

教育現場, 家族, 医療現場 のコラボレーション ～1型糖尿病のこどもたちのために～

県立広島病院小児科
神野 和彦

子どもを理解する, 子どもの病気を理解する, それは子どもの支援への第一歩!

「病気の子どもの理解のために」

発行: 全国特別支援学校病弱教育校長会

病気の子どもは病院にいただけではありません。
1型糖尿病など「小児慢性特定疾患」といわれる
病気の子どもの多くは, 家庭で生活し, 小学校, 中学校
等に通っています。まわりの理解を得て, 楽しい学校
生活を送っている子どももいますが, 中には「病気」を
理由に, いじめの対象になっている子どももいます。

「偏見」は誤った知識から起こるものです。

正しい知識を得ること, その知識をもとに適切な支援
を行うことが教育に携わる人々に求められています。
それは, 病気の子どもだけでなく, まわりの子どもたち
にも正しい知識と判断力を与え, 人格形成を支援する
ことになります。

こどもの糖尿病

1型糖尿病

膵臓のインスリンを作る細胞がこわれるために発症する

2型糖尿病

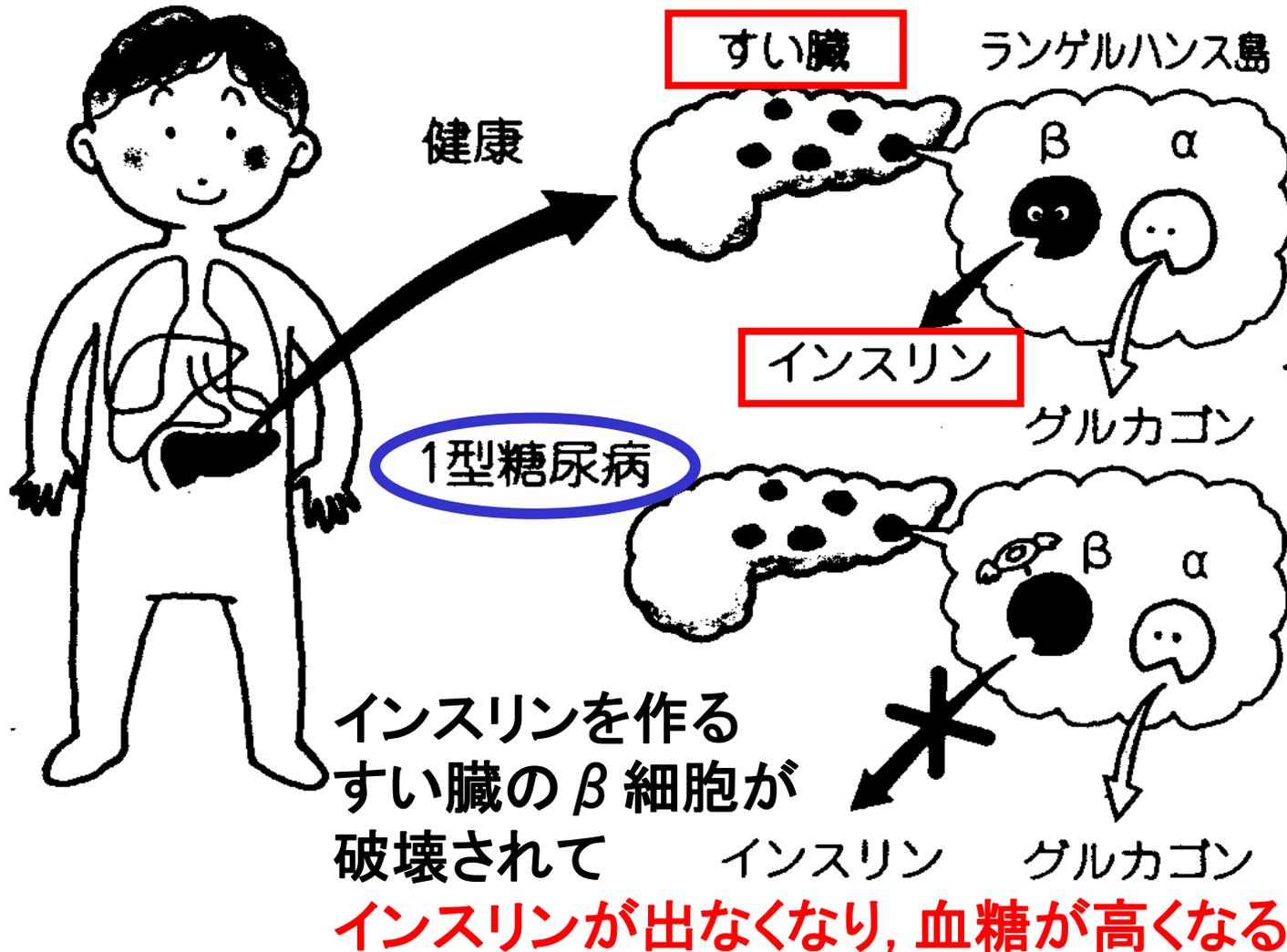
いわゆる大人の糖尿病で小学校高学年頃から発症する場合があります

その他の糖尿病

遺伝子変異によって糖尿病を発症したり、ダウン症やプラダーウィリー症候群などで発症する場合

1型糖尿病ってどんな病気？

おとなに多い2型糖尿病は、生活習慣病の一つと考えられていますが、1型糖尿病は生活習慣病ではなく、2型糖尿病とはまったく異なる病気





日本人小児の1型糖尿病の発症率は1年間に小児10万人中約2.5人です。欧米白人ではその10~30倍です。1型糖尿病は世界で見ると、日本は患者さんの少ない病気です。

ご存じない先生方が多いのは当たり前ですが、今日のこの機会に正しくご理解ください

1型糖尿病の治療

インスリン療法

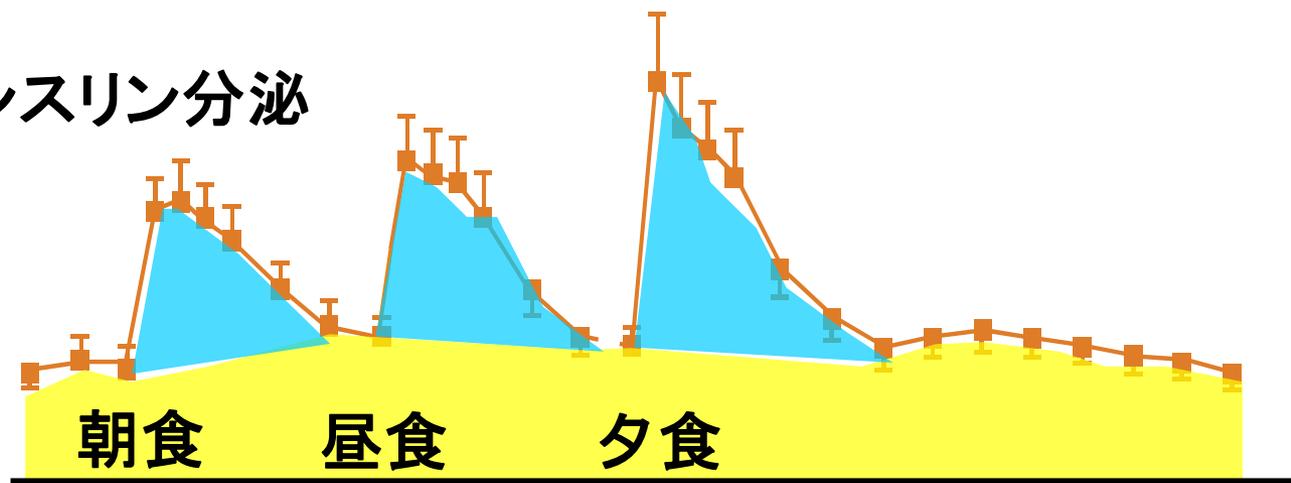
インスリンを分泌する細胞が破壊されたので、インスリンを補う必要がある。
インスリン注射で正常レベルの血糖値に近づける。 **自分でできるように**

食事の勉強をする

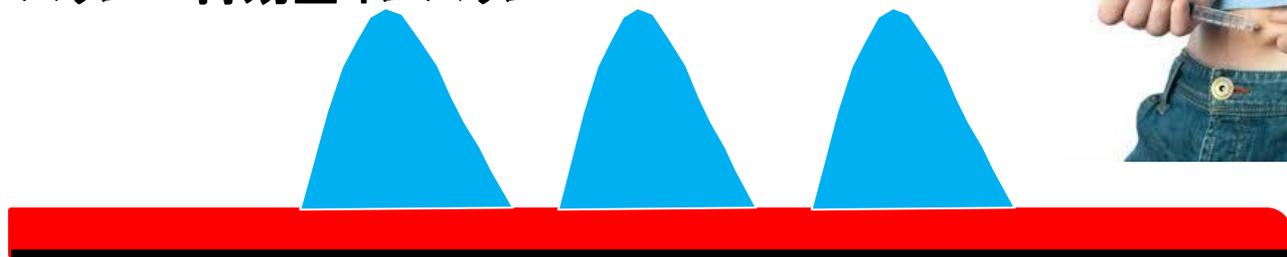
栄養バランスのとれた食事・食生活を通して正常の成長(身長・体重)発育を達成する

適切なインスリン量の調整を行うことができれば日常生活、運動や食事に制限は必要ありません **HPH**

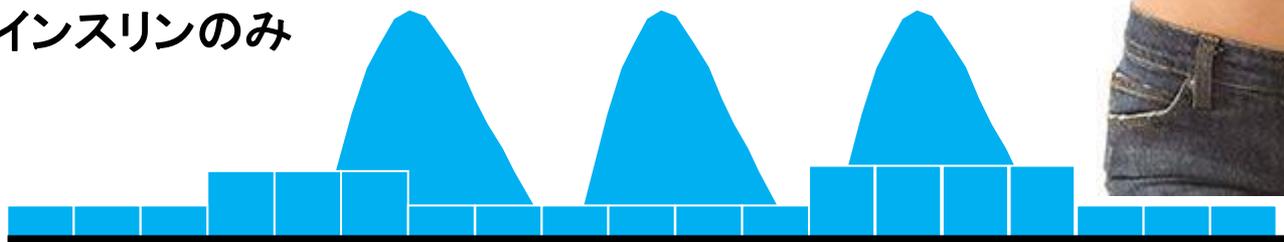
健常者のインスリン分泌



①ペン型注射器を用いる方法 超速効型インスリン + 持効型インスリン



②インスリンポンプ療法 針を刺すのは2~3日に1回 超速効型インスリンのみ



1型糖尿病の食事の考え方

食事制限はありません

- ・発育に必要なエネルギーを十分に与えつつ、健常児と同じ成長を促し、肥満を予防する
必要エネルギーは年齢、性別、体重、運動量により変化する
- ・食事量(主に炭水化物)に見合ったインスリン量を考えて注射していくので、食物に含まれる炭水化物量の勉強が必要
- ・三大栄養素の配分をバランスよく食べる
- ・補食による低血糖予防の考え方を学習する

学校生活での対応の実際

- 病気（1型糖尿病）の説明；2型と原因が違う
- 他の児童・生徒への説明；家族と相談
- インスリン注射，（血糖測定）の場所の確保；保健室，教室から遠い場合は別の部屋を検討
- 学校給食；他の児童と同じ，炭水化物量情報提供
- 体育・部活動・修学旅行；他の児童と同じ
- 低血糖の予防・処置；万が一の連絡体制



日本IDDMネットワークHPのパンフレット参照
「学校、保育園、幼稚園、認定こども園の先生
のための1型糖尿病対応マニュアル」

***ダウンロードできます**

低血糖



血糖値

空腹時は70~100 mg/dl, 食後は140未満

低血糖: 70 mg/dl以下からさらに下がること
血糖値が急に下がったため症状が出現



軽症: お腹がすく, 動悸, いらいらする, 冷や汗

中等症: 頭が痛い, 力がはまらない, めまい

顔色不良, 自発会話の低下, 思考の低下

重症: 意識障害, 寝てしまう, けいれん

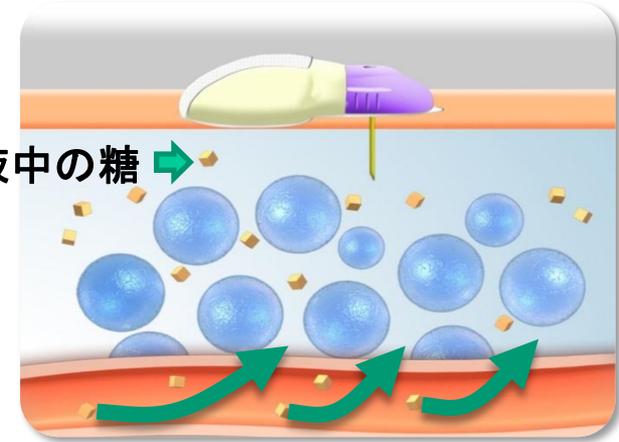


指先や手のひらに
針を刺して血糖測定

持続血糖モニター (CGM)

センサーのグルコースオキシダーゼと
間質液中の糖と反応させ、電気信号に
変換することで連続測定を行う
5 or 15分毎の平均値を記録

間質液中の糖 →



ガーディアン
センサ3



デキシコム
G6センサ



HPH

リブレセンサー

間質液グルコース濃度の連続データをリーダーをかざすことで(非接触)読み取る技術

学校や幼稚園の活動中に
血糖値を確認できる



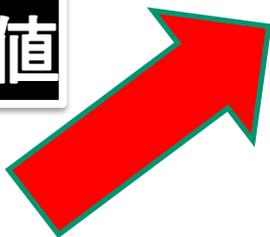
- ・センサ2週間使用可能
- ・センサにかざすとグルコース値(血糖値)がわかる
- ・血糖測定器としても使える

SG; センサ値

BG; 血糖値

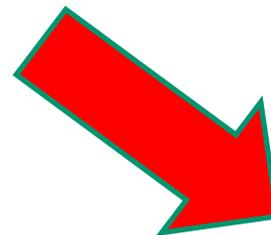
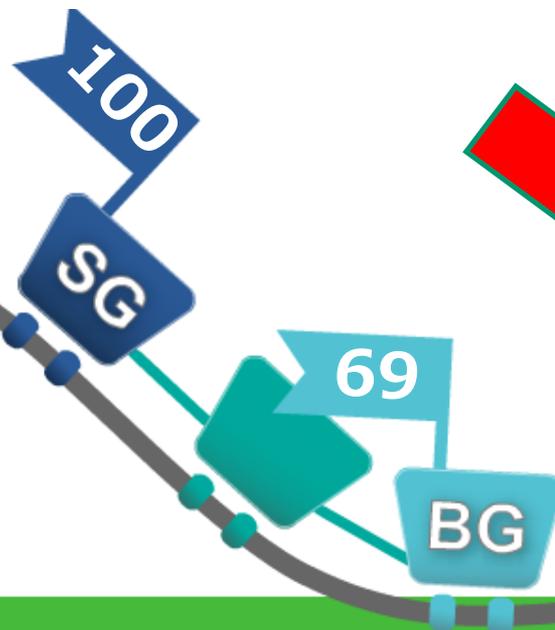
SG値は血糖値の10~20分前の値

矢印の向きが重要



血糖変動の変化が大きいときは差も大きい

SG値は血糖値と10%程度違います



HPH



低血糖の対応

グルコレスキュー
(GR)



血糖値(参考)

症状

軽症 **70**以下 空腹感, 冷や汗, 動悸

→ジュース 100 ml or GR1袋 or ペットシュガー10g など
(幼児は半量)

中等症 **60**以下 だまりこむ, 顔色不良, 頭痛

* 少し手助けが必要だが, 自分で口から摂取できる

→上記+クッキー 1枚(給食まで30-60分以上あるときも)

重症 **40**以下 意識障害, 昏睡, けいれん

* 意識がないため, 自分で口から摂取することができない

→要医療

判断に迷われたら食べさせて下さい

HPH

重症低血糖の対応

意識が無く、自分で口から食物を摂れない

体を横に向けて寝かせる。救急車を呼ぶ。

主治医, 保護者に連絡する。

救急車が来るまでに

グルコースゼリーやペットシュガー, はちみつ
等を口の中(歯と歯茎の間)に少しずつ入れる。

事前に搬送施設(学校医, 最も近い病院, 主治医
の病院等)の準備・確認をお願いします

学校生活管理指導表

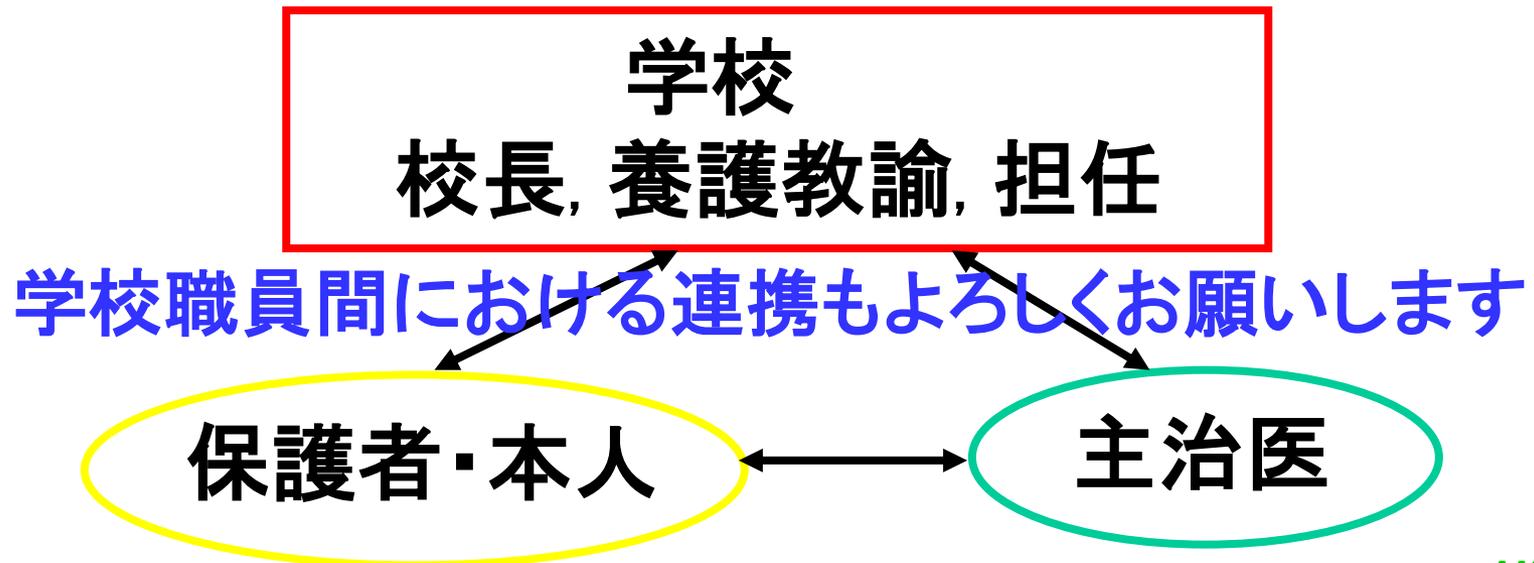
日本学校保健会

http://www.hokenkai.or.jp/kanri/kanri_kanri.html

子どもの保護者の了解のもとに、日本学校保健会の「**糖尿病患児の治療・緊急方法等の連絡表**」を使用してください(学校検尿のすべて 平成23年度改訂 p137-139)

他の慢性疾患の患児と同様の「学校生活管理指導表」でも可。多くの場合、管理指導区分はE(強い運動も可)。「その他注意すること」に低血糖が起こった時の対応などを記載します。

- ・1型糖尿病の子どもが自ら行う注射,ポンプ操作,血糖測定についての見守りと補助をお願いします
- ・低血糖への配慮(気づき)をお願いします. 対処としてのグルコース製剤などの保管をお願いします



本日お伝えしたかったこと

- ・1型糖尿病は膵臓のインスリンを作る細胞がこわれるために発症する (2型糖尿病は別の病気です)
- ・1型糖尿病の治療は出なくなったインスリンを注射器や専用のポンプで補う (食事制限なし)
- ・学校では注射や血糖測定などの場所を確保ください (多くは保健室ですが、教室の場合もあり)
- ・低血糖への配慮(気づき)および補食をお願いします
センサ値や矢印(↓↑)の確認などは参考になります
- ・学校と本人・家族および病院間の連携をお願いします