

しょうに とうようびょう こども かぞく む  
小児ヤング糖尿病の子供たち・ご家族向け

しょう に とう によう びょう

し

# 小児糖尿病についてよく知ろう!



かんしゅう  
監修

とうきょうじよしいかだいがく とうようびょう ちょう うちがた やすこ せんせい  
東京女子医科大学 糖尿病センター長 内渕 安子 先生

## はじめに

病気についてよく知ろう！…………… 1

## 日常生活について

おなかいっぱい食べても大丈夫？…………… 2

どうすれば、大きくなれますか？…………… 3

スポーツをしてもよいですか？…………… 4

食べないときは、インスリン注射を

しなくとも大丈夫？…………… 5

低血糖のときは、どうするの？…………… 6

## 学校生活について

幼稚園・学校の先生に何をお願いすれば

よいですか？…………… 8

どこでインスリン注射をすれば

よいですか？…………… 9

遠足・修学旅行にも参加しよう…………… 10

## 将来について

就職・結婚・赤ちゃんを産んだりできますか？…………… 11

## ご家族の方へ

子育てのポイント…………… 12

## 糖尿病って？

糖尿病って、どんな病気？…………… 13

糖尿病が起こるメカニズム…………… 14

糖尿病って、どうやって治療するの？…………… 16



# 病気についてよく知ろう! はじめに

糖尿病になつたのは、誰のせいでもありません。  
正しい知識をもつて糖尿病を上手にコントロー  
ルしていけば、ほかのお友達と同じように遊ん  
だり、勉強したりすることができます。お医者  
さんや看護師さんなどから教えてもらう以外  
にも、情報は、あなたのまわりにあふれており、  
さまざまなどこから得ることができます。大  
いに利用し、自分の病気について正しく理解し  
ましょう。

まずは、日本糖尿病協会のホームページにア  
クセスしてみましょう。

## ● 糖尿病治療のサポート体制

糖尿病治療は、お医者さんや看護師さんなどの病院スタッフが手助けし  
てくれます。そのほかに、糖尿病協会や患者会などがあり、情報提供やサマー  
キャンプなどの行事を主催しています。同じ糖尿病をもつお友達と出会  
うチャンスなので、積極的に利用してみましょう。

### やくだ 役立つインターネットサイト

日本糖尿病協会：

<http://www.nittokyo.or.jp/>  
03-3514-1721

糖尿病ネットワーク：

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

「つぼみの会」や「ヤングの会」などの患者会のインターネットサイトでは、  
「サマーキャンプ」の案内などを見ることができます。



# おなかいっぱい食べても大丈夫?



だいじょうぶ  
丈夫です。むしろ、成長期や思春期には、発育  
に合わせて、必要なエネルギーや栄養をきちんと  
とることは大切なことです。そして、インス  
リン注射が必要な場合は、食事の量に見合った  
量のインスリンを注射します。

## ● 食事療法の考え方

### 普段の食事

#### 1型糖尿病

せいげん ふだん しょくじ  
制限するものは特にありません。

どく こども おな  
まわりの子供と同じように、  
普通に食べても大丈夫です。

#### 2型糖尿病

ねんれい おう てきせい しょくじ もど  
年齢に応じた適正な食事に戻るだけです。

ちょうしきく た よる おそ た  
朝食を食べない、夜遅くに食べるなど、  
食習慣のゆがみがないかを見直します。

# どうすれば、 大きくなれますか？



血糖を上手にコントロールして、合併症を予防  
できれば、お友達と同じようにすくすくと大きくなることができます。そして、大人になつてからも、健健康な人と変わらない毎日を送ることができます。

## ● 糖尿病の主な慢性症状

血糖のコントロールが悪い状態が長く続くと、目の病気(網膜症)、神経の病気(神経障害)や腎臓の病気(腎症)などの合併症が引き起こされます。

### ( 糖尿病特有の合併症 )

網膜症 目

腎症 腎臓

末梢神経障害 神經

### ( 糖尿病に起りやすい合併症 )

のう脳 脳梗塞

心臓 心筋梗塞

足 閉塞性動脈硬化症

# スポーツをしててもよいですか？

小児糖尿病(しょうにじとうぱうびょう)では、してはいけない運動(うんどう)はあります。むしろ、運動(うんどう)することによつて血糖値(けうどくじゆ)が下がり、インスリンの効き目を高める効果(こうか)があるので、運動(うんどう)は積極的(せきせきてき)に行いましょう。

早朝マラソンなどを含む体育の授業、体育系部活動、スポーツクラブなど運動量が多い場合は、時間割など予定を確認し、低血糖の起きやすい

時間を予測して、インス

リンの注射量を変えたり、

ブドウ糖錠などを持参したりして低血糖に備えましょう。



サイド  
メモ

## 運動後のおやつ

### 1型糖尿病

糖分を補うために食べることもあります。

### 2型糖尿病

清涼飲料水はやめておきましょう。

カロリーオーバーに注意して食べましょう。

# 食べないとときはインスリン注射をしなくとも大丈夫?

何も食べなくても、血糖を上げようとするホルモン（インスリン拮抗ホルモン）は常に分泌されています。インスリン注射をしないでいると、血糖値はどんどん上がっていきます。特に、かぜなどをひいて体調が悪いなど、糖尿以外の病気にかかったとき（シックディ）は、インスリン拮抗ホルモンが、通常以上に分泌されるため、何も食べなくともインスリン注射をしなければ血糖値は上がってしまいます。食べないときでも、インスリン注射は絶対に中断してはいけません。

※インスリン拮抗ホルモンには、グルカゴン、アドレナリン、グルココルチコイド、成長ホルモン、甲状腺ホルモンなどがあります。

## サイドメモ

### シックディのときは…

- 食事をしないときでも、インスリン注射を中断しない。
- 少量ずつ、何度も水分を補給する。
- 血糖・尿ケトン体の測定、症状の観察  
(食事ができるか、発熱、嘔吐、下痢があるかなど)を行う。
- 超速効型インスリン・速効型インスリンの追加注射を行う。
- 嘔吐を繰り返したり、  
対応方法が分からぬときは、  
すぐに主治医に連絡しましょう。



# 低血糖のときは、どうするの？

でひがうじゆ

インスリン注射中の低血糖は、インスリンの血糖低下作用が高血糖状態を抑えすぎたことによって起きます。低血糖かなと思つたらすぐに、ブドウ糖錠などの甘いものをとりましょう。

また、低血糖をこわがりすぎないためにも、低血糖症状をよく知つておきましょう。

そして、冷や汗、動悸が激しくなる、頭痛などの症状は、インスリン拮抗ホルモン分泌による症状です。これらの症状が出たあとには、血糖が上昇して高血糖になることも知つておきましょう。

## ● 自分の低血糖症状を知ろう！



# ていけっとう 低血糖について

## ① 低血糖をこわがらない

お子さんの行動パターンとインスリンの量、また、どういうときに低血糖が起きたなどを記録しましょう。その記録を参考に、次回からの血糖コントロールを考えます。血糖コントロールに慣れてくると、少し待てば回復するか、すぐに糖分を補給した方がよいかなどの判断ができるようになります。必要以上に低血糖を恐れることはありません。

## ② こんなときも低血糖

泣き叫ぶ

不機嫌で怒りっぽくなる

聞き分けがなくなる

あくびをよくする

きゅう しず  
急に静かになる

### ● 低血糖について症状や対処方法を記録しておきましょう!

ていけっとう 血糖値 (mg/dL)	しょうじょう 症 状	たいしょ ほうほう きろく 対処方法(補食したものなど)

# 幼稚園・学校の先生に何をお願いすればよいですか？

糖尿病について正しく理解している学校の先生は、ほとんどいないと思つて接しましよう。

担任の先生には、低血糖が起きそうな時間帯に、

子供に低血糖症状が出ていないか注意してい

ただき、様子がおかしいときはすぐに対応して

もらうことだけをお願いします。そのことは、

ほかのクラスメイトにも説明し、様子がおかし

いときはすぐに先生に報告してもらうよう、あ

らかじめお願いしておきましょう。

そして、糖尿病の子供であつ

ても特別扱いはせず、クラ

スメイトの一員として接

してもらいましょう。



## ● みんなと一緒に給食を食べても大丈夫？

糖尿病だからといって、特別にお弁当を持たせる必要はありません。

ほかの子供たちと楽しく食事をすることはとても大切です。

### 1型糖尿病

食事量や内容は特に制限する必要はありません。通常どおり、残さずすべて食べましょう。足りないときは、おかわりしてもオーケーです。

### 2型糖尿病

基本的には、ほかの子供と同じように食べましょう。



# どこでインスリン注射をすればよいですか？

その子供の性格や希望、学校環境をみて、個別に対応することが大切です。

## 注射時間

いい、くらいに考えてください。ただし、超速効型インスリンを使用している場合は、すぐに教室に戻つて食事をとりましょう。

## 注射をする場所

いいでもかまいません。保健室や教室でもいいでしょう。

## 保管場所

忘れたときのために、予備のインスリン注射を学校に置いておきましょう。ロツカーや机の中、もしくは学校にお願いして保健室に置いておくのもいいでしょう。



# 遠足・修学旅行にも参加しよう

ほかの子供と同じように参加して、大いに樂しみましょう。

参加の前にスケジュールを確認し、自己管理をスムーズに行えるように、あらかじめ主治医と相談して、インスリンの注射量や注射する時間を前もって計画しておきましょう。



## 持ち物チェック・リスト

- いつも使っているインスリングッズ（インスリンペンなど）
- 血糖測定器（必要なら持って行く）
- 低血糖用の補食（ブドウ糖錠など）

多少余裕をもって、お財布と一緒に携帯しましょう。

# 将来について

しううらい  
しいうじへ

けつこん

あか

う

# 就職、結婚、赤ちゃんを産んだりできますか？

## 就職

パイロット以外なら、

就職の制限はなく、どんな職業に就ぐこ

とも可能です。そのためにも、よりよい

血糖コントロールを保ち、自分で低血糖

に対処できる能力を育てて、子供の自立

を目指しましょう。

パートナーの理解を得られれば、結婚も

妊娠・出産も問題なくできます。しかし、

いくつかの注意点があります。主治医の力を借りながら、解決していきましょう。

妊娠・出産は、生まれてくる子供や母体への影響を考えて、合併症などのチェック

をしてから計画を立てるようになります。これを「計画妊娠」といいます。折に

触れ、主治医とのことを話しておくといいでしよう。また、主治医からよく説明してもらいましょう。

## 結婚、妊娠・出産



また、糖尿病でなくても就職は断られることがありますから、就職を断られても気にせず、自分の能力に磨きをかけ、次のステップとしていきましょう。



# 子育てのポイント

「ご両親は決して自分を責めたりしないでください。1型糖尿病は親のせいになつたわけではありません。また、2型糖尿病では親の体质を受け継いでいますが、そのことで子供にへりくだつてはいけません。子供の将来のために、1型糖尿病でも2型糖尿病でも、糖尿病を理由に甘やかさず、自立を目指すことが大切です。



## ● 子供への接し方

糖尿病だからといって兄弟姉妹と分け隔てはせず、平等に接します。

しかるときも、ほかの子とまったく同様にハッキリとしかりましょう。

おじいちゃん、おばあちゃんには、孫に食べ物を与えるときは両親にも伝えるようにお願いしておきます。また、子供がそのことを素直に両親に報告できるような環境づくりと対応を家族で話し合い、考えておきましょう。



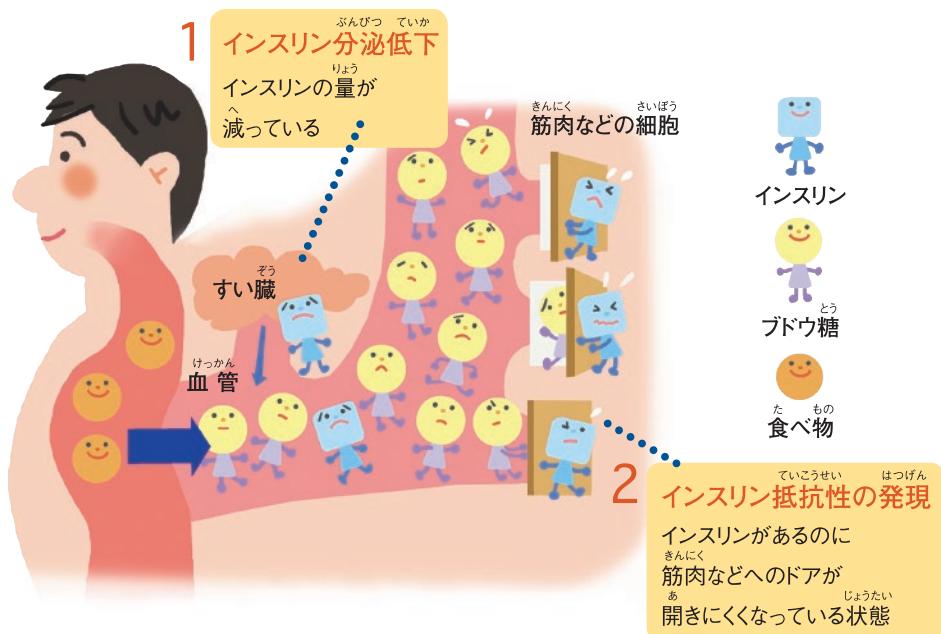
# 糖尿病つて? どうにげうびょう

# 糖尿病つて、どんな病気? びょうき

食事をすると、食べ物は胃や小腸で分解され  
ブドウ糖というエネルギー源となり、小腸から  
血液中に吸収されます。血液中のブドウ糖が増  
えると、すい臓からインスリンが分泌され、ブ  
ドウ糖を筋肉などに送り込み、エネルギーとし  
て利用します。

そのため、インスリンが分泌されなかつたり、  
インスリンの効き目が悪くなる(インスリン抵抗性)と、血液中のブドウ糖を上手に利用でき  
なくなり、血糖値の高い状態である高血糖が続  
くようになります。これが糖尿病です。

## ●インスリンの作用不足は、どうして起こるの?



# 糖尿病が起くるメカニズム

糖尿病は大きく分けて、1型と2型の2つのタイプがあります。

## 1型糖尿病の原因

1型糖尿病の原因はまだよく分かっていませんが、もともとウイルスや細菌から自分の体を守るはずのしくみ(免疫反応)が、何かによつて引き起こされて、すい臓にあるインスリンを出す大切な部分( $\beta$ 細胞)を壊してしまいます。そして、インスリンがほとんど出なくなつて(インスリン分泌不足)、高血糖になるといわれています。

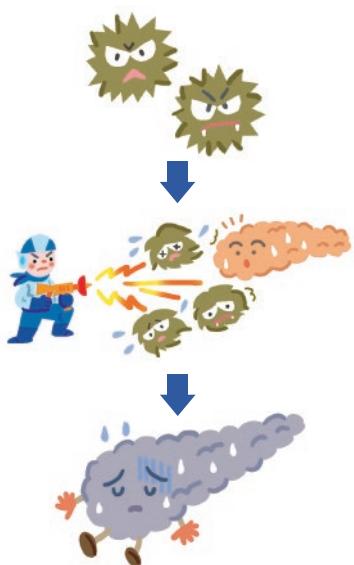
### ● 1型糖尿病が起くるメカニズム

#### 原因は不明

何かによって引き起こされた過剰な免疫反応が  
自分のすい臓の $\beta$ 細胞を壊す\*

インスリン分泌がほとんどなくなる

高血糖



\*主な原因是免疫反応ですが、ほかの原因も考えられます。

## 2型糖尿病の原因

一方、2型糖尿病は食べ過ぎや運動不足といった生活習慣などが原因で起こり、知らず知らずのうちに高血糖になってしまいます。そして、この高血糖状態が、すい臓を障害してインスリンの出方を悪くしたり（インスリン分泌不足）、筋肉などの組織でのインスリンの効きを悪く（インスリン抵抗性）したりして、さらに高血糖になつていきます。

### ● 2型糖尿病が起こるメカニズム



# 糖尿病って、どうやって治療するの？

とつてうとうびょう

ちりょう

りょう

どちらのタイプの糖尿病も、治療の目的は高血糖が引き起こすいろいろな合併症を予防する、または合併症の悪化を阻止することです。そのためには、糖尿病のタイプに合わせて次のような治療を基本とします。

## 1型糖尿病の治療

主い臓からのインスリンの分泌がわずかである、またはまったく分泌されていないため、不足しているインスリンを外から注射により補います。

発病時は通常、入院して点滴で補い、退院後は

生活パターンに応じて、いろいろなタイプのインスリン製剤を組み合わせて、インスリン自己

注射を行つていきます。

### サイドメモ

#### 1日何回、インスリン注射を行うか

インスリン注射の量や回数、種類は、発育年齢や生活のサイクル、運動量などいろいろな条件を総合的に考えて、主治医と一緒に考えて決めます。  
1型糖尿病の低年齢では1日2回、小学校の高学年ぐらいになると生活が複雑になるので、生活に合わせた頻回注射法がよく行われます。ときには、持続皮下注入法(CSII)で注射することもあります。そして、インスリン量を決めるには、日々の血糖値を参考にします。

### 血糖自己測定(SMBG)

血糖自己測定は何回行ったからよいというものではありません。  
あくまでもインスリンの注射量を決定するための目安に過ぎません。  
どのようなときに、どのくらいの血糖値になったかなどの理由を血糖値と一緒に記録して、血糖コントロールを自分のものにすることが大切です。

## 2型糖尿病の治療

がたとうにょうびょう　ちりょう

まず、年齢に応じた適正な食生活に戻す食事療法、適度な運動を行う運動療法と薬物療法の3つを組み合わせて行われます。これらはどれも重要ですが、なかでも食事療法は治療の土台となります。

しかし、ソフトドリンクなど糖質を大量にとっていると、糖尿病性ケトーシスやケトアシドーシスになりやすく(清涼飲料水ケトーシス)、このときは初めからインスリン治療をすることもあります。

### 糖尿病治療の基本



患者さん向け糖尿病に関する情報提供サイト

**www.diabetes.co.jp**



## Lilly Answers リリー・アンサーズ

日本イーライリリー医薬情報問合せ窓口

**0120-245-970** ※1

(一般の方・患者様向け)

**078-242-3499** ※2

<当社製品に関するお問い合わせ> 受付時間：月曜日～金曜日8:45～17:30<sup>※3</sup>

<当社注入器に関するお問い合わせ> 受付時間：月曜日～土曜日8:45～22:00

上記時間以外は音声ガイダンスにて対応しています。

※1 通話料は無料です。携帯電話、PHSからもご利用いただけます。

※2 フリーダイヤルでの接続ができない場合、この電話番号におかけください。

※3 祝祭日および当社休日を除きます。

病・医院名

*Lilly*

公益社団法人 日本糖尿病協会 検証済み

日本イーライリリー株式会社

〒651-0086 神戸市中央区磯上通7丁目1番5号

LLD-P032(R0)  
2015.10