

## 動脈硬化性疾患の予防

厚生労働省「人口動態統計」によると、動脈硬化性疾患（特に心疾患や脳血管障害）による死亡率は、死因の第一位である悪性新生物による死亡と匹敵するほど主要な死因となっており、年々増加傾向にあります。従って、超高齢社会の日本において、動脈硬化症の予防及び治療の重要性は今後より高まると考えられます。2022年7月、日本動脈硬化学会が発刊している動脈硬化性疾患予防ガイドラインが5年ぶりに改訂され、目標値の新たな設定や項目の追加等が行われました。今回のDIニュースはガイドラインの改訂点などをご紹介します、動脈硬化性疾患の予防について考えてみようと思います。

### 【ガイドラインの改訂点及び追加点】

#### 脂質管理目標値

##### ① 随時（非空腹時）のトリグリセライド（TG）の基準値を設定

TGは食事の摂取後は値が上昇するなど変動が大きい。そのため従来、TGの評価は空腹時採血によって行われていたが、空腹時、非空腹時に関わらずTG値が高いと将来の冠動脈疾患や脳梗塞の発症や死亡を予測することが国内の疫学調査で示されている。国内の疫学研究の結果およびESC/EASガイドラインとの整合性も考慮して、空腹時採血：150mg/dL以上または随時採血：175mg/dL以上を高TG血症と診断することとなった。

##### ② 脂質管理目標値設定のための動脈硬化性疾患の絶対リスク評価手法の変更

脂質管理目標値設定にあたって、冠動脈疾患またはアテローム血栓性脳梗塞がある「二次予防」と、それらのない「一次予防」の大きく2つに分類され、一次予防は絶対リスク評価によりさらに分類される。国内のアテローム血栓性脳梗塞の割合が増加傾向にあること、またアテローム血栓性脳梗塞において総コレステロール(TC)、LDLコレステロール(LDL-C)、non-HDLコレステロール(non-HDL-C)の上昇が危険因子になることが最近の国内研究で示されていることから、アテローム血栓性脳梗塞の発症にフォーカスされている久山町研究のスコアによる絶対リスク評価手法が新たに採用された。性別・収縮期血圧・糖代謝異常(糖尿病は含まない)・血清LDL-C・血清HDL-C・喫煙を基にポイントを算定し、年齢と併せて分類される。

##### ③ 糖尿病がある場合のLDL-Cの管理目標値の設定

糖尿病の既往は高リスク管理区分だが、末梢動脈疾患、細小血管症（網膜症、腎症、神経障害）合併時、または喫煙ありの、特にリスクの高い糖尿病の場合は一次予防においても目標値を100mg/dL未満とし、これらを伴わない場合は従前どおり120mg/dL未満と設定された。

##### ④ 二次予防の対象追加、LDL-Cの管理目標値の設定

先述のとおり国内でのアテローム血栓性脳梗塞が増加傾向であり、再発予防が重要になるため、二次予防の対象として冠動脈疾患に加えてアテローム血栓性脳梗塞が追加され、100mg/dL未満と設定された。さらに二次予防の中で、「急性冠症候群」「家族性高コレステロール血症」「糖尿病」「冠動脈疾患とアテローム血栓性脳梗塞の合併」の場合はよりリスクが高いと考えられるため、LDL-Cの管理目標値を70mg/dL未満と設定された。二次予防の場合、糖尿病の合併がプラーク退縮の阻害要因とな

ることなどからこれまで厳格なコントロールは合併症などがあるハイリスクの糖尿病のみが対象だったが、糖尿病全般においてこの管理目標値を設定することとなった。

表 1. リスク区分別脂質管理目標値

治療方針の原則	管理区分	脂質管理目標値(mg/dL)			
		LDL-C	non-HDL-C	TG	HDL-C
一次予防 まず生活習慣の改善を行った後、薬物療法の適用を考慮する	低リスク	<160	<190	<150(空腹時)	≧40
	中リスク	<140	<170	<175(随時)	
	高リスク	<120 <100	<150 <130		
二次予防 生活習慣の是正とともに薬物治療を考慮する	冠動脈疾患または	<100	<130		
	アテローム血管性 脳梗塞の既往	<70	<100		

## その他追加項目

\* 脂質異常症の検査 \* 潜在性動脈硬化 \* 非アルコール性脂肪性肝疾患、非アルコール性脂肪肝炎  
\* 健康行動倫理に基づく保健指導 \* 慢性腎臓病のリスク管理 \* 続発性脂質異常症

## 【生活習慣の改善】

### 飲酒

今回新たに項目が追加された。禁酒・減酒も動脈硬化性疾患予防に推奨される。アルコール摂取量をエタノール換算で 25g/日以下にすることが推奨されている。(目安：日本酒 1 合、ビール中瓶 1 本、焼酎半分、ウイスキー・ブランデーダブル 1 杯、ワイン 2 杯)

### 禁煙

年齢や性別を問わず、動脈硬化性疾患の既往の有無に関わらず疾患の進展や罹患・死亡リスクを低下させる。その効果は比較的速やかに現れ、高齢者を含め禁煙期間が長くなるほど高まる。喫煙本数を減らすことや低ニコチン低タールたばこへの切り替えではリスク低下につながらないため禁煙が必須。受動喫煙でも冠動脈疾患等のリスクが上昇する。

### 食事

適正な総エネルギー量摂取、体重維持により血清脂質が改善する。乳製品や肉の脂身、加工肉などの飽和脂肪酸、マーガリンなどのトランス脂肪酸の多いものの過剰摂取を控え、EPA や DHA を含む魚や、大豆、野菜、海藻類、きのこ類、ナッツ類など食物繊維の多い食品の摂取（目標値 25g/日以上）を積極的に取り入れることが推奨されている。

### 運動

有酸素運動やレジスタンス運動により血清脂質が改善する。成人では 1 日合計 30 分以上を週 3 回以上または週 150 分以上、中強度以上の実施が推奨されている。(中強度以上：ウォーキング、速歩、スロージョギング、水泳、サイクリング、テニスなど。楽～ややきついと自覚する程度の運動)

## 【薬物治療】

安易な薬物治療の導入は避けるべき。一次予防においても原則3～6カ月間の生活習慣改善を行って始めて薬物治療の導入が考慮される。以下に脂質異常症治療薬の薬効分類を示す。

表2. 脂質異常症治療薬薬効分類

分類	LDL-C	TG	HDL-C	non-HDL-C	一般名
スタンダードスタチン	↓↓	↓	—～↑	↓↓	プラバスタチン、シンバスタチン フルバスタチン
ストロングスタチン	↓↓↓			↓↓↓	アトルバスタチン、ピタバスタチン ロスバスタチン
小腸コレステロール トランスポーター阻害薬	↓↓	↓	↑	↓↓	エゼチミブ
陰イオン交換樹脂	↓↓	↓	↑	↓↓	コレステミド、コレステラミン
プロブコール	↓	—	↓↓	↓	プロブコール
PCSK9 阻害薬	↓↓↓↓	↓～↓↓	—～↑	↓↓↓↓	エボロクマブ
MTP 阻害薬	↓↓↓	↓↓↓	↓	↓↓↓	ロミタピド
フィブラート系薬	↑～↓	↓↓↓	↑↑	↓	ベザフィブラート、フェノフィブラート クロフィブラート
選択的 PPAR $\alpha$ モジュレーター	↑～↓	↓↓↓	↑↑	↓	ペマフィブラート
ニコチン酸誘導体	↓	↓↓	↑	↓	ニコモール、ニコチン酸トコフェロール
n-3系多価不飽和脂肪酸	—	↓	—	—	イコサペント酸エチル、 オメガ-3脂肪酸エチル

↓↓↓↓：-50%以上    ↓↓↓：-50～-30%    ↓↓：-20～-30%    ↓：-10～-20%

\*赤字は当院採用薬

↑：10～20%    ↑↑：20～30%    —：-10～10%

今回のガイドライン改定では主に、脂質管理目標値のより詳細な設定がなされました。LDL-C、TC、non-HDL-C、TGが高いほど、またHDL-Cが低いほど冠動脈疾患の発症率が高いことが欧米のみならず国内においても疫学調査で示されています。日本における冠動脈疾患の絶対リスク(発症率や死亡率)は、現時点では欧米に比べると極めて少ないとされていますが、最近の生活習慣の欧米化に伴い、日本人のLDL-C、TCが上昇し、TCレベルは米国と同等かそれ以上となっています。脂質異常症の管理、ひいては生活習慣の改善が動脈硬化性疾患発生予防の根幹ですので、今一度自身の生活習慣を見直し、まずはご紹介した食事や運動などを参考に取り入れ、実践してみましょう。