

巻頭言

人間ドック指導の18年

一油脂，特にコレステロール，LDL コレステロールをめぐって

望月 一郎

信大を退官後，私は伊那の健康センター，そして民間のそれと併せて18年，人間ドックの指導をしてきました。県が委嘱事業として総合健康センターを長野，そして伊那に設立したのが1981年であり，県民の成人病対策の推進が目標でした。私の赴任した1988年の少し前から「成人病」が「生活習慣病」の名称に変わり，増えつつある糖尿病，高血圧，癌などの予防に生活習慣の改善が急務と叫ばれ，私も日常業務の他に各地区でその啓蒙と健康教育を行って来ました。

2011年，大阪で開かれた第52回日本人間ドック学会ではシンポジウムで『テイラーメイドの人間ドック健診の確立をめざして—予防医学におけるエビデンスの新しい展開について』というテーマで各演者の講演があり，個別化された健診データに基づく指導をすべきことが強調され，健診として理想の方針が掲げられました。糖尿病，心疾患，癌の早期発見など二次予防のみならず，一次予防にも力をいれ，病気を起こさぬ指導が強調されました。しかし，現実には生活習慣病が増える一方であり，政府はその対策として平成20年より，40歳から74歳までの特定健診を義務づけることになりました。今まで任意に健診を受けてきた人達にくらべ，企業，健康組合からの受診者には毎年指導を繰り返してもデータの悪いことは歴然としており，糖尿病になってしまう傾向がはっきりし，生活習慣の改善が如何に難しいことか，その啓蒙の重要性が再認識されました。受診者の中には脂質異常症（高脂血症）の診断で薬剤治療を受けている患者も結構多く，中には脂質に関係する食事を極力避けている人も少なくありません。特に更年期以降の女性に LDL コレステロール（以下 LDL と略）値が高く，卵，油脂類を極端に制限し，これらの人は摂取蛋白の低下がみられ，筋力保持その他にも体に良くない状態がみられます。更年期以降の女性の脂質代謝を考えますと，先ず，コレステロールは私達の体の細胞膜の主成分であり，血管の内膜に柔軟性と強靭性を与え，脂溶性のビタミンA，D，E，Kはこのコレステロールから作られ，脂肪分解を助ける胆汁酸の前駆体でもあり，更に副腎皮質ホルモンを作り，アンドロゲン，エストロゲンの性ホルモンもコレステロール核から作られます。そのエストロゲンが更年期以後に減ってきて，それだけコレステロールは使われなくなり，血中に高くなることは当然予想される訳です。健康センターの総コレステロール（TC と略）の異常値を示す割合は40歳までは男性が高く，50歳以後は女性が逆転して高くなっています。私が伊那で5年間の勤務中，80歳を超える受診者の20例を調べますと，女性のTCの平均値は259 mg/dl（208～285）と高いのに驚きました。男性は221 mg/dl（161～305），そして注目されるのは男女共 HDL コレステロール（以下 HDL）値の高いことでした。女性の HDL 平均値が70 mg/dl（64～79），男性82 mg/dl（51～110）であり，これは運動を心がけ，足を使っていることが推定されました。ちなみに50歳以降の全受診者の HDL 平均値は女性で60前半の値であり，男性は55～57の範囲でした。更に栄養状態を示す血清総蛋白は7 g/dl 以上，アルブミン4 g/dl 以上が半数であり，残りの人も総蛋白6.7～6.8 g/dl であり，4年前までは全例が総蛋白7を超えており，栄養は落ちていないと判断しました。

脂質異常症とは動脈硬化症にかかわる脂質異常全般を表す診断名であり，Framingham

studyでもHDL値がCAD (coronary artery disease) と負の相関関係を示すことが記載されており、著者も一内時代に血圧、コレステロール値は高くない中年男性でHDL値が20, 30のレベルで、2度心筋梗塞を起こした例を経験しています。一方、HDLの高値例は駒ヶ根市、飯島町にその家系がみられ、いずれも長寿の傾向であり、HDLが動脈硬化を防御するとされていますが、しかし現在ではCETP (cholesterol ester transfer protein) 欠損症はHDLが100 mg/dl以上の症例では長寿は見られないとされ、数だけの問題でなく、コレステロールを引き抜く経路の酵素の活性化が動脈硬化予防に大切という考えに変わってきています。脂質異常症の診断基準については、CAD死亡を調べて、リスクを層別化して作られたのが昨年、日本動脈硬化学会から出版された「動脈硬化性疾患予防ガイドライン2012年版」です。2007年より総コレステロール値の代わりにLDL値を用いるようになりましたが、これはTCの中に動脈硬化発症に促進的に働くLDLと抑制的に働くHDLが含まれており、両者を含むTC評価が科学的に容認できないという理由であり、もう一つ、HDLが高いためにTCが高くなり、LDLが高くない場合もみられ、高脂血症と診断される矛盾を排除するためTCが割愛されました。最近、ドック健診で、non-HDLが使われるようになりました。TCからHDLを引いた値であり、CADの予測能がLDLより鋭敏とされ、LDL+30 mg/dlがnon-HDLの管理目標値とされています。

今回の動脈硬化性疾患予防ガイドラインでは、LDL, TG, HDLを用いての診断基準が以前よりはきめ細かく設定されており、詳しいことは省略しますが、リスク別管理目標値は治療方針として一次と二次予防に分け、前者のカテゴリーI, II, IIIではLDLがそれぞれ160未満, 140未満, 120未満とし、後者の二次予防はCADの既往ありとして100未満を管理目標とし、一次予防(カテゴリーI~III共)では先ず生活習慣の改善を行った後、薬物療法の適応を考慮、二次予防では、生活習慣の是正と共に薬物療法を考慮するとなっており、低リスクのカテゴリーIではLDLは160 mg/dl未満までは許容範囲とされています。疫学的にLDLと動脈硬化性疾患の関連を調べた大規模の報告はまだみられておりません。

体に大切なコレステロールを運ぶLDLが単に悪玉とするには当たらないと考えられ、LDLが酸化され、マクロファージに貪食され、動脈壁に蓄積して動脈硬化を起こすとされています。酸化を防ぐポリフェノール類つまり野菜などを摂る食生活の指導が大切であり、運動(歩行)指導によりHDLを増やし、TGを減らすことの重要性を喚起したいと思います。ガイダンスをめぐって日本脂質栄養学会と日本動脈硬化学会、循環器学会の間に常に論争がみられ、脂質栄養学会はあまりコレステロールを下げるなという考えですが、ガイドラインにしたがって治療し、結果的に栄養を落とすことのないように心がけたいものです。テイラーメイドの個別指導に当たって、私は蛋白質摂取の重要性と共に、高齢者でも脂質は総カロリーの20%は摂り、飽和脂肪酸3、一価不飽和脂肪酸4、多価不飽和脂肪酸3の割合にし、後者のn-6系脂肪酸(リノール酸:大豆油など)とn-3系脂肪酸(α -リノレン酸:EPA,DHA)の比が2以下になるよう、そして野菜は1日350g(5皿)摂取を指導しています。脂質異常症の診断に続発性甲状腺機能低下症なども記憶にとどめ、複雑ですが、原発性脂質異常症も理解し、必要によってはアポ蛋白(脂質と結合した蛋白)を鑑別に利用し、治療については基本的に生活習慣の改善があることを考え、常に患者と向き合って、動脈硬化予防の立場で適切な治療を行いたいものです。

(信大医学部第1期生、医療技術短期大学部前教授)