



明けましておめでとうございます。昨年を振り返るとビル取得後の修理や回収・買換えなどの支出が膨大で、人員の整備も含めて移転拡張の事業だったのですが、どうにか乗り越えて、患者さんにも治療にも環境的に整ってきたと思われまます。

低血糖症の治療と啓発も進展し、私たち夫婦が参議院議員会館で議員や役人を相手に勉強会をして、その必要を認めてもらい、科学調査に向けて大学病院とも提携できたことは感謝でした。「低血糖症と精神疾患治療の手引」も売れ続け、1月に再版となります。

治療の会の催す回復の会では、研修生が多くの改善をみせました。他の病気でなくても、本人の治ろうとする自覚が治療の鍵であって、研修によって治る方法とその理由を伝えられたのが大きいと思います。治そうとする意識のない人は、どんな体調を崩し、回復が困難になっていきます。そういう面で家族の支えと理解、そして本人の自己管理意識は大事なものです。

さて、今年は幾つかの願いをもっています。院長は子育ても終え、「これからが私のやりたいことの本番よ。」と充実しながら、夜食後も質問への対応や紹介状など働いています。昔は私がリードしていましたが、最近では体力・知力・気力それぞれ1歳下の妻に負けそうになり、最後は教養と趣味と趣味と思っていました。クリスマス・パーティーでは妻のピアノが大好評で、私の独唱への褒め言葉もお世辞のような気がしています。それでも多くの患者さんが参加して楽しいものだと思います。マーサにいる時も遠慮なく声をかけてください。

世界的構造不況が深刻になる一方です。仕事やお金中心の生き方が見直されるべき時です。手術を投入することによる治療が見直されて、生活や食事と結びついた身体に害のない治療法が模索されてきていますが、代替医療としての副次的な扱いです。不況や病気の中でこそ、真実な生き方が問われます。生き方を再検討する時です。

事務長・柏崎久雄



*** 感染症の方は廊下の入口から**

インフルエンザ、風邪、おたふくかぜ、はしか等が疑われる方は、中央通路わきにあるインターホンでご連絡ください。状況を確認して感染症患者待合室に誘導しています。院内感染を避けるためご協力ください。病態別に隔離して診察しますので、ご安心ください。

*** 新型インフルエンザ予防接種について**

現在十分なワクチンがあります。基礎疾患、妊婦、一歳から六歳、小学生の年齢に相当する小児、0歳児の保護者、中学生、高校生、65歳以上の方は受付をしています。接種希望来院日を予約していただきますようお願いいたします。なお13歳未満は2回接種です。また季節型のワクチンは、まだ若干ありますので、ご希望の方は連絡をください。

*** 予防接種について**

就学前一年間の麻疹・風疹予防注射（無料接種）がまだお済みでない方はなるべく早く接種をお奨めします。

*** 特定健康診査は、** 1月31日までです。ご希望者はお早めに受診ください。

*** ビタミンC点滴療法について**

ガン治療の選択肢として、体調維持と治療のため、副作用の無いビタミンC点滴療法があります。

*** 低血糖症治療の会が1月28日（木）に開催**

今回は、院長から低血糖症の症例報告とともに、管理栄養士から、消化吸収メカニズム、低血糖症を起こしやすいその他の疾患、腸内除菌について行われます。場所は、当院ビル内3Fのエステルホールです。なお詳細はお問い合わせください。(043-207-6035まで)

*** 聖書を読む会1月12日（火）2時〜2時20分**
待合室にて行います。どなたでも参加できます。

《検査数値からわかる様々な疾患④》

前回に続き、血液生化学検査の検査項目から、脂質代謝に関する項目から紹介致します。

I. 脂質代謝の検査数値を示す検査項目(続き)

遊離脂肪酸(FFA) <基準値>0.10~0.81mEq/l

脂肪細胞の中に蓄積された中性脂肪は、リパーゼという、胃液やすい液に含まれる脂肪を分解する酵素によって遊離脂肪酸とグリセロールに分解され、それぞれエネルギー源として利用されます。

甲状腺機能亢進症などによって脂肪分解が進むと、数値が上昇します。低血糖では、血糖値を上げるホルモン(成長ホルモン、甲状腺ホルモン、アドレナリン、コルチゾールなど)の影響で、中性脂肪が脂肪酸に分解される過程が進むため遊離脂肪酸が増え、コレステロールと共に中性脂肪の値が低い場合が多くなります。糖尿病の場合も血糖が細胞に上手く取り込めないため高値となります。

遊離脂肪酸の高い状態が続くと狭心症の合併率が高くなります。

高値:糖尿病、栄養不良の疑い、低血糖症の疑い

中性脂肪(TG) <基準値> 50~149mg/dl (食後は、<225mg/dl)

食事由来の糖質、脂質を元に合成され、主要なエネルギー源となります。中性脂肪は皮下脂肪に蓄えられて保温をする働きのほか、分解された脂肪酸はエネルギー源となります。中性脂肪は、リパーゼによって遊離脂肪酸とグリセロールになり、一部はそのままの形で小腸より吸収されます。グリセロールは一部、ブドウ糖に替えられます。食後は血中濃度が上がるため、225mg/dlまでは正常とします。

糖質に偏る食事は、インスリンが多く分泌される事による、ブドウ糖から中性脂肪への合成が進みません。肝臓内に中性脂肪が増加し、この状態が続くと脂肪肝になりやすくなります。

高値:肥満、糖質・アルコールの過剰摂取、脂質代謝異常、運動不足

低値:栄養不足、低血糖の疑い

II. 糖代謝検査

糖代謝検査は、糖尿病や低血糖症、糖質代謝異常の診断、経過観察に重要な検査です。

血糖値(BS) <基準値>空腹時:80~105mg/dl 食後30~60分:80~140mg/dl

血液100mlに含まれる、ブドウ糖の濃度です。血糖値は食事によって左右されるため、糖尿病・低血糖症などを調べる場合、12時間食事をしないで採血するなどの条件が必要です。

血糖値が安定している場合、身体と脳へのエネルギー供給も安定しやすいですが、血糖値の急上昇・急降下・低血糖は身体と脳へのエネルギー供給が不安定になります。

高値:糖尿病、腎疾患、内分泌異常、肝疾患、その他(肥満、妊娠、低栄養、高脂血症)

低値:低血糖症、腎疾患(インスリノーマ)、内分泌異常(下垂体機能不全、副腎機能低下症)、肝疾患

HbA1c(ヘモグロビン エイワンシー) <基準値>4.3~5.8%

ブドウ糖が赤血球中のヘモグロビン(血色色素)と結合したもので、過去1か月間の血糖値の平均値を表します。HbA1cは血糖値と違い、検査前の食事内容に影響を受けにくいので、血糖値調節の状態を把握するために、状況に応じて検査します。5.2%以上で少し高く、5.5%以上では境界型糖尿病が疑われます。4.5%以下で低血糖症の疑いがありますが、HbA1cはあくまで血糖値の平均値なので、高血糖と低血糖の両方があると数値は正常値近くになり実状を把握できないこともあります。

1.5-AG(1.5アンヒドログルシトール)

<基準値>男性:15~45 μ g/ml 女性:12~29 μ g/ml

血液中に含まれる糖の一種で、尿中にブドウ糖と共に排泄されます。高血糖の場合、1.5AGは低下します。男女とも13 μ g/ml以下の場合、血糖調節が不十分と考えられ、特に食後の過血糖が疑われます。(妊娠後期30週目以降の場合も数値は減少します。)

血糖値は、食事や運動の影響などで一日の中で大きく変動するのに対し、1.5-AGは一日の中でも変動が小さく、軽度の高血糖があっても反応し、数日間など短期間の血糖値の変動を反映する特徴があります。また、短期間での耐糖能(上昇した血糖値を正常範囲に戻す働き)や、食事療法や運動療法の効果も早い時期に結果に表れるため、現在有用視されている検査項目です。

食事に含まれる糖質は、数種類の消化酵素によってブドウ糖にまで分解され、腸内から血液中に吸収され全身へ運ばれます。ブドウ糖は全身であらゆる細胞のエネルギー源として利用されますが、特に脳のエネルギー源として大切です。

食後など、血糖値が少し高くなり始める時に、インスリンというホルモンがすい臓から活発に出てきます。インスリンの重要な働きは、ブドウ糖をいろいろな臓器や細胞に取り込ませる働きです。そして、血糖が下がってくるとインスリンはあまり出なくなります。インスリンには肝臓や筋肉に入ったブドウ糖を「グリコーゲン」という物質に変えて貯蔵させ、また、脂肪細胞に入ったブドウ糖を材料に、中性脂肪を合成してエネルギー源として蓄える働きもあります。インスリンの分泌が過剰にされやすい、菓子類の摂取や糖質に偏った食事が続くと、中性脂肪の検査値が高くなり、高脂血症や肥満の原因となります。

すい臓に何らかの異常が起きて、十分な量のインスリンを出せない状態を「**インスリン分泌低下**」と呼び、インスリンはある程度出ているけれども臓器や細胞にブドウ糖を取り込ませる仕組みがうまくいかない状態を「**インスリン抵抗性**」と呼びます。インスリン分泌低下やインスリン抵抗性がおき、血糖値が高くなった状態が**糖尿病**です。また、臓器や細胞に取り込むことが出来ても正常に血糖を下げる事が出来ず、血糖が急激に下降したり、下がりすぎてしまったりした場合は**低血糖症**となります。血糖値が安定している場合は身体と脳へのエネルギー供給も安定しやすいですが、血糖値の急上昇・急降下・低血糖の場合は、身体と脳へのエネルギー供給が不安定になります。

空腹時、あるいは食後の血糖値が診断基準に当てはまらないときは、「ブドウ糖負荷試験」という精密検査を行うことがあります。この検査では、朝の空腹時に採血をして、その後75gの糖を含むブドウ糖液を飲みます。その後、30分おきに何度か採血をして、血糖値の上がり方を詳しく調べる検査です。

<ブドウ糖負荷試験による糖尿病の診断基準>

糖尿病型	正常型
① 早朝空腹時血糖値 126mg/dl 以上	④ 早朝空腹時血糖値 110mg/dl 未満
② 75g 経口ブドウ糖負荷試験で 2 時間値 200mg/dl 以上	⑤ 75 経口ブドウ糖負荷試験で 2 時間値 140mg/dl 未満
③ 随時血糖値 200mg/dl 以上	

上記①～③のいずれかの血糖値が確認された場合には、「糖尿病型」と判定し、④および⑤の血糖値が確認された場合には「正常型」と判定します。「糖尿病型」「正常型」いずれにも属さない場合は、「境界型」と判定し、糖尿病予備軍といわれる状態です。低血糖症を調べるときは、5時間のブドウ糖負荷試験を行い、血糖値やインスリン値、そして体温などを調べます。

血糖調整に異常が生じると、血糖値が正常もしくは低いにも関わらずインスリン分泌がおこり、更に血糖値が低下して低血糖を引き起こします。また、本来は適正な血糖値まで低下した後は一定の血糖値を保ちますが、空腹時間が長い・インスリン過剰分泌等が原因で血糖値が急降下すると、脳・自律神経を刺激し数種類のホルモン(コルチゾール、成長ホルモン、甲状腺ホルモン、アドレナリン、ノルアドレナリン、グルカゴン等)を分泌し血糖値を上昇させます。ホルモン分泌を繰り返すと身体に負担がかかり、場合によってイライラ・落ち込みなど精神面にも影響を及ぼします。すい臓機能が低下し、インスリン分泌量が低下すると、糖尿病に発展することも考えられます。また、糖尿病を放置しておくと糖尿病性網膜症、腎症、神経症など、重大な合併症を引き起こす恐れがあります。

《 診 療 時 間 》

月曜～金曜（午前 8 時 30 分～12 時 10 分、午後 2 時 30 分～5 時 30 分）

土曜（午前 8 時 30 分～12 時 10 分、午後 2 時～4 時）

休診日 木曜、日曜、祝日、年末年始

- ・各種健康保険取扱機関
- ・生活保護指定機関
- ・介護保険取扱機関
- ・特定疾患取扱機関
- ・結核予防法指定機関
- ・自立支援医療機関
- ・身体障害者認定医
- ・小中台小学校校医
- ・各種健康診断
- ・栄養療法(分子整合医学)

すい臓に負担の大きいファーストフードや菓子類に偏った食生活をせず、野菜・きのこ・海藻類を十分に摂ること、肉・魚・卵など、タン白質の十分な摂取、インスリン抵抗性を引き起こす肥満や運動不足の解消などが大切です。

II. すい臓機能検査

すい臓は、消化酵素（アミラーゼ・トリプシン・リパーゼなど）を分泌する外分泌腺と、血糖調整ホルモン（インスリン・グルカゴン）を分泌する内分泌腺として働いています。

アミラーゼ <基準値> 血清アミラーゼ 60～190U/l 尿中アミラーゼ 100～1200U/l 以下

アミラーゼはでんぷんを分解する消化酵素で、すい臓由来のものと同様に唾液腺由来のもの2種類が存在します。すい臓疾患とそれ以外の疾患ではどちらが上昇するのかが異なり、すい臓疾患を判断する場合は、血液検査だけでなく画像診断なども含めて判断します。

すい炎は、おもに暴飲暴食・アルコールの飲みすぎ・胆石症などに起因しますが、それ以外の原因から引き起こされる場合もあります。

高値:慢性腎不全、急性膵炎、急性耳下炎の疑いなど

低値:すい臓機能低下などの疑い

III. 腎臓機能検査

腎臓は腎炎など腎臓自体の疾患だけではなく、糖尿病、膠原病、高血圧などの合併症、薬剤の副作用として発症する事もあります。

クレアチニン(CREA) <基準値> 男性:0.65～1.09mg/dl 女性:0.46～0.82 mg/dl

アミノ酸が筋肉でエネルギーとして代謝された後、腎臓の糸球体でろ過され、尿中に排泄されます。そのため糸球体の働きに異常があると十分排泄されず、血液中に増加します。

クレアチニン値、尿素地租に比べ食事の影響を受けにくいので、腎臓機能を把握する為に検査しますが、ある程度排泄機能が低下しないと検査数値に表れない場合が多いです。筋肉量に比例するため、筋肉量が少ないと基準値を下回る場合もあります。

高値:腎糸球体濾過機能低下、筋肉増量、甲状腺機能亢進症

低値:筋疾患

尿素窒素(BUN) <基準値> 8～20mg/dl

尿素窒素はタン白質が代謝された後に生じる物質です。食事に含まれるタン白質摂取量にある程度比例するため、食事でタン白質食品をどの程度摂取しているかの目安にもなります。(詳しくは、マリヤ・クリニックニュース No.175 をご覧ください。)

腎臓機能障害時には尿素窒素、クレアチニンが共に平行して高値になりますが、尿素窒素高値でクレアチニンが正常値の場合は、高タン白質食、脱水、消化管出血、溶血性貧血などが疑われます。

低値:タン白質摂取不足、妊娠後期(タン白質必要量が增大するため)

高値:糸球体ろ過障害、脱水、消化管出血、感染症、甲状腺機能亢進症の疑い