

低血糖とその対処

低血糖とは・・・

糖尿病の薬物療法中に最も高頻度にみられる急性合併症のひとつです。明確な定義づけはされていませんが、一般的に血糖値が70mg/dL以下になると低血糖症状が現れ、30mg/dL以下になり治療が遅れると死に至ることがあるため、適切な対応が必要です。

1. 低血糖の症状

血糖値が70mg/dL以下になると、生体は初期反応として、交感神経系を介して血糖値を上昇させようとし、交感神経系症状が出現します。普段の血糖値がかなり高い人では、急激な血糖値の低下に伴い、70mg/dLより高い値でも低血糖症状を示すことがあるので注意が必要です。

血糖値が50mg/dL以下の中等度の低血糖になると、中枢神経のブドウ糖不足の症状が出現します。普段低血糖気味の人や自律神経障害を合併している人では、血糖値が50mg/dLより低くても交感神経系の症状を欠き、突然重篤な中枢神経症状が発現することもあります（無自覚性低血糖）。

血糖値が30mg/dL以下になると、けいれん発作、低血糖昏睡に至り、治療が遅れると死に至ることがあります。

交感神経系の症状 (血糖値 \leq 70mg/dL)	空腹感、冷汗、不安感、手指振戦、顔面蒼白、動悸など
中枢神経系の症状 (血糖値 \leq 30~50mg/dL)	頭痛、眼のかすみ、動作緩慢、集中力低下などを訴える。次いで、意識障害、異常行動、けいれんがみられ、さらに昏睡に至る



2. 低血糖を起こしやすい状態

摂取エネルギーに比較し消費エネルギーとインスリンの作用が過剰になれば、低血糖になります。原因として、以下のようなものが挙げられます。

1. 食事の不足	
食事の時間が普段より遅れたとき 食事を摂らなかったとき 食事（糖質）の量が普段より少ないとき 食欲低下や下痢のあるとき	
2. アルコールの多飲	
3. 運動の過剰	
4. インスリンの過剰投与	
不適切に量を変更したとき 入浴などでインスリンの吸収が促進されたとき 自己注射主義を誤ったとき （注射時間が早すぎた、量が多すぎた、インスリンの種類を間違えた、 血管内注射になった、インスリン注入ポンプが故障した時など） 腎障害の悪化によるインスリン分解の低下	
5. その他	
他の薬剤との併用など	

3. 低血糖が起こったら

- (1) 低血糖が疑われるときには、可能な限り血糖自己測定を行い、血糖値と症状との関係を確認して速やかに対応してください
- (2) 低血糖が確認できれば、直ちにブドウ糖または砂糖 10～20g、またはそれに相当する糖質を含むものを摂ってください。ボグリボース（商品名ベイスン®など）、アカルボース（商品名グルコバイ®など）、ミグリトール（商品名セイブル®）を服用中の場合には、砂糖では効果が低いためブドウ糖を摂取するようにしてください。
- (3) すぐには立ち上がらず、30分程度は安静にしてください。15分以内に症状の回復がなければ、同じ対応を繰り返します。
- (4) 意識障害や昏睡などの重篤な低血糖で糖質の経口摂取が困難な場合は、誤嚥や窒息の原因となるため、食べ物を無理に口の中に入れてないようにしてください。糖分を唇と歯肉の間に塗り付け、至急病院を受診する必要があります。

4. 低血糖を起こさないために

- (1) 規則正しい生活に努め、その時の血糖値に応じてむやみに自己判断でインスリン量を調節しないようにしましょう
- (2) 外出時には砂糖・ブドウ糖、糖尿病連携手帳などを携帯してください
- (3) ご家族や友人、職場の方や教師など、身近にいる方へ低血糖時の対処法を説明していただき、早急で適切な対応ができるようにしてください。
- (4) 自動車を運転する際には、必ずブドウ糖を多く含む食品を車内に常備してください。運転時に低血糖の気配を感じたら、ハザードランプを点滅させ、ただちに車を路肩に寄せて停車し、携帯しているブドウ糖を多く含む食品を速やかに摂取してください。
- (5) 可能であれば、運転する直前に血糖値を測定しましょう。また、低血糖を起こしやすい人は、空腹時の運転を避けるか、何か食べてから運転するように習慣づけましょう。
- (6) 低血糖から回復した後は、その誘因・原因、早期症状などを糖尿病手帳等に記載し、外来受診時に主治医に報告し、再発防止策について検討してください。

5. 各種清涼飲料水におけるブドウ糖・ショ糖含量、ブドウ糖 10g 摂取に必要な飲料量

商品名	ブドウ糖 (g/L)	ショ糖 (g/L)	必要飲料量 (mL)
トロピカーナハーベスト朝摘み白葡萄	61.9	0.0	162
オロナミンC	56.8	52.2	176
ヤクルト	53.2	38.6	188
チェリーコーク	46.8	0.1	214
コカ・コーラ	45.2	2.1	221
デカビタC	42.7	22.2	234
カルピスウォーター	41.3	1.5	242
三ツ矢サイダー	38.2	8.0	262
三ツ矢まる搾り白ぶどう	37.9	8.8	264
ファイブミニ	35.3	27.9	284
赤りんご 青りんご	33.4	13.5	300
野菜&くだもの 100	30.5	10.0	328
C1000 ビタミンレモン	29.1	39.1	344
ブルガリアのむヨーグルト LB81 プレーン	27.7	17.4	362
リプトン アップルティー	27.2	8.6	368

(引用：波多江ら：医学と薬学 2007、57(2)：193-197.)

※商品によっては血糖値を上げる効果のない人工甘味料が入っているものがあるので、事前の確認が必要です。

低血糖時に清涼飲料水を飲む場合、原材料名に、「ぶどう糖」があり、かつ、早い順番に書いてあるものを選びましょう。
また、200 mL を目安に飲みましょう

シックデイとその対処

シックデイとは・・・

糖尿病の患者さんが治療中に発熱、下痢、嘔吐などを来す、または食欲不振のため食事が取れないときの状態です。

- 1 型糖尿病では糖尿病性ケトアシドーシスに陥る危険があるため、特別の注意が必要です。
- 2 型糖尿病で血糖コントロールが良好な方であっても、著しい高血糖を起こしたり、糖尿病性ケトアシドーシスに陥ることがあります。

1. 基本的なシックデイ・ルール

- (1) インスリン治療中の方は、食事が摂れていなくても自己判断でインスリン注射を中断しないように、また、発熱、消化器症状が強い時には頻繁に自己血糖測定をし、必ず医療機関を受診してください。
- (2) 十分な水分を摂取して脱水を防いでください。
- (3) 食欲がない時は、日ごろ食べ慣れていて口当たりがよく、消化のよい食物(おかゆやジュース、アイスクリームなど)を選び、出来るだけ摂取するようにしてください。また、2食以上摂れない時は医療機関を受診してください。

2. 2 型糖尿病におけるシックデイ・ルール

1) インスリン注射

- (1) 吐気、嘔吐などで食事摂取ができるか分からない時は、インスリン注射を「食直後(食事のすぐあと)」に変更してください。※超速効型(ボラピッド・ヒュマログ・アピドゥ)の場合のみ
- (2) 食事摂取量が通常の半分以上なら超速効型インスリンは通常量を注射し、食事摂取が普段の半分以下なら超速効型インスリンは2分の1量を注射してください。
持効型インスリンは食事摂取量等にかかわらず、通常量を注射してください。
- (3) 注射量に迷うようなら、遠慮なく病院・主治医に連絡してください。

2) 内服薬

- (1) α -グルコシダーゼ阻害薬(ベイスン、グルコバイなど)、ビグアナイド薬(メルビンなど)は、シックデイで下痢・嘔吐などの消化器症状がある間は服薬を中止してください。
- (2) SU 薬(アマリール、グリミクロン、ダオニール、ヘキストラステチノンなど)や、速効型インスリン分泌促進薬(ファスティック、グルファストなど)などのインスリン分泌促進薬に関しては、食事摂取量が普段の半分程度なら半量とし、摂取量が普段の3分の1以下なら服用を中止してください。

シックデイの病状・対処法は患者さん1人1人で異なります。シックデイ、糖尿病を悪化させないように、その対処法について覚えましょう。また、実際にシックデイになった際には、その時とった対応について主治医に報告してください。