



Title	循環器疾患の発生率の異なる集団の血清総コレステロール値と食物摂取状況、およびその関連性
Author(s)	上島、弘嗣
Citation	大阪大学、1981、博士論文
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/3114
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名・(本籍)	上島弘嗣
学位の種類	医学博士
学位記番号	第 5465 号
学位授与の日付	昭和56年12月1日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
学位論文題目	循環器疾患の発生率の異なる集団の血清総コレステロール値と食物摂取状況、およびその関連性
論文審査委員	(主査) 教授 朝倉新太郎 (副査) 教授 阿部 裕 教授 田中 武彦

論文内容の要旨

〔目的〕

わが国の成人循環器疾患の特徴は、欧米諸国に比し、脳卒中死亡率が高く、逆に虚血性心疾患による死亡率が低いことである。

小町らは、このような日本の成人循環器疾患の特徴を明らかにするために、生活環境の異なる集団に対して、疫学調査を実施して来た。そして、日本人の脳卒中の主な危険因子は高血圧であり、高脂血症や肥満とは関連のないことを明らかにし、血清総コレステロール(s-chol)値が低く、非肥満者の多い秋田県の農村住民に、脳卒中が多発することを指摘した。

一方、日本人に虚血性心疾患の死亡率が低いことは、虚血性心疾患の危険因子であるs-chol値が、日本人では低いためであることが、多くの疫学調査により明らかにされている。そして、日本人の伝統的な食生活、すなわち、低脂肪、高炭水化物の食事が関与していることを指摘して来た。しかし、近年の食生活の欧風化は、動物性食品の増加をもたらし、脂肪摂取量も増加する傾向にある。

著者らは、10年以上にわたって、脳卒中、虚血性心疾患の発生率の異なる秋田、大阪、高知の6集団を対象として、循環器疾患の疫学調査を実施している。著者は、これらの集団を対象として、変化を来しつつある食生活と、それに対応して変化するs-chol値の実態を明らかにした。次いで、現在の各集団の対象者の食生活、とくに脂肪の摂取状況と、s-chol値との関連を明らかにした。

〔方法ならびに成績〕

対象とした集団は、秋田県井川町住民と秋田県本荘市石沢地区の2地区の農村住民、大阪府八尾市の住民、大阪府下の事務系および現業系勤務者、高知県野市町の農村住民の計6集団である。男子40

～69才を対象とし、計2324人（受診率70%以上）に循環器検診を実施した。s-chol値は、米国のCenter For Disease Controlと標準化を行い、国際比較を可能にした。栄養調査は個人別面接聞きとり方式により、1日分の食事調査を標本抽出して計790名に行った。

(1) s-cholの平均値は大阪事務職で最も高く、40才代50才代で200mg/dlであった。最も低い値を示したのは、秋田住民で、その平均値は、40才代162mg/dl、50才代159mg/dl、60才代165mg/dlであった。また、s-chol値は、その平均値が200mg/dlを越えた大阪事務職を除き、最近10年間に約5%増加した。40～59才で、s-chol値が220mg/dlを越える率は、大阪事務職で23.9%と、20%を越えたが、大阪現業職や大阪住民はそれぞれ18.6%、16.0%であり、高知住民は7.3%，秋田住民は5.4～4.5%であった。

一方、調査した集団の中で、最もs-cholの平均値が高かった大阪事務職の値を、米国民の値と比較すると、大阪事務職といえども、その平均値は米国民の値よりも、約20mg/dl低値を示した。

(2) 男子40～59才の栄養調査成績では、大阪事務職が最も欧風化した食生活で、脂肪エネルギー比率は、本研究対象集団の中では最も高く、23%であり、P/S比は1.1であった。

秋田・高知などの農村住民の脂肪エネルギー比率は、11～14%と低く、P/Sは1.2～1.6と高値を示した。脂肪エネルギー比率の推移をみると、秋田の農村住民では、最近7年間に約3%増加したが、大阪事務職、大阪住民では増加を認めなかった。

炭白質エネルギー比率は各集団ともほぼ14%であった。

食品群別にみた食品の摂取量では、乳類、卵類、肉類の摂取量は、大阪事務職、大阪現業職が他の集団よりも多く、一方、魚介類の摂取量は大阪住民、高知・秋田の農村住民に多かった。しかし、肉類の摂取量の最も多い大阪事務職でも、肉類と魚介類の摂取量は、ほぼ1対1であった。

(3) 食生活がs-chol値に及ぼす影響を検討した。男子40～59才の、集団のs-chol値の平均値と、Keysらの食事因子 Φ 量 [$\Phi = (S - \frac{1}{2}P) \times 2430/E + 1.5Z$ $Z = (1000C/E)^{\frac{1}{2}}$ ，S：飽和脂肪酸、P：多価不飽和脂肪酸、E：エネルギー、C：コレステロール] の平均値との相関は、 $r = 0.901$ で有意($p < 0.05$)であった。さらに、6集団の栄養調査対象者を一括し、食事因子 Φ 量の大きさにより6群に分け、その群ごとの Φ 量とs-cholの平均値の相関をみると、 $r = 0.989$ で有意($p < 0.01$)の相関を得た。さらに、大阪住民では、個人の Φ 量とs-chol値との間に、弱いが有意の相関($r = 0.164$, $p < 0.05$)を得た。このように、集団により、s-cholの平均値が異なるのは、食生活、とりわけ脂肪の摂取内容の相違によりもたらされたものであることを明らかにした。

〔総括〕

近年の生活環境の変遷に伴い、食生活も変化した。ことに従来より低脂肪、高炭水化物、高食塩摂取であった農村住民に、脂肪摂取量の増加の割合が大きかった。そして、このような食生活の変化とともに、s-cholの平均値はここ10年間にほぼ5%上昇した。しかし、比較した集団の内、最も欧風化している大阪事務職の食生活といえども、欧米の成績と比較すると、脂肪摂取量は少なく、炭水化物摂取量は多く、質的にかなりの相違を認めた。また、s-cholの平均値も米国人より20mg/dl低い値を示した。

本研究は、生活環境の異なる集団の食生活及びs-chol値を調査し、それらの最近10年間の推移を検討した。そして、脳卒中、虚血性心疾患のprimary preventionの立場から、欧米の成績との比較検討も行ない、現在の日本人の食生活は、なお種々の欠点を有しているが、一方では、s-chol値を欧米人のように高値にさせない利点を有することを明らかにした。また、食生活とくに、脂肪摂取の質的な相違が、s-chol値に反映することを、地域職域集団で初めて明らかにした。

論文の審査結果の要旨

近年の生活環境の欧風化に伴い、生活環境、特に食生活は著しい変化を来しつつあり、虚血性心疾患の危険因子である血清総コレステロール(s-chol)値も変化を来しつつあると考えられる。循環器疾患のprimary preventionの立場からは、このような変化を来しつつある現在の成人のs-chol値及び食生活の実態を明らかにし、その位置づけを行うことが必要である。

本研究は、このような観点から、循環器疾患の発生率の異なる都市、農村の6集団の男子40~69才を対象として、s-cholの測定及び個人別面接聞き取り方式による栄養調査を実施したものである。s-cholの測定は米国との標準化を行い、国際比較を可能にした。その結果、日本の成人男子のs-chol値と栄養摂取状況の推移、及び欧米諸国の成績との比較検討を通じて、わが国の都市部の成人のs-chol値及び食生活は、脳卒中・虚血性心疾患の予防の観点から、望ましい現状にあることを明らかにした。また、脂肪の摂取の質的な相違が、s-chol値に反映することを、疫学的に初めて明らかにした。