

本学1年生の血清総コレステロール値と生活習慣 (主に食習慣)との関連について

高岡短期大学保健管理センター 宮元芽久美

Megumi Miyamoto: Relationship of Serum Cholesterol Level and Life Style
(Eating Habits) in freshmen at Takaoka National College

<索引用語：総コレステロール値, 生活習慣, 大学生>

<Keywords：serum cholesterol level, life style, college student>

[はじめに]

生活が便利になり, 食生活の欧米化が指摘されるとともに, 生活習慣病が大きくクローズアップされるようになってきた。予防医学の観点から, すでに小学生から生活習慣病についての教育が行われているが, その浸透度はいかなるものであろうか? 漠然とした知識はあるが, 自分とはまだまだ無関係なこととして捉えている学生は多い。しかし, 青年期の今こそ, 生活習慣を是正することが非常に大切であり, 保健管理センターの果たす役割は重要である。この時期, 乱れた生活習慣の影響を最もうけているのが, 体型・血圧・血清脂質の変化であろう。今回生活習慣の中でも特に食習慣に目を向けて, 血清コレステロール値との関連について検討したい。

[目的]

大学生の血清コレステロール値の動向を知るとともに, 生活習慣(主に食習慣)との関連を調べる。またこの結果をもとに生活習慣の是正を目的とした健康教育を検討する。

[対象・方法]

平成14年から16年の本学1年生と専攻科1年生を対象とし, 入学時健康診断の際に総コレステロール値・HDLコレステロール値を測定した(採血時間帯は昼食後)。平成14年:男子30名・女子225名, 平成15年:男子20名・女子220名, 平成16年:男子36名・女子215名である。血清総コレステロール値(以後TC)・HDLコレステロール値(以後HDL-C)ともに, 北陸予防医学協会にて測定した(TCは酵素法・HDL-Cは沈殿法)。

生活習慣についてのアンケートは, 平成15年の1年生と専攻科1年生に, 入学時健康診断の際に施行した。

[結果]

- (1) TCの平均値は, 表1・図1に示したように175.0から179.6mg/dlであり, HDL-Cの平均値は66.0から67.5であり年度により多少の差を認めるものの, 有意さは認めなかった。
- (2) 表2に示すように, TCの異常者(TC \geq 220)の割合は5.0から8.8%であり, 表3に示す

ように、HDL-Cの異常者(HDL-C<40)の割合は、0.4から1.3%であった。

- (3) TCの値別(TC \geq 220・200 \leq TC<220・TC<200の3群)に入学時のBMIを比較するとTC \geq 220の群ではBMI:22.5 \pm 4.1, 200 \leq TC<220の群では21.2 \pm 2.6, TC<200の群では20.9 \pm 2.5であり、TC \geq 220の群は他の2群と比較して有意に(P<0.01)BMIは高かった。図2参照。
- (4) 生活習慣(主に食習慣)別にTCを比較した結果、インスタント食品(カップ麺)摂取頻度が週2~3回以上の群と、夜食の摂取回数が週2~3回以上の群でTCは有意に高かった(P<0.05)。表4参照。

[考察]

青少年の高コレステロール血症についての報告は少ないが、首都圏の高校生3615名の検討では、TC異常者(TC \geq 220)の割合は男子約3%・女子約6%との報告がある¹⁾。本学のTC異常者(TC \geq 220)の割合は5.0~8.8%であり(本学では男子学生数が全体の10~14%と少ないためTC異常者の数も極端に少なく、いずれの統計も男女の比較はしていない)、高校生と比較してTC異常者の割合は増加している。30歳以上の異常者は男性25.7%・女性34.1%²⁾であり、本学では成人に比較して少ないが、現在の生活習慣を持続していけば、この割合に近づいていくと思われる。日本人のTCは上昇しつつあるといわれている現在、今後の疾患の予防には、大学入学時での適切な指導がさらに重要となるであろう。

血清脂質を測定する際には、本来ならば朝食絶食後に測定するのが望ましいが、本学カリキュラムの関係上健康診断の時間帯が昼食後になるため、中性脂肪は今回統計資料から省いて検討している。最近では、食後高脂血症(食後中性脂肪高値)と動脈硬化性疾患との関連が指摘されており³⁾、食後の中性脂肪高値の学生もフォローしていく必要があるであろう。

生活習慣とTCについて

本学ではTC異常者(TC \geq 220と200 \leq TC<220の2群)を呼び出し食事指導・運動指導を行っているが、ほとんどの学生が間食をとっており、その内容はスナック菓子・洋菓子・カップ麺・ジュース類等である。間食以外の食生活においてもファーストフードの利用やカップ麺ですませしてしまうこと、ときには菓子が食事変わりといった学生も認められる。またバイト・学業で帰宅が遅くなるため、夜食(内容は菓子・カップ麺等)をとっている学生も多い。表4に示すようにインスタント食品と夜食の摂取回数が多いほどTCが有意に高くなっているが、他にもファーストフードや洋菓子の摂取が多いほど、有意差こそ認められないがTCが高い傾向にある。揚げ物の摂取ではTCに差が認められないことより、本学学生の食事指導は、3度の食事内容だけでなく、むしろ間食の内容に重点をおいたほうが効果的であることが予想される。国民栄養調査⁴⁾によると、親が子供に与えるおやつとして頻度の高いものを上位から3つあげると、スナック菓子、ビスケット・せんべい、菓子パン・ケーキ類であるという⁵⁾。子供ときからスナック菓子・洋菓子類を摂取することが習慣付けられ、現在に至っているようである。おやつに対する親の認識を変えることも今後の若年者の食習慣是正の一助となるであろう。

一般的に、高コレステロール血症に関係する生活習慣の主要なものは、食事と運動である。今回の調査ではスポーツとTCには相関が認められなかったが、採血が入学時であることが大きな要因として考えられる。受験・大学進学この時期、ライフスタイルは大きく変化する。以前は運動をしても、ほとんどの学生が受験前には中止している。入学時以外にもライフスタイルが落ち着いた3ヵ月後・半年後に再検査をすることが必要であろう。また、定期的な運動だけでなく、日常的な運動強度(歩数や階段昇降・バイト等)も考慮にいれてさらに検討する必要があると考えられる。

BMI と TC について

生活習慣との解析にて TC 高値と夜食の摂取頻度が関与していることが示されているが、夜食摂取自体がカロリーの過剰摂取につながり体重増加にも深く関与している。このことが TC 高値群の BMI が有意に高い一因であると考えられる。

TC 異常者への健康教育

大学新入生は、一人暮らし・自炊を始めたばかりの学生も多い。こういった学生には、コレステロール含有量の多い食品等を説明しても、具体的にどの様に調理してよいかわからないといった声が多く聞かれる。そこで、本学では希望者に、栄養士による栄養指導とともに、疾患に関連した調理実習を行っている。食品のコレステロール含有量だけでなく、こういった調理法・食品の組み合わせがよいかを実習を通して、具体的に学ぶことで、より教育効果を高めることが可能であると考えられる。

運動に関しても、具体的に、習慣的に行える有酸素運動を中心に、身体活動量を増やすような指導が必要であろう。

中学・高校の保健体育の授業で生活習慣病の講義が行われているが、健康である自分あたりまえという認識の思春期～青年期には、自分には関係のない事柄と捉え、あまり記憶に残っていないのが現状のようである。マスメディアで生活習慣病がピックアップされ、さまざまな健康に関する情報が氾濫している現在、コレステロールや高脂血症といった疾患名を認知するだけでなく、正しい情報を選択して今後の生活習慣の改善につなげることが重要である。そのきっかけの一つとして、健康診断をもっと有効に健康教育に反映させる努力を今後ともしていく必要がある。

[文 献]

- 1) 辻岡三南子, 斎藤郁夫, 青少年期における生活習慣病の予防, 臨床スポーツ医学, Vol.19, 293-298, 2002
- 2) 厚生労働省, 平成12年第5次循環器基礎調査結果の概要について, 2000
- 3) 芳野原, 食後高脂血症の病態と臨床的意義, Me bio, Vol21, No.9, 16-25, 2004
- 4) 厚生省(監修), 平成7年度版国民栄養の現状, 71, 第一出版, 1995
- 5) 渡邊昌, 松崎松平, 小西正光(編), 健康増進・病気予防の基礎と臨床, 216, ライフ・サイエンス・センター, 1998

表1 年度別本学1年生・専攻科1年生のコレストロール値の変化

	総コレストロール±SD (mg/dl)	HDL コレストロール値±SD (mg/dl)
平成14年度	179.6±28.0	66.4±12.5
平成15年度	175.0±26.0	66.0±14.0
平成16年度	178.6±26.7	67.5±12.0

表2 年度別総コレストロール値異常者の割合

	総コレストロール (mg/dl)					
	220以上		200以上～220未満		200未満	
平成14年度	22人	8.6%	43人	16.7%	192人	74.7%
平成15年度	12人	5.0%	26人	10.8%	202人	84.2%
平成16年度	22人	8.8%	22人	8.8%	207人	82.5%

表3 年度別 HDL コレストロール異常者の割合

	HDL コレストロール (mg/dl)			
	40未満		40以上	
平成14年度	1人	0.4%	254人	99.6%
平成15年度	3人	1.3%	237人	98.7%
平成16年度	2人	0.8%	249人	99.2%

表4 生活習慣別総コレステロール値(TC)の変化

	週2～3回以上	あまりない	統計結果
	meanTC±SD (mg/dl)	meanTC±SD (mg/dl)	
ファーストフードの利用	180±23.5	174±26.4	N.S.
スナック菓子の摂取	175±26.5	175±25.5	N.S.
ケーキ・アイスクリームの摂取	176±25.7	174±26.2	N.S.
インスタント食品の摂取（カップ麺）	179±25.2	173±26.2	P<0.05
揚げ物の摂取	175±26.3	175±25.4	N.S.
炭酸飲料・ジュースの摂取	171±22.5	177±27.9	N.S.
外食の回数	177±24.1	174±26.4	N.S.
夜食の摂取	180±26.8	173±25.5	P<0.05
ストレスで食欲が増進する	(イエス) 179±28.2	(ノー) 173±24.7	N.S.
続けているスポーツがあるか	175±27.4	175±25.9	N.S.

Unpaired t-testにて検定

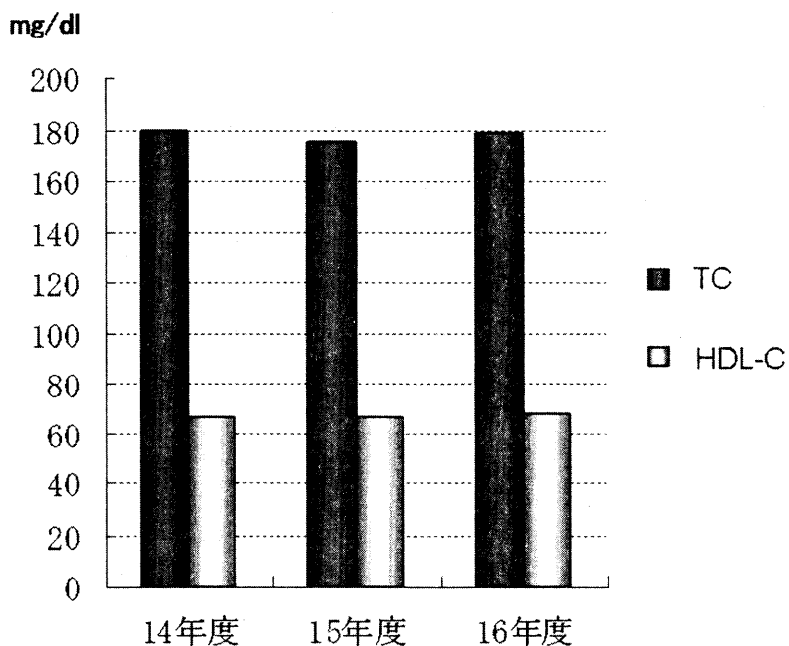
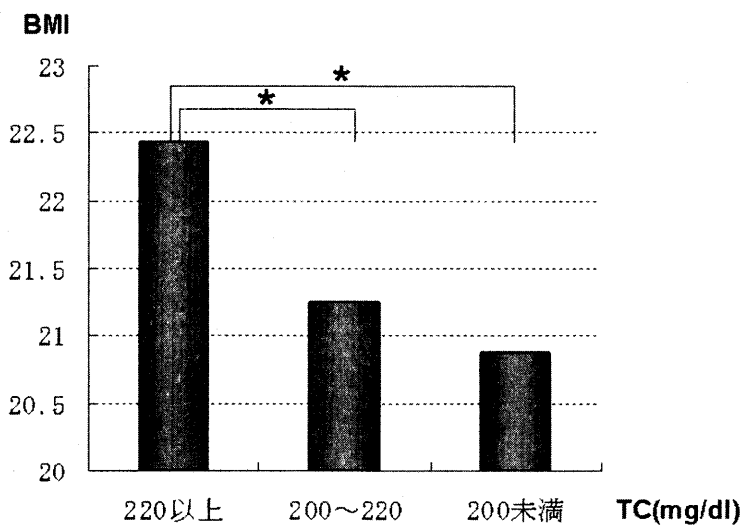


図1 年度別 TC・HDL-C の変化



* P<0.01 Bonferroni Correction

図2 BMI と TC の変化