめにする。
- ④ 食物繊維を多く含む食品（野菜、海藻、きのこな

- ど)を十分に食べる。
- ⑤ 朝食、昼食、夕食を規則正しく食べる。
 - ⑥ よくかんでゆっくり食べる。
- (5) 患者への食事の指示
- ① 食事は、朝、昼、夕にほぼ同じエネルギーの量を取るようにする。
インスリン治療を行っている場合は、補食を組み入れることが必要な場合もある。
 - ② 患者への食品量(単位)の指示は、食品交換表に示される「1日の指示単位の配分例」を参考にして指示することが、便利で理解されやすい。
- (6) 食事療法の評価と指導
- ① 食事療法の実施状況を糖尿病治療の経過とともに、食事の内容を定期的にチェックする。
必要に応じて、1日の摂取エネルギーや単位の配分の変更などを行う。
 - ② 血糖値の正常化と体重の標準体重へのなだらかな移行、運動の実施状況などを評価する。
十分に理解できていない部分があれば、反復した指導を行う。
- (7) 合併症の予防のために
- ① アルコール飲料は、血糖のコントロールが良好でない場合や肥満、高血圧、高脂血症、高尿酸血症を合併している場合は極力禁酒させる。
 - ② 高中性脂肪血症の場合は、飽和脂肪酸や蔗糖・果糖を可能な限り少なくする。
 - ③ 高コレステロール血症の場合は、コレステロールを多く含む食品をひかえる。(1日300mg以下)
 - ④ 食物繊維を多く食べるように努める。(1日20~25g以上)
食物繊維には、食後の血糖の上昇を抑制し、血清コレステロールの増加を防ぎ、便通を改善する作用がある。
 - ⑤ 高血圧を合併している場合は、食塩摂取量は、1日6g未満が推奨される。

資料 糖尿病治療ガイド 2006~2007 日本糖尿病学会編