

中学生の自覚症状と生活習慣に関する研究

ヨコヤマ ヒロミチ ミヤザキ ミチノリ ミスタ カツヨシ
 横山 公通* 宮崎 康文^{2*} 水田 嘉美^{2*}
 マツキ ヒデアキ オカザキ イサオ
 松木 秀明^{3*} 岡崎 勲^{4*}

目的 近年、社会環境やライフスタイルの多様化に伴い、中学生の間で疲労感や不定愁訴など、自覚症状についての訴えが増加しつつあることが問題視されてきている。本研究では、愁訴と生活様式、特に睡眠不足や不適切な食習慣の関連を解明し、生活指導に活用することを目的に検討を行った。

対象および方法 対象者は神奈川県内の13市、3町の中から29校の公立中学校を無作為抽出し、各校、各学年のうち1クラスの男女とした。方法はCMI簡略版の質問項目を含む100項目の設問からなる質問票を用い、自己記入法により実施した。

結果 CMIの身体的症候評価で「異常」、精神的症候評価で「要検診」と評価された者は、男女共に、高学年になるにしたがって増加傾向を示した。「異常」群や「要検診」群では、生活リズムの規則性に関する質問で、生活リズムが「いつも不規則」と回答した者が多く存在した。生活リズムの規則性と関連が見出された生活習慣は、(1)就寝時刻、(2)睡眠時間、(3)食生活評価であった。生活リズムが「いつも不規則」な者は、就寝時刻が遅く、睡眠時間が短く、食生活評価が悪い者が多く存在した。数量化理論による解析の結果、生活リズムの規則性に最も関連するのは、就寝時刻であることが明らかとなった。また、食生活では、90%以上の者が、食事の際に、食品の組み合わせに対する配慮をしないと回答していた。

結論 生活リズムの不規則な中学生に対して、十分な睡眠時間を確保するための生活指導に加えて、適切な食教育を行う必要があると考えた。

Key words : 自覚症状, 生活習慣, 中学生

I 緒言

近年、社会環境やライフスタイルの多様化に伴い、中学生の間で疲労感や不定愁訴など、自覚症状についての訴えが増加しつつあることが問題視されてきている^{1~5)}。これらの自覚症状は直ちに重大な健康障害につながるとは言いがたいが、愁訴と生活様式の関連を解明し、思春期から青年期に適切な生活習慣を身につけるように指導することは、生徒が自己の健康を保つ上で重要な事柄と考えられる。とくに、中学生においては睡眠不足や睡眠障害、朝食欠食などの生活習慣の乱れが生

活リズムを不規則とし、不定愁訴につながるものが報告されている^{6,7)}。従来も児童・生徒の自覚症状と生活習慣との関連を検討した報告はなされてきているが、多くの場合、単一中学校の生徒を対象として調査が実施されており、複数校や県下全域にわたる報告は少ない。そこで、本研究では、神奈川県を構成する19市18町のうち、13市、3町のなかから公立中学校1校以上を無作為抽出し、市立中学26校、町立中学3校の計29校の生徒を対象に、生徒の自覚症状に及ぼす生活習慣要因を解明し、生活指導に活用することを目的として質問票による調査を実施した。

II 調査対象および方法

対象者は神奈川県内の13市、3町の中から29校の公立中学校を無作為抽出し、各校、各学年のうち1クラスの男女とした。男子は1年生474人、2

* 神奈川県立保健福祉大学

^{2*} 東海大学体育学部

^{3*} 東海大学健康科学部

^{4*} 国際医療福祉大学

連絡先：〒238-8522 神奈川県横須賀市平成町1-10-1 神奈川県立保健福祉大学 横山公通

年425人, 3年408人の計1,307人, 女子は1年424人, 2年365人, 3年373人の計1,162人, 総計2,469人である。調査は2001年10月に実施した。調査にあたっては, 各学校長の同意を得て, 養護教員が保健体育の授業時に調査の主旨を十分に説明し, 調査に参加しなくても, 成績評価に不利益が生じないこと, また拒否する意思のある生徒は提出しなくてよいことを伝えた。なお, 回収率は100%であった。

方法は100項目の設問から成る質問票を用いて, 自己記入法により実施した。設問項目のうち50項目は, 患者の精神面と肉体面の両面にわたる自覚症状を調査する目的で考案され, 実施臨床での問診補助として, 精神的問題点が関与する程度を知る一助としてスクリーニングに広く使用されているCMI (Cornel Medical Index) 簡略版の質問項目とした⁸⁾。健康状態の判定は, CMIの身体的判定および精神的判定基準に基づいて行った。すなわち, 身体的判定には, 該当する質問計35項目のうち「はい」が10項目以上の場合を「異常」, 8~9項目「不健康の疑い」, 7項目以下を「正常」と評価し, 精神的症候の評価では, 該当する質問計30項目のうち「はい」の数が0~3を「人間的抑圧」, 4~7を「普通」, 8~11を「神経症」, 12以上を「精神科要検診」とした。なお, 「人間的抑圧」とは人間性を抑圧しカリカリしている状態を示すとされている。

残りの50項目の質問内容は, (1)生活状況に関する項目として①生活リズムの規則性, ②学校でのクラブ参加状況, ③授業内容の理解度, ④友人の有無, ⑤家庭での勉強時間, ⑥塾への参加, ⑦テレビやファミコンに費やす時間。(2)睡眠に関する項目として①就寝時間, ②睡眠時間。(3)食生活についてである。食生活に関する質問は, 成人一般向食生活調査票 (厚生省栄養課編)⁹⁾を採用し, 回答のうち「はい」を1点, 「いいえ」を0点として, 食事評価に用いた。内容は付表の通りである。

解析にあたっては, 性差, 学年差を考慮して対象者を性別学年別に分類した。なお, 解析には, 統計解析用ソフト HALWIN を用いた¹⁰⁾。解析方法は, 独立性の検定には χ^2 -検定, 平均値の差の検定にはt検定を行った。また多変量解析は数量化Ⅱ類による解析を行った。

III 結 果

1. CMI 身体的および精神的症候評価

CMI 身体的および精神的症候評価の比較を表1に示した。CMI 身体的症候評価では, 男女ともに高学年になるにしたがって「異常」と評価された者が増加し, 1年生と3年生間で統計学的有意差 ($P < 0.01$) が認められた。しかし, 1-2年生間, 2-3年生間においては有意差はみられなかった。精神的症候評価も身体的症候評価と同様に, 学年が増すことで, 精神科要検診と評価される者の増加傾向が観察され, 1年生と3年生の比較では「人間的抑圧」, 「普通」, 「神経症」, 「要検診」の人数分布に有意差 ($P < 0.01$) が認められた。一方, 各学年の身体的症候評価と精神的症候評価における男女間の人数分布には相違が認められた。すなわち, 身体的症候評価では, 女子は男子に比べ「異常」と評価された者の割合が多く, 精神的症候評価では, 男子に比べ女子は「人間的抑圧」と評価された者の割合が少なく, 「神経症」, 「要検診」と評価された者の割合が多かった。

2. CMI 身体的・精神的症候評価と生活リズムの規則性

CMI 身体的・精神的症候評価と質問項目との関連についてクロス集計を行った結果, 有意差がみられた項目は, 生活リズムの規則性のみであった。CMI 身体的・精神的症候評価別生活リズムの規則性を表2に示した。CMI 身体的症候評価では, 男女共に, 全ての学年で, 生活リズムが規則正しい群と不規則群の「正常」, 「不健康の疑い」, 「異常」の人数分布に統計学的な相違が認められた ($P < 0.05$ または $P < 0.01$)。

一方, CMI 精神的症候評価においても身体的症候評価と生活リズムの規則性で観察された内容と同様の傾向がみ出された。

3. 生活リズムの規則性に及ぼす生活様式

生活リズムの規則性と学校でのクラブ参加状況, 授業内容の理解度, 友人の有無, 家庭での勉強時間, 塾への参加, テレビやファミコンに費やす時間, 就寝時間, 睡眠時間, 食生活の評価について検討した結果, 統計的有意差が見いだされた質問項目は, (1)就寝時刻, (2)睡眠時間, (3)食生活評価のみであった。

1年生では, 男女共に12時以降に就寝すると回

表1 身体的・精神的症候評価の比較

性別	男			女			子		
	子			女			子		
	1年	2年	3年	1年	2年	3年	1:2年	2:3年	1:3年
学	人数 (%)	ns	ns	ns					
	人数 (%)	**	**	**					
身	368 (77.6)	305 (71.8)	272 (66.6)	279 (65.8)	202 (55.3)	193 (51.7)	**	ns	**
	32 (6.8)	46 (10.8)	46 (11.3)	40 (9.4)	55 (15.1)	53 (14.2)	**	ns	**
不健康の疑い	74 (15.6)	74 (17.4)	90 (22.1)	105 (24.8)	108 (29.6)	127 (34.0)	**	ns	**
	474 (100.0)	425 (100.0)	408 (100.0)	424 (100.0)	365 (100.0)	373 (100.0)	**	ns	**
精神	202 (42.6)	201 (47.3)	150 (36.7)	130 (30.7)	108 (29.6)	80 (21.4)	**	ns	**
	172 (36.3)	130 (30.6)	135 (33.1)	160 (37.7)	133 (36.4)	139 (37.3)	**	ns	**
精神	67 (14.1)	62 (14.6)	75 (18.4)	80 (18.9)	67 (18.4)	83 (22.3)	**	ns	**
	33 (7.0)	32 (7.5)	48 (11.8)	54 (12.7)	57 (15.6)	71 (19.0)	**	ns	**
精神	474 (100.0)	425 (100.0)	408 (100.0)	424 (100.0)	365 (100.0)	373 (100.0)	**	ns	**
	202 (42.6)	201 (47.3)	150 (36.7)	130 (30.7)	108 (29.6)	80 (21.4)	**	ns	**
精神	172 (36.3)	130 (30.6)	135 (33.1)	160 (37.7)	133 (36.4)	139 (37.3)	**	ns	**
	67 (14.1)	62 (14.6)	75 (18.4)	80 (18.9)	67 (18.4)	83 (22.3)	**	ns	**
精神	33 (7.0)	32 (7.5)	48 (11.8)	54 (12.7)	57 (15.6)	71 (19.0)	**	ns	**
	474 (100.0)	425 (100.0)	408 (100.0)	424 (100.0)	365 (100.0)	373 (100.0)	**	ns	**

χ²検定 ** : P<0.01 ns : 有意差なし

答した者は全体の約20%であったが、2年生になると約40%、3年生では約60%が12時以降に就寝するようになる。すなわち、学年が増すにしたがって夜型の生活様式が生徒の間で行われるようになることが明らかとなった。

生活リズムの規則性別就寝時刻は表3の通りであった。生活リズムが規則正しいと回答した群のなかで12時以降に就寝する者と生活リズムがいつも不規則と回答した群の12時以降就寝者を比較すると、男女共に、全ての学年で、「生活リズムのいつも不規則」群は「生活リズムの規則正しい」群に比べて12時以降就寝者が有意に多く存在した (P<0.01)。

4. 生活リズムの規則性と睡眠時間

生活リズムの規則性別睡眠時間を表4に示した。生活リズムの「規則正しい」群と「いつも不規則」群の睡眠時間を7~9時間、5~6時間の2群に分類し、クロス集計を行った。その結果、男女共にすべての学年において、生活リズムの「いつも不規則」群では睡眠時間5~6時間の者が「規則正しい」群に比べ明らかに多く存在した (P<0.01)。すなわち、生活リズムの規則性と睡眠時間の関係は、生活リズムと就寝時間でみい出された傾向を反映するものであった。

5. 生活リズムの規則性と食生活評価

生活リズムの「規則正しい」、「いつも不規則」群における食生活評価「はい」の得点 (付表) についてt検定を行った結果は表5の通りであった。生活リズムの「いつも不規則」群は「規則正しい」群に比べ男子の1~3年生、女子の1年生および3年生では有意に低い得点であった (P<0.01)。そこで、食生活の具体的な問題点を解明することを目的に、生活リズムの「いつも不規則」群のなかで食生活評価点が5点未満の者に関する回答内容を観察した。その結果、生活リズムの「いつも不規則」群で食生活評価点5未満の者の回答で「いいえ」の答えが男女共に90%以上を占めた質問項目は、「3. 食事のときは食品の組み合わせを考えて食べていますか」、「9. こんぶ、わかめ、のりなどの海藻類を毎日食べるようにしていますか」であった。なお、女子では観察されなかったが、男子では「5. 果物を毎日食べていますか」の質問で92.7%が「いいえ」と回答した。

表2 身体的・精神的症候評価と生活リズム

性 別	男 子					女 子					
	生 活 リ ズ ム					生 活 リ ズ ム					
学年	身体的症候評価	規則正しい人数	(%)	いつも不規則人数	(%)	検定結果	規則正しい人数	(%)	いつも不規則人数	(%)	検定結果
1年生	正 常	323	(79.8)	44	(65.7)	*	246	(70.1)	32	(44.4)	**
	不健康の疑い	24	(5.9)	8	(11.9)		31	(8.8)	9	(12.5)	
	異 常	58	(14.3)	15	(22.4)		74	(21.1)	31	(43.1)	
	合 計	405	(100.0)	67	(100.0)		351	(100.0)	72	(100.0)	
2年生	正 常	264	(76.7)	40	(50.6)	**	179	(60.5)	23	(33.8)	**
	不健康の疑い	36	(10.5)	9	(11.4)		43	(14.5)	12	(17.7)	
	異 常	44	(12.8)	30	(38.0)		74	(25.0)	33	(48.5)	
	合 計	344	(100.0)	79	(100.0)		296	(100.0)	68	(100.0)	
3年生	正 常	224	(72.0)	48	(49.5)	**	167	(58.4)	26	(29.9)	**
	不健康の疑い	37	(11.9)	9	(9.3)		39	(13.6)	14	(16.1)	
	異 常	50	(16.1)	40	(41.2)		80	(28.0)	47	(54.0)	
	合 計	311	(100.0)	97	(100.0)		286	(100.0)	87	(100.0)	
1年生	精神的症候評価										
	人間的抑圧	183	(45.2)	18	(26.9)	**	117	(33.3)	13	(18.1)	**
	普 通	145	(35.8)	27	(40.3)		141	(40.2)	18	(25.0)	
	神 経 症	54	(13.3)	12	(17.9)		63	(17.9)	17	(23.6)	
	要 検 診	23	(5.7)	10	(14.9)		30	(8.6)	24	(33.3)	
合 計	405	(100.0)	67	(100.0)		351	(100.0)	72	(100.0)		
2年生	人間的抑圧	173	(50.2)	28	(35.4)	**	98	(33.1)	10	(14.7)	**
	普 通	110	(32.0)	19	(24.1)		112	(37.9)	21	(30.9)	
	神 経 症	46	(13.4)	15	(19.0)		51	(17.2)	15	(22.1)	
	要 検 診	15	(4.4)	17	(21.5)		35	(11.8)	22	(32.3)	
	合 計	344	(100.0)	79	(100.0)		296	(100.0)	68	(100.0)	
3年生	人間的抑圧	132	(42.4)	18	(18.6)	**	71	(24.8)	9	(10.3)	**
	普 通	105	(33.8)	30	(30.9)		109	(38.1)	30	(34.5)	
	神 経 症	50	(16.1)	25	(25.8)		66	(23.1)	17	(19.6)	
	要 検 診	24	(7.7)	24	(24.7)		40	(14.0)	31	(35.6)	
	合 計	311	(100.0)	97	(100.0)		286	(100.0)	87	(100.0)	

χ^2 検定 * : $P < 0.05$ ** : $P < 0.01$

表3 生活リズムの規則性と就寝時刻

性 別	男 子					女 子					
	生 活 リ ズ ム					生 活 リ ズ ム					
学年	就寝時刻	規則正しい人数	(%)	いつも不規則人数	(%)	検定結果	規則正しい人数	(%)	いつも不規則人数	(%)	検定結果
1年生	9時~11時台	324	(80.4)	34	(50.7)	**	276	(79.5)	39	(54.2)	**
	12時以降	79	(19.6)	33	(49.3)		71	(20.5)	33	(45.8)	
	合 計	403	(100.0)	67	(100.0)		347	(100.0)	72	(100.0)	
2年生	9時~11時台	231	(67.9)	26	(34.7)	**	195	(66.3)	20	(29.4)	**
	12時以降	109	(32.1)	49	(65.3)		99	(33.7)	48	(70.6)	
	合 計	340	(100.0)	75	(100.0)		294	(100.0)	68	(100.0)	
3年生	9時~11時台	153	(49.7)	22	(23.2)	**	113	(86.9)	21	(24.1)	**
	12時以降	155	(50.3)	73	(76.8)		17	(13.1)	66	(75.9)	
	合 計	308	(100.0)	95	(100.0)		130	(100.0)	87	(100.0)	

χ^2 検定 ** : $P < 0.01$

表4 生活リズムの規則性と睡眠時間

性別	学年	睡眠時間	男 子				女 子				
			生活リズム		生活リズム		生活リズム		生活リズム		
			規則正しい人数 (%)	いつも不規則人数 (%)	検定結果	規則正しい人数 (%)	いつも不規則人数 (%)	検定結果			
1年生	7-9時間	324	(80.4)	38	(56.7)	**	284	(82.1)	41	(56.9)	**
	5-6時間	79	(19.6)	29	(43.3)		62	(17.9)	31	(43.1)	
	合計	403	(100.0)	67	(100.0)		346	(100.0)	72	(100.0)	
2年生	7-9時間	263	(76.5)	40	(52.6)	**	204	(68.9)	23	(33.8)	**
	5-6時間	81	(23.5)	36	(47.4)		92	(31.1)	45	(66.2)	
	合計	344	(100.0)	76	(100.0)		296	(100.0)	68	(100.0)	
3年生	7-9時間	222	(72.1)	43	(44.8)	**	169	(59.3)	35	(40.2)	**
	5-6時間	86	(27.9)	53	(55.2)		116	(40.7)	52	(59.8)	
	合計	308	(100.0)	96	(100.0)		285	(100.0)	87	(100.0)	

χ^2 検定 ** : $P < 0.01$

付表 食事評価の質問項目

1. 朝食は毎日きちんと食べていますか	1.はい	2.いいえ
2. 食事はいつも腹八分目に食べていますか	1.はい	2.いいえ
3. 食事をするときには食品の組み合わせを考えて食べていますか	1.はい	2.いいえ
4. にんじん、ほうれん草など緑黄色野菜を毎日食べますか	1.はい	2.いいえ
5. 果物(くだもの)を毎日食べていますか	1.はい	2.いいえ
6. 野菜類はほとんど毎日たべていますか	1.はい	2.いいえ
7. 一日に2回くらいは、肉、魚、卵、大豆製品のいずれかを食べるようにしていますか	1.はい	2.いいえ
8. 牛乳は毎日飲んでますか	1.はい	2.いいえ
9. こんぶ、わかめ、のりなどの海藻類を毎日食べるようにしていますか	1.はい	2.いいえ
10. 油を使った料理を一日に一回は食べますか	1.はい	2.いいえ

6. 生活リズムの規則性に関する数量化Ⅱ類による解析

生活リズムの規則性と生活要因の関連を検討するために数量化Ⅱ類による解析を行った(表6)。基準変数は生活リズムの「規則正しい」群と「いつも不規則」群の2群に分類した。説明変数として(1)性別、(2)学年、(3)就寝時刻、(4)睡眠時間、(5)食生活評価を用いた。なお、(3)就寝時刻は9~11時台、12時以降に分類し、(4)睡眠時間は5~6時間と7~9時間、(5)食生活評価は付表の項目の「はい」を1点、「いいえ」を0点として集計し、5~10点を「普通・良い」群、5点未満を「悪い」群に2分類した。説明変数に(3)就寝時刻、(4)睡眠

表5 生活リズムの規則性と食生活評価点

性別	学年	生活リズム	男 子		女 子	
			人数	Mean ± S.D.	人数	Mean ± S.D.
1年生	規則正しい	405	6.06** ± 2.28	351	6.23** ± 2.01	
	いつも不規則	67	5.12 ± 2.16	72	5.53 ± 2.26	
2年生	規則正しい	344	5.93** ± 2.33	296	5.94 ± 2.03	
	いつも不規則	79	4.35 ± 2.40	68	5.46 ± 2.01	
3年生	規則正しい	311	5.82** ± 2.40	266	6.07** ± 2.15	
	いつも不規則	97	4.70 ± 2.57	87	4.90 ± 2.17	

t 検定 Mean ± S.D. (平均値 ± 標準偏差)

* : $P < 0.05$ ** : $P < 0.01$

表6 生活リズムの規則性に関連する要因(数量化Ⅱ類)

要 因	カテゴリー	度数	カテゴリースコア	レンジ	偏相関係数
性別	男子	1,284	0.020	0.050	0.0080
	女子	1,148	-0.027		
学 年	1年生	885	-0.022	0.114	0.0154
	2年生	776	0.069		
	3年生	771	-0.045		
就寝時間	9-11時台	1,450	0.462	1.146	0.1606
	12時以降	982	-0.683		
睡眠時間	5-6時間	754	-0.727	1.053	0.1398
	7-9時間	1,678	0.327		
食生活評価	普通・良い	1,745	0.244	0.863	0.1225
	悪い	687	-0.620		
規則正しい (判別関数)			0.147		
いつも不規則 (判別関数)			-0.628		
正準相関係数			0.304		
判別率			72.0%		

時間、(5)食生活評価を用いた理由は、解析の結果、質問項目の中で生活リズムに影響をおよぼす因子として有意差が観察されたことによる。また学年(年齢)と性差は生活リズムへの影響がある可能性を配慮した。数量化Ⅱ類による解析の結果、正準相関係数は0.304を示し、就寝時間のレンジは1.146であり、カテゴリースコアは9~11時台0.462, 12時以降-0.683, 睡眠時間のレンジは1.053, カテゴリースコア5~6時間-0.727, 7~9時間0.323, 食生活評価でのレンジは0.863, カテゴリースコアで「普通・良い」は0.244, 「悪い」は-0.620であり、性別、学年については生活リズムの判別には大きく寄与していなかった。なお判別の中率は72.0%であった。

IV 考 察

1. 加齢に伴う愁訴の増加傾向について

近年の急速な社会環境の変化は、生徒の健康状態に強く影響を及ぼしていると考えられている。とくに、思春期前半の中学生時期は、心身が急激に発達する身体的・精神的な変動期であり、複合されたストレスによって、さまざまな不定愁訴症状を示すといわれている^{11~14)}。本研究では、学年が増すことで男女共にCMI健康調査票の身体的症候評価で「異常」と評価された者、また精神的症候評価で「要検診」と評価された者が増大する傾向が観察された。池田¹⁵⁾らは中学1年時と3年時の疲労自覚症状を比較し、男女共に疲労自覚症状が3年時で増加し、その差は有意であったと報告している。また、内田¹⁶⁾らによる児童期と中学3年時での不定愁訴を比較した報告でも、児童期に比べて中学3年時では明らかに愁訴数が増加するとしている。著者らの成績でも、中学1年生に比べ3年生ではCMIの身体的症候および精神的症候評価で問題があると評価される者が有意($P<0.01$)に増大することから、学年が上がるにしたがって、生徒の生活様式に好ましくない変化が生じている可能性が示唆された。

2. CMI評価と生活リズムの規則性

一日の生活の中で就寝時刻や睡眠時間、食事時間など生活リズムに影響する生活習慣を定期的に維持することは、良好な身体状況を保つために必須の要素であるといわれている。本調査の成績では、CMI身体的症候評価で「異常」と評価され

た者や精神的症候評価で「要検診」と評価された者では、身体的症候「正常」、精神的症候「普通」と評価された者に比べ、いずれの学年、性別でも生活リズムがいつも不規則と回答した者の割合が高い値を示した。すなわち、この年代の生徒にとって生活リズムの規則性が健康と深く関わっていることが示唆された。

3. 生活リズムの規則性に及ぼす生活習慣の影響因子

生活リズムの規則性と関連が見出された生活習慣は、(1)就寝時刻、(2)睡眠時間、(3)食生活評価であった。

就寝時刻は男女とも学年が高まるにしたがって、明らかに遅くなる傾向を示した。3年生では12時以降の就寝者は、男子で56.6%, 女子で63.8%といずれも半数以上が12時以降に就寝していた。これらを、生活リズムの規則性別に観察すると、12時以降に就寝する生徒は、1年、2年、3年生のどの学年でも、生活リズムが「規則正しい」と回答したものに比べて、生活リズムの「いつも不規則」群が、男女共に有意($P<0.01$)に多く、3年生では男子の76.8%, 女子では75.9%が12時以降に就寝していた。また生活リズムの「いつも不規則」群では、睡眠時間が5~6時間の者が多く存在した。さらに、食生活評価においても、生活リズムの「いつも不規則」群は食生活評価が低い値を示した。これら結果を総合すると、就寝時刻の遅い、夜型の生活様式と好ましくない食生活が生徒の生活リズムを不規則なものにし、このことがCMIの評価に反映されていると想定された。健康維持のためには生活リズムの固定化が必要であること、また自覚症状に就寝時刻や睡眠時間が強く影響することは中学生、高校生を対象とした研究によって報告されている^{17~19)}。数量化理論を用い、生活リズムを基準変数として、性別、学年、就寝時刻、睡眠時間、食生活評価の5因子を説明変数として行った今回の解析結果からも、就寝時刻の影響が大きいことは明らかであり、生徒の健康を左右する重要な因子のひとつと思われる。

4. 食生活の問題点

生活リズムの「規則正しい」群と「いつも不規則」群の食生活評価を比較した結果では、中学2年生の女子を除いて、「いつも不規則」群に評価

が低い者が有意に多く存在した ($P<0.01$)。従来の報告¹⁵⁾からも、生徒の健康因子のひとつとして食生活が重要であると考えられる。そこで、生徒の食生活における問題点をより明確に把握することを目的に、生活リズムが「いつも不規則」で食生活評点の低い生徒が、食生活評価に用いた設問のなかで、どの設問に対して「いいえ」と回答しているのかを観察した。設問のうち男女ともに90%以上の者が「いいえ」と回答した内容は、「食事をするとき食品の組み合わせを考えていますか」と「こんぶ、わかめ、のりなどの海藻類を毎日食べるようにしていますか」であった。ミネラルや食物繊維の供給源として、用いられてきた海藻類の摂取量が若年者で減少しつつあることは国民栄養調査でも報告されており、日常の摂取食品の中に海藻類をうまく取り入れられるような食事指導が必要だと考えた。一方、「食事をするとき食品の組み合わせを考えていますか」の設問は、日常の食事や栄養摂取のあり方の根源に関わる事柄であり、生徒が、自己の健康管理の要素として健康と栄養の重要性をどの程度認識しているかを把握する内容である。この設問に対する「いいえ」の解答が90%以上を占めたことは憂慮すべき結果であった。以上のことから、生徒の生活リズムの規則性を維持させるには、睡眠時間に関する指導や食生活への意識を高めさせることが、改善策のひとつとなり得る可能性が考えられた。

V 結 論

社会環境やライフスタイルの多様化に伴い、中学生の間で疲労感や不定愁訴など、自覚症状についての訴えが増加しつつあることが問題視されてきている。本研究では、神奈川県内の公立中学校の男子は1~3年1,307人、女子1~3年生1,162人、総計2,469人を対象に、愁訴と生活様式の関連を解明し、生活指導に活用することを目的に、自己記入法による調査を実施した。

1. CMIの身体的症候評価で「異常」、精神身体的症候評価で「要検診」と評価された者は、男女ともに高学年になるにしたがって増加傾向を示した。ただし、女子は男子に比べ「異常」・「要検診」と評価された者が多く存在し、この年代の男女の自覚症状に性差があることが示唆された。

2. CMI身体的症候評価および精神的症候評価と生活リズムの規則性には関連がみい出された。すなわち、CMI身体的症候評価で「正常」と評価された群と「異常」と評価された群、またCMI精神的症候評価で「普通」と評価された群と「要検診」と評価された群を比較した結果、男女共に、全ての学年で「異常」群や「要検診」群では生活リズムが「いつも不規則」と回答した者が多く存在した。自覚症状と生活リズムには関連があることが示された。

3. 生活リズムの規則性と関連が見出された生活習慣は、(1)就寝時刻、(2)睡眠時間、(3)食生活評価であった。生活リズムが「いつも不規則」な者は、就寝時刻が遅く、睡眠時間が短く、食生活評価が悪い者が多く存在した。数量化理論による解析の結果、生活リズムの規則性に最も関連が大きいのは、このうち就寝時刻であることが明らかとなった。

4. 生活リズムが「いつも不規則」で食生活評点の低い生徒では、90%以上の者が、食事の際に、食品の組み合わせに対する配慮がなく、こんぶ、わかめ、のりなどの海藻類を食べていないと回答しており、これらの生徒に対する食教育の必要性が痛感された。

(受付 2005. 7. 8)
(採用 2006. 5. 19)

文 献

- 1) 高倉 実. 中学生の蓄積疲労感徴候と生活の質、生活様式の関連について. 民族衛生 1994; 60: 3-11.
- 2) 小牧 元, 前田基成, 久保千春, 他. 中学校・高等学校における生徒の心身の健康状況—養護教諭に対する調査から—. 思春期学 1995; 13: 2977-303.
- 3) 高倉 実, 崎原盛造, 秋坂真史, 他. 高校生における抑うつ症状と心理社会的要因との関連. 学校保健研究 1997; 39: 233-242.
- 4) 西条修光, 渡辺光洋. 中学生の疲労感と生活の関連について. 疲労と休養の科学 1998; 13: 119-128.
- 5) 小田清一. 子供と生活習慣病—成人病予防対策から生活習慣病対策へ— 行政の立場から—. 小児科臨床 1999; 52: 1121-1127.
- 6) 石原金由, 江口由佳子, 三宅 進. 小・中学生における睡眠・覚醒習慣の変化. 睡眠と環境 1995; 3: 90-97.
- 7) 佐藤昭三, 竹内一夫, 青木繁伸, 他. 都市化進行一地域の中学生徒の精神健康とライフスタイルの7

- 年後の変化について. 学校保健研究 1996; 38: 276-284.
- 8) 田中恒男, 江口篤寿, 編. 健康調査の実際. 東京: 医歯薬出版 1976; 182-192.
- 9) 藤沢良知, 編. 栄養・健康データハンドブック第4版. 東京: 同文書院, 1997; 176-177, 180.
- 10) 高木広文. HALWINによるデータ解析. 東京: 現代数学社, 1997; 44-232.
- 11) 鈴木 喬. ライフサイクルと精神保健(三浦, 加藤編) 精神保健. 東京: 八千代出版, 1990; 105-134.
- 12) 斉藤和雄, 岩田 昇, 安栄鉄男, 他. 最近の児童生徒をとりまく環境とストレス問題. 学校保健研究 1991; 33: 52-56.
- 13) 山口 剛. ストレスの病理(河野, 田中編) ストレスの科学と健康. 東京: 朝倉書店, 1993; 84-98.
- 14) 寺坂鋭子, 前橋 明, 中永征太郎. 生活リズムの固定化の必要性—高校生の場合—. 幼小児健康教育 研究 2000; 9 (1): 56-60.
- 15) 池田順子, 米山京子, 完岡市光. 中学生期における食生活, 生活状況の変化と疲労自覚症状との関連. 日本公衆衛生学雑誌 1998; 45(12): 1009-1114.
- 16) 内田勇人, 松浦伸郎, 大貫克英, 他. 中学生における不定愁訴の追跡調査—小学生時との比較—. 疲労と休養の科学 2000; 15(1): 97-10.
- 17) 玉江和義, 岩田 昇, 永田頌史, 他. 北九州市内公立中学生の自覚症状とその関連要因に関する研究—生活上の事柄との関連性の検討—. 学校保健研究 1998; 40: 19-28.
- 18) 前田 清. 中学生の自覚症状と生活習慣. 小児保健研究 2002; 61(5): 715-722.
- 19) 荒川雅志, 田中秀樹, 白川修一郎, 他. 中学生の睡眠・生活習慣と夜型化の影響—沖縄県の中学生3,754名における実態調査結果—. 学校保健研究 2001; 43: 388-398.
-

A SURVEY OF SUBJECTIVE SYMPTOMS AND LIFE-STYLE IN JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS

Hiromichi YOKOYAMA^{*}, Michinori MIYAZAKI^{2*}, Katsuyoshi MIZUTA^{2*},
Hideaki MATSUKI^{3*}, and Isao OKAZAKI^{4*}

Key words : Subjective symptom, Life-style, Junior high school student

Purpose A questionnaire survey was conducted to examine a relationship between indefinite complaints and life styles in junior high school students and to apply the results to life guidance.

Methods Twenty nine public junior high schools were selected by random sampling of 13 cities and 3 towns in Kanagawa Prefecture. A self-reported questionnaire was supplied to all subjects, containing 100 life-style related items, including a simplified CMI (Cornel Medical Index) questionnaire.

Results The number of students who were evaluated as “point medical examination” based on physical symptoms of CMI and “disorder” based on the mental and physical symptom increased with the grade for both males and females. The students who reported “the life rhythm was always irregular” tended to be in the group evaluated as “disorder” or “point medical examination”. The life rhythm was related to bedtime, sleeping hours and eating habits. It was observed that the students whose daily habits were always irregular had late bedtime, short sleeping hours and an irregular eating habit. As a result of the quantification method for the second type of analysis, it was found that sleeping time was the most related factor to the life rhythm. Furthermore 90% and more of students reported they did not consider nutritional balance with regard to their eating habits.

Conclusion It was suggested that those students who had irregular life rhythm needed sufficient sleep and nutrition guidance to maintain their health.

* Kanagawa University of Human Services

^{2*} Tokai University, School of Physical Education

^{3*} Tokai University, School of Health Sciences

^{4*} International University of Health and Welfare