

東京都奥多摩地区および江戸川区の生徒の血清総コレステロールと HDL-コレステロールについて

東京女子医大第二病院小児科 草 川 三 治
 村 田 光 範
 藤 田 幸 子

研究目的

昭和50年51年に東京都奥多摩地区で630名の小学生を対象に血清総コレステロール(TC)を測定したが、他の地区に比べ平均値も高く高コレステロール血症の頻度も高かったため昭和53年に追跡調査を目的に同地区で血清脂質を中心に再検査を行った。また、東京都江戸川区の中学生について運動負荷前後のTCとHDL-Cを中心に検査を行った。

対 象

東京都奥多摩地区の6才から15才までの小中学生、男子680名、女子633名、合計1,313名についてTCとHDL-Cを測定した(表1)。

江戸川区では、14才の中学生男子で運動部の生徒38名、運動部に属していない生徒39名合計77名について300m全力走前後のTC、HDL-Cについて検査した。

方 法

TCは、酵素法で、HDL-Cはヘパリン、マンガン法で分離し、酵素法で測定した。

結 果

東京都奥多摩地区におけるTCの6才から15才までの男女別、年齢別の平均値は、図1に示した。男子では、

図1 血清総コレステロール平均値(奥多摩)1978年

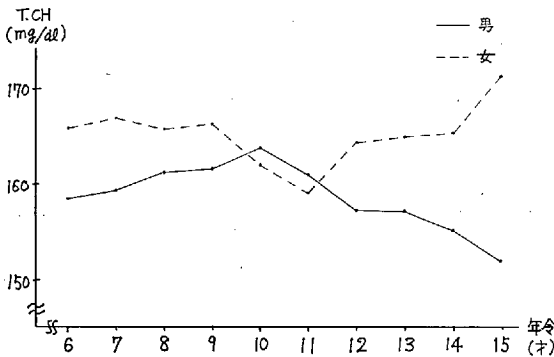


表1 東京都奥多摩地区1978年(人)

年 令	性 別		計
	男	女	
6才	24	25	49
7	78	60	138
8	61	74	135
9	77	69	146
10	70	70	140
11	90	74	164
12	44	41	85
13	89	89	178
14	101	81	182
15	46	50	96
計	680	633	1,313

10才で高くなり、その後、次第に低下してゆく傾向があり、女子では、9才までは高値を示し、11才で低値となり、その後次第に高くなる傾向を認めた。

高コレステロール血症の頻度は、男子680名中30名4%、女子633名中38名6%、合計1,313名中63名5%であった。またTCが、100 mg/dl以下の者はみられなかったが、120 mg/dl以下の者は13名1%であった。

図2にHDL-Cの年齢別、男女別平均値を示した。HDL-Cの測定は、男子592名、女子523名、合計1,115名について行った。HDL-Cが50 mg/dl以下の者は、

図2 HDL-Cholesterol 平均値(奥多摩)1978年



55名5%であり、そのうち TC が 200 mg/dl をこえた者はいなかった。

今回、肥満の頻度は、全対象数1,313名中129名10%であったが、HDL-C が 50 mg/dl 以下の群では、55名中9名16%であった。

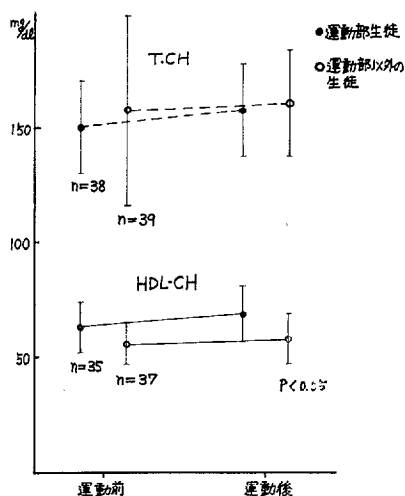
江戸川区では、14才の中学生男子の運動部の生徒とそうでない生徒の運動負荷前後における TC と HDL-C の平均値を図3に示した。運動負荷前の HDL-C は、運動部生徒35名の平均値は、62.7 mg/dl、運動部でない生徒37名は 56.1 mg/dl であり、5%以下の危険率で運動部の生徒の HDL-C は、そうでない生徒に比べ、有意に高値を示した。

考 按

今回、奥多摩地区の追跡調査の結果、明らかに脂質代謝の異常と思われる者が4名みつき、その内の一名は甲状腺機能低下症であった。また高脂血症を呈した生徒の家族についても検査を行っている。また、HDL-C が、50 mg/dl 以下の群では、肥満の頻度が高く、肥満であることが、やはり虚血性心疾患の一つの risk factor と思われる。

江戸川区における検査では、運動部に属している生徒

図3 運動負荷時の TCH, HDL-CH の変化 (江戸川区小岩五中 1978年)



は、そうでない生徒に比べ、明らかに HDL-C は高く、長期間にわたる運動は、HDL-C を上昇させることから、小児期からの適度の運動の積み重ねが、成人における虚血性心疾患の予防になりうると思われる。

東京都における児童・生徒の血清総コレステロール値などに関する研究

日本大学小児科 大 国 真 彦
林 勝 昌

研究目的: 前年度までに Field における高脂血症の検討および家族性高脂血症と考えられる症例報告などを行ってきたが今年度はより多くの児童・生徒を対象に血清総コレステロールを中心として年齢別・男女別にまとめその平均値の比較、200 mg/dl 以上の頻度を検討した。さらに都内の地区差と保有する動脈硬化の危険因子について調査した。

研究方法: (1) 対象は東京都内の小学1年から高校3年までの 8,302 例の児童・生徒と大学生 764 例の総計 9,066 例である。その内訳は小学生 3,464 例、中学生 2,912 例、高校生 1,926 例。性別では男子 3,942 例、女子 5,124 例である。(2) 血清総コレステロール測定のための採血は朝食を禁じ昼食前の空腹時採血とし被検者又は

保護者の承諾のもとに行った。測定は autoanalyzer によった。なお今回は女子における月経との関連は check できなかった。危険因子については東京都内のK高校生 1,228 例を対象にアンケート式で家族性因子および本人の危険因子につき各頻度を求めた。

成績: (1) 血清コレステロール学年別平均値: 図1に示すように一般に小児においては女子の方が男子より血清コレステロールの平均値が高く特に小学生・高校生に比べ中学生には低い傾向がみられた。また男子においては大学生から急激に上昇の傾向があるように考えられた。

(2) 血清コレステロール 200 mg/dl 以上の頻度: 図2に示すように男子では5%前後であるが女子は5~10%で男子を上回り特に高校生では10%以上で高校3年では

↓ **検索用テキスト** OCR(光学的文字認識)ソフト使用 ↓
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります

研究目的

昭和 50 年 51 年に東京都奥多摩地区で 630 名の小学生を対象に血清総コレステロール(TC)を測定したが、他の地区に比べ平均値も高く高コレステロール血症の頻度も高かったため昭和 53 年に追跡調査を目的に同地区で血清脂質を中心に再検査を行った。また、東京都江戸川区の中学生について運動負荷前後の TC と HDL-C を中心に検査を行った。