

生活習慣チェックシートを用いた生活習慣病予防に関する取り組み

三重大学教育学部保健体育科

富樫 健二

三重県医師会学校医委員会 身体の問題検討部会 部会員

加藤 正彦、馬岡 晋、橋上 裕、駒田 幹彦、酒徳 浩之、水谷 健一、井口 光正、西村 哲二、松田 正

1. はじめに

がんに次いで主要な死因である心疾患・脳血管疾患等の循環器系疾病は、遺伝的素因もさることながら多くは生活習慣といった環境要因に起因する。また、その健康障害は、成人になって主に顕性化するが、初期の兆候は小児期に見いだされることも報告されている。基本的な生活習慣は幼児期、学童期に形成されるため、成人の肥満症・メタボリックシンドロームを含めた生活習慣病を予防するには、早期からの対策が必要である。

三重県では、こうした課題に対応するため、保護者、学校保健関係者ともにその子どものライフステージ早期から適切な生活習慣を身に付けられるよう働きかけること、もしくは生活習慣に好ましくない点が認められる場合には早期に対応を取ることを目的とし、「生活習慣チェックシート」を用いた取り組みを行ってきた。その結果、いくつかの生活習慣関連項目と肥満ややせといった体型項目との関連性が示され、生活習慣を適切に保つことの重要性を明らかにしてきた。

一方、これまでの検討では横断的な手法を用いていたため、生活習慣チェックシートで得られた生活習慣要因が直接的に肥満ややせといった体型を形成するかといった因果関係を説明することはできなかった。

そこで本研究は、同一個人の体型について期間を空けて複数回計測することにより体型変化の差異を抽出し、それと生活習慣要因との関連性を明らかにすることによって、どのような生活習慣要因が肥満ややせといった体型をもたらすのか明らかにすることを目的とした。

2. 実施方法

1) 対象

本人および家族から情報の提供に関して同意の得られた三重県下の小学4年生、5年生1431名（男児711名、女児720名）とした。

2) 調査方法

a) 生活習慣チェックシートの実施

三重県医師会身体の問題検討部会で作成された「児童生徒における生活習慣チェックシート」を協力校へ配布し、4月の身体計測時に実施した。チェックシートの内容は大きく分けて①食生活・食習慣、②運動習慣・身体活動量、③睡眠・休養・ストレス、④体型認識、ダイエット経験、⑤保護者の意識に関してからなり、それぞれ4つ～5つの問いを設定した。設問に対し主に「はい」、「どちらでもない」、「いいえ」といった3択で回答してもらった。記入は児童・生徒本人と保護者が相談して記入する形とした（資料1）。

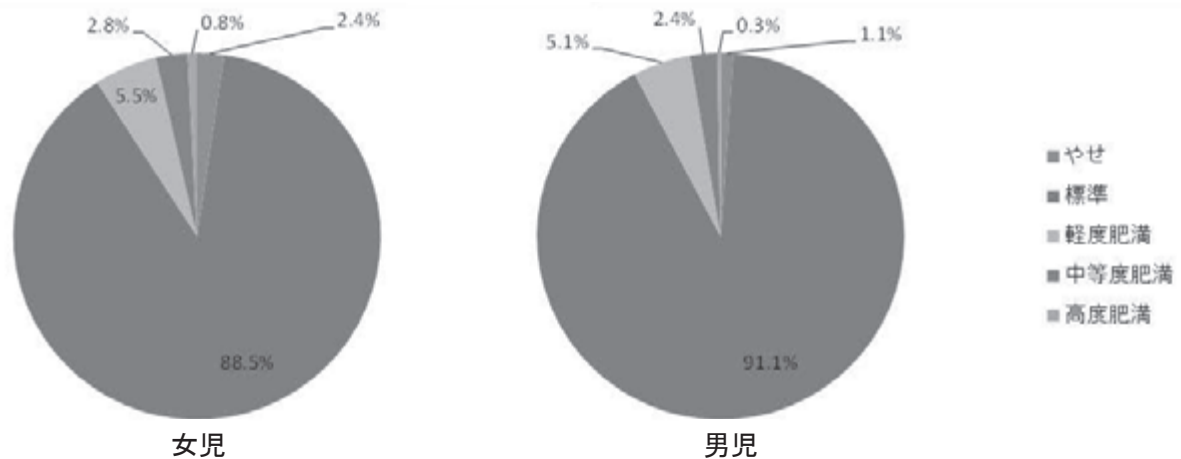
b) 身体計測、肥満度計算

身長、体重の情報は4月と翌年1月の身体計測時のものを用いた。得られた情報より、肥満度を算出し、-20%未満を「やせ」、-20%以上20%未満を「普通」、20%以上30%未満を「軽度肥満」、30%以上50%未満を「中等度肥満」、50%以上を「高度肥満」と分類した。なお、標準体重は2000年版の性別・年齢別・身長別体重表を用いた。

2) 体型の変化

4月から翌年1月にかけて男児の身長は平均3.9～4.2cm程度、体重は2.6～3.2kg程度増加し、女児の身長は5.0cm程度、体重は3.1～3.9kg程度増加した。4月と翌年1月の肥満度の平均値には大きな変化はみられなかった(表1)。

図1 対象児の肥満度別割合



3. 結果および考察

1) 対象児童における肥満度別分類

4月の段階の肥満度別割合では男女ともやせが1～2%、普通が90%、軽度肥満が5%、中等度肥満が2～3%、高度肥満が1%程度であった(図1)。これらの結果は全国的な数値とほぼ同等であり、三重県においても約10%の肥満小児が存在することが確認された。

また、4月の段階で標準体型だった児童の翌年1月時点での体型を評価したところ、4月に標準体型だった児童が翌年1月にやせ体型へ移行した割合は0.6～1.9%、4月に標準体型だった児童が翌年1月に軽度肥満以上の体型へ移行した割合は2.2～3.8%であった(表2)。

表1 4月から翌年1月にかけての形態変化

学年・性別	4月 年齢 歳	1月 年齢 歳	4月 身長 cm	1月 身長 cm	4月 体重 kg	1月 体重 kg	4月 肥満度 %	1月 肥満度 %	身長差 cm	体重差 kg	肥満度 差 %	
小 4 男 児	平均値	9.1	9.8	132.8	136.8	30.3	32.9	1.3	1.4	3.9	2.6	0.2
	標準偏差	0.3	0.4	6.0	6.3	6.4	7.2	13.0	14.0	1.0	1.7	5.2
小 4 女 児	平均値	9.1	9.8	133.1	138.1	29.4	32.5	-1.0	-0.7	5.0	3.1	0.2
	標準偏差	0.3	0.4	6.3	6.9	5.4	6.5	11.8	13.1	1.6	1.9	5.4
小 5 男 児	平均値	10.1	10.7	138.8	143.0	33.9	37.1	0.2	0.6	4.2	3.2	0.4
	標準偏差	0.3	0.5	6.3	6.7	7.8	8.7	14.3	15.0	1.7	2.1	5.5
小 5 女 児	平均値	10.1	10.7	140.4	145.4	34.5	38.3	0.4	1.0	5.0	3.9	0.6
	標準偏差	0.3	0.5	6.8	6.9	6.8	7.7	14.0	14.8	1.4	1.9	4.5

表2 4月の段階で標準体型だった児童の翌年1月における体型分布

学年		1月肥満度判定				合計	
		やせ	標準	軽度肥満	中等度肥満		
小4	男児	度数	2	306	7	1	316
		%	0.6%	96.8%	2.2%	0.3%	100.0%
	女児	度数	4	317	10	0	331
		%	1.2%	95.8%	3.0%	0.0%	100.0%
小5	男児	度数	6	300	11	1	318
		%	1.9%	94.3%	3.5%	0.3%	100.0%
	女児	度数	2	311	7	0	320
		%	0.6%	97.2%	2.2%	0.0%	100.0%

3) 生活習慣チェックシートに対する回答と4月から翌年1月にかけての体重変化量との関連

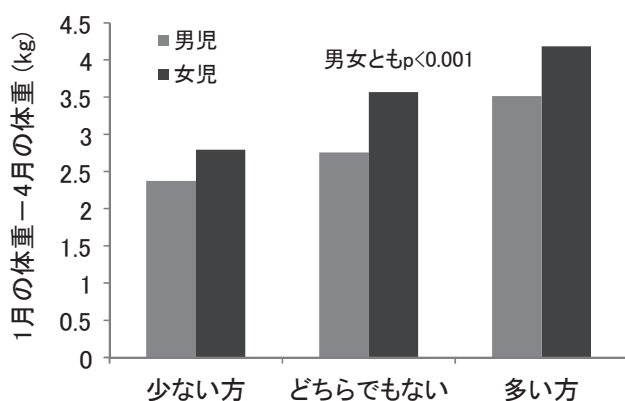
4月から翌年1月にかけての体重変化量（従属変数）が、4月に得られた生活習慣チェックシートの各設問に対する回答（独立変数）とどのように関わるか検討するため、性別に一元配置分散分析を行った（表3）。

a) 食生活・食習慣

夕食にかける時間が短い（15分未満）男児では翌年1月の体重増加量が平均より1kg程度大きかった（ $p=0.069$ ）。咀嚼回数を増やしたり、家族との会話を促進するなどして早食いを防ぐなどの対策が必要と考えられた。

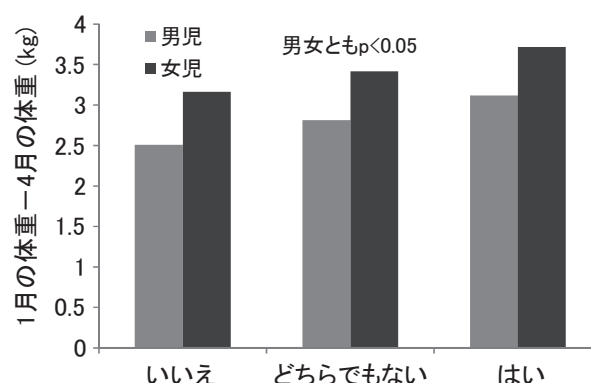
食事の量が普段から多いと答えている児童（男女とも）は翌年1月の体重増加量が平均より700g程度大きかった（ $p<0.001$ ）。性、年齢、身長別の必要エネルギー摂取量などを目安とし、その子どもにとっての必要量を把握することが大切であると考えられた（図2）。

図2 食事の量と体重変化量との関連



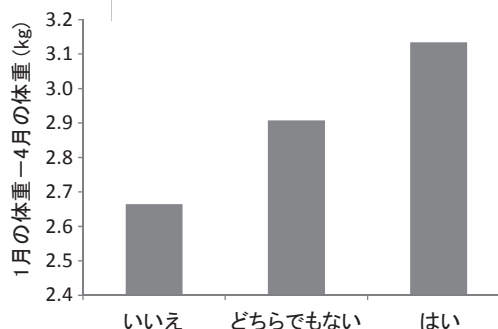
味付けの濃いものや脂っこいもの（外食・ファーストフードを含む）が好きだと答えている児童（男女とも）は翌年1月の体重増加量が大きかった（ $P<0.05$ ）。昨今では全エネルギー摂取量のうちの脂肪摂取率が高まっているので、子どもにおける食育の充実が必要であると考えられた（図3）。

図3 味付けと体重変化量との関連



炭酸飲料やスナック菓子、甘いジュース・菓子などを多く摂取すると答えている男児で翌年1月の体重増加量が大きかった。カロリーが高く、栄養価の少ないジャンクフードの過剰摂取は体重増につながると考えられた（図4）。

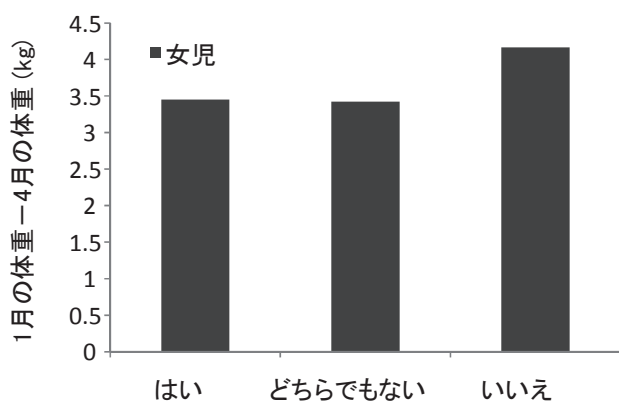
図4 間食と体重変化量との関連



b) 運動習慣・身体活動量

運動やスポーツを行うこと、からだを動かすことが好きでないと答えている女兒で翌年1月の体重増加量が平均に比べ700g程度大きかった(P=0.083)。男児では傾向が認められず、また4月の段階で標準体型だった女兒だけで検討すると傾向は認められないことから、4月の段階で軽度肥満以上だった女兒の影響が強い可能性も考えられた。一般に男児よりも女兒の方が身体不活動と肥満との関わりは強いので特に女兒における身体活動量増大に向けた取り組みが必要であると考えられた(図5)。

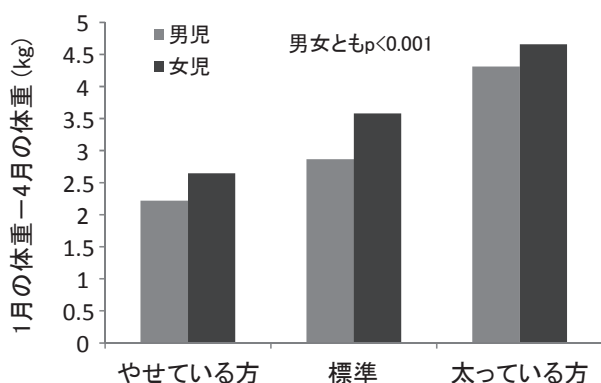
図5 運動の好嫌度と体重変化量



c) 体型認識、ダイエット経験

自分の体型を太っている方と答えた児童は翌年1月の体重増加量が平均より1.3kg程度大きかった(男女ともP<0.001)。4月に標準体型であった児童においてもこの傾向は認められたので、適正なボディイメージの構築を図るとともに、自分の体型を太っていると感じている子どもには細かなケアが必要であると考えられた。

図6 体型認識と体重変化量との関連



やせたいと答えた児童ほど翌年1月の体重増加量が平均より1kg程度大きかった(男女ともP<0.001)。ただし、この関係は4月の段階では標準体型だったものに限ると認められなくなるので、4月の段階で軽度肥満以上の児童の影響が強い可能性も考えられた。

体重を減らす努力(ダイエット)をしたことがあると答えている児童ほど翌年1月の体重増加量が大きかった(男児で平均より1.3kg程度、女兒で900g程度P<0.001)。男児では4月の段階で標準体型だった者に限るとこの関係は認められなくなるので、4月の段階で軽度肥満以上の児童の影響が強い可能性もあるが、女兒では全体、標準体型ともに認められた。よって、特に女兒では体重を減らすような行動を行うと、逆に体重を増やしてしまう可能性があるため、安易なダイエットに走ることをしないよう指導していくことが必要であると考えられた。

4. まとめ

今回の調査から4月の段階で生活習慣チェックシートを行うことにより、翌年1月の段階での体重増加量がある程度予想できることが明らかとなった。食事にかかる時間が短い、食事の量が多い、味付けの濃いものが好き、炭酸飲料やスナック菓子が好き、からだを動かすことが好きでないと4月の段階で答えていた児童は翌年1月の段階で他の生徒より体重の増加量が多かった。また、4月の段階で自分の体型を太っていると思っている、もしくはやせたいと考えている児童では翌年1月の段階での体重増加量が平均値より多かった。これらのことから、4月の段階における生活習慣チェックシートの結果を有効に活用することによって将来における体重の増加量がある程度予想し、肥満や将来の生活習慣病等の予防につなげていくことが可能であると考えられた。

表3 生活習慣チェックシートの各項目と体重変化量との関連

		体重変化量 有意水準 (全体)	体重変化量 有意水準 (標準体型のみ)
1_1 朝ごはんを毎日食べていますか	男児	ns	ns
	女児	ns	ns
1_2 夕食にかける時間は次のどれですか。	男児	0.069	ns
	女児	ns	ns
1_3 食事の量は普段から多いですか、少ないですか。	男児	0.000	0.054
	女児	0.000	ns
1_4 味付けの濃いものや脂っこいもの(外食・ファーストフードを含む)が好きですか。	男児	0.028	ns
	女児	0.038	ns
1_5 炭酸飲料やスナック菓子、甘いジュース・お菓子などを多く飲んだり、食べたりしますか。	男児	0.076	0.061
	女児	ns	ns
2_1 運動やスポーツを行うこと、からだを動かすことは好きですか。	男児	ns	ns
	女児	0.083	ns
2_2 学校が終わってから運動をしていますか。	男児	ns	ns
	女児	ns	ns
2_3 テレビを見たり、ゲームをする時間は次のどれですか。	男児	ns	ns
	女児	ns	ns
3_3 いやなことやストレスを感じることは多いですか	男児	ns	ns
	女児	ns	ns
4_1 体型は次のうちどれですか。(標準、やせている方、太っている方)	男児	0.000	0.033
	女児	0.000	0.006
4_2 体型をどのようにしたいですか。	男児	0.000	ns
	女児	0.000	ns
4_3 今までにやせたいと思って体重を減らす努力(ダイエット)をしたことがありますか。	男児	0.000	ns
	女児	0.001	0.016

資料1 生活習慣チェックシート設問・回答

<1. お子様の食生活・食習慣>

①朝ごはんを毎日食べていますか。	1.はい	2.時々食べない	3.いいえ
②夕食にかける時間は次のどれですか。	1. 15分～30分	2. 30分以上	3. 15分未満
③食事の量は普段から多いですか、少ないですか。	1.どちらでもない	2.少ない方	3.多い方
④味付けの濃いものや脂っこいもの(外食・ファーストフードを含む)が好きですか。	1.いいえ	2.どちらでもない	3.はい
⑤炭酸飲料やスナック菓子、甘いジュース・お菓子などを多く飲んだり、食べたりしますか。	1.いいえ	2.どちらでもない	3.はい

<2. お子様の運動習慣・身体活動量>

①運動やスポーツを行うこと、からだを動かすことは好きですか。	1.はい	2.どちらでもない	3.いいえ
②学校が終わってから運動をしていますか(外遊び、スポーツ少年団など)。	1.はい	2.どちらでもない	3.いいえ
③テレビを見たり、ゲームをする時間(携帯、インターネットを含む)は次のどれですか。	1. 2時間未満	2. 2時間～3時間	3. 3時間以上

<3. お子様の睡眠・休養・ストレス>

①夜はだいたい何時に寝ますか。	時	分ぐらい	
②朝はだいたい何時に起きますか。	時	分ぐらい	
③いやなことやストレスを感じることは多いですか。	1.いいえ	2.どちらでもない	3.はい

<4. お子様の体型認識、ダイエット経験>

①体型は次のうちどれですか。	1.標準	2.やせている方	3.太っている方
②体型をどのようにしたいですか。	1.今のままがよい	2.太りたい	3.やせたい
③今までにやせたいと思って体重を減らす努力(ダイエット)をしたことがありますか。	1.いいえ	2.どちらでもない	3.はい
④最近急に太ったり、やせたりしましたか。	1.いいえ	2.どちらでもない	3.はい

<5. 保護者のお子様への対応状況>

①お子様に対し、食の面で健康に過ごすよう働きかけていますか。	1.はい	2.どちらでもない	3.いいえ
②お子様に対し、運動の面で健康に過ごすよう働きかけていますか。	1.はい	2.どちらでもない	3.いいえ
③お子様に対し、こころの面で健康に過ごすよう働きかけていますか。	1.はい	2.どちらでもない	3.いいえ