

分担研究報告書

小児のライフスタイルの実態、生活習慣病の発症要因、予防に関する研究

分担研究者	貴田嘉一	愛媛大学医学部小児科
研究協力者	朝山光太郎	山梨医科大学小児科
	有阪治	獨協医科大学小児科
	内山聖	新潟大学医学部小児科
	大関武彦	浜松医科大学小児科
	岡田知雄	日本大学医学部小児科
	衣笠昭彦	京都府向陽保健所
	杉原茂孝	東京女子医大第二病院小児科
	玉井浩	大阪医科大学小児科

研究概要

平成 10 年度の本分担研究では、生活習慣病のリスクファクターが小児期に存在することが各研究協力者の専門分野で明らかになり、これが子どものライフスタイルの欧米化のみならず、受験戦争など子どもを取りまく日本独自の社会環境と関係していることが示唆された。平成 11 年度の本研究では小児期からの生活習慣病予防のガイドライン作製に向けて、生活習慣病のリスクファクター及びこの基礎となる子どものライフスタイルのアセスメントの方法論を確立することを共通の課題として研究を行った。

研究計画・方法

各研究協力者のフィールドワークにおける学童を対象に、肥満、高脂血症、高血圧、骨粗鬆症について各施設がそれぞれ独自に工夫、開発して用いてきた小児の生活習慣病リスクファクターの評価法を用いて調査し、その妥当性を検討した。

ことの妥当性を検証した。各年齢別・性別のBMIと肥満度には高い相関があり、年齢、性別にBMIの標準曲線を作製し、その%偏位度によって表記すれば小児肥満のアセスメントに有用であることが明らかになった(朝山ほか)。さらに、血清レプチン値を併用することにより、より精度の高いリスク予測マーカーとなることが示唆された(大関ほか)。

研究成果・考案

(1) 肥満のアセスメント

小児の肥満のアセスメントには従来用いられていた肥満度(%過体重)に加え、研究成果の国際比較も考え、Body Mass Index (BMI) を導入する

(2) 高脂血症のアセスメント

小児の高脂血症については従来から採用されている血清総コレステロール値、HDLコレステロール値、中性脂肪値に加え、血清コレステリルエステル

転送蛋白 (CETP) 値および LDL 粒子径について検討した。肥満児の CETP は非肥満児の約2倍高値であり、肥満の改善により CETP は低下した。また、CETP は HDL コレステロールと負の相関が、総コレステロールと正の相関が認められた (朝山ほか) 。 LDL 粒子径は HDL コレステロールと ApoA1 とに正の相関が、BMI と中性脂肪とに負の相関が認められた (有阪ほか) 。このことから CETP および LDL 粒子径は肥満や脂質異常のリスク予測マーカーとなる可能性が示唆された。同時に血清 LDL コレステロール値をアセスメントの指標に採用する技術的な可能性が示唆された。

(3) 高血圧、耐糖能、骨密度のアセスメント

小児の血圧については年齢、体格を考慮した標準値が確立されておらず、集団での測定法の標準化とともに標準血圧値の設定が必要であることが明らかになった。電子血圧計による血圧測定法標準化のパイロットトライアルでこの可能性が示された (内山ほか) 。耐糖能については現在行われている尿糖スクリーニングに加え、HbA1c 値の可能性も検討されたが、現時点では確定的な有用性は得られなかった。また、思春期肥満における高インスリン血症は単に肥満の影響ではなく、Pubarche (恥毛萌出) の急速な身体的、内分泌的变化 (血清 E2、DHEA-S 値上昇) に伴うインスリン抵抗性の増大が関与していることが明らかになった (玉井ほか) 。従来、骨密度については肥満はむしろ有利に作用するとされていたが、性発達等を考慮して測定すると必ずしもそうでないことが明らかになり、骨密度のアセスメントについての検討をする必要性が明らかにされた (杉原ほか) 。

(4) 食生活、運動習慣のアセスメント

食生活についてコンピューターを用いたアンケート方式の研究では群では肥満小児の摂取エネルギー量は高かったが、摂取エネルギー量の充足率の低いものも認められた。活動量の低下している場合があり、個人の活動量を考慮した指示エネルギー量の設定が必要であった。肥満小児では穀物エネルギー比、卵の摂取割合が高く、乳製品・ポテトチップス・清涼飲料水の摂取量が多かった。高コレステロール血症の小児では卵・肉の摂取割合が高く、牛乳・ポテトチップスの摂取量が多かった。正常小児でも菓子類や間食を多量に摂取しているものが多くみられており、食習慣改善の指導が必要であると考えられた。食べ方に関しては、肥満群でよく噛まない早食が多く、具体的に改善方法を指示する必要があった。給食に関しては肥満小児でおかわりをするものが多かったので、給食の対応についてもガイドラインに盛り込む必要があると考えられた (貴田ほか) 。運動習慣に関しては、生活習慣病予防検診受診者において運動習慣の欠如が有意な悪化因子であったことから、身体活動の確保の重要性が示された (岡田ほか) 。運動の好き嫌いは体脂肪率と関連がみられたが、肥満度とは関連がなく、運動指導においては肥満度よりも体脂肪を指標とするほうが適切であることが示された (衣笠ほか) 。

(5) アセスメント及びインターベンションのシステム化

ライフスタイル、生活習慣病のリスクファクターのアセスメント及びインターベンションをシステム化する

る上での問題点を検討した。小児生活習慣病予防検診で学校保健法規定外検査を実施する際の留意点として、1) 医師会（学校医）、大学病院などの専門病院（専門医）、教育委員会（教育長、学務課）、学校（校長、保健主事、養護教諭）、地方自治体の役所（健康推進課、保健婦）、PTA（保護者代表）から構成される「小児生活習慣病予防検診委員会」を開催し合意の上で実施する。2) 設置者及び学校の責任で行い、学校教育活動の中に位置づける。3) プライバシーの保護に留意する。4) 小児生活習慣病予防検診の趣旨は、生活習慣病の危険因子の発見ばかりでなく、健康教育も主眼とする。5) 血清脂質検査は医療行為であり、採血前に保護者に承諾書を配付して、同意を得たうえで行う。承諾書には、これらの検査が義務でないことを明記する。ことがあげられた。また、介入を行うためのための留意点として、1) 委員会で定期的に検討会を開催し、前年度の反省点、その他の問題点について改善する。2) 介入の実施内容や役割分担を明確にする。3) 検診担当者の技術の向上。（専門医の指導等）4) 集団指導、個別指導の内容や方法の検討。5) 養護教諭や運動指導者によるフォローアップ体制の整備。6) 検診陽性者の差別化や劣等感が生じないような配慮。（集団指導の効用）7) 各種指導者用のマニュアル作成。8) 年次報告書や小児生活習慣病に関する啓蒙を目的としたマニュアル作成。があげられた（岡田ほか）。

以上の研究結果よりアセスメント方法の標準化及び標準値の設定さらにはシステム化について一定の方向性が得られたので、平成 12 年の本分担研

究では「小児期からの生活習慣予防のガイドライン」のプロトタイプを作製することを研究課題とすることとした。