

「機能性低血糖症について」

一般社団法人低血糖症治療の会
理事長 柏崎久雄

1. 病名認知の保険適用の必要性

車のエンジンがガソリンと酸素をしているのと同様に、人の身体もエネルギーと酸素を必要としています。活動の多寡に関わらず、エネルギーの源としての血糖値は 90~100mg/dl に調整されなければなりません。食後血糖値が 140 を超えると注意が必要で、170 を超えると腎臓から尿糖として糖分が排出され、多すぎないように調整されます。80 を下回ると、細胞の中に血糖値を取り入れるホルモンであるインスリンの分泌が止まり、身体の中で糖新生という働きが進んで血糖値を上げるように調整されます。この調整機能がうまくいかなくなり、血糖値が高止まりする病気は糖尿病として知られています。糖尿病には自覚症状が殆どないので、空腹時の血糖または 75g 経口ブドウ糖負荷試験で診断します。空腹時に 126mg/dl 以上の血糖があればブドウ糖負荷をしなくても糖尿病型と判定されます。(資料参照)

糖尿病が多くの病気を併発してくることは周知され、治療の重要性が叫ばれていますが、血糖値が少ないほうが、どうみても身体には悪い影響をもたらす可能性は高いのにも関わらず、ないがしろにされています。それは血糖値が下がることはない、という前提に基づいているからです。機能性低血糖症という病気は、医学界でも全く認識外のものだったのです。

2009年1月の国会勉強会では、元鹿児島大学医学部病院院長の納光弘医師から、糖尿病学会でも5時間のOGTTを取った事例がなく、全く「低血糖症」ということは知られていなかったこと、ご自分の5時間のOGTTのデータを鹿児島大学の講演の中で発表したら非常に興味を持たれたと報告されました。さらに、健康であると自覚している人から有志を募り、50名の5時間OGTTデータを集めているが、「低血糖症」である人が多くみられて驚いているとも報告され、実際に「機能性低血糖症」があることを医学会に示さなければならないと力説されました。納医師が教授であった鹿児島大学医学部第3内科は、神経内科・呼吸器内科・膠原病・糖尿病などを担当した、日本において最も規模の大きな神経内科の一つであり、この分野での権威であります。

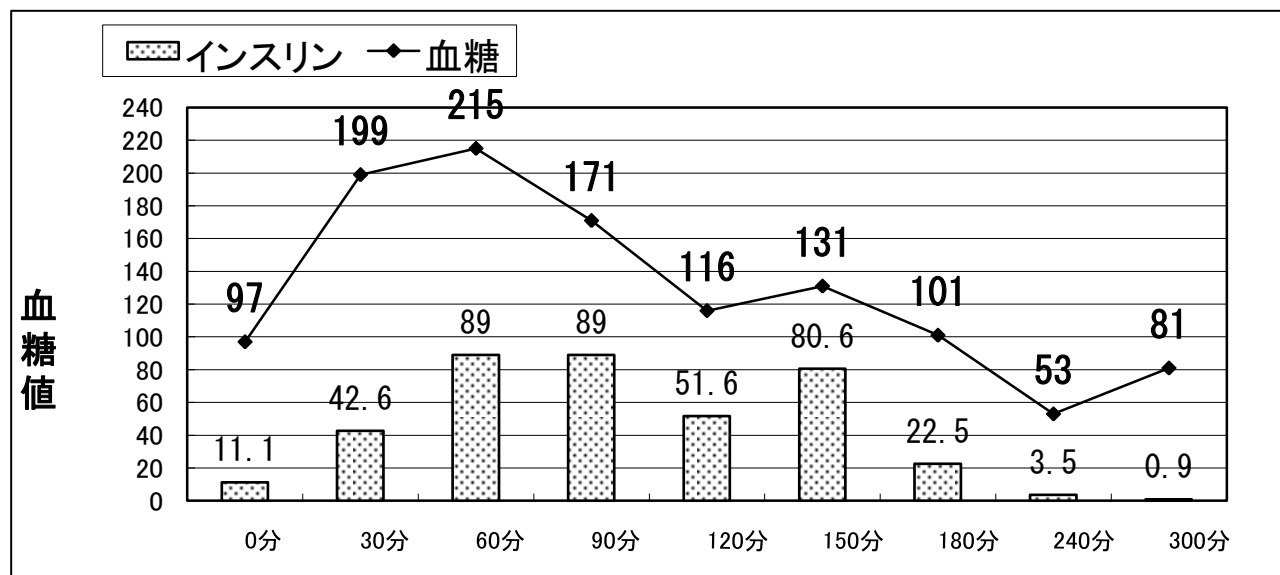
低血糖症の診断のためのOGTTが5時間でも保険適用になる、との国会答弁がありましたが、現在の保険適用では時間や回数が拘束されないで、その答弁は正しいこととなります。しかし、実際には費用と手間の関係から保険適用が無理なことは、2009年1月の国会勉強会における私どもの資料にたいして厚労省の担当者が、認めております。(資料参照)

国会勉強会や「機能性低血糖症に関わる国の取り組みを求める意見書」については、青森県議会の伊吹信一議員が活躍してくださっています。現在まで以下の地方議会で決議されています。

北海道-赤平市、芦別市、名寄市、恵庭市、小樽市、石狩市、北見市、上砂川町。青森県議会。群馬県前橋市。茨城県取手市。千葉県市川市議会。埼玉県上尾市。東京都-東久留米市、調布市、東村山市、三鷹市、多摩市。長野県-安曇野市、松本市議会。愛知県名古屋市。滋賀県-大津市、野洲市。大阪府-箕面市、枚方市、堺市。京都府向日市。兵庫県宝塚市。福岡県北九州市。福岡県大牟田市

2. 低血糖症の概要

- 低血糖症は、1987年にマリヤ・クリニックで初めて診療を開始し、日本では未知の病気であった。最近まで、日本では殆ど医師が医学部で学んだことも医学辞典にもないので知られていなかった。
- アメリカでは2,000万以上の患者がいる。(Dr. パーボ・エイローラ「低血糖症」1977.大沢博訳)。日本では、糖尿病患者(890万人。予備軍1320万人、計2100万人。出典：2007年国民健康・栄養調査)と同程度の患者がいると推察。
- 低血糖症の診断には一般に行われていない5時間のOGTT(耐糖能精密検査)が必要。マリヤクリニックは、既に2000人を超える耐糖能精密検査を実施(低血糖症率93.3%)。
- 2009年のOGTT検査者206名のうち、202名が低血糖症であり、さらにそのうち6名が糖尿病であり、境界型糖尿病も19名おりました。2010年前半期では、124名のうち123名が低血糖症、4名が糖尿病、10名が境界型でした。つまり、糖尿病として治療を行うと、却って低血糖がひどくなって危険なことになり、5時間の検査がどうしても必要となります。



- 5年間のOGTT検査者と機能性低血糖症と診断された人数。

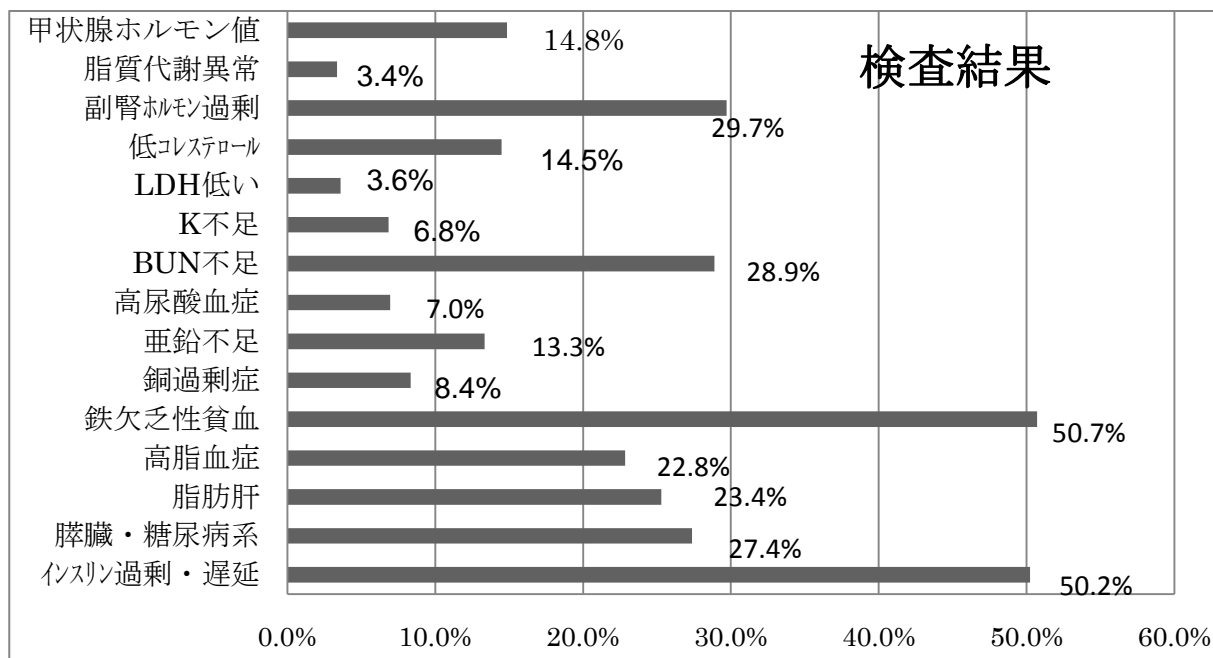
	検査数	男性	女性	低血糖症	低血糖症(疑)	低血糖症以外
H16	287	125	162	260	6	21
H17	242	88	154	227	5	10
H18	164	65	99	154	4	6
H19	164	56	108	150	6	8
H20	184	64	120	177	0	7
計	1,041	398	643	968	21	52
比率	100%	38%	62%	93%	2%	5%

- 5年間のOGTT検査者に、他の医療機関でつけられていた病名

	検査数	統合失調症	うつ病	幻覚・幻聴	ADHD	パニック障害	アトピー性皮膚炎	不明
H16	287	64	33	11	2	4	2	171
H17	242	24	14	3	1	5		195
H18	164	13	14	3		3		131
H19	164	12	14	3	1	1		133
H20	184	15	16	1	1	3	3	145
計	1041	128	91	21	5	16	5	775

- 低血糖症とマリヤ・クリニックで診断した患者さんの他の医療機関でつけられていた病名
精神発達遅延、神経症、慢性蕁麻疹、神経性皮膚炎、メニエール症候群、脳動脈硬化、慢性頭痛、片頭痛、慢性気管支炎、リウマチ性関節炎、パーキンソン症候群、発作性頻拍、統合失調症、躁鬱病、ADHD、更年期障害、アルコール中毒、糖尿病、起立性低血圧症、狭心症、不眠症、その他

- 5年間のOGTT検査患者の血液検査所見



- ペットボトル症候群という症状も起こっています。

清涼飲料水の多飲を契機として、急激に血糖値が上昇する。元はインスリン抵抗性でインスリン分泌は保たれているが、ブドウ糖毒性によりケトアシドーシス（脂肪酸がケトン体になり）にまで至る。

ペットボトル症候群では、吸収されやすい単純糖質の大量摂取により血糖値が上昇し、ブ

ドウ糖毒性から昏睡に至るような高血糖状態になる。

血糖値が高くなると、インスリンの分泌もインスリンの効きも悪くなる。このため血糖値が上昇し易くなり、そのことがさらにインスリン分泌不全とインスリン抵抗性を助長し、血糖値がさらに上昇するという悪循環に陥ります。(ブドウ糖毒性)

3. 低血糖症の原因と症状

① 血糖値の維持ができなくなる

血糖値とは、血液中のブドウ糖の量ですが、その時に食べたものだけが血糖を構成するものではありません。糖新生と言って、以前に食べたものから再び血糖を作ることや、蓄えたグリコーゲンを分解することによって、血糖値を正常に保とうとします。正常な量の血糖を絶えず身体の各部に供給することが生命維持のために必要だからです。

血糖値は、高すぎても身体を損ない、低すぎてもいけないので、非常に複雑かつ巧妙に、正常値を保つように調整されています。ところが、脳は1日に約360kcalブドウ糖を消費し、起きている時、頭を使っている時には50%も消費が増えるそうです。幼児の場合には、大人よりも脳のエネルギー消費が高いそうです。したがって、低血糖では脳の働きが十分でなくなり正常な判断ができなくなるのは、当然なこととなります。

心臓の消費量は、脳の半分ほどですが、脳と脊髄からなる中枢神経と心臓で血糖値のうち40くらいは使うのではないのでしょうか。さらに、身体の筋肉や内臓がエネルギーを消費するので、血糖値が70以下の状態では、多くのエネルギーを消費する胃腸が働く食後に体調が悪くなるのが、低血糖症の典型的な症状となります。

食後の血糖値は、140を超えると注意が必要で、170を超えると腎臓から尿糖として糖分を排出するようになっていきます。むろん、普通にインスリンが効いていれば、そんな高い値になることはありません。インスリンは、食事を摂ると瞬間的に膵臓から分泌され、ブドウ糖を細胞の中に取り込み始めます。また、身体の中から血糖を供給する糖新生の働きを抑制するのです。ですから、インスリンがでると血糖値が高くなることはないはずなのです。

逆に、人体には以下のように低血糖に対し数段階の回避システムが用意されているので、本来は低血糖になるはずもないのです。

1. 血糖値が約80mg/dLを下回ると、血糖値を下げるホルモンであるインスリンの分泌が極端に低下する。
2. 約65-70mg/dLに低下すると、血糖値を上げるホルモンであるグルカゴン、カテコラミン、アドレナリンが大量に放出され始める。
3. 約60-65mg/dLに低下すると、三番目の血糖値を上げるホルモン、成長ホルモンが放出される。
4. 最後に60mg/dLをきるようになると、最後の血糖値を上げるホルモン、コルチゾールの分泌が亢進する。
5. 血糖値が50mg/dlを下回ると、大脳のエネルギー代謝が維持できなくなり、精神症状をおこ

しはじめ、さらには意識消失を引き起こし、重篤な場合は死に至る。
ところが、どうでしょう。実際には多くの人々が低血糖症に陥っています。

血糖値の変化に伴う身体的症状	
血糖値	症 状
70>	感情的になる、鈍感になる
60>	空腹感、吐き気、計算力、注意力低下
50>	頻脈、冷や汗、顔面蒼白、倦怠感、頭痛、寡黙
40>	血圧上昇、上腹部痛、手の震え、あくび、複視、異常行動、見当識障害、 8時間続くと植物状態となる
30>	傾眠
20>	痙攣、深い昏睡、不可逆的機能障害

② 血糖値を上げようとするホルモンが精神や身体に異常をもたらす。

低血糖時には低血糖症による障害を是正しようとして6～7種類のホルモンが分泌されます。その中で最初に分泌されるのがカテコラミンで、このホルモンが過剰に分泌されると低血糖症の精神的・身体的症状を起こします。理性を司る分野（脳の表側を占める大脳皮質）に栄養が乏しくなるため、理性の働きが鈍ってきます。低血糖時にはまず、生命維持にかかわる間脳（視床下部など）にブドウ糖が優先して分配されるため、いっそう大脳皮質への血糖供給が減り、理性的判断をすることがさらに困難な状況となります。他方、血糖値を上げるため分泌されたアドレナリンやノルアドレナリンが情動を司る脳の分野（大脳辺縁系）を刺激し、感情的興奮（怒り、憎しみ、敵意、焦燥感、恐怖感、落ち込み、悪夢、不眠、自殺観念）を引き起こすため、脳全体の機能のバランスが悪くなり、感情をコントロールできずに「キレル」症状を起こす原因の一つともなります。

ノルアドレナリンやアドレナリンは、自律神経の交感神経の神経伝達物質であり、低血糖症では以下のような交感神経刺激症状がおこります。

手足の冷え、呼吸が浅い、眼の奥が痛む、動悸がする、頻脈、狭心痛、手足の筋肉の痙攣、失神発作、月経前緊張症、手指の震え、締め付けられる頭痛や偏頭痛、発汗、顔面蒼白、体重減少、胸痛、便秘、立ちくらみ、意識障害、痙攣、目前暗黒感、日光がまぶしい、甘い物が無性に食べたい、胃腸が弱い、口臭、ため息、生あくび、異常な疲労感、起床時の疲れ、日中特に昼食後の眠たさ、集中力の欠如、めまい、ふらつき、物忘れがひどい、眼のかすみ、など

※ 栄養医学について

遺伝子は、その人の本来の健康な姿を現した設計図であり、その人にとって必要な栄養素を十分に補給すれば、細胞の新陳代謝の中で健康を回復できるという考え方です。マリヤ・クリニックは、この栄養医学を日本で最初に提唱したクリニックであり、検査に基づいた分子整合栄養医学を統合医療として提唱しています。特に、精神や神経を向精神薬だけで治そうとする現代の医療には違和感を覚えています。