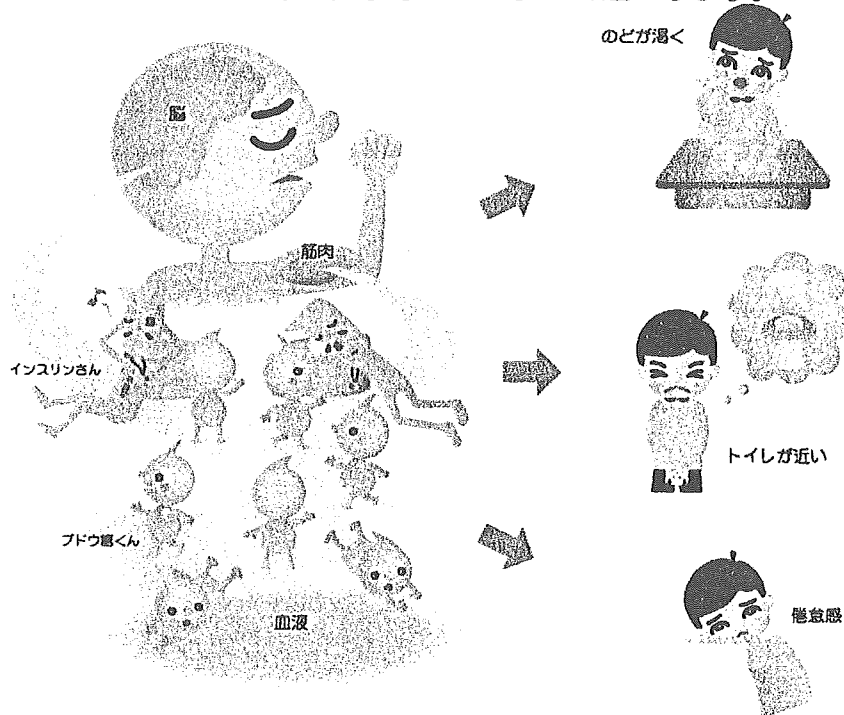


1 型糖尿病とは

1 型糖尿病とは「小児糖尿病」ともいわれ、現在は治療上インスリン注射が欠かせません。いずれの年代においても発症の可能性があります、典型例の大部分は 15 歳未満の子どもにみられるという点があります。

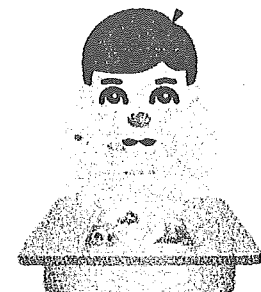
体内で唯一、インスリンを分泌するすい臓のβ細胞が破壊され、インスリンが欠乏（インスリンが全く、または少ししか出ていない）することによって起こります。



● 治療

毎日インスリン注射をして体の中に必要なインスリンを補います。インスリン製剤の種類は主に効果の現れる時間・持続時間によって分類されます。インスリン注射をすることで血糖値を正常にコントロールでき、ほかの人たちとおなじような生活を送ることができます。

1 型糖尿病は食事制限の必要はありません。健常な子ども達と同じように成長のために十分なエネルギーをとりバランスのとれた食事をするのが大切です。運動は体育の時間はもとより運動部活動も可能です。



相 談 機 関

糖尿病についてのホームページがたくさん登場しています。糖尿病のことや治療のことなどを知りたいときにアクセスしてみるといろいろな情報が掲載されています。医師・看護師・臨床心理士などが相談に応じてくれるところもあります。それぞれの必要に応じてご利用ください。

■ 学会系機関

日本糖尿病協会

<http://www.jadce.or.jp/>

日本糖尿病学会

<http://www.jds.or.jp>

■ 患者会・サポート団体

(N) 難病のこども支援全国ネットワーク

<http://www.nanbyonet.or.jp>

03-5840-5973

特定非営利活動法人 日本IDDMMネットワーク

<http://www5.ocn.ne.jp/~i-net/top.html>

糖尿病ネットワーク（生活エンジョイ物語）

<http://www.dm-net.co.jp/index.html>



* 「糖尿病患児の治療・緊急連絡法等の連絡表」「学校生活管理指導表」は平成14年度からの文部科学省の新学習指導要領を受けて、日本学校保健会で作成されたものです。

監 修：原田 正平（国立成育医療センター研究所 成育医療政策科学研究室長）

発 行 者：及川 郁子（聖路加看護大学 教授）

編集・デザイン：伊藤 龍子（国立成育医療センター研究所 成育政策科学研究所
流動研究員）

櫻原 恵子（国立成育医療センター 外来看護師長）

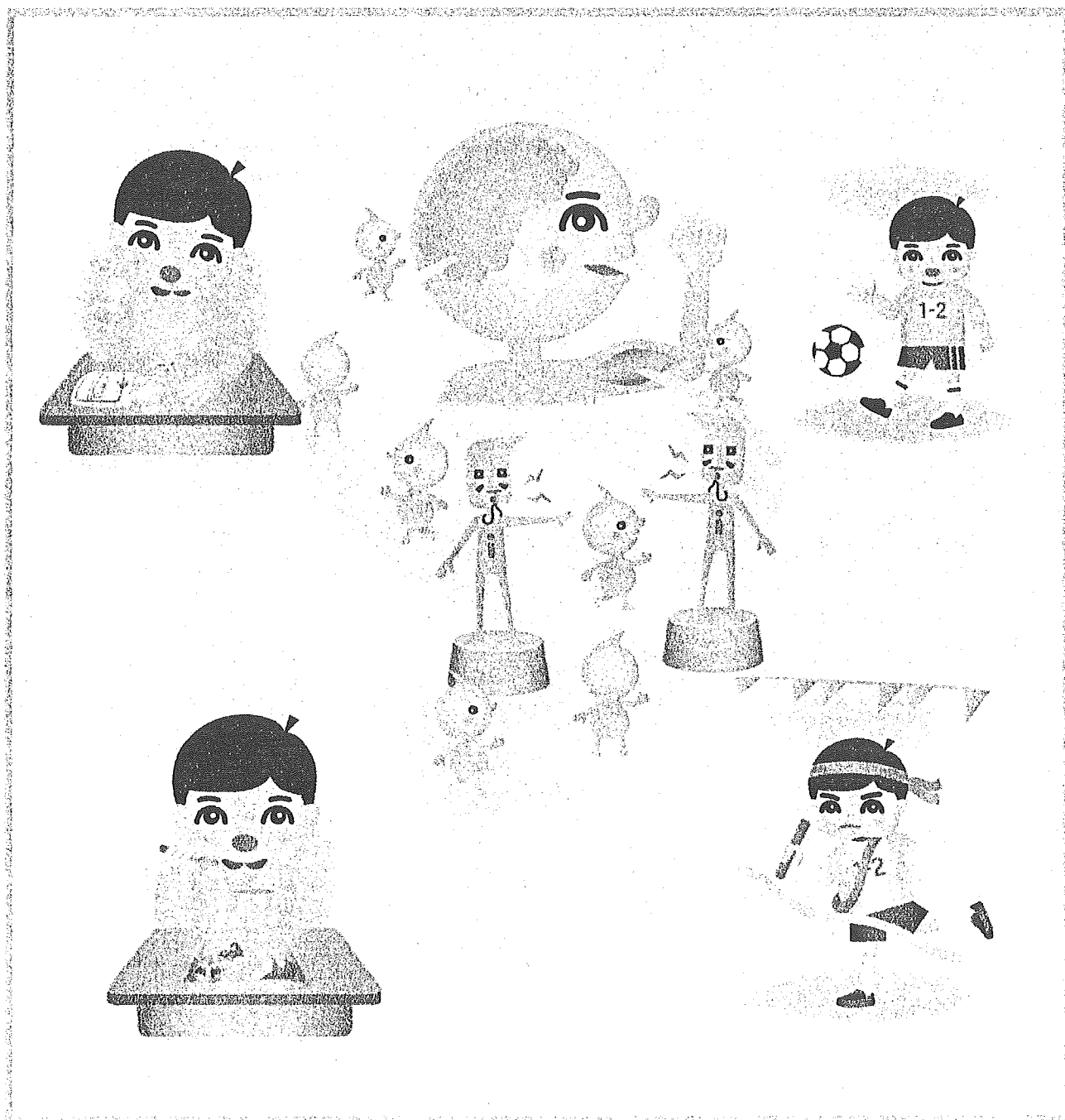
齋藤 就美（国立成育医療センター 看護師）

安達 恭子（国立成育医療センター 看護師）

天川 美樹（国立成育医療センター 看護師）

イラスト：大槻 順子

2型糖尿病ガイドブック 保健室常携用 アクションプログラム

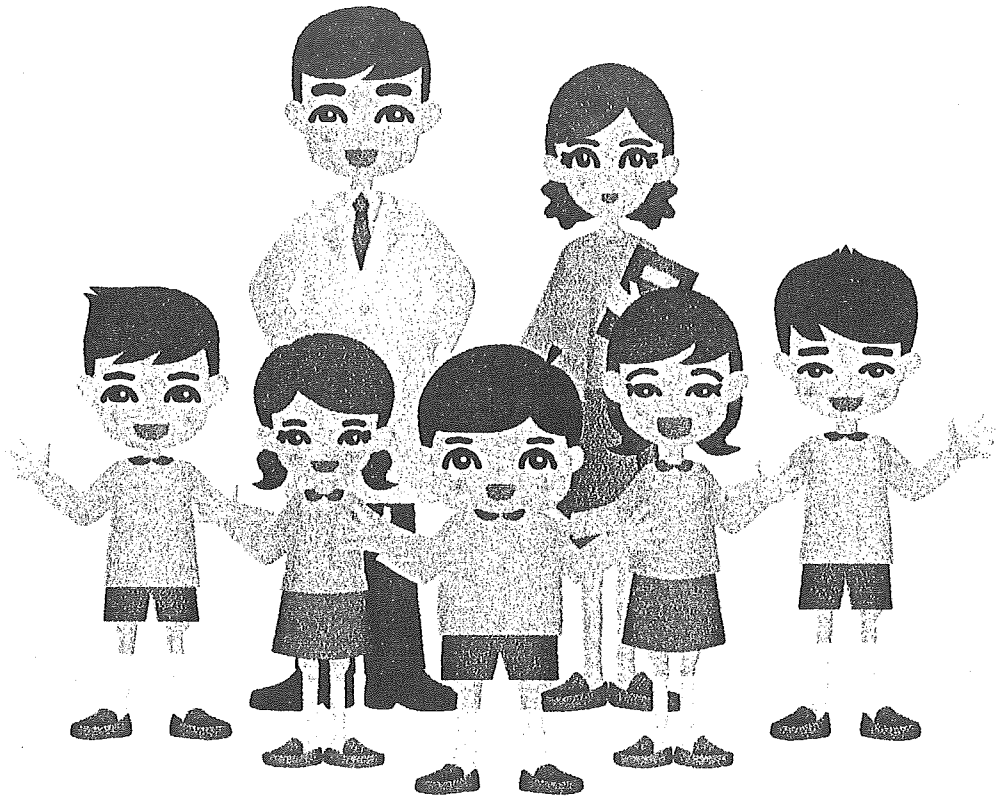


平成 16 年度厚生労働科学研究（子ども家庭総合研究事業）

「小児慢性特定疾患患者の療養環境向上に関する研究」

主任研究者：及川郁子（聖路加看護大学）

学校の先生方へのお願い



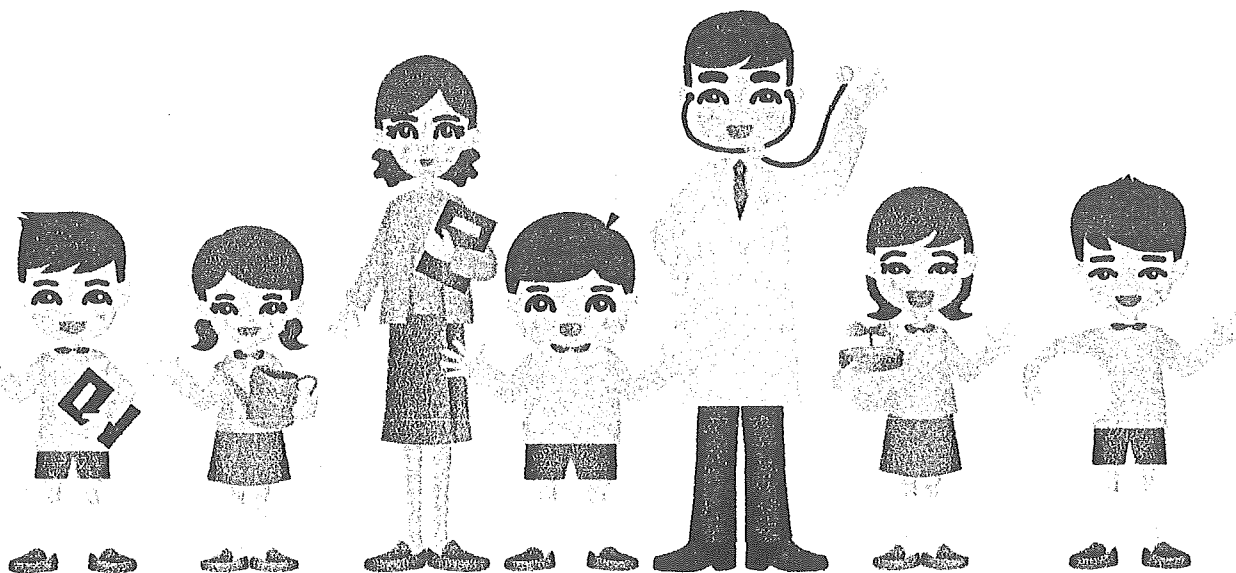
2型糖尿病は食文化が欧米型となり、体を動かすことが少なくなった今、子どもの患者数が増加傾向にあります。太りすぎや運動不足・体質などが主な原因ですが、食事や運動を計画的に行い、血糖値をコントロールして肥満を解消できれば糖尿病もよくなります。日常生活の中では学校での過ごし方も大きく影響し、先生方の支援も必要となってきます。

このガイドラインを通して、2型糖尿病に関する医学的知識を正しく理解していただき、子ども達がのびのびと精神的にも肉体的にもより健康に毎日をご過ごせるように見守っていただければと思います。

「小児慢性特定疾患患者の療養環境向上に関する研究班」一同

もくじ

肥満の原因とは	1
早期発見のために	2
学校でできる心のケア	3
学校生活の中で	4
・ 学校生活管理指導表：(小学生用)	5
・ 学校生活管理指導表：(中学・高校生用)	6
・ 学校生活上の注意点	7
食べ物のゆくえとブドウ糖	9
2型糖尿病とは	10
薬物療法中の低血糖の症状と対応方法	
: アクションプログラム	11
Q & A	12
相談機関	13



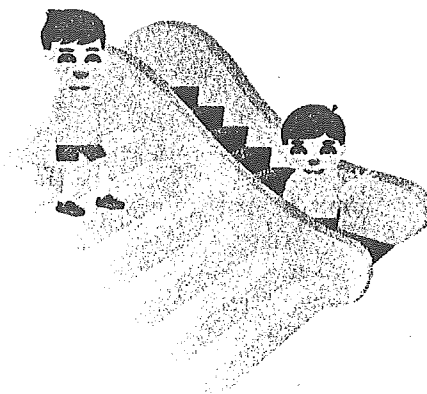
肥満の原因とは

体をうごかさないと

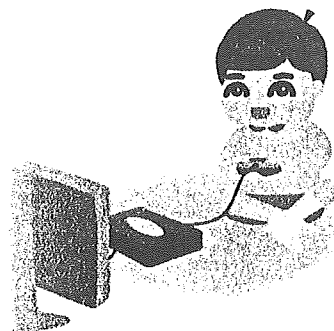
- ちょっとした距離でも
自動車に乗る



- 階段を使わない



- テレビゲームのしすぎ



食習慣によるもの

- 早食い



- 規則正しく食事をとらない



- 偏食



- スナック菓子がすぎ



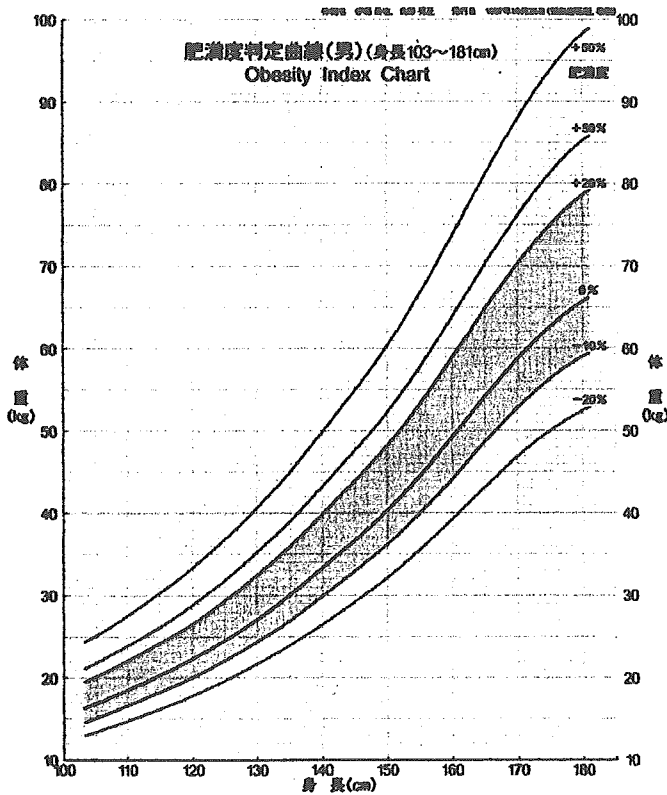
- 野菜を食べない



早期発見のために

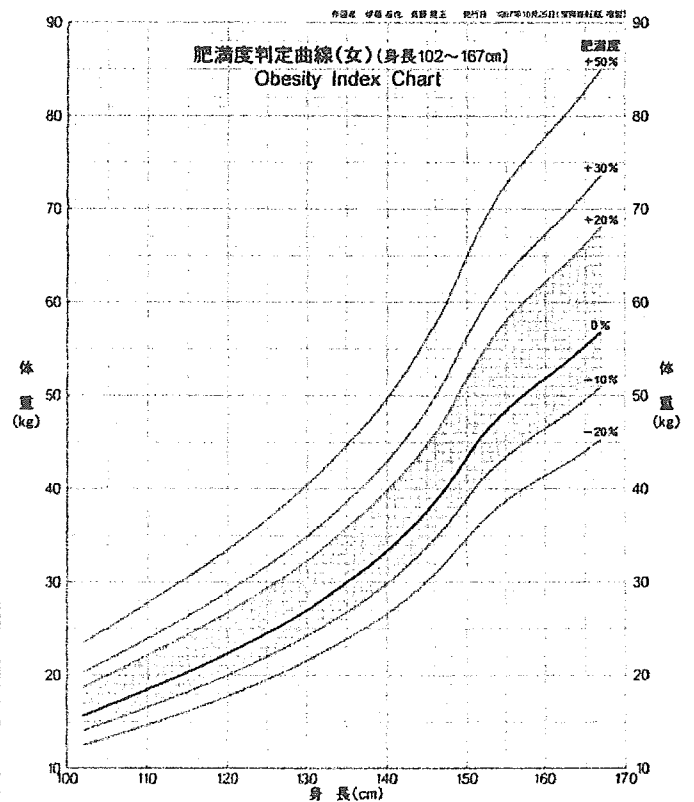
身長体重のバランスをどのようにみればよいでしょう。

ここで登場したのが身長体重曲線です。これは厚生省の調査の資料をもとに身長と体重の関係を曲線で表したものです。この曲線を見れば標準体重がすぐに分かるという仕組みです。学校で測定した身長と体重をこの曲線上に記していくと、こどもがどのように成長しているのがすぐわかります。母子手帳や学校の健康手帳にも記載されていますので保護者にも分かりやすく、こどもの肥満を正しく評価するのも効果的です。体つきを見守る道具として積極的に活用していただきたいと思います。



区分	呼称
① +30%以上	ふとりすぎ
② +20%以上 +30%未満	ややふとりすぎ
③ +15%以上 +20%未満	ふとりぎみ
④ +15%未満 -15%未満	ふつう
⑤ -15%以下 -20%未満	やせ
⑥ -20%以下	やせすぎ

*この学童用肥満度判定曲線は旭川医科大学小児科で作成されたものです。



早期発見したら相談を

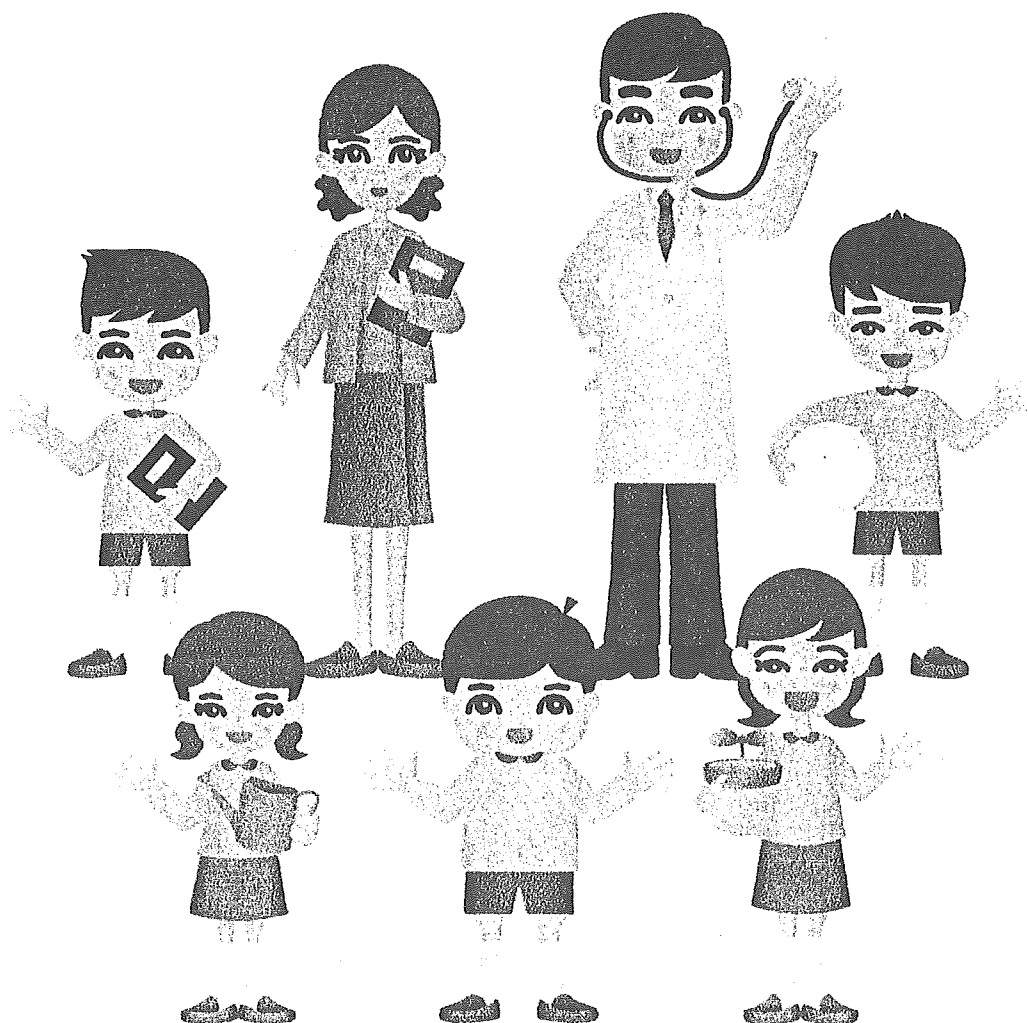
成長曲線状に書いた線が「ふつう」の区分に入っていれば、体つきはほぼ標準といえるでしょう。これが「ふとりぎみ」に入ってくるようであれば要注意です。さらに「ややふとりすぎ」に入れば保険師さんや栄養士さんに相談し、栄養指導をうけるように家族にすすめてください。さらにその上の「ふとりすぎ」に入れば、病院に受診することを家族におすすめてください。

学校でできる心のケア

子どもたちは、太っているという否定的な価値観で周囲から見られるようになると、それを苦痛と感じストレスをうけはじめます。心ない一言、冗談のつもりで気軽に交わした会話が、子どもの心を傷つけ、人前に出ることを嫌がるようになります。

太っていることをストレスと感じはじめると、逆に肥満を増強させます。「そんなストレスくらいなら簡単に対処できる。」というのは大人の考えです。子どもはストレスを抱えていることすら自覚できないまま、なんとなく調子が悪くなっていきます。そして、中には食べることに逃げ込みそれを周囲が何気なく見逃してしまい、肥満を増していく場合もあるのです。

周囲にいる人々が「太っていてもみんなと同じだ。」とあたたかな気持ちで見守り、生活習慣の歪みを正していけるようにすると子どもはストレスを感じないですみます。



学校生活管理指導表 (小学生用)

氏名

(歳)

小学校 年 組

医療機関名

医師名

・診断名 (所見名)

・指導区分 ・要管理: A・B・C・D・E ・管理不要	・運動部活動 部 ・可(組し、) ・禁	・次回受診 年 月 日 または異所があるとき	指導区分: A…在宅医療・入院が必要 B…登校はできるが運動は不可 C…軽い運動は可 D…中等度の運動も可 E…強い運動も可
--------------------------------------	------------------------------	------------------------------	---

体育活動		運動強度		軽い運動 (C・D・Fは“可”)		中等度の運動 (D・Fは“可”)		強い運動 (Fのみ“可”)		
		1・2・3・4年	5・6年	1・2・3・4年	5・6年	1・2・3・4年	5・6年			
運動	用具を操作する運動遊び(運動) 力試し運動遊び(運動) 体づくり運動 体ほぐしの運動・体力を高める運動			長なわでの大波・小波・くぐり抜け、人組での輪の転がし合い	体の調子を整える手軽な運動、前足な柔軟運動(ストレッチングを含む)、軽いウォーキング	短なわでの懸垂び・交差跳び、輪(投擲)、竹馬乗り、平均くずし、人倒し、輪車乗り	リズムに合わせての体操、ボール・輪・棒を使った体操	長なわ(連続回転跳び)、短なわ(組み合わせ連続跳び)、引き合い、押し合いずもう、引きずって遊ぶ、手押し車、かつぎ合い、シャトルランデスタ	なわ跳び(連続跳び)、持久走、すもう、シャトルランデスタ	
		走・跳の運動遊び(運動) 造り運動			いろいろな歩き方、スキップ、立ち幅跳び、ゴム跳び遊び	立ち幅跳び	かけっこ、簡単な折り返しリレー、ケンパー跳び遊び	短い助走での走り幅跳び	全力を使っでのかけっこ、バトンパスリレー、ハードル走(小型ハードル)、かけ足、幅跳び、高跳び	短距離走(全力で)、リレー、ハードル走、走り幅跳び、走り高跳び
			ボール型ゲーム	ボールゲーム	キャッチボール			的あてゲーム、シュートゲーム、パスゲーム、蹴り合い		ゲーム(試合)形式
		バスケットボール(バゲーム)			パス、ドリブル、シュート	パス、ドリブル、シュート	攻め方、守り方	攻め方、守り方		
		サッカー(型ゲーム)								
	ボール運動	ベースボール型ゲーム ソフトボール	投げ方、打ち方、捕り方	バッティング、捕球、送球	攻め方、守り方、連携プレー	走塁、連携プレー				
		ソフトバレーボール		パス、レシーブ、サーブ		トス、スパイク、攻め、連携プレー				
	種目	器械・器具を使っでの運動遊び(運動)	固定施設	1・2・3年 ジャングルジム	4・5・6年	1・2・3年 ろく木、雲梯	4・5・6年	1・2・3年	4・5・6年	
			平均台	平均台を使っでの歩行・ポーズ		簡単な技の練習		演技、連続的な技		
		器械運動	マット	ころがり(横・前・後)	前転・後転・倒立などの技	かえるとうち、壁逆立ち	前転・後転・倒立などの発展技	転がりの連続	連続技や組み合わせの技	
鉄棒			鉄棒を使っでぶらさがり振り	踏み越し下り、転	足踏み回り、膝かけドリト上がり、補助逆上がり	膝かけ上り、壁上がり、後方支持回転、前方支持回転	片膝かけ回りの連続			
跳び箱			支持でまたぎ乗り・またぎ下り	短く短い助走で低い跳び箱での開脚跳び・台上前転	支持で跳び上がり・跳び下り	開脚跳び、台上前転、かかえ込み跳び	横並び越し・支持でのかかえ跳び箱の連続			
水遊び・泳ぐ・泳ぐ運動 水泳	水遊び(シャワー)、水中での電車ごっこ、水中ジャンケン		水覆れ(シャワー)、伏し浮き、け伸び	石拾い、楫くぐり、壁につかまっでの伏し浮き、け伸び	短い距離でのクローラ・平泳ぎ	ばた足泳ぎ(補助具使用)、面かぶりばた足泳ぎ、面かぶりクローラ、かえる足泳ぎ(補助具使用)	呼吸しながら長い距離でのクローラ・平泳ぎ			
鬼遊び	1・2年	3・4・5・6年	1・2年 一人鬼、二人鬼、宝取り鬼	3・4・5・6年	1・2年 ボール遊び鬼	3・4・5・6年				
表現リズム遊び 表現運動	まねっこ、リズム遊び、即興表現、ステップ		模倣、ひと流れの動きで表現、リズムダンス(ロックやサンバを除く)、フォークダンス、日本の民謡の踊り		リズムダンス(ロックやサンバ)、作品発表					
空遊び、氷上遊び、スキー、スケート 水辺活動	雪遊び、氷上遊び		スキー・スケートの歩行、水辺活動		スキー・スケートの滑走など					
文化的活動	体力の必要な長時間の活動を除く文化的活動		右の強い活動を除くほとんどの文化的活動		マーチングバンドなど体力を相当地う文化的活動					
学校行事、その他の活動	▼運動会、体育祭、球技大会、スポーツテストなどは上記の運動強度に準ずる。 ▼指導区分“E”以外の児童の選定、宿泊学習、修学旅行、休閑学校、短期学校などへの参加について不明な場合は学校医・主治医と相談する。									

学校生活管理指導表 (中学・高校生用)

氏名

(歳)

中学校

高等学校 年 組

医療機関名

医師名

・診断名 (所見名)

指導区分 ・要管理: A・B・C・D・E ・管理不要	運動部活動 部 ・可(出し、) ・禁	次回受診 年 月 日 または異常があるとき	指導区分: A…在宅医療・入院が必要 B…登校はできるが運動は不可 C…軽い運動は可 D…中等度の運動も可 E…強い運動も可
-------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	---

体育活動		運動強度			
		軽い運動 (C・D・Eは“可”)	中等度の運動 (D・Eは“可”)	強い運動 (Eのみ“可”)	
運動種目	体づくり運動 体ほぐしの運動 体力を高める運動	いろいろな手整な運動、リズムカルな運動、基本の運動 (運動遊び) (投げ、打つ、捕る、蹴る、跳ぶ)	体の柔らかさ及び巧みな動きを高める運動、力強い動きを高める運動、動きを持続する能力を高める運動	最大限の持久運動、最大限のスピードでの運動、最大筋力での運動	
	器械運動 (マット、鉄棒、平均台、跳び箱)	体操運動、簡単なマット運動、バランス運動、簡単な跳躍、回転系の技	簡単な技の練習、ランニングからの支持、ジャンプ・回転系などの技	演技、競技会、連続的な技	
	陸上競技 (競走、跳躍、投てき)	立ち幅跳び、負荷の少ない投てき、基本動作、軽いジャンピング	ジョギング、短い助走での跳躍	長距離走、短距離走の競走、競技、タイムレース	
	水泳 (クロール、平泳ぎ、背泳ぎ、バタフライ、横泳ぎ)	水慣れ、浮く、伏し浮き、け伸びなど	ゆっくりな泳ぎ	競泳、競技、タイムレース、飛び込み	
	球技	バスケットボール	パス、シュート、ドリブル、フェイント	ドリブルシュート、連携プレー (攻撃・防御)	タ イ ム レ ー ス 、 ア プ リ ケ ー シ ョ ン 、 ア ダ プ ト 、 タ ク ク ル
		ハンドボール	パス、シュート、ドリブル	ドリブルシュート、連携プレー (攻撃・防御)	
		バレーボール	パス、サービス、レシーブ、フェイント	スパイク、ブロック、連携プレー (攻撃・防御)	
		サッカー	ドリブル、シュート、リフティング、パス、フェイント、トラッピング、スローイング	ドリブル・ヘディングシュート、ボレーシュート、連携プレー (攻撃・防御)	
		テニス	グランドストローク、サービス、ロビング、ボレー、サーブ・レシーブ	スマッシュ、力強いサーブ、レシーブ、乱打	
		ラグビー	パス、キッキング、ハンドリング	パス、キッキング、ハンドリング	
		卓球	フォア・バックハンド、サービス、レシーブ	フォア・バックハンド、サービス、レシーブ	
		バドミントン	サービス、レシーブ、フライト	ハイクリア、ドロップ、ドライブ、スマッシュ	
		ソフトボール	スローイング、キャッチング、バッティング	足型、連携プレー、ランニングキャッチ	
		野球	投球、捕球、打撃	足型、連携プレー、ランニングキャッチ	
	ゴルフ	グリップ、スイング、スタンス	簡易ゴルフ (グランドゴルフなど)		
武道	柔道、剣道、(相撲、弓道、なぎなた、レスリング)	礼儀作法、基本動作、受け身、素振り	簡単な技・形の練習	応用練習、試合	
ダンス	創作ダンス、フォークダンス、現代的なリズムのダンス	即興表現、手振り、ステップ	リズムカルな動きを伴うダンス (ロックやサンバを除く)、日本の民謡の踊りなど	リズムダンス、創作ダンス、ダンス発表会	
野外活動	雪遊び、水上遊び、スキー、スケート、キャンプ、登山、遠泳、水辺活動	水・雪・氷上遊び	スキー・スケートの歩行やゆっくりな滑走 平地歩きの高キング、水に浸かり遊ぶ サーフィン、ウインドサーフィン	通常の野外活動 登山、遠泳、潜水 カヌー、ボート、スノーシュー・ダイビング	
文化的活動	体力の必要な長時間の活動を除く文化的活動	右の強い活動を除くほとんどの文化的活動	体力を相当使って吹く楽器 (トランペット、トロンボーン、オーボエ、バスーン、ホルンなど)、リズムのかなり速い曲の演奏や指揮、行進を伴うマーチングバンドなど		
学校行事、その他の活動	▼体育祭、運動会、球技大会、スポーツテストなどは上記の運動強度に準ずる。 ▼指導区分“E”以外の生徒の遠足、林間学校、臨海学校、宿泊学習などへの参加について不明な場合は学校医・主治医と相談する。				

クラブ活動・体育の授業



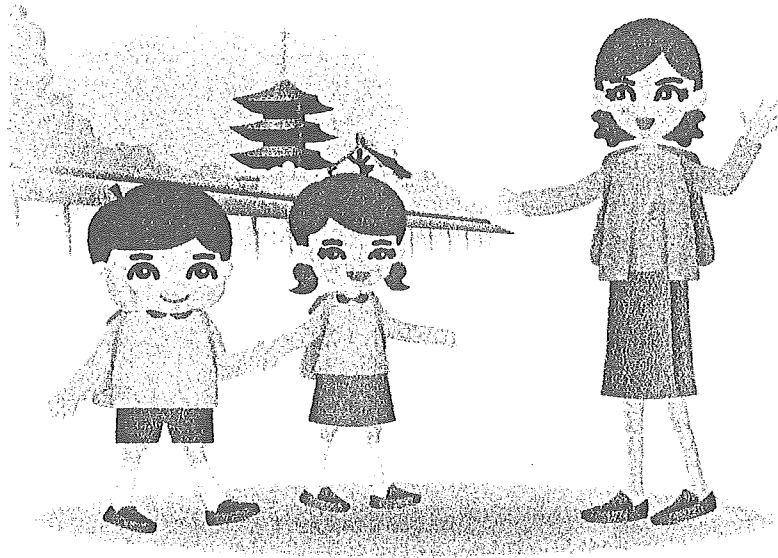
合併症がないかぎり制限はありません。クラブ活動は、運動部を含めて積極的に参加できることが望ましいです。薬物療法を行っている場合は、低血糖の注意が必要です。「糖尿病生活指導表」の「日常の体育授業に関する注意」の指示に従ってください。

行事・誕生会など



子どもが大切にしている行事は子どもの自主性を尊重し、皆とおなじように参加させてください。その際の、食事やおやつについての注意点は「糖尿病患者の治療・緊急連絡先等の連絡表」の指示に従ってください。

修学旅行・遠足



旅行や遠足に関しても制限ありません。

薬物療法中の海外旅行の際は、使用している薬の内容や通院中の病院、あるいは主治医の連絡先を英語で記載したものをパスポートと一緒に携帯しておくとう万一の時に役立ちます。

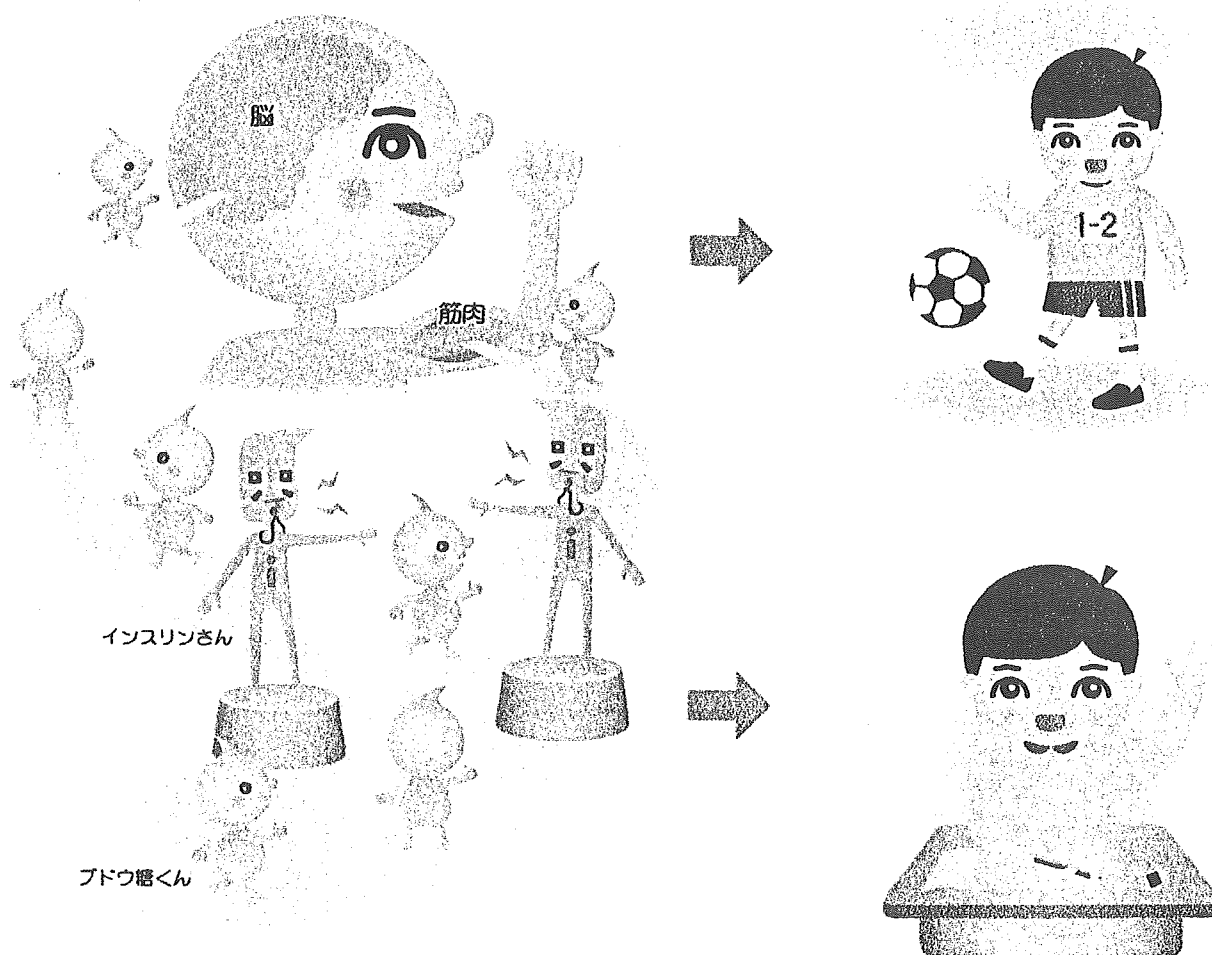
給食の時間



「糖尿病生活指導表」の「食事に関する注意」の指示通りをお願いします。
気をつけたい食習慣として、早食い・よくかまないなどがあります。

食べ物のゆくえとブドウ糖

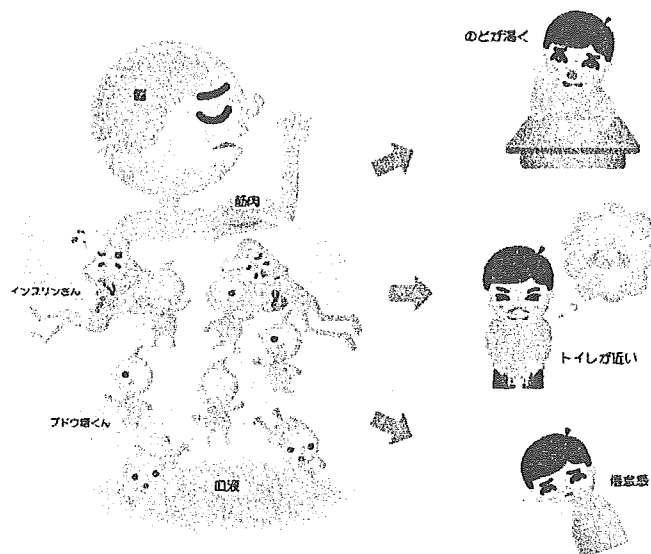
私たちは毎日食事をとり、食べたものをエネルギーに変えることによって生命を維持しています。食事をすると、食べ物（主に炭水化物）は分解・消化され、ブドウ糖となります。そこで、すい臓の細胞から必要な量のインスリンというホルモンが分泌されます。それによりブドウ糖は細胞に取り込まれ脳や筋肉が働くときのエネルギー源となるのです。そしてこのエネルギーによって毎日勉強や運動ができるのです。



しかし、糖尿病という病気はインスリンの作用が不足していたり、インスリンが体内で全く作られないため、ブドウ糖が細胞内に吸収されずどんどん血液の中にたまってしまいます。その結果、ブドウ糖はエネルギーへの転換や利用がされず、体にいろいろな障害をきたすのです。

2型糖尿病とは

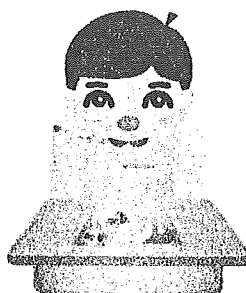
インスリンは血糖値を下げるホルモンです。食べすぎて余分なエネルギーをとることで血糖値が上昇し、血糖値を下げるために大量のインスリンが必要となります。最初はインスリンの分泌量が増えますが、しまいには耐え切れなくなりインスリンの働きが低下します。つまり、相対的なインスリン不足状態となって血糖値が上昇するのです。これが2型糖尿病です。



● 治療

2型糖尿病と診断されるまえ、食事を含めた生活習慣が乱れていることが多くの子どもに見受けられます。これらの治療のために入院して、病気の内容・自己管理のしかたなどを勉強することもあります。食事・運動で十分な効果が得られない場合に薬物療法を行います。

■ 食事療法



食事療法の基本は適正なエネルギー量をバランスよくとることです。

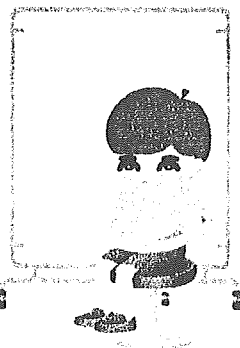
■ 運動療法



適度な運動を毎日続けます。

■ 薬物療法

インスリン療法



内服

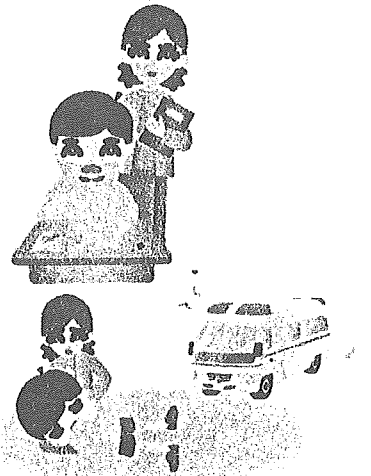


薬物療法中の低血糖の症状と対応方法 アクションプログラム

● 自分で対応できます。

自分で上手に補食できますが、先生の見守りが必要です。
補食後、保健室で休養させ経過観察する。

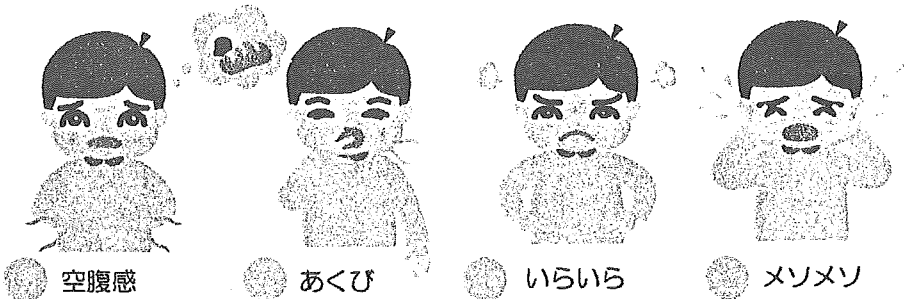
● 保護者・主治医に緊急連絡し、救急車にて主治医または
近くの病院に転送する。救急車を待つ間、砂糖などを口内の
頬粘膜にこすりつけてください。



低血糖の症状

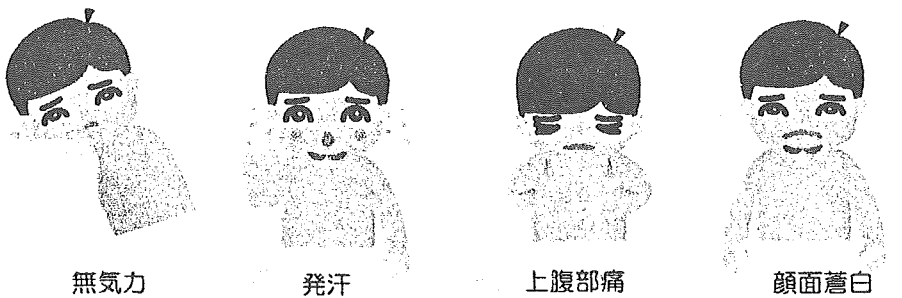
● 軽度（血糖値 50～60mg/dl）

グルコース錠 2 個を食べる。
（約 40kcal 相当）



● 中等度（血糖値 40～50mg/dl）

グルコース錠 2 個とビスケットや
クッキーを 2・3 枚（40～80kcal）。
飲料水（糖分を含むもの）は意識が
はっきりしている場合にだけ飲ませる。



● 高度（血糖値 40mg/dl 以下）

砂糖やグルコース錠を口腔内へ入れ
口から出ないように頬を押さえ
てください。誤嚥の危険が
あるので水分は与えないでく
ださい。



Q & A

Q1. 数ヶ月間で体重が増加した子どもを見つけた場合、どうすればいいですか。病院の受診をすすめるべきですか。

A. 子どもでも肥満がある場合、血圧が高くなったり血液中のコレステロールが高くなったり糖尿病が誘発されたり、動脈硬化を促進する危険因子が多くなります。肥満でも本人には何の自覚症状もありません。それでいて何年後かに突然合併症を起こして取り返しのつかない事態を招くこととなります。2型糖尿病の場合、遺伝的な要素も関係しますが、身長体重曲線をみて「ふとりすぎ」に入る場合、肥満による健康障害があるのかどうかを小児科医と相談すること・定期的に健診を受けることを保護者に促してください。

Q2. 2型糖尿病と診断された場合、子どもや保護者にどのような指導や支援が必要ですか。

A. 「運動しなさい。」とただ言葉だけで勧めるのではなく、日常の学校生活の中で細かく体を動かすことを勧めていただくことが大切です。これは肥満の子どもだけでなく、どの子どもにも必要なことです。体重減少そのものを目的にせず肥満が健康障害につながることを子どもと保護者に理解してもらい、家族全体の生活習慣を健康的なものにすることを支援の目標としてください。本人と家族・学校の先生など関係者がすべて共通理解をもって支援にあたることが大切です。

Q3. 薬物療法を行う場合、学校で気をつけなければならないことはありますか。

A. 食事療法や運動療法を行っても血糖値の改善がないときは薬を使います。内服薬・注射にはいろいろな作用の薬がありますが「好きなだけ食べられる」という魔法の薬ではありません。薬の効果と副作用を前もって家族に確認しておくといよいでしょう。決められた時間に内服や注射が必要となるので、自己管理ができているか見守りが必要です。内服や注射をする場合の、管理のしかたや場所に関しては保護者と相談しておきましょう。

Q4. 肥満で悩んでいる子どもがいます。どのように関わってあげればいいでしょうか。

A. 体重が増え始めたのはいつからか、その時期に子どもになにか影響することはなかったのか、子どもの話に耳を傾けて解決の方法を具体的に家族を交えて話し合うことがよいでしょう。糖尿病の治療も大切ですが、子どもの心の成長にも目をむけ、学校生活を快適に送れるような配慮も必要です。医療機関でも相談できます。

相談機関

糖尿病についてのホームページがたくさん登場しています。糖尿病のことや治療のことなどを知りたいときにアクセスしてみるといろいろな情報が掲載されています。医師・看護師・臨床心理士などが相談に応じてくれるところもあります。それぞれの必要に応じてご利用ください。

■ 学会系機関

日本糖尿病協会

<http://www.jadce.or.jp/>

日本糖尿病学会

<http://www.jds.or.jp>

■ 患者会・サポート団体

(N) 難病のこども支援全国ネットワーク

<http://www.nanbyonet.or.jp>

03-5840-5973

日本生活習慣病予防協会

<http://www.seikatsusyukannbyo.com/>

糖尿病ネットワーク（生活エンジョイ物語）

<http://www.dm-net.co.jp/index.html>



* 「糖尿病患児の治療・緊急連絡法等の連絡表」「学校生活管理指導表」は平成14年度からの文部科学省の新学習指導要領を受けて、日本学校保健会で作成されたものです。

監 修：原田 正平（国立成育医療センター研究所 成育医療政策科学研究室長）

発 行 者：及川 郁子（聖路加看護大学 教授）

編集・デザイン：伊藤 龍子（国立成育医療センター研究所 成育政策科学研究部
流動研究員）

櫻原 恵子（国立成育医療センター 外来看護師長）

齋藤 就美（国立成育医療センター 看護師）

安達 恭子（国立成育医療センター 看護師）

天川 美樹（国立成育医療センター 看護師）

イラスト：大槻 順子