

押さえておきましょう！「中性脂肪」

特定健康診査（特定健診）のお知らせは届きましたか？これは医療保険者（国民健康保険、協会けんぽ、健康保険組合、共済組合など）が40～74歳の加入者を対象に実施するもので、今年も10月31日まで行われます。生活習慣病に絞った検査ですので、「これを受けておけば全部安心！」なんてことはありませんが、コロナ禍で生活習慣が狂いがちなこの時期は、是非受けていただきたい検査です。

この特定健診で何かと話題になるのが「**中性脂肪**」。何となく体の脂に関する項目ってことは分かると思います。「**中性脂肪が気になる方へ**」なんて謳い文句のサプリメント等が多数販売されていることから、何となく「**悪いもの**」というイメージはあると思います。じゃあ「**低けりゃいいよね！**」ってものでもありません。ちょっとお勉強してみましょう。



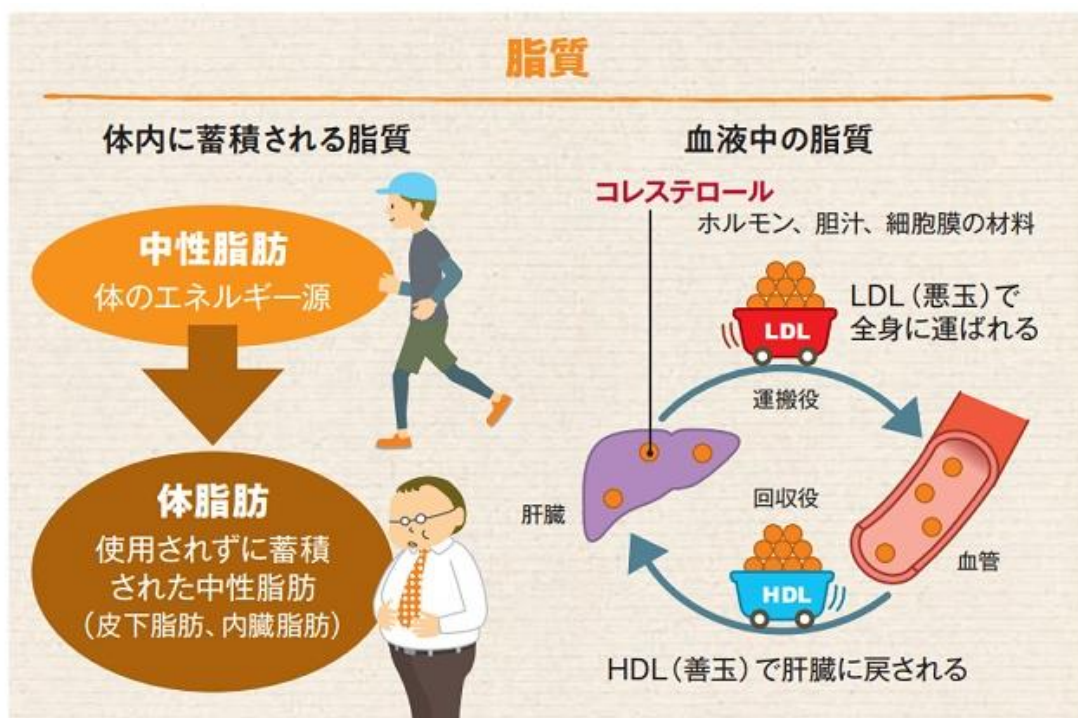
中性脂肪って？

血液中の脂肪には「**中性脂肪**」の他に「**コレステロール**」「**リン脂質**」「**遊離脂肪酸**」の3つが存在します。中性脂肪とは、体の中の脂肪の大半を占め、また食品に含まれる油脂も大部分は中性脂肪です。この「**中性**」というのは酸性でもアルカリ性でもないといった特徴を表しているだけですので、結局「**中性脂肪≒脂肪**」と考えて問題ありません。

よく、「**中性脂肪とコレステロールって何が違うの？**」という質問もいただきます。どちらも同じ血液中の脂で、かつ身体にとって絶対必要なものですが、**やっている「仕事」が全然違います。**

中性脂肪は**体を動かすエネルギー源となる燃料を貯蔵する**もので、車の「**ガソリン**」のようなイメージです。もちろん、焼肉やてんぷらなどの油ものを食べると中性脂肪は上がりますが、それだけではなく糖質やたんぱく質も余れば中性脂肪になります。つまり、**何でもかんでも余れば中性脂肪になってしまうのです。**

それに対して、コレステロールはホルモンの材料になったり、肝臓で消化液のひとつである胆汁酸に変換され消化・吸収を助けたり、全身の細胞膜の構成成分になったりと、こちらも非常に大切な役割を担っています。コレステロールは、**回収を担う HDL (善玉) コレステロール**と、**運搬を担う LDL (悪玉) コレステロール**に分類されます。これは単なる役割の違いであって、そのコレステロールそのものが善い・悪いということではありません。体内の余分なコレステロールの「回収役」である HDL コレステロールは、血管にたまったコレステロールを肝臓に戻します。それに対し「分配役」の LDL コレステロールは、肝臓から血管にコレステロールを運びます。どちらもとても大切な役割を担っていますが、**体が必要としている以上にコレステロールが増えると、血管の壁に泥のようにくっついてしまい、通りを狭くしてしまいます。**その結果、高血圧症、心筋梗塞、脳梗塞などが起きやすくなります。つまり、**分配役 (LDL コレステロール) が多すぎても、回収役 (HDL コレステロール) が少なすぎても動脈硬化のリスクは高くなります。**



さて、この中性脂肪から作られるのが、憎っくき「皮下脂肪」と「内臓脂肪」。皮下脂肪は、皮膚のすぐ下に蓄えられた脂肪のことで、体のエネルギー源であることはもちろん、外気との温度差の調節や外部からの衝撃緩和といった、**体を守る役割**をしています。内臓脂肪は内臓周りに蓄えられた脂肪で、やはりエネルギー源となったり外部の衝撃から内臓を守ったりといった役割があります。つまり「**血液中の脂肪＝中性脂肪**」「**皮膚の下の脂肪＝皮下脂肪**」「**内臓まわりの脂肪＝内臓脂肪**」となります (当たり前ですが)。これら3つの脂肪は、エネルギーの取り出しやすさが異なります。**最もエネルギー源として扱いやすいのが中性脂肪**です。血液中にあるため、必要になったときにすぐ取り出せます。次に取り出しやすいのが内臓脂肪です。すぐに蓄積されることが難点ですが、消費もしやすいといえます。最も取り出しにくいエネルギー源は皮下脂肪です。一般的に、皮下脂肪は内臓脂肪に比べて落としにくいといわれるのはこのためです。

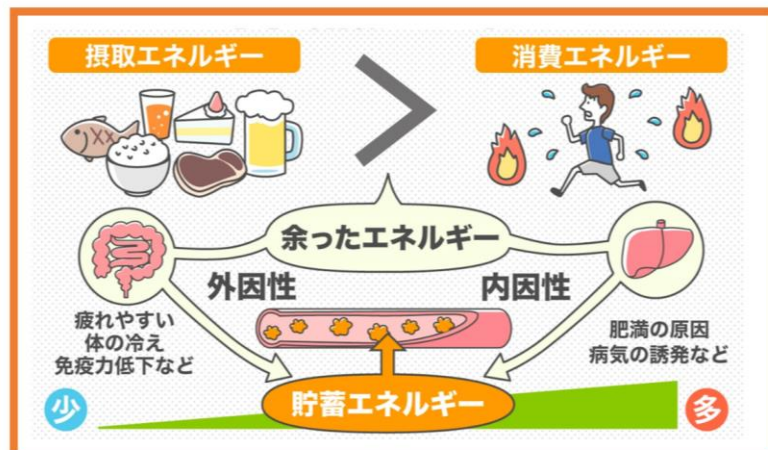


中性脂肪は多くても少なくてもダメ！

中性脂肪は英語名を「トリグリセリド」と言います。そして、中性脂肪には、食事の脂肪が腸で吸収されて血液中に取り入れられた「外因性トリグリセリド」と、一度肝臓に取り込まれた脂肪が再び血液中に分泌された「内因性トリグリセリド」の二つに分類されます。ちょっと小難しい話になりますので詳細は省きますが、要するに「消費エネルギーよりも多くエネルギーをとると、外から入ってきた脂肪分に対しての肝臓の処理が追い付かなくなって中性脂肪が増える」ということになる訳です。余った中性脂肪は皮下脂肪や内臓脂肪として蓄えられ、肥満や生活習慣病（脳血管障害、心疾患、糖尿病、脂質異常症、ガンなど）の原因になっていきます。そもそも、人類の歴史上、「摂取するエネルギーが多すぎて困る」なんて時代はごく僅かです。「如何にエネルギーを効率的に貯めておくか」ということが、生きていくために重要でした。特に日本人は欧米人に比べてエネルギー効率が悪く、その分「脂肪をため込みやすい体質」の方が多いとされています。・・・困りますね(*_*;

それなら、中性脂肪を低く保てばいいか、というと、必ずしもそうではありません。というのも、中性脂肪は「身体にエネルギーを蓄える」という、大切な役割を担っているからです。生命を維持するために使われる主なエネルギーはブドウ糖ですが、中性脂肪はその不足分を補う役目をしているのです。中性脂肪が不足した状態になってしまうと、疲れやすくなったり、疲れがとれなくなったり、といった症状が出てきます。また、中性脂肪は体温調節機能とも関係しており、不足すると体の冷えを起こすことがあります。さらに、ビタミンAなどの脂溶性ビタミンを運ぶ役割もあるため、不足すると免疫力の低下や肌荒れといった症状が体に表れる場合もあります。

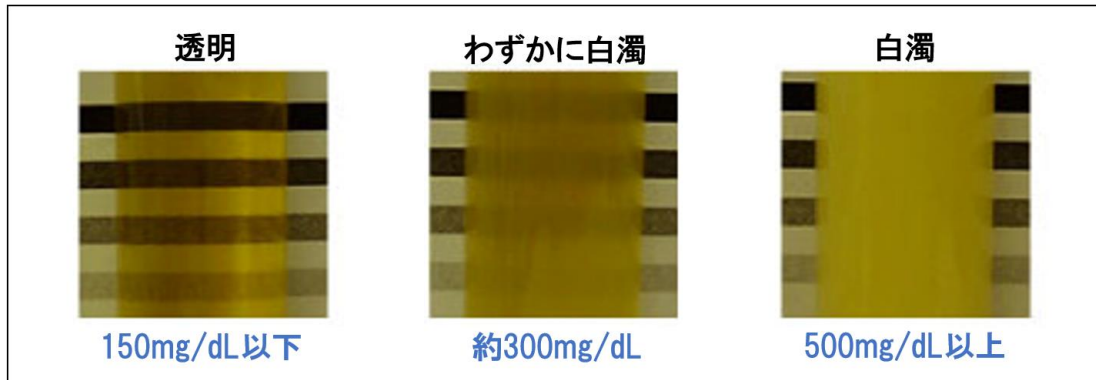
中性脂肪は多すぎても少なすぎてもダメ！



中性脂肪が高いとこんなに危険！

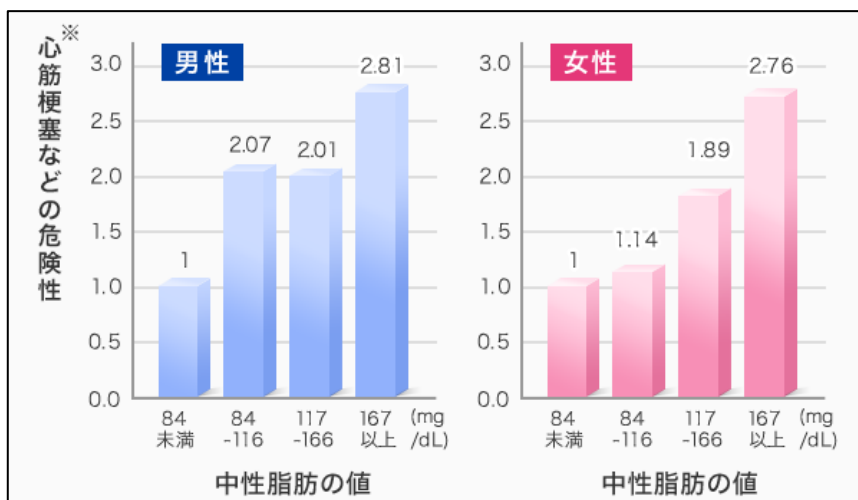
やはり問題になるのは中性脂肪が高い時。下の写真を見て下さい。500mg/dL 以上の見た目・・・ちょっと引きま
すよね☹ このように、血液中の中性脂肪が過剰になると、血液がドロドロになってしまい、その結果様々な病
気が誘発されます。

中性脂肪濃度による血清の外観



中性脂肪が過剰になると、先ほどお話しさせていただいた通り内臓脂肪や皮下脂肪という形で体に貯蔵され、そ
の結果肥満になります。もちろん、肥満は高血圧や糖尿病の原因になりますし、肝臓に蓄積されると**脂肪肝**にな
ります。また、中性脂肪が増えすぎると、脂質の代謝の異常により LDL コレステロールが増加し、逆に HDL コレ
ステロールは減少します。「分配役」の LDL コレステロールが増えて「回収役」の HDL コレステロールが減ると、
血液の中に脂質が溜まってしまい、血液がドロドロになってしまいます。

具体的なデータも見てみましょう。これは、中性脂肪が高い日本人約一万人を、15年半の長期にわたり調査した
結果です。この研究では、中性脂肪が高いほど冠動脈疾患（狭心症や心筋梗塞）になりやすいことが報告されて
います。特に、中性脂肪が 84 mg/dL の人の危険性を 1 とした場合、167mg/dL 以上では、男女とも**約 2.8 倍**まで
危険性が増します。

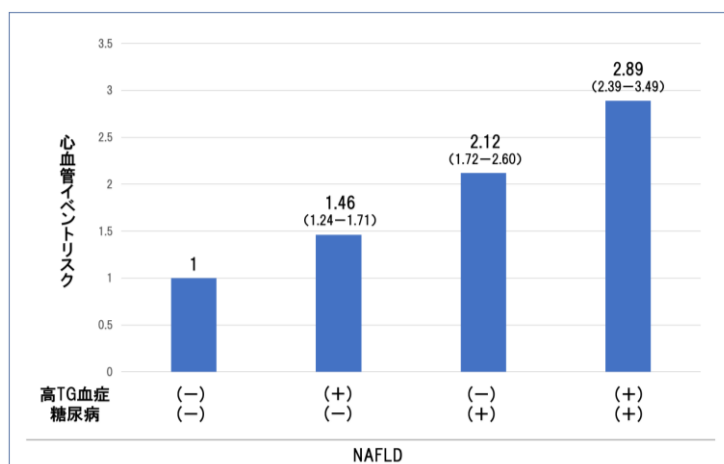


※中性脂肪 84mg/dL 未満を「1」としたときの相対的な危険度

(Iso, et al: Serum triglycerides and risk of coronary disease among Japanese men and women. Am J Epidemiol 153: 490-499, 2001)

また、最近是非アルコール性脂肪性肝疾患（nonalcoholic fatty liver disease: **NAFLD**（なっふるでいー））と中性脂肪との関係もよく言われています。NAFLDは肥満や生活習慣病を基盤に発症することが多く、日本人の約1/3がNAFLDであると報告されています。肝硬変や肝細胞癌はもちろん、動脈硬化に伴う病気（心筋梗塞、脳梗塞など）の発症率も高く、**早期に拾い上げることが重要な病気です。**

下の図は、約670万人という膨大なデータからNAFLDの診断を満たす約188万人を拾い上げた試験では、NAFLDだけの人と比較して**NAFLDに中性脂肪高値を合併している人は、心血管イベントが約1.5倍に上昇することが報告されています。**さらに、**NAFLDに中性脂肪高値と糖尿病も合併すると、心血管イベントが約3倍になることが示されています。**



Yoneda M, Nakajima A, et al: J Gastroenterol. 2021; 56(11): 1022-1032より

中性脂肪が高いのを放置するのは非常に危険、ということがお分かりいただけましたでしょうか。

中性脂肪を減らそう！－食事編－

治療の中心はやはり食事。特に食べ過ぎや偏食は中性脂肪が上昇する原因になります。ただ、極端な食事制限はかえって健康によくありません。ここでは、中性脂肪を減らすための食事のポイントについてまとめてみます。

魚介類を多くとる

魚にはドコサヘキサエン酸（DHA）とエイコサペンタエン酸（EPA）という良質な油が多く含まれています。これらの油は中性脂肪を下げるだけでなく、血液をサラサラにする効果もあります。特に多く含んでいるのは**イワシやサバなどの青魚**です。焼き魚よりも刺身や煮魚の方がDHAやEPAを効率よく摂取できますし、サバ缶詰などはさらに効果的です。

食物繊維を多くとる

食物繊維は、腸内でコレステロールや中性脂肪が吸収されるのを妨げる働きがあります。海藻類、キノコ類、野菜などに多く含まれていますが、特に海藻類や豆類、おくらや納豆などのネバネバ系に多く含まれる水溶性食物繊維は、コレステロールを下げる働きもありさらに有効です。

植物性たんぱく質を多くとる

植物性たんぱく質には、血液中のコレステロールや中性脂肪を減らす働きがあります。豆類（納豆、豆腐、そら豆、えんどう豆等）が中心になりますが、アスパラガス、ブロッコリー、枝豆、芽キャベツなどの野菜類、とうもろこし、アボカド、バナナなどの穀類などを上手に取り入れていきましょう。

極端な制限は逆効果！

もちろん、糖質・脂質のとり過ぎは肥満症に繋がりますし、結果として中性脂肪の上昇を招きます。しかし、糖質は人間の活動エネルギーの源としてなくてはならないものですし、前述の通り脂質はエネルギーを蓄積するという大切な役割をしています。また、良質な脂質である DHA や EPA は血管をしなやかに保ったり、血液をサラサラにする効果もあります。どちらも制限しすぎず、「質の良いものを適度にとる」ことが重要です。

中性脂肪を減らそう！－運動編－

中性脂肪が増える原因は、摂取した糖質や脂質をエネルギーとして消費しきれないことです。摂取量を減らすための食事の工夫と同様、エネルギーを消費するための運動もとても重要です。運動は、直接中性脂肪を減らす効果に加え、基礎代謝を上げて効率よくエネルギーを消費する身体づくりにも繋がります。ポイントは「**有酸素運動**」と「**筋トレ**」の組み合わせです。

運動の順番は「筋トレ」→「有酸素運動」

昨今は「健康のためには有酸素運動！」という風潮がありますし、実際その通りなのですが、筋トレなどの無酸素運動（グッと息むような運動です）も大切。というのも、**無酸素運動は脂肪を分解する成長ホルモンの分泌を促してくれる上、基礎代謝を高めて有酸素運動によるエネルギー消費をアップしてくれます**。脂肪を効率よく減らしてくれるため、内臓脂肪・皮下脂肪の燃焼もスムーズになります。

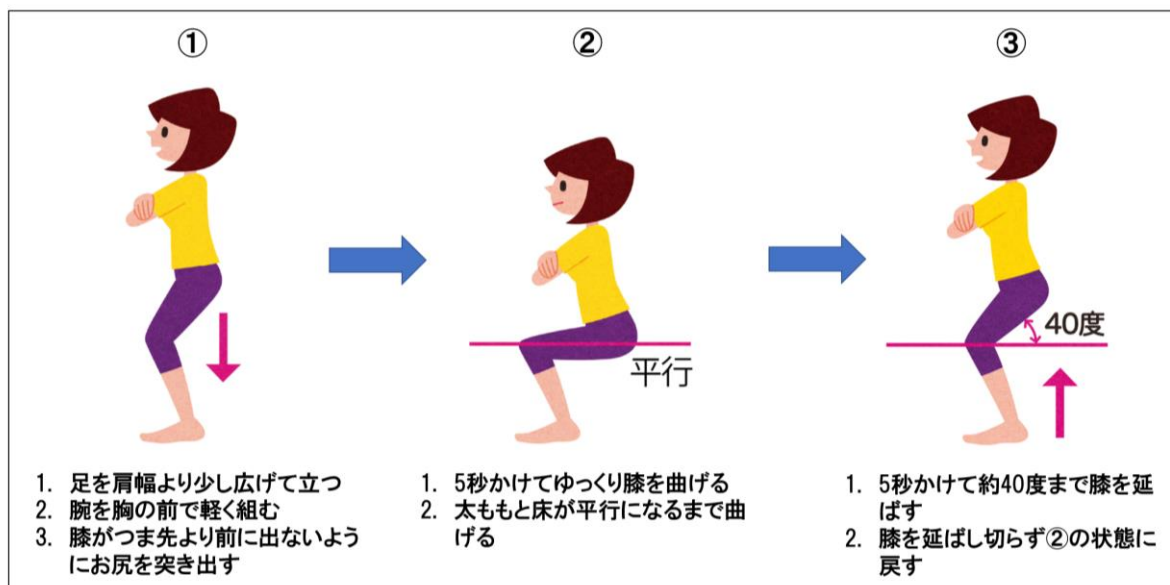
「筋トレ」のポイントは“大きな筋肉”

「筋トレ」といっても、フィットネス・ジムに行って重たいバーベルを持ち上げる必要はありません。かといって、ただ闇雲に腹筋をしたり、腕立て伏せをしたり、なんていうのは非効率的。本来の目的である基礎代謝を高めるためには「**大きな筋肉を鍛える**」ことが大切です。身体の中の大きな筋肉は「**大腿四頭筋**」（太ももの前側の

筋肉)、「大殿筋」(お尻の筋肉)、「ハムストリング」(太ももの後側の筋肉)などの足の筋肉と、「三角筋」(肩の筋肉)、「大胸筋」(胸から肩にかけての筋肉)などの肩回りの筋肉です。ここでは、大きな筋肉を鍛えるのに有効な二つの運動を紹介します。

スロースクワット

スクワットは「筋トレの王様」なんて言われますが、これをゆっくりやるのが効果的。シンプルなトレーニングですが、大腿四頭筋・ハムストリングス・大殿筋などの、下半身の大きな筋肉をまとめて鍛えられます。1回5セット、朝晩2回程度を目安に行いましょう。



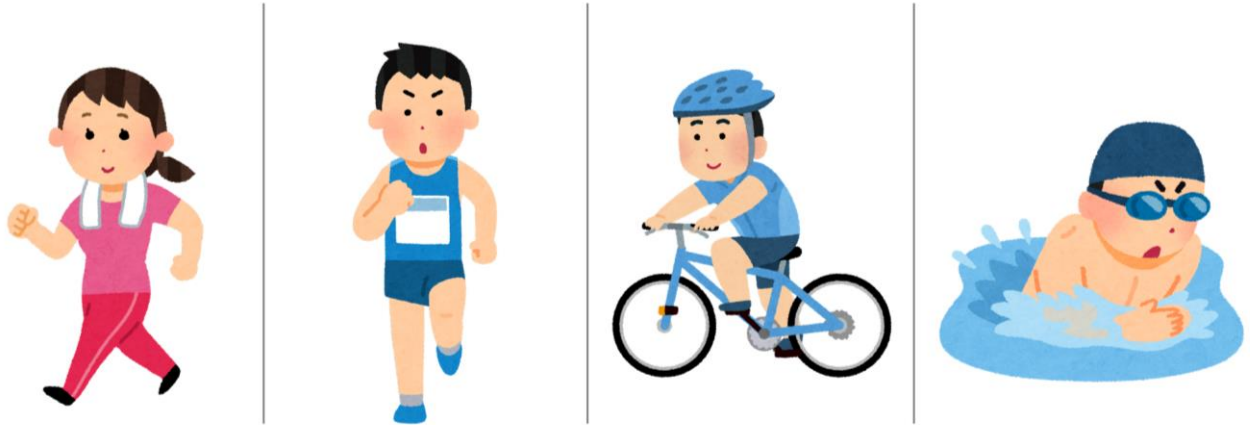
プランク

ほんの数秒正しい姿勢をキープするだけで、お腹周りの腹筋(腹直筋・腹斜筋)はもちろん、背筋(背中)・上腕三頭筋(二の腕)・大殿筋(お尻)など、体幹(胴体部分)の筋肉をまとめて鍛えられるお得な運動・・・なのですが、これ、結構大変です。まずは20秒程度からスタートし、1分ぐらいまで徐々に伸ばしていきましょう。



「有酸素運動」のポイントは“～ing”

先ほどお話しした通り、中性脂肪の中でも、内臓脂肪は有酸素運動により比較的簡単に減らすことができます。有酸素運動のポイントは“**ing**”のついた運動をすること。つまり「ウォーキング」「ジョギング」「サイクリング」「スイミング」です。息が切れるほどやる必要はありません。目安は「笑顔で会話ができる程度」で十分です。1日20分程度を週4回程度行ってみましょう。



結構なボリュームになってしまいましたので、今回のポイントをまとめておきます。知ってるようで知らない中性脂肪。正しく理解しておけば、これから先の健康ライフを、ちょっとハッピーにできるかもしれませんよ。

中性脂肪、正しく理解、賢く対策！

- **中性脂肪は体を動かすエネルギー源**。多すぎたら脂肪になって動脈硬化の原因になるけど、少なすぎても色々問題あり(疲労、冷え、免疫低下…)
- 油脂はもちろん、糖質やたんぱく質も、**とり過ぎたら何でもかんでも中性脂肪！**
- エネルギー源として扱いやすい順番は「中性脂肪」→「内臓脂肪」→「皮下脂肪」(**皮下脂肪は内臓脂肪より落としにくい**)
- 沢山とるべきは「魚介類」「食物繊維」「植物性たんぱく」(制限しすぎず**質の良いものを適度にとる**)
- 運動の順番は**「筋トレ」→「有酸素運動」**。お勧めの筋トレは**「スロースクワット」と「プランク」**。有酸素運動なら“～ing”(ウォーキング、ランニング、サイクリング、スイミング)

