



2023年1月16日
本厚木メディカルクリニック

院長の金重です。

2023年新春の今回は『高血糖はどうして体に悪いのか』という本質的なお話をしたいと思います。皆さんが外来を受診すると、かならずヘモグロビンA1cの値が下がったか上がったかで一喜一憂することが多いと思います。このヘモグロビンA1cの上昇は持続的な高血糖、特に血糖の平均値が過去1~2ヶ月間高値であったことを反映しています。血糖値とは血液内ブドウ糖の濃度です。ヒトの血糖値は、血糖を下げるインスリンと血糖を上げる多くのホルモンにより非常に狭い範囲の正常値(70~140mg/dl)で維持されています。その理由は、そもそもブドウ糖は生体にとっては栄養源であると同時に、過剰なブドウ糖は細胞毒として細胞を痛めつけるからです。哺乳類はこの毒性の高いブドウ糖を体内の解糖系という回路で栄養源に変換していますが、処理しきれないブドウ糖は細胞毒として体組織に悪影響を及ぼします。主な作用を以下に記載します。

1. 活性酸素を増やして酸化ストレスを上昇させる

体内に取り込まれた酸素は、高血糖をはじめとした外界からの過度なストレスにより反応性の高い活性酸素に変化します。元来生体内には活性酸素からの傷害を防御する抗酸化防御機構が備わっていますが、それにもかかわらず活性酸素の産生が上回った状態を酸化ストレスと表現されます。この酸化ストレスは生体の老化を加速する最大の要因で、体内(血管内)がサビついた状態を引き起こします。具体的な病態としては、脳梗塞や心筋梗塞など動脈硬化、癌、認知症などが挙げられます。

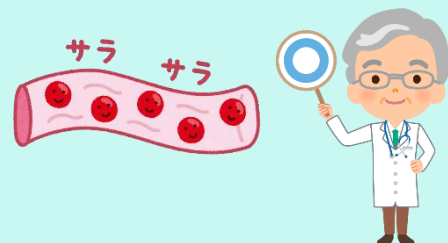
2. 血液をドロドロにして、末梢組織の低酸素状態を引き起こす

ヘモグロビン A1cは、元来酸素を運ぶ赤血球内のヘモグロビンという蛋白質にブドウ糖が結合したものです。これは糖化蛋白と言われますが、このヘモグロビンが糖化されると連鎖形成といって血球の塊を形成して血液がドロドロと比重が重くなり、末梢血管内の血流が滞り組織の低酸素状態を引き起こし、細胞の老化を引き起こします。そのため酸素を多く必要としている組織である網膜(眼)、腎臓、末梢神経などは持続する低酸素状態で真っ先に傷害を受けます。

3. 免疫力低下により感染を起こしやすく、また重症化しやすい

細菌の感染が起こると、まずは体内の白血球、特に好中球が活躍します。最初はその細菌を好中球が貪食し、さらに殺菌します。高血糖の血液中では特にこの殺菌能が先に低下します。またウイルスの感染ではIgGを主体とした抗体が産生されて、そのウイルスを無力化します。ところがこのIgGという蛋白質が持続する高血糖により糖化蛋白に変化すると、ウイルス(抗原)を抗原抗体反応で撃退する能力が低下し、感染が重症化します。特に今回のコロナウイルス感染も含めていつ罹患するか分かりませんので、日常の血糖管理がとても大切だということがお分り頂けると幸いです。

今年もクリニックスタッフ一同よろしくお祈り致します。



【糖尿病と心筋梗塞について】 検査科 石津美紀

糖尿病の方は、心筋梗塞を起こすリスクが高いことはご存知でしょうか？
なぜ糖尿病は心筋梗塞を起こしやすいのでしょうか？

糖尿病にかかり高血糖状態が続くと血液が糖でドロドロになって、血流が悪くなり血管が傷つきやすくなります。この状態が続くとコレステロールも上昇し動脈硬化を促し、心筋梗塞や狭心症の原因となります。心筋梗塞は心臓の血流を養っている血管が詰まり、酸素や栄養が届かないことで心臓を動かしている筋肉や組織が死んでしまう状態です。心筋梗塞の発作時は、突然激しい左胸の痛みや圧迫感が起きるのが代表的な症状です。まれに首、背中、左腕、上腹部に痛みを感じることもあります(これを放散痛といいます)。更に冷や汗や吐き気、嘔吐、呼吸困難を伴うこともあります。しかし糖尿病の合併症のひとつである神経障害があると痛みを感じにくく、発作や放散痛に気づかずに重症化してしまう危険性があり、これを無痛性心筋梗塞といいます。そのため、少しでも心臓周囲の違和感がある時や心筋梗塞が疑われる場合は、すぐに病院を受診してください。

心筋梗塞を起こさないためには、まず自分自身の心臓がどのような状態か知ることが必要です。そのためにも定期的に少なくとも年1回は心電図検査を受けることをお勧めします。



【お魚をもっと食べよう！！】 管理栄養士 細道美緒

魚を食べる量って減ってるの？

最近お魚を食べる機会が減ったかも・・・と感じていませんか？魚介類には、良質の動物性たんぱく質やビタミンだけでなく、動脈硬化の予防が期待されるDHAなど、健康維持に役立つとされる成分を多く含みます。しかし近年の「魚離れ」は深刻で、わが国の魚介類の1人当たりの消費量は減少し続けています。「食糧需給表」によれば1人1年当たりの魚介類の消費量は、ピークだった平成13(2001)年度は40.2kgだったのに対し、平成30(2018)年度には23.9kgとなりました。これは昭和30年代後半とほぼ同じ水準です。さらに平成18(2006)年には1人1日当たりの魚介類の摂取量が肉類に抜かれ、その差は増加傾向にあります。「年齢を重ねるにつれて、魚を好むようになる」とは言えなくなってきています。

魚を食べるとなにがいいの？

魚の脂質に含まれているドコサヘキサエン酸(DHA)、エイコサペンタエン酸(EPA)などn-3(オメガ3)系多価不飽和脂肪酸は、胎児や子供の脳の発育に重要な役割を果たすことがわかっています。また心臓や血管疾患のリスク低減、肝臓がんや糖尿病予防、肥満の抑制など様々な効果があることが明らかにされています。n-3系脂肪酸の1日の摂取目安量は年齢や性別によって異なります。

★n-3系脂肪酸が多く含まれる食品

- ・まぐろ、さんま、ぶり、銀鮭、さば、いわしなどの魚介類、魚油
- ・なたね油、あまに油、大豆油、キャノーラ油など

<n-3系脂肪酸の1日の摂取目安量>

| 年齢(歳) | 男性(g) | 女性(g) |
|-------|-------|-------|
| 30~49 | 2.0 | 1.6 |
| 50~64 | 2.2 | 1.9 |
| 65~74 | 2.2 | 2.0 |
| 75以上 | 2.1 | 1.8 |

