

有意な低下が観察された ( $P < 0.05$ )。動脈硬化度測定から、「足の血管の詰まり」は両群とも調査前後で変化はみられなかったが、介入群の「血管の硬さ」が有意に低下していた (右  $P < 0.01$ 、左  $P < 0.05$ )。介入群の血液レオロジーも有意に低下した ( $P < 0.01$ )。両群の数値に改善がみられたことについては、調査時期が冬から初夏のため生活パターンが静から動へ移ったことや、両群の参加者ともに検査することによる健康意識の変化が生じたことによると考えられる。

初回と最終回の食生活を比べてみると、両群ともに果物の摂取量が減少していた。その原因は季節に伴うリンゴの摂取量によるものであった。また介入群の最終回食事調査では、初回に比べて野菜の摂取量が糖尿病換算表で0.8単位増加していた (図1)。これらの結果より複合

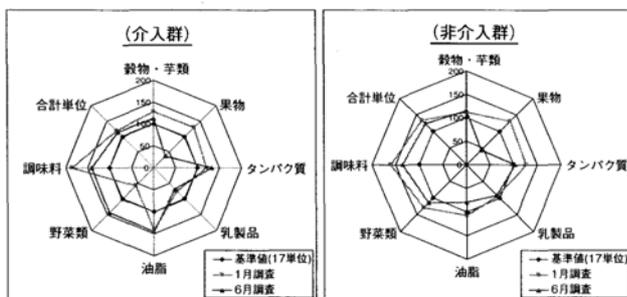


図1 介入調査前後の食べ物の変化

型健康教室により介入群の食生活に野菜を多くとるなどの改善がみられ、そのことが内臓脂肪率低下、LDLコレステロール低下、血液サラサラ度などにつながったものと考えられる。

## シンポジウム：青森県の健康寿命アップと保健大学の取り組み

### 青森県民の健康寿命アップ対策としての「心疾患10年リスク」の活用について

嵯峨井 勝<sup>1)</sup> 工藤乃理子<sup>1)</sup> 井澤 弘美<sup>1)</sup>  
 野澤めぐみ<sup>1)</sup> 小原麻智子<sup>1)</sup> 海老根亜紀<sup>1)</sup>  
 工藤千桂子<sup>1)</sup> 佐藤 伸<sup>1)</sup> 松江 一<sup>1)</sup>  
 成田由美子<sup>2)</sup> 和田真喜子<sup>2)</sup> 大久保恵子<sup>2)</sup>  
 海老名和子<sup>2)</sup> 梅庭 牧子<sup>3)</sup> 三輪 真澄<sup>4)</sup>  
 岡本 智子<sup>4)</sup> 熊木 香織<sup>4)</sup> 藤田 修三<sup>1)</sup>

1) 青森県立保健大学・大学院健康科学研究科・生活健康科学分野

2) 上北町役場保健課

3) 十三上北保健児童センター

4) 小泊村役場保健課

Key Words : ①健康寿命、②コレステロール、③心疾患10年リスク、④一次予防高リスクアプローチ

## 1. はじめに

高コレステロール血症は心臓疾患の主要な危険因子と見なされている。その他に、表1に示した項目が心疾患の危険因子とされており、日本動脈硬化学会は、危険因子を持つヒトは総コレステロール値220mg/dl以上を高コレステロール血症として、3～6ヶ月生活習慣の改善を指導し、改善がみられなければ薬物療法を推奨している。しかし現実には、医師が生活習慣の改善指導に多くの時間を割くことは物理的に不可能と考えられる。

表1. 心疾患の危険因子

- ①年齢、②性、③高血圧、③糖尿病の有無、  
 ④喫煙の有無、⑤低HDL-コレステロール、  
 ⑥総コレステロール、⑦肥満、⑦家族歴等

青森県は、平均寿命が男女ともに全国最下位にあり、本県の健康寿命の延伸は県民の強い願いである。そこで、我々は青森県民の「健康寿命アップ」を目的に住民検診と健康教室を開催してきた。この中で、健康寿命アップのための新しい指標として、フラミンガム・スタディーから得られ、ATP IIIに紹介されている「心疾患10年リスク (%)」の適用を試みた。その結果、総コレステロール値のみに基づくよりも、10年リスク (%) 値を指標にした健康施策が有効と考えられる結果を得たので報告する。

## 2. 研究方法

青森県上北町住民検診者の中で高コレステロール血症とされ、糖尿病その他治療をしていない住民37名の協力のもとで、表2に示した健康指標の検査を行った。なお、この37名の平均年齢は57.7歳で、そのうち女性は24名、男性13名で、各平均年齢は各54.9歳と62.8歳、であった。また、心疾患10年リスクの計算は、山口県山口市緑町・前田循環器内科・前田敏明医師が公開しているソフトを用いた。また、青森県上北町住民検診受診者800名と同県小泊村住民700名の合計1500名の住民検診結果から10年リスクを計算し、総コレステロール値との相関を検討した。

表2 検査した健康指標

1. 基礎項目	年齢、性、体脂肪、内臓脂肪、 <u>血圧</u> 、BMI、 <u>喫煙の有無</u> 、
2. 理学項目	血液流動性（サラサラ度）、動脈硬化度（PWV、ABI（コーリン製））
3. 血液生化学項目	総コレステロール（TCh）、LDL-Ch、酸化LDL、 <u>HDL-Ch</u> 、TG、Glc、 HbA1c、GOT、GPT、 $\gamma$ -GTP、Alb、 <u>フィブリノーゲン</u> 。
4. 食事調査	主食、野菜、果物、味付け、アルコール、乳製品、健康食品等。

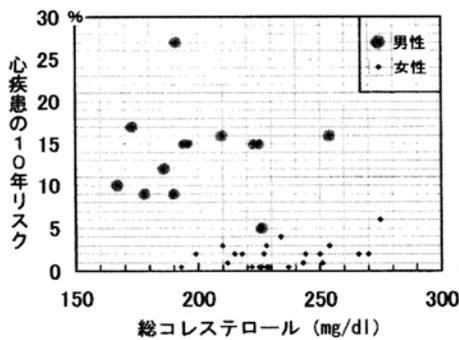
注) 表中の下線を付けた項目の値を10年リスクの計算に用いた。

### 3. 研究結果

#### 3. 1. 上北町住民37名の総コレステロール値と心疾患10年リスクとの相関：

表1の中の太字下線付き項目の値を用いて、上北町住民の心疾患10年リスクを計算し、総コレステロール値との間の相関を図1に示した。当初、我々は、総コレステロール値が高いほど10年リスクも高くなる正の相関を予想したが、強いて統計計算すると負の相関 ( $y = -0.1114x + 30.745$ ,  $r = 0.448$  ( $p < 0.005$ )) か2次曲線の相関 ( $y = 0.0019x^2 - 0.9313x + 119.93$ ,  $r = 0.507$ ) が認められた。TCh値220mg/dl以下に10年リスクが高いヒトが多く分布していた。また、10年リスクが9%以上の12名はすべて男性であり、そのうちの9名までが喫煙者か過去に喫煙していたヒトであった。

図1 血清総コレステロール値と心疾患10年リスクの相関

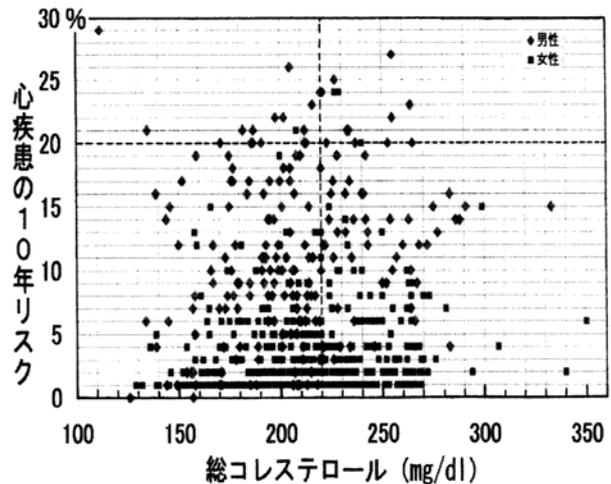


#### 3. 2. 住民検診受診者1500名の総コレステロール値と10年リスクとの相関：

上記の結果は、心疾患10年リスクと総コレステロールとの間に相関性がなく、また男性の多くがハイリスク者であることを示している。これは例数が少ないことによる偶然の可能性が考えられるので、昨年秋から今年5月に上北町と小泊村が行った1500名の住民検診受診者のデータを借り、同様の総コレステロールと10年リスクとの間の相関を計算した(図2)。やはり、両者の間には何の相関も認められず、明らかに男性に高リスク者が多かった。なお、この結果から重回帰分析による各項目の寄与率(非標準化計数)は性、年齢、喫煙、血圧、HDL-Ch、

およびT-Chの順で、各-7.445, 0.173, -1.844, 0.082, -0.081, および0.014であった。

図2 住民検診1500人の血清総コレステロール



### 4. 考察

上記の結果から、日本人の死因2位の心疾患リスクを低減し、青森県民の健康寿命アップを考えると高脂血症者の健康教室は総コレステロールを指標とするより、10年リスク(%)値を用いる方が科学的で、県全体で取り組むならば効果も高いと考えられる。特に、男性を対象とした職域単位の健康教育が重要である。また、血液中コレステロール値は低ければ低いほど良いわけではなく、図2の右上側に分布しているヒトは心疾患のみならず、脳梗塞の危険性も考えられ、さらに図の左上側に分布しているヒトは脳出血の可能性が考えられ、今日脳梗塞のリスクも計算可能であり、一次予防の意義はされに拡大される可能性がある。

また、こうした可能性をより強く検証する為には、大規模な前向きコホート研究が必要である。