



脂質異常症・高血圧と色々な疾患

文責 青山藤ヶ丘病院院長 牧野泰博

◎ 脂質異常症について ～放置すると危険です～

生活習慣病の一つに位置づけられる脂質異常症は、血液中に含まれる脂質(コレステロールや中性脂肪など)のバランスが悪くなる病気です。

*コレステロールは細胞膜やホルモンの材料となる生体内で大切な物質です。2/3割が体外(食事)から取り入れられ、ほとんどの7/8割は糖やアミノ酸、脂肪を使って肝臓などで合成されます。

コレステロールは大きめに2種類があり、LDLコレステロールは全身にコレステロールを運ぶ役割があり、増え過ぎると動脈硬化を促進させるため『悪玉』と呼ばれ、HDLコレステロールは余分なコレステロールを回収して、肝臓へ運び動脈硬化を防ぐ働きをするので『善玉』と呼ばれます。

身体を維持するために必要なコレステロールの量は決まっているため、一定量を超えると動脈硬化が進行し虚血性心疾患(狭心症や心筋梗塞)・脳梗塞などを招く可能性があります。LDL-C(悪玉コレステロール)値が80mg/dl未満の人と比べ140mg/dl以上の人は心筋梗塞になる確率が4倍に増えるという報告があります。基本的にLDL-Cは、低ければ低いほど良いとされており少なくともLDL-Cが30mg/dl程度まで下がっても人体に有害の報告はありません。LDL-Cが最も動脈硬化を進める危険因子であるために、まずはLDL-Cの管理を優先し次いで以下の中性脂肪

図1 【脂質異常症診断基準】(動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2022年版 日本動脈硬化学会)

LDLコレステロール(悪玉)	140mg/dl以上 120~139mg/dl	高LDLコレステロール血症 境界型高LDLコレステロール血症
HDLコレステロール(善玉)	40mg/dl未満	低HDLコレステロール血症
中性脂肪(トリグリセライド)	150mg/dl以上(空腹時採血) 175mg/dl以上(随時採血)	高トリグリセライド血症

*基本的に10時間以上の絶食を『空腹時』とする。ただし水やお茶などカロリーのない水分の摂取は可とする。空腹時であることが確認できない場合を『随時』とする。

図2 【降圧目標】(高血圧ガイドライン 2019 日本高血圧学会より一部抜粋)

	診察室血圧	家庭血圧
75歳未満	<130/80	<125/75
75歳以上	<140/90	<135/85

肪(TG)の治療を行います。そこに高血圧や糖尿病が重なると脳卒中・狭心症・心筋梗塞・慢性腎臓病などの病気の原因となります。血液検査で異常と指摘された方は既往歴によりLDL-Cの目標値が個別で異なるためかかりつけ医と相談してください。

*中性脂肪(TG)はエネルギー源としての役割があります。生物は脂肪を体に蓄える事で飢餓状態に備える事ができ、エネルギーの貯蔵庫として使われます。中性脂肪が増えるのは、食べ過ぎや運動不足などの生活習慣が引き金になります。エネルギーとして使われなくなった脂肪が多く残ると内臓のまわりや肝臓などの臓器に蓄積され脂肪肝や場合により肝硬変へと重篤な状態に発展することもあり得ます。

中性脂肪が多いほど、HDL-C(善玉コレステロール)を減らしてしまうほか、超悪玉と言われる小型LDLを生み出しやすくなり動脈硬化をもたらす危険な状態になります。尚、わが国の疫学調査で、随時中性脂肪167mg/dl以上で心筋梗塞・労作性狭心症・突然死が多い事や海外から同様な知見が蓄積され、随時中性脂肪(>175mg/dl)の基準が設けられました。



◎ 高血圧症について～これが一番大切です～

生活習慣病のもう一つに高血圧症があります。我が国を含めほとんどのガイドラインにおいて、診察室血圧140/90mmHg以上、家庭血圧135/85mmHg以上(上記図2参照)を高血圧と定義しています。診察室と家庭で血圧の差があれば家庭血圧を優先します。(注意…2回測定して平均をとる、朝なら起床1時間以内の排尿後、朝食及び内服前といった条件があります。)

健康な血管の壁は弾力がありしなやかですが、血圧が高い状態が続くと硬くなり弾力が失われ動脈硬化となります。そのままにしておくと動脈硬化が進むことで血管が狭窄し脳卒中や狭心症・心筋梗塞など重大な病気を起こす可能性があります。また最近の高血圧と慢性腎臓病との研究が進み「ちよっと高め(150mmHg)くらいの高血圧でも確実に腎臓に悪影響をあたえ心血管障害につながります。今後血圧管理の重要性がさらに高まり目標値も厳しくなるでしょう。(2025版ガイドライン改訂中)

日本人の大半は、原因が一つに定められず遺伝的素因や塩分の過剰摂取、肥満などの様々な要因が組み合わさって起こる本態性高血圧です。この高血圧が影響する疾患は虚血性心疾患(心筋梗塞・狭心症)や脳卒中(脳出血・脳梗塞)、慢性腎臓病です。つまり高血圧は虚血性心疾患や脳卒中の主因犯で日本における最大の死亡リスク要因ということを示しています。(「令和元年版厚生労働省白書」より)

高血圧の予防や治療は生活習慣の見直しが重要です。塩分過多の食事は間違いなく血圧を上げます。まずは減塩を中心とした食事療法や運動療法のほか、体重管理・節酒・禁煙・睡眠やストレス解消を心がけましょう。

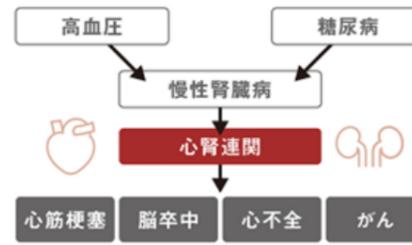
◎動脈硬化が進行して起こりえる疾患

脳出血・脳梗塞・狭心症・心筋梗塞・閉塞性動脈硬化症・慢性腎臓病などがあります。ここでは最近特に注目されている慢性腎臓病のお話です。

腎臓には老廃物を排泄し、ミネラルやタンパク質などに必要な成分を再吸収する体内の水分量を調節する働きがあります。血液を濾過する糸球体の毛細血管に動脈硬化が起こるのが『腎硬化症』で、さらに症状が進んで腎機能低下(検尿試験紙で尿蛋白2+以上、*eGFR 60ml/分/1.73m²未満)が3ヶ月以上続いた場合に『慢性腎臓病』と診断されます。今や高血圧、糖尿病、脂質異常症に次いで第4の国民病と言われつつあります。心臓と腎臓は密接に関連し、『心腎連関』と言われていています。特に蛋白尿を伴っている慢性腎臓病は最終的に透析に至る前にすでに心筋梗塞や脳卒中などの血管病変、さらには心血管死につながる頻度が高くなります。今や人生100年を生きようならば腎臓をいかに健全に長持ちさせるかが重要な課題となります。

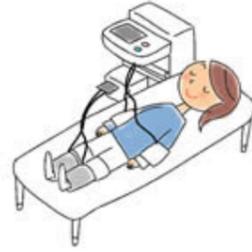
健診等で定期的な腎機能検査(蛋白尿の有無、採血項目の*eGFR)を行い早期発見に努め、異常があれば原因の精査とともに蛋白尿やeGFRの経過観察や、場合により腎臓専門医への紹介も必要になります。近年医学の進歩で慢性腎臓病に対する薬剤は進歩し、選択肢が増えていきます。ご遠慮なく医師にご相談ください。

*eGFR(糸球体ろ過量)：腎臓のろ過を示す原尿の量



②ABI(エービーアイ)検査…下肢動脈の閉塞(閉塞性動脈硬化症の検出)や狭窄の有無をみている。足関節の血圧を上腕で割った値で、数値が0.9以下になると末梢動脈疾患(PDA)の可能性を示唆しています。PDAがあると心血管疾患や脳血管疾患が併発する確率が高くなります。

1.41<ABI	足首の血圧が高め・石灰化
1.00<ABI<1.40	正常範囲
0.91<ABI<0.99	正常～境界域
0.00<ABI<0.90	末梢動脈疾患疑い



※①と②は同時に検査しています。①と②で異常が見られた場合は③の頸動脈超音波検査をされることをおすすめします。

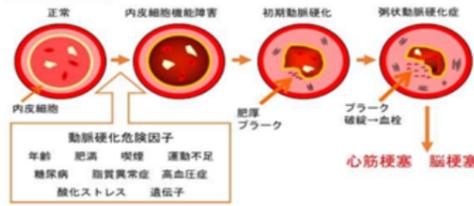
③頸動脈超音波検査

首の血管を超音波で直接確認することが出来ます。内中膜厚(IMT)はプラークが出現する前の早期動脈硬化の定量的評価に使われ、内中膜厚が1.5mmを超えると動脈硬化を強く疑います。頸動脈エコー検査では、早期に動脈硬化を無侵襲に発見でき、脳梗塞や心筋梗塞などを発症する危険性を事前に知ることができます。

動脈硬化性進展度 日超医 2017ガイドラインより抜粋

	総頸動脈	内頸動脈	椎骨動脈
血管径(mm)	7.0±0.9	5.4±1.0	3.1±0.6
IMT(mm)	0.5~1.0	0.5~1.0	

生活習慣病のための頸動脈エコー検査 基準値



動脈硬化の検査について

文責 青山藤ヶ丘病院 検査科

動脈硬化を早める危険因子として、高血圧、喫煙、肥満、糖尿病、脂質異常症(高脂血症)、運動不足、加齢などがあります。

では、皆さんはどのような検査をすれば動脈硬化度を測定できるのか知っていますか??

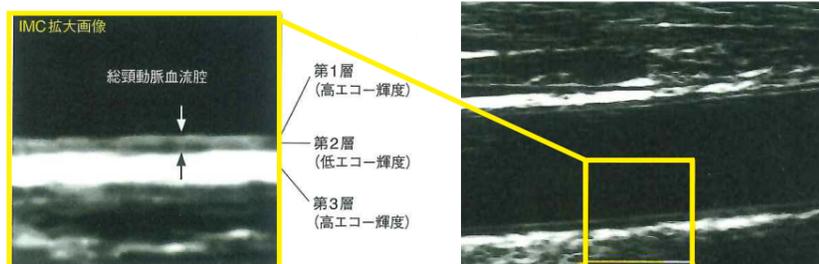
測定方法として

①CABI(キャビイ)検査…心臓から足首までの動脈の硬さ→血管の弾力性をみている。

この検査は上肢・下肢の四肢に血圧計(マンシェット)を巻き付けて、血管の年齢と詰まり具合を計測します。CABI検査は血圧計を巻くだけで簡単に血管年齢を知ることが出来ます。

CAVI ≤ 8.0	正常範囲
8.0 < CAVI < 9.0	境界線
9.0 ≤ CAVI	動脈硬化症疑い

総頸動脈の内中膜複合体厚(健常者の拡大画像)



maxIMTの基準値

20~29歳	≦0.7 mm
30~39歳	≦0.8 mm
40~49歳	≦0.9 mm
50~59歳	≦1.0 mm
60~69歳	≦1.1 mm
70歳以上	≦1.2 mm

★重大な病気が発症して初めて気づくことが多いと思います。

健康状態のチェックも兼ねて年に1回、定期的な検査を行うことをおすすめします。

