



無自覚性低血糖 生活習慣病センター センター長 竹内龍男

脳のエネルギー源はブドウ糖に依存しており、血糖値は常に70~80mg/dlを下回らないように維持されるのが理想的です。食直後は消化管から血液中へ多量のブドウ糖が供給されるため、食前に超速効型インスリンをたくさん注射しているような場合を除き、低血糖になる可能性は低くなります。一方、食べてから時間が経過すると、消化管からのブドウ糖流入が減少し、筋肉や肝臓へのブドウ糖取り込みも進んで血糖は下がってきます。膵臓のβ細胞は血糖低下を感知してインスリン分泌量を落としますが、インスリン注射やインスリン分泌を促すような内服薬で治療していると、血糖低下に応じたインスリン量の調節はできませんので、さらに血糖が低下することがあります。このような状況になると、グルカゴン、アドレナリン、コルチゾール、成長ホルモンといった、インスリンに拮抗するホルモンが増えてきて、血糖低下を抑制するようになります。

一般的に、血糖80mg/dlでインスリン分泌抑制、70mg/dlでグルカゴンとアドレナリンが分泌され、60mg/dlでコルチゾールや成長ホルモン分泌を生じます。糖尿病になると、低血糖に対するグルカゴン分泌反応は徐々に低下することが知られており、低血糖防御反応の主体はアドレナリン分泌になります。さらに、血糖値が50mg/dlまで低下すると中枢神経系のブドウ糖欠乏症状が現れ、40mg/dl以下で傾眠、30mg/dl以下で痙攣や脳障害を生じるとされています。中枢神経症状出現の前にアドレナリン分泌に伴う症状がみられることとなりますので、前駆症状または警告症状とも呼ばれます。アドレナリン分泌による警告症状としては、不安、神経質、心悸亢進、顔面蒼白、冷や汗、低体温、振戦、頻脈、高血圧などがあります。

血糖値が50mg/dl以下で意識障害をきたし、受診・治療に第三者の援助を必要とするような低血糖は重症低血糖です。重症低血糖を繰り返すと、アドレナリン分泌閾値は通常の血糖値70mg/dlより低下して中枢神経症状発現閾値を下回り、警告症状なしでいきなり中枢神経機能低下の症状が出現することがあります。また、血糖が緩やかに低下する場合、乳幼児・高齢者、糖尿病性自律神経障害が進行している場合にも、警告症状が現れにくくなります。このように、低血糖を自覚せず、いきなり中枢神経系のブドウ糖欠乏症状を呈することがあり、無自覚性低血糖と呼ばれます。自律神経障害の進行による場合の自覚性回復は困難ですが、重症低血糖の繰り返しによる場合は、意識障害を伴う低血糖を3~4週間回避することで、アドレナリン分泌閾値は回復するとされています。

このように、血糖値70mg/dlでも警告症状が出現しないこともありますので、インスリンや低血糖を生じる可能性のある内服薬(特にスルホニル尿素薬、速効型インスリン分泌促進薬)で治療中の場合、症状の有無にかかわらず、血糖値70mg/dl未満は低血糖として対応した方がよいと思われます。意識が保たれ、経口摂取可能な場合は、ブドウ糖10g(砂糖なら20g)を内服してください。15分後になお持続する場合は再度同量を服用します。

低血糖はインスリンの血中濃度がピークとなる時間帯、各食前の空腹時、深夜から早朝、運動中あるいは運動後、入浴後、アルコール多量摂取時などに起こりやすいです。重症低血糖はできるだけ避けるべきですが、軽症低血糖の範囲内、つまり、低血糖を自覚し、正しく対応できる場合、それほど危険はないとされています。なお、特に血糖変動しやすい人では、インスリンの調節ばかりでなく、分食や補食が有効な場合があります。

第12回博愛ウォーキング開催のお知らせ

平成30年4月7日(土)に第12回博愛ウォーキングを開催いたします。今回も歩く速度に合わせていくつかウォーキングコースを設定します。また運動の効果を見るために歩く前と歩いた後の血糖値と血圧を測定し比較します。参加ご希望の方は、生活習慣病センターと栄養相談室に備え付けの申込用紙に必要事項を記入の上、生活習慣病センタースタッフあるいは管理栄養士にお渡しください。みなさまの参加をお待ちしております。生活習慣病スタッフ一同

春の気持ちいい風を感じながら歩いてみませんか!! 多数のご参加お待ちしております♪



旬香 千の食卓

旬香♡千の食卓は、旬の食材を1品取り上げて、主食、主菜、副菜に七変化させてみます。ファッションをコーディネートするように、食材をコーディネート【コーデ】しましょう。

旬の食材【3月・4月】：ニラコーデ

主食：ニラ蕎麦

※ニラは5cm長さに切る。蕎麦とニラを一緒にゆでる。ニラごと流水でよくもみ洗いをして器に盛り付ける。栃木ご当地フード



主菜：鳥レバーとニラの煮物

※ゴマ油で細切りにしたショウガとレバーを炒める。醤油、酒、みりんで味をつける。ニラがしんなりしたら完成。



副菜（温）：ニラともやしのスープ

※ニラともやしは鶏がらスープで、柔らかくなるまで煮る。春キャベツを入れたり、生シイタケを入れてもよい。ゴマやラー油をかけても良い。



副菜（冷）：ニラのお浸し

※鍋に、だし汁、醤油、みりんを入れ、合わせ醤油をつくる。ゆでたにらをいれ、しばらく味をなじませる。器に盛り、削りかつおをかける。



ニラの臭いの元は硫化アリルの一種アリシンという物質です。これはビタミンB1の吸収を助け、疲労回復に効果があります。その他、アリシンには、免疫力を高めがんの予防にも効果があると言われています。更に、血行促進により冷え性や動脈硬化、血栓の予防にも効果的とされています。また、ビタミンEも多く含まれていて、強い抗酸化作用があり活性酸素を抑え体内の不飽和脂肪酸の酸化を防ぐ働きがあるので、動脈硬化や心筋梗塞などの生活習慣病の予防にも役立ちます。