



〒263-0043

千葉県稲毛区小仲台 6-19-19 Myビル

Tel.(043)287-2624

Fax.(043)287-2610

ホームページ <http://mariyacinic.com/>メール info@mariyacinic.com

急に秋めいてきましたね。暑い夏に耐えてきた身体も緊張が解けて、故障が現れてくることがあります。秋には連休が多いので、家でゆっくりとくつろぐことをお勧めします。夏の旅行の後、私はお腹の状態が悪くなり、医療センターに初めて行って、診察を受けました。妻以外の医者は苦手なので、入院も検診もしたことがありません。結果としては、「全く異常がありません。」と言われ、覚悟を決めていたのに、却って拍子抜けした思いでした。ただ、体調を壊した40歳の時の脂肪肝がそのまま、内臓脂肪が溜まっていると、妻の指摘通りでした。

私は、妻が食事をする間は付き合っ待っています。節制している私の前で食べたいだけ食べ、本当に美味しそうに、嬉しそうに食べ続けます。間食も食べようと誘惑する妻は、内臓脂肪は殆どありません。食事は妻の3分の2、運動は倍くらいして筋肉量は倍近くあって基礎代謝は妻の1.5倍、なのに・・・？ ともかく内臓脂肪を減らすことだけに集中しようと決意しました。水だけの断食は21日、15日、10日間は何度もしましたし、試練には全力で戦ってきた私ですが、どうもこういうのが一番難しいようです。断食をするのと却って内臓脂肪が溜まるようです。ジワジワと責められているようで、勝手が違います。

前にも書いたかもしれませんが、10月になると父を思い出します。91歳になる直前に死んだので、結局45歳で生まれた私は、父の半分を超えることはできませんでした。高齢の方や難病の方の健康管理が気になります。それで3か月間に亘って、父に論ずるようなつもりで書きましたが、少し難しいかもしれません。当院に通っている患者さんであれば、月一回くらいのペースならば、メールでご質問くだされば、答えるようにしたいと思います。

父は、母を施設に預けて自宅で過ごしていました。私に似て医者嫌いですから、前立腺ガンが進行しても治療せず、医者にもいかず、ただ我慢していました。姉たちがどんなに強いても医者に行かないので、前橋に駆けつけ、父に頼むと入院してくれました。でも、私が帰ると直ぐに退院して、何事もなかったかのように数年暮らして、空風呂の中で死んでいました。思い出すだけでも涙が湧いてきます。母も9人の子を産んで小さくなり、リニューマチで骨が変形し、痴呆が進んでも可愛くて性格の良なおばあちゃんとして、大事にされたようです。

妻も性格の良い大飯喰らいのばあちゃんとしてボケていくのでしょうか。私は父のように、そんな妻を心配しながら、医者に行かず、意地を張って死んでいくのでしょうか。そうそう、娘が医者でした。

事務長 柏崎久雄

*** 感染症又は感染症疑いの方は、入口、診察室、会計の流れが異なります。** 風邪、水ぼうそう、おたふくかぜ、インフルエンザ、はしか、風疹等の感染症の方、又はその疑いの方は、来院時は正面入口横の中央通路わきのインターホンで受付までご連絡下さい。問診票を廊下でお渡ししますので、2階第2診察室待合室にてご記入下さい。診察後のお会計は、処方内容が確定してから、1階に降りて下さい。トイレ後のハンドソープによる手洗いの実施にご協力下さい。

*** インフルエンザ予防接種は10月1日より開始し、午前は9時まで受付をした人だけで、午後は診察時間内いつでも受付をします。** 千葉市の高齢者助成は満65歳以上で、自己負担1500円、12月31日までです。

*** 院長が院外出張のため、10/8(火)、11/8(金)、11/22(金)は午後の診察は3時からです。**

*** 栄養指導や個人的ご相談、セカンド・オピニオンなど、内容をお伝えの上、予約をお願いします。** 予約がなく、詳細なご説明を求められても、対応ができません。**発達障害の治療には、説明が必要なため、ご予約がないと対応ができません。**

*** 「聖書を読む会」10月15日(火)2時〜2時20分**

*** 病児保育ノア。利用料金は一日2000円です。** 千葉市の事業なので、市内在住の方に限ります。**定員8名。** 病状によっては対応できない場合があります。**利用の可能性がある方は、事前登録をしておいてください。** 情報や方法はホームページか、3階のノアの受付で配布する資料をご覧ください。

*** 低血糖症治療の会の全体研修会は10月14日(月祝)10時半からです。** 研修会の詳細は会員には送っていますが、参加したい方は職員にお尋ねください。

*** ㈱ヨーゼフでは、10月に「ヘム鉄α&β8、イーストZプラス、セレノアZ」のキャンペーン販売を行います。** 詳細は会員への案内と店舗でご確認ください。これらの購入は医師処方とはなりませんので、ご注意ください。

*** 教会バザー10月20日(日)14時から行います。**

<健康管理に必要な知識>

今回は、栄養医学の理解に必要な知識と健康上必要な知識を説明いたします。

1. 細胞膜の構造と働きの巧妙さ

人間の細胞は約60兆個ですが、その一つずつは人の目には見えません。生命保持に必要なことはホメオスタシスであり、内部条件を一定に保つということです。リン脂質で構成される細胞膜は、内部環境を一定に保ち、必要なものは取り入れ不必要なものは防御する選択的なバリアとなり、情報の交換もなし、隣の細胞との交流もしている非常に大事なものです。脂質の制限や除去が極端になる“健康志向、美容志向”の人が多くなっていますが、ガンは細胞膜転移をしていくので、細胞膜を健全に維持することは、健康上非常に大事なことです。

リン脂質は親水性と疎水性の両性の領域をもっており、脂質の部分は内部を守り、細胞膜の破れをすぐに修復し、情報シグナルを防ぎます。リン脂質の間にタンパク質が埋め込まれて細胞内外のシグナル伝達などの役割を果たします。また、オリゴ糖として糖質も細胞膜の中に含まれており、糖脂質や糖タンパク質として、その細胞の認識の役割を果たしています。この認識により細胞間で結合や区別がされるのです。そして、膜の両側に貫かれたタンパク質が、遺伝子命令に基づいて、ある場合には同タイプの細胞を結びつけ、ある場合には異なるタイプの細胞を結びつけ、必要な場合には密着結合をして細胞間の物質の通り抜けを防いでいます。

細胞膜はリン脂質なので、脂溶性の物質は通り抜けが容易で、アミノ酸・糖・荷電した分子や極性のある分子は通り抜けできません。水や分子量の小さな分子は通り抜けでき、細胞の主成分は水です。動物細胞では水の出入りが容易なので、内外の濃度差が大きいと細胞膜が破裂するので、赤血球と血漿の濃度は同じでなければなりません。水分を控えることは非常に危険なのです。

細胞膜を貫くタンパク質が通路を形成して通過させるのですが、イオンチャンネルは選択的にカリウムイオンなどを必要に応じて取り入れるようになっています。また、グルコース（糖）を細胞内に取り入れるキャリアータンパクというものも細胞膜にはあります。細胞内ではグルコースはすぐに分解されるので、内外の濃度差が大きくなり、経常的に取り込まれるのです。

低濃度から高濃度のところへ移されるのは能動輸送というエネルギーを用いた働きが使われます。カルシウムの移動は単方向で、腸管からのアミノ酸の取り込みはナトリウムイオンとの結合によって行われる共輸送と言われ、ナトリウムの排出とカリウムの取り込みは対向輸送と言われます。このナトリウム-カリウムポンプにはATPというエネルギー分子が用いられるので一次能動輸送と言われ、その際のエネルギーによりグルコースの濃度差がある場合にも二次能動輸送として取り込まれるのです。

タンパク質・多糖・核酸・コレステロールなどの高分子は、そのままでは細胞膜を通過することができません。ファゴサイトーシス（食作用）・ピノサイトーシス（飲作用）・受容体依存サイトーシスという働きが、細胞膜にポケットを作り、中に取り込んで細胞内に取り入れます。遺伝的にこの働きが鈍いと血中コレステロールが非常に高くなります。

2. 酵素とは

燃料と酸素があっても火はつきません。マッチが必要ですが、酵素とはそのマッチや送風機で火を強くする触媒の働きをします。酵素は数百のアミノ酸からできたタンパク質で分子量は比較的大きく、それぞれが基本的に一種類の化学反応に関与します（基質特異性）。補酵素の触媒作用には、補因子・補酵素・補欠分子などの助けが必要です。細胞の内外で、ホメオスタシスを保つために、非常に多くの働きがなされていますが、酵素や補酵素などの不足は、それが個別性を持つために多くの支障をもたらします。

- ・補因子；鉄（酸化/還元）、銅（酸化/還元）、亜鉛（NAD結合を助ける）
- ・補酵素；ビタミンB群、NAD（ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド、脱水素酵素の補酵素）、FAD（フラビンアデニンジヌクレオチド、酸化還元反応の酵素に必要）、ATP
- ・補欠分子族；ヘム（補因子としての鉄を含んでイオン、O₂、電子を結合）、フラビン（電子を結合）、レチナール（光エネルギー変換）

酵素の阻害因子も存在し、酵素が触媒する反応の速度を低下させたり、止めたりするものもあり、酵素に結合して離れなくなるものもあります。また、温度やpHも酵素の働きに影響をもたらします。

3. エネルギーの生成

① 解糖系

人間の基本的なエネルギーの資源はグルコース ($C_6H_{12}O_6$) です。小腸細胞で吸収されたグルコースを幾つかの過程を経てピルビン酸に変えていく代謝を解糖系と言い、細胞質という部分で行われ酸素を必要としません。この解糖系で一つのグルコースから2分子のピルビン酸、2分子の ATP、2分子の NADH が産生されます。ピルビン酸は、酸素がなければ乳酸に変わり発酵によって2個の ATP を産生し、酸素があればミトコンドリア内の TCA サイクルに用いられて32個の ATP を産生します。酸素があるほうが、はるかに大きいエネルギーを出すわけで、エネルギー化による廃棄物は水と二酸化炭素だけです。過激な運動や作業で、酸素の補給が間に合わない時には、乳酸が溜まって筋繊維を傷つけて筋肉痛となります。乳酸は、酸素とビタミン C とビタミン B 群、特にナイアシンがあれば、再びピルビン酸になります。

糖新生は、糖質が不足した場合に、ピルビン酸・乳酸・一部のアミノ酸などからグルコースを生成することです。糖質制限食は、糖質不足を補うために筋肉を分解して糖新生を起こし、筋肉の減少により基礎代謝が減るのでダイエットにはならず、また、朝起きるまでのエネルギー源としての糖質の補給源の肝臓のグリコーゲンの蓄積を不足させるので、長期に亘ると健康には不適切なものとなります。

② TCA サイクル (tricarboxylic acid cycle クエン酸回路とも言います。)

解糖系からのピルビン酸から補酵素の NAD を用いて、或は脂肪酸の β 酸化によって、アセチル CoA が生成され、細胞内のミトコンドリアの中でエネルギーを作り出す回路です。回路というように順繰りに変化しながらエネルギー ATP を産生し、またアセチル CoA を補給することによって回り続けます。マリヤ・クリニックでは、この回路に腸内悪玉菌による類似有機酸が混入することによって回路が回転せずに停滞し、エネルギーの産生を阻害することを確認して治療を行っています。ミトコンドリアは一つの細胞の中に、10から数百個存在し、部位によって数が違います。

③ ATP (アデノシン三リン酸)

ATP が加水分解して ADP になる時に、多くのエネルギーが生み出されます。逆に ATP が生成されるためにはエネルギーを必要とします。つまり、ATP はエネルギーの通貨のようなもので、活発な細胞は、毎秒数百万個の ATP 分子を必要とします。ATP の1分子は 12kcal/mol のエネルギーを作ります。

④ NAD(Nicotinamide Adenine Dinucleotide ニコチンアミド アデニン ジヌクレオチド)

還元型 NADH+H⁺ は酸化によって酸化型 NAD⁺ と H₂O となり、エネルギー52.4kcal/mol を出します。

⑤ FAD(Flavin Adenine Dinucleotide フラビアデニン ジヌクレオチド)

FADH₂ は酸化されて FAD となり、ATP を作ります。

※ 産生されたエネルギーが使われないと解糖系の進行が遅くなりグルコースの消費が減り、TCA サイクルも遅くなり、作られたアセチル CoA は脂肪酸合成に向かい、脂肪として蓄積されるようになります。太るということは、食べ過ぎと共に TCA サイクルの回転がうまくいかない場合もあります。この場合、身体は太りやすく、エネルギーは作られづらいので、慢性疲労症状が出ることもあります。エネルギー不足の理由としては、三大栄養素の摂取不足、貧血により酸素の供給が不十分な場合、ナイアシンやビタミン B 群が不足する場合、CoQ10・Mg などの不足の場合、そして腸内悪玉菌の異常増殖による真菌などの代謝物が TCA 回路の流れを阻害することなどがあります。

4. 生体防御システム

A. 自然防御システム (非特異的生体防御システム)

病原体の種類を問わずに、それらが体内に侵入するのを防ぐシステム。

① 体表 (消化管を含む)

皮膚、酸性分泌物、粘液、粘液排出、鼻毛・まつ毛、絨毛、酸性膈、涙・唾液

② 細胞・化学性・協調性防御システム

正常微生物叢、発熱、咳・くしゃみ、炎症反応、貪食細胞 (マクロファージや好中球)、ナチュラルキ

ラー細胞、抗菌タンパク質（インターフェロンや補体）

B.特異的生体防御システム

非特異的生体防御システムをかいくぐって侵入するものに対する防御システム。

非特異的免疫の主役はリンパ球であり、その中にある T 細胞受容体と B 細胞で産生する抗体は、正確に非自己、或は自己物質が変性したものである抗原を認識して結合し、攻撃します。免疫システムは、1000万種以上の抗原に対処できるようであり、それぞれの抗原を認識して特異的にリンパ球が活性化します。免疫記憶とは、一度侵入した抗原を記憶して初回よりも迅速かつ効果的に対処することです。

① 液性免疫応答

抗原が体内に侵入すると、その抗原と結合しうる抗体を備えた B 細胞が結合し、そうすると B 細胞が活性化されて、その抗原に対抗しうる水溶性抗体を分泌し始めます。

② 細胞性免疫応答

T 細胞は抗原を認識して結合し、ウイルス感染細胞・変異細胞・移植細胞を認識して破壊します。

骨髄に B 細胞と T 細胞が出来ても、それぞれ 1 種類に 1 種類の抗原にしか対応しないので、抗原に抗体が結合すると同時に、その B 細胞・T 細胞は急激な増殖を始めます。

C.ワクチンが有効な疾患

ワクチンは、免疫の特性を利用したものです。インフルエンザワクチンは、感染後に発病する可能性を低減させる効果と、かかった場合の重症化防止に有用との報告があり、日本ではワクチン接種をする方が増加する傾向にあります。インフルエンザ以外でもワクチンの有用性はほぼ同様です。

ただし、ワクチンについては、有用性ととともに、副作用が発生する可能性もありますので、接種については、ご家族及びかかりつけ医によくご相談下さい。

〔細菌〕

百日咳菌、破傷風菌、ジフテリア菌（小児）、インフルエンザ菌（呼吸器や中耳に感染する細菌で、インフルエンザではない。）、結核菌、チフス菌（流行地域）、肺炎球菌（高齢者）、コレラ菌（流行地域）

〔ウイルス〕

インフルエンザウイルス、麻疹ウイルス、流行性耳下腺炎ウイルス、ポリオウイルス、風疹ウイルス、水痘・帯状疱疹ウイルス、A 型肝炎ウイルス、B 型肝炎ウイルス、狂犬病ウイルス

D.アレルギー

免疫系が、ある抗原に対して過剰反応をすることをアレルギー反応と言います。その抗原が、それほど危険性がないのに、不適切な免疫反応によって、炎症反応などを起こし、重篤な症状を現わすことがあります。

IgE (Immuno globulin E 免疫グロブリン E) ; 食物、花粉、虫毒などに対して、即時型アレルギー

IgG ; 食物に対して、遅発型アレルギー。

自己免疫疾患 ; 関節リウマチ、橋本病（甲状腺を攻撃し、機能低下が起こる）、全身性エリテマトーデス
AIDS（後天性免疫不全症候群） ; HIV（ヒト免疫不全ウイルス）によって、免疫系が次第に破壊していく。

《 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
- ・各種健康診断
- ・小中台小学校校医
- ・栄養療法(分子整合医学)



（携帯サイトへ）