

中学生における体力と生活習慣・栄養摂取状況の関係性
Relationship between lifestyle ,nutritional intakes
, and physical fitness in junior high school students

1K08A060-2
担当教諭 主査 樋口 満 先生

尾山 静
副査 河野 寛 先生

目的

近年、子どもの体力低下は社会問題として多く取り上げられている。子どもの体力は、生活習慣が深く関係していると多くの先行研究で報告されている。小学校1~4年生を対象とした先行研究によると、低体力者で朝食摂取状況の改善が体力の向上に影響を及ぼすこと、朝食摂取状況と運動・スポーツの実施状況が関係しているものは、その後の体力の向上が高いと報告されている。子どもを対象として、体力と生活習慣の関係性を調査した先行研究は多く存在するが、体力と生活習慣、特に栄養摂取状況について詳細に調査した研究が少ない。

そこで本研究では、身体面・精神面ともに成長期を迎え、個人間で生活習慣がばらつきが出ると思われる中学生を対象に、体力・生活習慣・栄養摂取状況における男女差を踏まえた上で、体力と生活習慣・栄養摂取状況の関係性を明らかにすることを目的とした。

方法

対象：埼玉県所沢市M中学校1年生134名（男子68名、女子66名）

本研究では、身体測定、体力測定、生活習慣調査、食事調査の4つの調査を実施した。身体測定と体力調査は今年春に中学校で行われた発育測定・新体力テストの結果に基づき、学校からデータ提供を受けた。生活習慣調査は7月、食事調査は9~10月に、それぞれ学校内で行った。

生活習慣調査：財団法人日本保健学会の「児童生徒の健康状態サーベランス調査」のライフスタイルに関するアンケートをもとに作成した質問紙を用いて、1週間あたりの運動時間と、1日あたりの読書・音楽鑑賞をした時間、TV・ビデオゲームをした時間、インターネット・携帯メールをした時間、テレビ・ビデオ・DVDをみた時間を調査した。また、それらを合計として、余暇時間の合計時間を算出した。

食事調査：簡易型自記式食事歴法質問表（BDHQ15y：briefadministered diet history questionnaire）を用いて栄養摂取状況を調査した。本研究では、栄養摂取状況を総合的に評価するために、日本人の食事摂取基準（2010）で推定平均必要量が定められている14種類の栄養素に基づき、推定平均必要量を満たしている場合は「1」、満たしていないものは「0」として得点化し、その合計点をDRI-score（栄養得点）とした。

群分け：新体力テストの総合判定をもとに、生徒を男女ごとに体力が高い群（A・B群）と体力の低い群（C・D・E群）に分類した。

結果

体力の高い群と体力の低い群を比較した結果、表1に示したように、男子では、体力の高い群が体力の低い群に比べて、栄養得点が有意に低いことが明らかとなった（ $P<0.05$ ）。また、運動時間においても、男女ともに体力の高い群が体力の低い群に比べて、運動時間が長い傾向にあった。栄養得点において、男子では、体力の高い群が体力の低い群に比べて、栄養得点が有意に低いことが明らかとなった（ $P<0.05$ ）。

考察

体力と運動時間の関係においても、表1に示したように、男子では、体力の高い群が体力の低い群に比べて、栄養得点が有意に低いことが明らかとなった（ $P<0.05$ ）。文部科学省の平成22年度全国体力・運動能力・生活習慣等調査によると、中学生（1~3年生）の朝食摂取の習慣等から、体力の高い群が体力の低い群に比べて栄養摂取状況が高い可能性があると報告されている。しかしながら本研究ではその結果とは異なる結果が得られた。本研究の対象には、運動部活動のほかにクラブチームで放課後や休日の長い時間運動をしている生徒が複数含まれていた。食習慣をみると、体力の高い群が体力の低い群に比べて「夕食を一人でとることがあ

る」と回答した生徒の割合が多かった（図2、3）。これは、体力の高い群の生徒の帰宅時間が放課後の運動活動で遅く、一人で食べることが多いのではないかと考えられる。また、表2に示したように、有意差は認められないものの、男子では体力の高い群で平日の起床時刻が遅く、また睡眠時間が長かったさらに、図1に示したように、男子では、体力の高い群と体力の低い群において、朝食摂取の習慣で、差がみられなかった。それに対して女子では「ふだん朝食を食べますか」という質問に対し、「ほとんど食べない」「毎日食べない」とA・B群では2名回答したが、C・D・E群ではひとりもなかった（図2）。これらのことから考えると、体力が高い群（A・B群）の中で、身体活動量が多いことで、帰宅後遅く夕食を摂らずに寝てしまう生徒がいるのではないかと考えられる。また、朝食摂取に関しても前日の疲労感があり、朝食をとることよりも寝る時間を大切にしたいと感じることが少なからずあるとすれば、栄養得点の低い生徒の体力が高い可能性もあるのではないかと考えられる。

表1 体力群別の栄養得点

	A・B群		D・C・E群		P値
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	
全体	9.8	2.4	10.3	2.4	0.013
男子	9.8	11.3	11.3	2.3	0.032
女子	9.8	2.2	9.9	2.5	0.870

表2 男子体力評価群別の比較

生活習慣に関する項目	A・B		C・D・E		P値
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	
運動時間(分/週)	1589	419	1189	438	0.948
読書・音楽鑑賞をした時間(分/日)	39.1	37.1	42.4	58.4	0.002
PCゲーム・テレビゲームをした時間(分/日)	60.2	133.5	46.0	65.2	0.832
インターネット・携帯メールをした時間(分/日)	58.4	88.1	32.0	58.1	0.563
テレビ・ビデオ・DVDを見た時間(分/日)	168.8	129.6	116.8	88.9	0.166
余暇時間の合計(分/日)	326.4	388.2	237.1	270.6	0.073
平日の起床時間	6:22	0:30	6:01	1:02	0.218
平日の就寝時間	22:30	0:58	22:17	0:45	0.399
休日の起床時間	7:17	1:54	7:08	1:45	0.213
休日の就寝時間	22:20	1:10	22:45	1:00	0.187
睡眠時間(分)	495.6	104.3	437.4	104.3	0.781

表3 女子体力評価群別の比較

生活習慣に関する項目	A・B		C・D・E		P値
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	
運動時間(分/週)	945	396	738	468	0.062
読書・音楽鑑賞をした時間(分/日)	37.8	38.0	49.8	50.3	0.280
PCゲーム・テレビゲームをした時間(分/日)	7.8	12.0	28.0	49.8	0.013
インターネット・携帯メールをした時間(分/日)	48.5	72.5	45.7	68.7	0.879
テレビ・ビデオ・DVDを見た時間(分/日)	127.1	99.4	140.9	102.1	0.597
余暇時間の合計(分/日)	221.1	221.8	264.3	271.0	1.769
平日の起床時間	5:55	0:38	6:08	0:48	0.188
平日の就寝時間	22:32	0:46	21:43	4:55	0.291
休日の起床時間	7:10	1:42	7:33	1:26	0.362
休日の就寝時間	22:52	0:51	20:55	7:00	0.082
睡眠時間(分)	423.3	103.2	422.4	109.1	0.975



