



すこやかなくらしをはぐくもう！



杜の都産業保健

vol.
52

MORINOMIYAKO OCCUPATIONAL HEALTH

contents

■特集

低血糖症
無自覚性低血糖について

■カラダの一口メモ

血糖値のお話

■News & Topics

2019年度 健康増進セミナー【気仙沼地区】ご報告

2019年度 健康増進セミナー【仙台地区】ご報告

全衛連 東北・北海道地方協議会

第28回 職種別打合せ会議を開催しました

平成31年度 日本宝くじ協会助成事業完了のお知らせ

検診車の外装デザインを募集 表彰式を開催しました

■旬を味わう♪ 杜盛りレシピ

サバ缶・ブロッコリーのチーズ焼き



一般財団法人 杜の都産業保健会

低血糖症 無自覚性低血糖について

一般財団法人杜の都産業保健会 医師 羽鳥 智之

はじめに

脳の活動にはブドウ糖が最も重要なエネルギー源である。

そのため、低血糖の重症化あるいは遷延化は、中枢神経に不可逆性のダメージを与える可能性がある。低血糖は糖尿病で薬物治療中、特にインスリン治療中の患者に高い頻度で見られる緊急性疾患である。

血糖が70mg/dL以下であれば低血糖を疑う。低血糖による他覚および自覚症状は、神経へのブドウ糖欠乏（供給不足）の結果により発現するが、自律神経症状と低血糖による中枢神経症状に大別される。無自覚性低血糖とは、血糖低下に対し、警告症状としての自律神経症状が出現する前に中枢神経症状が発現する状態と定義される。無自覚性低血糖の問題点は症候性低血糖に比べ重症低血糖の発生リスクが数倍高くなることである。

低血糖

1型糖尿病および2型糖尿病のいずれにおいても、インスリン治療による厳格な血糖コントロールは、重症低血糖を引き起こす恐れがある。繰り返す低血糖や意識障害に至る重症低血糖は、事故や転倒などのリスクを増大し、遷延すると中枢神経系に不可逆的な後遺障害を引き起こしたりして、生命を脅かすこととなり、重症低血糖により心血管疾患の危険性が増加する恐れがある。

症状

【交感神経刺激症状】

血糖値が正常の範囲を超えて急速に低下した結果生じる症状。
発汗、不安、動悸、頻脈、手指振戦、顔面蒼白など。

【中枢神経症状】

血糖値が50mg/dL程度に低下したことにより生じる症状。



Profile プロフィール

学歴

平成28年 産業医科大学医学部 卒業

経歴

平成28年 東北大学病院 勤務
平成30年 東北労災病院 勤務
平成31年 杜の都産業保健会 勤務

高血糖性昏睡との鑑別

意識障害の際は、低血糖と高血糖性の昏睡との鑑別が必要であり、この鑑別には血糖測定が望ましい。鑑別できない場合には、まずは50%グルコース注射液を静脈内に投与し症状の改善の有無から鑑別する。可能であれば自己血糖測定器などで血糖値を確認する。



低血糖の誘因

薬物の種類や量の誤り、食事の遅れ、食事量または炭水化物の摂取不足が原因となることが多いとされている。他には強度の強いもしくは長時間の身体活動の最中または運動後、運動した日の夜間および翌日の早朝にみられる。

低血糖時の対応

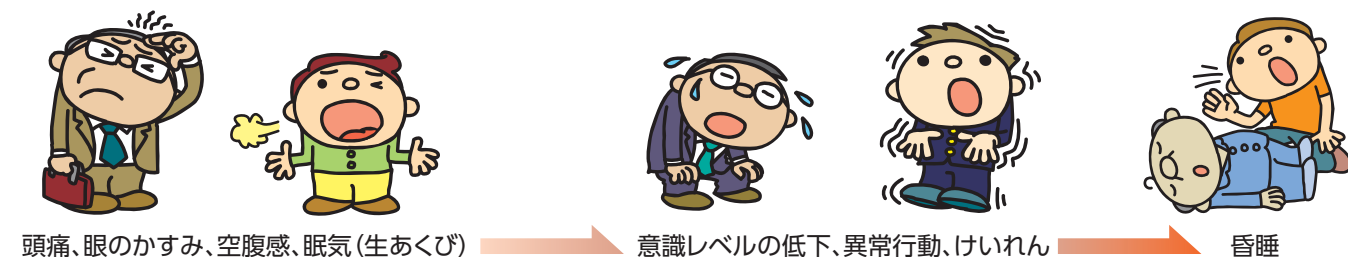
- 1 経口摂取が可能な場合は、ブドウ糖（10g）またはブドウ糖を含む飲料を摂取させる。蔗糖では少なくともブドウ糖の倍量（砂糖で20g）を飲ませるが、ブドウ糖以外の糖類では効果発現は遷延する。 α -グルコシダーゼ阻害薬服用中の患者では必ずブドウ糖を選択する。約15分後、低血糖がなお持続するようならば再度同一量を飲ませる。
- 2 経口摂取が不可能な場合、グルカゴンがあれば1バイアル（1mg）を家族が注射するとともに、直ちに主治医と連絡をとり医療機関へ運ぶ。1型糖尿病患者では、あらかじめグルカゴン注射液を患者に渡し、その注射方法について家族を教育しておくことが望ましい。ブドウ糖は処方のできるので、あらかじめ1包10gのブドウ糖を渡しておく。処方がない場合は角砂糖やスティックシュガーを飲用していただく。
- 3 意識レベルが低下するほどの低血糖をきたしたときは、応急処置で意識レベルが一時回復しても、低血糖の再発や遷延で意識障害が再び出現する可能性が高い。低血糖が遷延する場合には、必ず医療機関で治療を受けるように、家族を含めて教育する。
- 4 医師が対応する場合は、まず直ちに血糖値を測定し、低血糖症であることを確かめ、経口摂取が困難な場合には50%グルコース注射液20mLを静脈内に投与する。改めて血糖値を測定し意識の回復と血糖値の上昇が確認する。意識が回復したら炭水化物の経口摂取を勧め、回復しない場合はグルコースの静脈内投与を繰り返す。

低血糖の再発予防

- 1 低血糖はひとりひとり原因や事情が異なるので、患者とよく話し合い、何が低血糖の原因だったのかを特定に努める。その結果を踏まえ治療法を見直し、再発をきたさないための生活指導を患者の果たすべき役割も含めて行う。また患者の家族、友人、親しい同僚、教師などには低血糖時の処置を説明し協力を求める。
- 2 自動車を運転する患者には、必ずブドウ糖を多く含む食品を車内に常備させる。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、直ちに車を路肩に寄せて停止し、携帯しているブドウ糖を含む食品を速やかに摂取するよう指導する。低血糖を起こしやすい人は、運転前に血糖測定を行うよう指導すること、空腹時の運転を避けること、または何か食べてから運転するように習慣づけることが大切である。2014年6月から施行された改正道路交通法では、無自覚性低血糖を含む低血糖によって車の運転に支障をきたす可能性がある患者が、運転免許証の取得や更新時に虚偽申告をした罰則規定が新設された。従って、運転を行う糖尿病患者への教育は非常に重要であり、低血糖による注意力や判断力の低下は車の運転に影響を与える可能性があることを理解してもらう必要がある。

無自覚性低血糖

一般にみられる交感神経刺激症状（発汗、不安、動悸、振戦など）が減弱して、突然意識障害をきたす。低血糖時の交感神経系刺激応答の障害が主たる要因とされ、先行する低血糖による交感神経刺激の血糖閾値の低下が関与すると考えられている。つまり、日頃から低血糖を頻繁に起こしている患者に生じる。このような状況の患者を約3週間低血糖から回避させると、インスリン拮抗ホルモン反応が回復することが報告されている。また、高齢者や自律神経障害合併時、あるいは夜間低血糖においても交感神経刺激症状が発現しにくく、低血糖の無自覚化の原因として重要である。特に、悪夢や起床時の疲労感、頭重感、寝汗は、夜間の無自覚性低血糖を疑うべきである。



血糖値のお話

みなさんは健診で血糖値が高い、HbA1cが高いといわれたことはありませんか？

血糖値が高い状態は糖尿病が心配です。血糖値が高い状態が続くと動脈硬化や、糖尿病性網膜症、腎機能低下、糖尿病性神経障害等の合併症が生じる危険性があります。

血糖値とは？糖尿病とはどういう病気でしょうか？

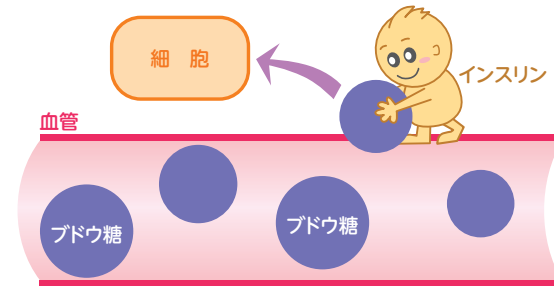
血糖とは血液中の糖分のことで、その量を測定したものを血糖値といいます。

食事をすると消化吸収の過程で食品中の炭水化物、糖質はブドウ糖に変化します。消化管から吸収されたブドウ糖が血液中に入ると血糖値は上昇しますが、ブドウ糖は膵臓から分泌されるインスリンというホルモンによって肝臓や筋肉の細胞に取り込まれ、全身のエネルギー源として使われ、血液中の濃度(血糖値)は100mg/dl未満に戻ります。

しかし、インスリンが十分に分泌されないと高血糖状態が続きます。これを「インスリン分泌不全」と言います。また、細胞でインスリンの効きが悪いと、細胞内にブドウ糖が十分に取込みめなくなり、血糖値が高くなります。このような状態を「インスリン抵抗性」と言います。

これらの結果、血糖値が高い病態(空腹時血糖^{*} 126mg/dl以上およびHbA1c^{*} 6.5%以上NGSP)を糖尿病と言います。

※空腹時血糖値とは10時間以上絶食し、空腹の状態で測定した血糖値のこと。
※HbA1cとは1～2か月の血糖値の平均的な状態を表します。血糖値が上昇(約170mg/dl以上)すると尿にも糖が出現します。



糖尿病の原因は何でしょうか？

糖尿病には**1型糖尿病**と**2型糖尿病**があります。1型糖尿病は、ウイルス感染などで突然インスリンが分泌されなくなることが原因です。2型糖尿病は過食や運動不足、遺伝がもとで徐々にインスリンの分泌や働きが悪くなり、血糖値が上昇していきます。成人の糖尿病の9割は2型糖尿病です。過食や運動不足で体重が増加すると、蓄積した肥満細胞から悪玉の生理活性物質が多く分泌されインスリンの効きが悪くなり糖尿病になります。

症状にはどういうものがあるのでしょうか？

糖尿病の悪化が急激だと、のどの渇き、夜間の尿量が多い、疲れやすいなどの症状が現れます。しかし、徐々に悪化する場合症状は出にくいのが特徴です。

糖尿病を放置するとどうなるのでしょうか？

HbA1cが7%以上になると合併症が徐々に現れてきます。網膜に出血、失明や、腎臓の働きが低下して腎不全になったり、神経がしびれたりします。心筋梗塞、脳梗塞などの重大な病気の発症に大きくかわります。

- 糖尿病性網膜症:目の奥の細い血管がもろくなり、出血したり詰まったりします。視力低下が起こり失明したりします。
- 糖尿病性腎症:尿にたん白が出てきて進行すると腎臓の老廃物を排泄する働きが失われていきます。進行すると腎不全になります。
- 糖尿病性神経障害:足の抹消神経が障害されて、足先や足裏にしびれや痛みを感じます。転倒や骨折につながるだけでなく、進行すると壊死を起こし切断することもあります。
- 動脈硬化:太い血管が障害され、脳梗塞や心筋梗塞を起こす危険性が高まります。

血糖値が高いと言われたらどうしたらいいのでしょうか？

血糖値が高い状態が気になる方はかかりつけの医師にご相談ください。生活習慣を改善して合併症を起こさないように気をつけましょう。

生活習慣の改善について

- ① 食品の種類はできるだけ多く、良い栄養バランスで、食事は腹八分目としましょう。
- ② 朝食、昼食、夕食を3食規則正しくとりましょう。
- ③ 脂質は控えめにしましょう。脂質をとり過ぎると肥満や心筋梗塞などのリスクが高まります。
- ④ 食物繊維を多くとりましょう。1口30回、よく噛んで食べましょう。
- ⑤ 塩分のとり過ぎに気をつけましょう。
- ⑥ 糖質が含まれた飲料水を飲み過ぎないようにしましょう。
- ⑦ 柔軟体操(ストレッチ)やウォーキングなど、できるだけ毎日行いましょう。1日30分以上の運動が理想的です。運動が苦手な方は買い物や家事などを通して運動量を増やすようにしましょう。
- ⑧ お酒は適量にしましょう。(1日のアルコール量)
ビールなら中瓶1本(500ml)、ワインならグラス2杯(200ml)日本酒なら1合(180ml)、焼酎ならグラス2/3杯(90ml)ウイスキーならダブル1杯(60ml) ※女性は男性より少なめが適当
- ⑨ タバコは控えましょう。

いつまでも健康で過ごせるように、良い生活習慣を心がけるようにしましょう。



2019年度 健康増進セミナー【気仙沼地区】 ご報告

2020年2月14日(金)、当会と公益社団法人宮城労働基準協会気仙沼支部協賛の元で「2019年度健康増進セミナー」を気仙沼プラザホテルで開催いたしました。公益社団法人宮城労働基準協会気仙沼支部の会員事業所様はじめ40名の方々にご出席いただきました。

はじめに当会理事長の山田章吾が開会の挨拶を行い、引き続き講演第一部『がん検診を受けましょう』と題し、主に肺がん、胃がん、大腸がんについて実際にあった事例も用いてわかりやすく講演を行いました。

続いて講演第二部として、株式会社マルシンク 取締役であり健康運動指導士の薄井愛様より「働く人の健康づくりの推進～職場で実践する運動セミナー～」と題し、凝り固まった筋肉をほぐすストレッチングや筋力トレーニングを取り入れた楽しいご講演いただきました。

続いて講演第三部として、公益社団法人宮城労働基準協会専務理事の岩淵範好様より「経営の視点からみた『働

き方改革』時代の健康管理」と題して、二次健康診断等給付の仕組みや職場のメンタルヘルス対策やパワーハラスメントについて労働衛生コンサルタントの視点からわかりやすくご講演をいただきました。

セミナー終了後には、ご出席者様相互の親睦を深めることを目的とした懇親会が行われました。

当会で主催するセミナーとして気仙沼地区での開催は初めてのことでありましたが、セミナー及び懇親会ともに多くの皆様のご出席をいただき、おかげさまで盛会裏に終了いたしました。



2019年度 健康増進セミナー【仙台地区】 ご報告

2020年2月26日(水)、当会主催の「2019年度健康増進セミナー」が仙台ガーデンパレスで開催されました。当会にて健康診断を受診いただいているお客様をはじめ88名の方々にご出席いただきました。

はじめに当会理事長の山田章吾より開会挨拶の後、講演第一部として、当会医師の深谷孝夫より「子宮頸がん検診と現状・問題点」と題し、予防法、治療法、課題、重要性など女性はもちろん男性にもわかりやすい講演を行いました。

続いて講演第二部として、青森県立保健大学の竹林正樹先生、青森県上十三保健所の竹林紅所長より「ノーベル賞理論で人を動かす」と題し、相手に自発的な行動を促すアプローチ方法として「ナッジ」についてご講演いただきました。聞きなれない言葉にも関わらずユーモアを交えながら活用場面や事例などをわかりやすくご説明いただきました。

また、東北大学病院メディカルITセンターの中村直毅副部长より、各医療機関での診療データを一括管理することでより精度の高い医療サービスの提供を実現する「宮城医療



福祉情報ネットワーク(MMWIN)」についてご説明いただきました。

全国で新型コロナウイルスへの対応が急がれる中、当会も警戒態勢を敷いての開催となりセミナー後、予定しておりました懇親会は中止となりましたが、お客様のご協力、ご配慮により盛会裏に終了いたしました。

全衛連 東北・北海道地方協議会 第28回 職種別打合せ会議を開催しました

令和2年2月6日(木)、7日(金)の2日間、公益社団法人全国労働衛生団体連合会(全衛連)東北・北海道地方協議会、第28回職種別会議打合せ会議を開催いたしました。

当会は代表幹事機関として参加しており、今年は開催担当機関を公益財団法人岩手県予防医学協会様がつとめ、

岩手県盛岡市のアートホテル盛岡で「渉外・事務部会」、「放射線技師部会」、「臨床検査技師部会」の分科会が行われました。全衛連地方協議会は、北海道・東北12の労働衛生機関から80名が参集し、健診サービス向上のため情報交換を行うことを目的としており、活発な意見交換、情報交換ができ大変有意義なものとなりました。

News & Topics

■ 平成31年度 日本宝くじ協会助成事業完了のお知らせ

このたび、一般財団法人日本宝くじ協会の助成を受けて下記事業を完了しました。
本事業の完了に際し、一般財団法人日本宝くじ協会はじめ関係各位より賜りましたご援助ご協力に深く感謝申し上げます。

一般財団法人 杜の都産業保健会
理事長 山田 章吾



記	
事業名	平成31年度検診車の整備事業
事業内容	マンモグラフィ検診車1台
実施場所	宮城県仙台市宮城野区 小鶴一丁目21番8号
完了年月日	令和2年2月27日



本事業において整備した検診車の仕様を紹介いたします。

特色
1

低線量・高画質を実現した 撮影装置Pristina (GE社製)

撮影装置Pristina (GE社製) は最新の画像処理技術を搭載しており、被ばくを抑えつつも高画質なマンモグラフィ画像を作成することが可能となります。

受診者に触れる角の部分は丸みを帯びており、特に腋下の痛みが低減できる仕様となっています。



Pristina



特色
2

受診者の不安や負担を和らげる 機能性を備えた美しいデザイン

内装もピンクリボン活動をイメージした配色を採用し、明るいデザインとなっています。

また、個別の着替え・待機スペースを用意することによりリラックスして受診していただくことができます。



■ 検診車の外装デザインを募集 表彰式を開催しました

弊会が、学校法人北杜学園 仙台デザイン専門学校(仙台市青葉区)の学生から募集していたマンモグラフィ(乳がん)検診車の外装デザインが決まり、令和元年11月27日(水)同専門学校で表彰式が行われました。表彰式には弊会 理事長の山田章吾から賞状と賞金を手渡されました。

デザインの審査の結果、グラフィックデザイン学科2年 古行蘭様の作品が最優秀賞に選ばれました。制作コンセプトには「女性らしい印象をあたえるために、配色をやわらかくシアナログのようなパステル調のタッチであたたかさを出した」と心温まるデザインになっています。

優秀賞には、同学科2年 門脇由梨花様、今野詩映留様、香村綾乃様、永洞里菜様に決まりました。

マンモグラフィ(乳がん)検診を出張健診でも受診できるよ



うに、一般財団法人日本宝くじ協会の助成を受けて整備したもので、各地で活用していきます。



旬を味わう

もりも 杜盛りレシピ

生のサバより
栄養たっぷり!



サバ缶・
ブロッコリーの
チーズ焼き

サバ缶の 有効成分とその働き

- カルシウム 骨を
老けさせない
- ビタミンD 脳を活性化
- DHA 内臓脂肪を
減らす
- EPA



材料：2人分

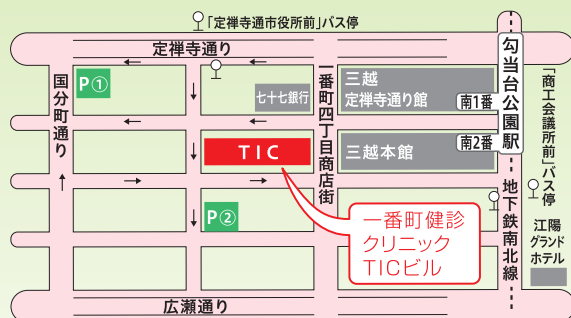
- サバ缶（ブラックペッパー味）..... 1缶
- ブロッコリー..... 1/2株
- プチトマト..... 5個
- 塩..... 適宜
- とろけるチーズ..... お好みの量で

作り方

- ① ブロッコリーを熱湯に塩を入れ2分茹でる
- ② 耐熱皿にサバ、茹でたブロッコリー、プチトマトを並べる
- ③ 軽く塩を振り、とろけるチーズをのせる
- ④ 220℃のオーブントースターで5～10分、焦げ目が付くまで焼く

人間ドック・健康診断・MRI検査・CT検査のご予約、お問い合わせは
TEL 022-217-6678 (音声ガイダンスのあと「1」をプッシュしてください。) お気軽にご連絡ください。

受付から健診終了まで完全男女独立フロア。
女性、男性ともにゆったりとくつろげる空間と最新の検査機器による
人間ドック・健康診断をご提供いたします。



地下鉄 「勾当台公園」駅より徒歩1分
バス 「商工会議所前」バス停より徒歩3分
「定禅寺通市役所前」バス停より徒歩3分
タクシー JR仙台駅より10分

【無料指定駐車場】※軽トラックはご利用になれません。

契約駐車場 《午前受付の方》朝7時から入庫可能 最大8時間まで駐車無料
《午後受付の方》最大3時間まで駐車無料

- ①J-Pパーキング 仙台市青葉区国分町2-15-10 TEL022-268-9381
制限:高2.00m 幅1.85m 長5.00m 重量2.00tまで
- ②144ニュー白津パーキング 仙台市青葉区一番町4-4-17 TEL022-398-4918
制限:高1.55m 幅1.85m 長5.05m 重量1.60tまで

一番町健診クリニック受付にて駐車券に捺印を致しますので、駐車券をご提示ください。
上記以外の駐車場をご利用された場合には、駐車券への捺印はできませんので、ご了承ください。

一番町健診クリニック

ICHIBANCHO MEDICAL CHECKUP CLINIC

〒980-0811 仙台市青葉区一番町四丁目9-18 TICビル4F・5F



一般財団法人 杜の都産業保健会 機関誌編集委員会

発行：令和2年3月

〒983-0031 仙台市宮城野区小鶴一丁目21番8号 TEL：022-251-7261 FAX：022-251-7291
ホームページ：https://morisanho.or.jp

この印刷物は、環境にやさしい「水なし印刷」と「植物油インキ」を使用しています。

