

高校3年生男子の生活習慣調査の結果

高山 昌子* 吉野 隆** 森 正明*
柴田 洋孝* 辻岡三南子* 齊藤 郁夫*

生活習慣病の原因は、日常生活そのものである。生まれてから成人にいたるまで、不適切な食生活や運動不足をはじめ、生活行動の全ての因子が長い時間をかけて蓄積され、発症する。病気として現れるまでは、生活習慣について意識することは少なく、また、改善が必要となっても、一度確立された生活習慣を修正するのは大変な努力を要するものである。望ましい生活習慣を確立するためには、自分の生活習慣を客観的に評価し、見直す機会を持つことが重要であり、特にその転換期においては健康教育や保健指導などを利用して、よい生活習慣を取り入れてもらう働きかけも必要になる。

本校では平成13年度より、健康診断項目の1つである保健調査として、生活習慣調査を開始した。平成15年度に第2回目の調査を実施したので、その結果について報告する。

対象と方法

平成15年度の高校3年生（男子のみ）818名に対し、ホームルームの時間に担任より調査票（図1）を配布してもらい、説明のうえ記入してもらったものを、時間内に回収した。欠席者には後日保健室から連絡して記入してもらい、最終的に調査票を提出した813名を対象とした。

対象者を当該年度の健康診断における BMI

より4群に分け、BMI 20未満をI群とし、同様に20以上21.5未満をII群、21.5以上23未満をIII群、23以上をIV群として、それぞれの項目について比較を行った。各群の対象者数は、I群217名、II群227名、III群184名、IV群185名であった。

数値は平均±標準偏差で表した。統計解析はStatView 5.0J（Abacus社、米国）を使用し、 $P < 0.05$ を有意差ありとした。

成 績

表1は、各群の健康診断のデータである。最大血圧はBMIが大きいほど高くなり、I群は他の3群に比べて有意に低く、一方IV群は、他の3群に比べて有意に高かった。最小血圧もIV群が有意に高かった。脈拍数はIII群が最も少なく、I群、IV群との間に有意差を認め、また最も多かったI群は、III群の他にII群とも有意差を認めた。なお、身長については有意差を認めなかった。

保健調査の結果は、表2～4のとおりである。表2は、回答が数値となっている項目についての集計である。1週間の運動時間はIII群が最も長く、次いでIV群、II群、I群の順になっており、4群間において有意差が認められた。過去の最高体重は、今年度の測定値と同様の結果で

* 慶應義塾大学保健管理センター

** 慶應義塾高等学校



31457

保健調査票

2003年版

慶應義塾高等学校

記入日(西暦) 年 月 日

年 組 番

フリガナ
氏名

あてはまる回答の口の欄に×を必ず記入してください。
 数字を記入するところはすべて右詰にし、枠外にはみ出してはいけません。
 また、小数点以下はすべて四捨五入し、整数を記入して下さい。

記入例
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

住居の種類	<input type="checkbox"/> 自宅	<input type="checkbox"/> 自宅外(自炊・外食)	<input type="checkbox"/> 自宅外(食事付)
運動	<input type="checkbox"/> 体育以外もよく運動する	<input type="checkbox"/> 体育以外はほとんど運動しない	
	* 学校のクラブ活動での運動 クラブ名() 練習時間 週に <input type="text"/> 時間 * 学校のクラブ活動以外での運動 種目() 週に <input type="text"/> 時間 種目() 週に <input type="text"/> 時間		
過去の最重体重	体重 <input type="text"/> kg (身長 <input type="text"/> cm <input type="text"/> 才頃)		
通学時間	* 片道あたりの時間を分に計算し、すべてご記入ください		
	徒歩 <input type="text"/> 分	自転車 <input type="text"/> 分	バス・電車 <input type="text"/> 分 自動車 <input type="text"/> 分
自由時間	* 学校の授業以外の時間の過ごし方のうち、多いと思うものを3つ選んで下さい。また、選んだ項目についてそれぞれの行動時間を記入して下さい		
	<input type="checkbox"/> 勉強(塾・家庭を含む) 週に <input type="text"/> 時間	<input type="checkbox"/> 読書 週に <input type="text"/> 時間	<input type="checkbox"/> アルバイト 週に <input type="text"/> 時間
	<input type="checkbox"/> クラブ活動(生徒会等を含む) 週に <input type="text"/> 時間	<input type="checkbox"/> パソコン・ゲーム 週に <input type="text"/> 時間	<input type="checkbox"/> テレビ・ビデオ 週に <input type="text"/> 時間
	<input type="checkbox"/> その他() 週に <input type="text"/> 時間	* 体育系のクラブに所属している人は、ここでも、練習時間等を記入して下さい	
睡眠	<input type="checkbox"/> よく眠れる	<input type="checkbox"/> ほぼよく眠れる	<input type="checkbox"/> あまりよく眠れない <input type="checkbox"/> よく眠れない
	普段就寝する時刻は?→	<input type="checkbox"/> 規則的	<input type="checkbox"/> ほぼ規則的 <input type="checkbox"/> やや不規則 <input type="checkbox"/> 不規則
	平均睡眠時間 <input type="text"/> 時間/日	平均就寝時刻 (01~24) <input type="text"/> 時	
ストレス	<input type="checkbox"/> 感じない	<input type="checkbox"/> ほとんど感じない	<input type="checkbox"/> やや感じる <input type="checkbox"/> とても感じる
栄養のバランス	<input type="checkbox"/> とれている	<input type="checkbox"/> ほぼとれている	<input type="checkbox"/> あまりとれていない <input type="checkbox"/> とれていない
食事の量	<input type="checkbox"/> 多い	<input type="checkbox"/> ふつう	<input type="checkbox"/> 少ない
食事の速度	<input type="checkbox"/> 速い	<input type="checkbox"/> ふつう	<input type="checkbox"/> 遅い
食事の時間	<input type="checkbox"/> 規則的	<input type="checkbox"/> ほぼ規則的	<input type="checkbox"/> やや不規則 <input type="checkbox"/> 不規則
朝食	<input type="checkbox"/> 毎日食べる	<input type="checkbox"/> 週6~4日	<input type="checkbox"/> 週3~1日 <input type="checkbox"/> ほとんど食べない
昼食	<input type="checkbox"/> ほとんど食べない	<input type="checkbox"/> 週1~3日	<input type="checkbox"/> 週4~6日 <input type="checkbox"/> 毎日食べる
夕食	<input type="checkbox"/> ほとんど食べない	<input type="checkbox"/> 週1~3日	<input type="checkbox"/> 週4~6日 <input type="checkbox"/> 毎日食べる
間食	<input type="checkbox"/> ほとんど食べない	<input type="checkbox"/> 週1~3日	<input type="checkbox"/> 週4~6日 <input type="checkbox"/> 毎日食べる
菓子類	<input type="checkbox"/> 毎日食べる	<input type="checkbox"/> 週6~4日	<input type="checkbox"/> 週3~1日 <input type="checkbox"/> ほとんど食べない
肉類	<input type="checkbox"/> 毎日食べる	<input type="checkbox"/> 週6~4日	<input type="checkbox"/> 週3~1日 <input type="checkbox"/> ほとんど食べない
野菜類	<input type="checkbox"/> 毎日食べる	<input type="checkbox"/> 週6~4日	<input type="checkbox"/> 週3~1日 <input type="checkbox"/> ほとんど食べない
デザート	<input type="checkbox"/> 1日1個以上食べる	<input type="checkbox"/> 週6~4個程度	<input type="checkbox"/> 週3~1個程度 <input type="checkbox"/> ほとんど食べない
缶詰・ジュース	<input type="checkbox"/> 毎日食べる	<input type="checkbox"/> 週6~4日	<input type="checkbox"/> 週3~2日 <input type="checkbox"/> ほとんど食べない
ファーストフード	<input type="checkbox"/> ほとんど食べない	<input type="checkbox"/> 週1~3日	<input type="checkbox"/> 週4~6日 <input type="checkbox"/> 毎日食べる
醤油・ソースなど	<input type="checkbox"/> ほとんど使わない	<input type="checkbox"/> あまり使わない	<input type="checkbox"/> 時々使う <input type="checkbox"/> たくさん使う

図1 調査票

表 1 健康診断のデータ

		全 体 n = 813	I 群 BMI < 20.0 n = 217	II 群 BMI 20.0~21.4 n = 227	III 群 BMI 21.5~22.9 n = 184	IV 群 23.0 ≤ BMI n = 185
身長 (cm)	平成15年度	171.7 ± 5.7	172.2 ± 5.5	171.6 ± 5.7	171.2 ± 5.9	171.9 ± 5.9
	平成13年度	169.8 ± 5.9	169.6 ± 5.9	169.7 ± 5.8	169.4 ± 6.0	170.6 ± 5.8
体重 (kg)	平成15年度	63.6 ± 8.7	56.0 ± 4.4	61.2 ± 4.4**	64.9 ± 4.8**	74.2 ± 8.9**
	平成13年度	59.5 ± 9.2	52.2 ± 5.4	57.2 ± 5.7**	60.8 ± 5.7**	69.7 ± 9.4**
BMI (kg/m ²)	平成15年度	21.6 ± 2.6	18.9 ± 0.9	20.8 ± 0.4	22.1 ± 0.4	25.1 ± 2.5
	平成13年度	20.6 ± 2.8	18.1 ± 1.3	19.8 ± 1.2**	21.2 ± 1.4**	24.0 ± 3.0**
最大血圧 (mmHg)	平成15年度	119 ± 12	115 ± 13	117 ± 12*	119 ± 12	125 ± 11**
	平成13年度	117 ± 11	114 ± 11	116 ± 11*	117 ± 11	123 ± 11**
最小血圧 (mmHg)	平成15年度	62 ± 8	61 ± 8	62 ± 8	61 ± 8	65 ± 8**
	平成13年度	61 ± 8	60 ± 7	61 ± 7	61 ± 8	64 ± 9**
脈拍数 (回/分)	平成15年度	71 ± 13	73 ± 12	70 ± 14*	69 ± 11	72 ± 13*
	平成13年度	75 ± 12	78 ± 12	74 ± 12**	75 ± 12	75 ± 11

*P < 0.05, **P < 0.01 対 1 つ下位の群。

表 2 生活習慣調査結果 (1)

	全 体 n = 813	I 群 n = 217	II 群 n = 227	III 群 n = 184	IV 群 n = 185
1 週間の運動時間 (時間/週)	11.7 ± 10.9	8.4 ± 9.9	10.8 ± 9.9*	15.5 ± 11.4**	12.9 ± 11.5*
過去の最高体重 (kg)	64.5 ± 10.4	57.1 ± 4.9	61.4 ± 7.5**	65.8 ± 5.6**	75.9 ± 12.0**
最高体重時の身長 (cm)	171.2 ± 8.1	171.5 ± 9.3	171.0 ± 8.7	170.7 ± 7.3	171.6 ± 6.4
最高体重時の年齢 (歳)	16.8 ± 2.3	16.8 ± 1.0	17.1 ± 4.1	16.7 ± 0.9	16.7 ± 0.8
通学時間 (分)	57 ± 14	55 ± 14	56 ± 14	58 ± 13	59 ± 14
一日の平均睡眠時間	6 時間14分 ± 58分	6 時間11分 ± 55分	6 時間13分 ± 58分	6 時間17分 ± 58分	6 時間15分 ± 60分
平均就寝時刻	24時 2 分 ± 55分	24時14分 ± 54分	24時2分 ± 53分*	23時51分 ± 55分*	24時1分 ± 53分

*P < 0.05, **P < 0.01 対 1 つ下位の群。

あった。体重が最高であったときの身長、年齢には有意差が見られなかった。平均就寝時刻は、I 群が他の 3 群と比べて有意に遅く、最も早い III 群は II 群との間にも有意差を認めたが、平均睡眠時間には 4 群間で有意差を認めなかった。なお、通学時間は、I 群、II 群、III 群、IV 群の順に長い傾向であったが、有意差は認められなかった。

表 3、表 4 は、回答が選択肢となっている項目についての集計である。生活習慣調査 (表 3) において有意差が認められたのは、運動の状況と睡眠の状態の 2 項目であった。運動の状況については、「体育以外も運動する」と答えたものは、III 群、IV 群、II 群、I 群の順に多く、睡眠の状態については、「よく眠れる」と答えたものが IV 群で最も多く、I 群で最も少なかった。

表3 生活習慣調査結果(2)

項目	全体	I 群	II 群	III 群	IV 群	χ^2 P 値
住居の形態 人(%)	n = 811	n = 216	n = 227	n = 183	n = 185	0.9093
自宅	805 (99.3)	214 (99.0)	226 (99.6)	182 (99.5)	183 (99.0)	
自宅外(自炊)	4 (0.5)	1 (0.5)	1 (0.4)	1 (0.5)	1 (0.5)	
自宅外(食事付)	2 (0.2)	1 (0.5)	0 (0)	0 (0)	1 (0.5)	
運動の状況(%)	n = 813	n = 217	n = 227	n = 184	n = 185	< 0.0001
体育以外も運動する	546 (67.2)	120 (55.3)	149 (65.6)	145 (78.8)	132 (71.4)	
体育以外は運動しない	267 (32.8)	97 (44.7)	78 (34.4)	39 (21.2)	53 (28.6)	
睡眠の状態 人(%)	n = 810	n = 216	n = 226	n = 183	n = 185	0.0315
よく眠れる	374 (46.2)	79 (36.6)	109 (48.2)	86 (47.0)	100 (54.1)	
ほぼよく眠れる	345 (42.6)	106 (49.1)	97 (42.9)	76 (41.5)	66 (35.7)	
あまりよく眠れない	76 (9.4)	24 (11.1)	19 (8.4)	16 (8.7)	17 (9.2)	
よく眠れない	15 (1.9)	7 (3.2)	1 (0.4)	5 (2.7)	2 (1.1)	
就寝時刻の規則性 人(%)	n = 808	n = 217	n = 225	n = 182	n = 184	0.0974
規則的	174 (21.5)	50 (23.0)	42 (18.7)	48 (26.4)	34 (18.5)	
ほぼ規則的	426 (52.7)	102 (47.0)	125 (55.6)	102 (56.0)	97 (52.7)	
やや不規則	154 (19.1)	52 (24.0)	42 (18.7)	22 (12.1)	38 (20.7)	
不規則	54 (6.7)	13 (6.0)	16 (7.1)	10 (5.5)	15 (8.2)	
ストレス 人(%)	n = 786	n = 208	n = 218	n = 180	n = 180	0.4926
感じない	73 (9.3)	18 (8.7)	18 (8.3)	19 (10.6)	18 (10.0)	
ほとんど感じない	309 (39.3)	75 (36.1)	97 (44.5)	72 (40.0)	65 (36.1)	
やや感じる	328 (41.7)	97 (46.6)	87 (39.9)	70 (38.9)	74 (41.1)	
とても感じる	76 (9.7)	18 (8.7)	16 (7.3)	19 (10.6)	23 (12.8)	

有意差の認められなかった設問に対する回答として、住居の形態では4群とも99%以上が自宅であり、就寝時刻の規則性については、「ほぼ規則的」と答えたものが最も多かった。ストレスは、II群とIII群では「ほとんど感じない」と答えたものが最も多かったが、I群とIV群では「やや感じる」と答えたものが最も多かった。また、各設問に対する未回答者は平均3名であったが、ストレスに関しては27名と多い傾向が見られた。

次に、食生活調査(表4)の結果で有意差が

認められた項目は、食事の量、食べる速度、朝食の摂取状況、乳製品・卵・野菜の摂取状況、ファーストフードを食べる頻度の7項目であった。食事の量は、BMIが大きいほど「多い」と答えたものが多く、食べる速度については、「速い」と答えたものはIV群、II群、III群、I群の順で多かった。朝食の摂取状況は、「毎日食べる」と答えたものはIII群が最も多く、I群が最も少なかった。乳製品を「毎日食べる」と答えたものは、I群が少ない傾向にあった。卵の摂取状況は、II群、III群、IV群では「週6～

表4 食生活調査結果

項目	全体	I 群	II 群	III 群	IV 群	χ^2 P 値
栄養のバランス 人 (%)	n = 809	n = 216	n = 225	n = 183	n = 185	0.1872
とれている	253 (31.3)	53 (24.5)	73 (32.4)	65 (35.5)	62 (33.5)	
ほぼとれている	411 (50.8)	118 (54.6)	107 (47.6)	91 (49.7)	95 (51.4)	
あまりとれていない	130 (16.1)	40 (18.5)	43 (19.1)	24 (13.1)	23 (12.4)	
とれていない	15 (1.9)	5 (2.3)	2 (0.9)	3 (1.6)	5 (2.7)	
食事の量 人 (%)	n = 810	n = 216	n = 226	n = 183	n = 185	< 0.0001
多い	248 (30.6)	31 (14.4)	55 (24.3)	70 (38.3)	92 (49.7)	
ふつう	514 (63.5)	163 (75.5)	156 (69.0)	104 (56.8)	91 (49.2)	
少ない	48 (5.9)	22 (10.2)	15 (6.6)	9 (4.9)	2 (1.1)	
食べる速度 人 (%)	n = 807	n = 215	n = 225	n = 182	n = 185	< 0.0001
速い	293 (36.3)	60 (27.9)	79 (35.1)	57 (31.3)	97 (52.4)	
ふつう	393 (48.7)	107 (49.8)	119 (52.9)	95 (52.2)	72 (38.9)	
遅い	121 (15.0)	48 (22.3)	27 (12.0)	30 (16.5)	16 (8.6)	
食事の時間 人 (%)	n = 810	n = 216	n = 226	n = 183	n = 185	0.534
規則的	162 (20.0)	46 (21.3)	47 (20.8)	35 (19.1)	34 (18.4)	
ほぼ規則的	413 (51.0)	116 (53.7)	106 (46.9)	98 (53.6)	93 (50.3)	
やや不規則	186 (23.0)	39 (18.1)	60 (26.5)	43 (23.5)	44 (23.8)	
不規則	49 (6.0)	15 (6.9)	13 (5.8)	7 (3.8)	14 (7.6)	
朝食 人 (%)	n = 811	n = 217	n = 226	n = 184	n = 184	0.0003
毎日食べる	639 (78.8)	147 (67.7)	182 (80.5)	160 (87.0)	150 (81.5)	
週6~4日	81 (10.0)	34 (15.7)	25 (11.1)	11 (6.0)	11 (6.0)	
週3~1日	36 (4.4)	13 (6.0)	7 (3.1)	4 (2.2)	12 (6.5)	
ほとんど食べない	55 (6.8)	23 (10.6)	12 (5.3)	9 (4.9)	11 (6.0)	
夜食 人 (%)	n = 809	n = 216	n = 225	n = 183	n = 185	0.0836
ほとんど食べない	524 (64.8)	128 (59.3)	156 (69.3)	117 (63.9)	123 (66.5)	
週1~3日	141 (17.4)	47 (21.8)	40 (17.8)	31 (16.9)	23 (12.4)	
週4~6日	41 (5.1)	16 (7.4)	8 (3.6)	7 (3.8)	10 (5.4)	
毎日食べる	103 (12.7)	25 (11.6)	21 (9.3)	28 (15.3)	29 (15.7)	
間食 人 (%)	n = 810	n = 217	n = 226	n = 183	n = 184	0.8218
ほとんど食べない	212 (26.2)	51 (23.5)	56 (24.8)	51 (27.9)	54 (29.3)	
週1~3日	317 (39.1)	93 (42.9)	84 (37.2)	66 (36.1)	74 (40.2)	
週4~6日	157 (19.4)	40 (18.4)	48 (21.2)	38 (20.8)	31 (16.8)	
毎日食べる	124 (15.3)	33 (15.2)	38 (16.8)	28 (15.3)	25 (13.6)	
外食 人 (%)	n = 808	n = 216	n = 225	n = 183	n = 184	0.1996
ほとんど食べない	317 (39.2)	74 (34.3)	103 (45.8)	63 (34.4)	77 (41.8)	
週1~3日	425 (52.6)	126 (58.3)	102 (45.3)	107 (58.5)	90 (48.9)	
週4~6日	43 (5.3)	12 (5.6)	12 (5.3)	8 (4.4)	11 (6.0)	
毎日食べる	23 (2.8)	4 (1.9)	8 (3.6)	5 (2.7)	6 (3.3)	
肉 人 (%)	n = 812	n = 217	n = 226	n = 184	n = 185	0.9661
毎日食べる	240 (29.6)	56 (25.8)	67 (29.6)	59 (32.1)	58 (31.4)	
週6~4日	395 (48.6)	109 (50.2)	108 (47.8)	88 (47.8)	90 (48.6)	
週3~1日	173 (21.3)	51 (23.5)	50 (22.1)	36 (19.6)	36 (19.5)	
ほとんど食べない	4 (0.5)	1 (0.5)	1 (0.4)	1 (0.5)	1 (0.5)	
魚 人 (%)	n = 812	n = 217	n = 226	n = 184	n = 185	0.5157
毎日食べる	73 (9.0)	20 (9.2)	20 (8.9)	10 (5.4)	23 (12.4)	
週6~4日	238 (29.3)	60 (27.7)	68 (30.1)	56 (30.4)	54 (29.2)	
週3~1日	467 (57.5)	124 (57.1)	130 (57.5)	111 (60.3)	102 (55.1)	
ほとんど食べない	34 (4.2)	13 (6.0)	8 (3.5)	7 (3.8)	6 (3.2)	
乳製品 人 (%)	n = 810	n = 217	n = 224	n = 184	n = 185	0.0173
毎日食べる	525 (64.8)	117 (53.9)	149 (66.5)	130 (70.7)	129 (69.7)	
週6~4日	164 (20.2)	56 (25.8)	41 (18.3)	29 (15.8)	38 (20.5)	
週3~1日	112 (13.8)	42 (19.4)	31 (13.8)	23 (12.5)	16 (8.6)	
ほとんど食べない	9 (1.1)	2 (0.9)	3 (1.3)	2 (1.1)	2 (1.1)	
卵 人 (%)	n = 811	n = 217	n = 225	n = 184	n = 185	0.0153
1日1個以上食べる	209 (25.8)	47 (21.7)	62 (27.6)	45 (24.5)	55 (29.7)	
週6~4個程度	327 (40.3)	77 (35.5)	95 (42.2)	75 (40.8)	80 (43.2)	
週3~1個程度	246 (30.3)	86 (39.6)	58 (25.8)	61 (33.2)	41 (22.2)	
ほとんど食べない	29 (3.6)	7 (3.2)	10 (4.4)	3 (1.6)	9 (4.9)	
野菜類 人 (%)	n = 808	n = 217	n = 224	n = 183	n = 184	0.0499
毎日食べる	519 (64.2)	121 (55.8)	146 (65.2)	125 (68.3)	127 (69.0)	
週6~4日	213 (26.4)	70 (32.3)	53 (23.7)	42 (23.0)	48 (26.1)	
週3~1日	68 (8.4)	25 (11.5)	22 (9.8)	13 (7.1)	8 (4.3)	
ほとんど食べない	8 (1.0)	1 (0.5)	3 (1.3)	3 (1.6)	1 (0.5)	
ファーストフード 人 (%)	n = 810	n = 217	n = 224	n = 184	n = 185	0.0187
ほとんど食べない	408 (50.4)	94 (43.3)	107 (47.8)	103 (56.0)	104 (56.2)	
週1~3日	359 (44.3)	103 (47.5)	109 (48.7)	76 (41.3)	71 (38.4)	
週4~6日	40 (4.9)	19 (8.8)	7 (3.1)	4 (2.2)	10 (5.4)	
毎日食べる	3 (0.4)	1 (0.5)	1 (0.4)	1 (0.5)	0 (0)	
醤油・ソースなど 人 (%)	n = 811	n = 217	n = 225	n = 184	n = 185	0.1558
ほとんど使わない	39 (4.8)	14 (6.5)	9 (4.0)	5 (2.7)	11 (5.9)	
あまり使わない	138 (17.0)	35 (16.1)	40 (17.8)	34 (18.5)	29 (15.7)	
時々使う	514 (63.4)	124 (57.1)	144 (64.0)	125 (68.0)	121 (65.4)	
たくさん使う	120 (14.8)	44 (20.3)	32 (14.2)	20 (10.9)	24 (13.0)	

4個程度」が最も多く、I群では「週3～1個程度」が最も多かった。野菜を「毎日食べる」と答えたものは、BMIが大きいほど多かった。ファーストフードを食べる頻度については、「ほとんど食べない」と答えたものがⅢ群、Ⅳ群で多かった。その他の項目ではすべての群で同じ傾向が見られ、各設問に対する回答で最も多かったものは、栄養のバランスは「ほぼとれている」、食事時間の規則性は「ほぼ規則的」、夜食は「ほとんど食べない」、間食と外食は「週1～3日」、肉は「週6～4日」、魚は「週3～1日」の頻度であった。醤油・ソースなどの使用は、「時々使う」と回答したものが最も多かった。

考 察

各群の健康診断データについて、身長では有意差が見られなかったが、血圧および脈拍数において有意差が認められた。肥満は高血圧の原因の1つであり、BMIと血圧との関連もすでに指摘されているが²⁾、今回の調査でもBMIの大きい群ほど最大血圧が有意に高い結果が得られた。しかし、最小血圧については、Ⅳ群が有意に高い結果であったが、I群、Ⅱ群、Ⅲ群の間には有意差を認めなかった。運動習慣が血圧に及ぼす影響についての研究では、運動群において拡張期血圧と脈拍数が有意に低いことが指摘されている³⁾。今回、1週間の運動時間がⅢ群、Ⅳ群、Ⅱ群、I群の順で有意に長いことから、I群、Ⅱ群、Ⅲ群の間では、BMIの増加が血圧の上昇につながらなかった可能性が考えられた。脈拍数についても、同様の可能性が考えられた。

体育以外の運動時間はⅢ群が最長で、Ⅳ群、Ⅱ群、I群の順であった。これは、「体育以外も運動する」と答えたものの割合が多かっただけでなく、「体育以外も運動する」と答えたも

の一人当たりの平均時間においてもⅢ群、Ⅳ群、Ⅱ群、I群の順に多い結果であった。一方、運動時間によるBMIの比較では、運動時間が長いほど有意にBMIが大きい結果となっていることから、“BMIが大きい＝肥満”ではなく、運動による筋肉量等の増加で過体重となっているものの存在が推察できる⁴⁾。

平均就寝時刻は、Ⅲ群が他の3群と比べて有意に早い結果であったが、Ⅲ群は体育以外も運動するものの割合が最も高く、1週間の運動時間も長いことから、就寝時刻と睡眠時間に関し運動時間の面からも比較した。その結果、1週間の運動時間が14時間以上のものであれば、それ未満のものとは比べて有意に就寝時刻が早く、睡眠時間も長いという結果であった。このことから、就寝時刻はBMIより運動時間との関連が強いと考えられた。

睡眠の状態について、I群では「よく眠れる」と答えたものの割合が少なかったが、I群は平均就寝時刻が遅く、一日の平均睡眠時間も短い傾向にあることから、睡眠不足を感じるものが多いことが考えられる。ストレスとの関連では、「やや感じる」と答えたものがI群で最も多かったこと、また、全体の中で「眠れない」と答えた15名のうち11名(73.3%)はストレスを「とても感じる」と答えており、睡眠時間も平均5.3時間と短い傾向にあった。睡眠不足はストレスのひとつであり、睡眠時間が短いと疲労の回復が十分にできないことから⁵⁾、睡眠の状態とストレスの関連性が考えられた。

食事の量は、BMIの大きい群ほど「多い」と答えたものの割合が高く、食べる速度についても、BMIの最も大きいⅣ群で「速い」と答えたものが最も多かった。このことは肥満型食事スタイルとして一般に言われていることであり³⁾、男子高校生肥満傾向群の生活習慣としても指摘されている⁶⁾。

朝食の摂取について、「毎日食べる」と答えたものの割合はⅢ群で高く、Ⅰ群で低い傾向が見られた。肥満と朝食の欠食についての指摘もあるが、今回の調査では、BMI の最も小さい群で欠食者の多い傾向が見られた。Ⅳ群の中でも肥満と判定される BMI 26.4 以上のものも、39名中30名 (76.9%) は朝食を「毎日食べる」と答えており、特に肥満者に欠食が多い傾向は見られなかった。

乳製品と野菜の摂取については、Ⅰ群で低い傾向がみられた。この 2 品目については、血圧変化に及ぼすライフスタイルの影響における検討においても摂取が少な目となっていることから、改善が必要であると考えられる。卵を「1日1個以上食べる」と答えたものは、BMI が大きいほど多い傾向にあった。また、Ⅰ群では「週 3～1 個程度」食べるものが最も多かったのに対し、それ以外の群では「週 6～4 個程度」が最も多くなっており、卵の摂取頻度と BMI の間に関連が見られた。

ファーストフードは、Ⅲ群、Ⅳ群で「ほとんど食べない」と答えたものが多かった。運動時間の面からの比較では、ファーストフードを「ほとんど食べない」と答えたものは1週間の運動時間が14時間以上のもので特に多く、その一方で外食を「ほとんど食べない」との回答は、運動時間が14時間未満のものより低い傾向にあった。このことから、ファーストフードの摂取は運動時間との関連も考慮され、運動時間の長いものは帰宅前に食事をとる機会が多いが、ファーストフードはあまり食べない傾向にあることが示された。

今回の検討では、各群間の人数がなるべく同等になるよう BMI をもとに 4 群に分けた。これは、対象者 813 名中、“やせ”と判定される BMI 17.6 未満の生徒が 18 名 (2.2%)、“肥満”と判定される BMI 26.4 以上の生徒が 39 名 (4.8

%) と少ないため、やせ・肥満・普通というグループ分けができなかったためである。多くの項目で BMI との関連が認められたが、一方でクラブ活動その他で体育以外も運動するものが多いことから、運動時間との関連が示唆された項目もあった。

高校生は中学生までと比べて通学時間が長くなり、クラブや友人との付き合い等で自宅外で過ごす時間も長くなることから⁸⁾⁹⁾、外食する機会も増えることが考えられる。食事についても内容だけでなく、時間等も含めた食生活全般に変化が生じていると考えられる。この時期には各自の生活習慣について関心を持ち、望ましい生活習慣の確立が生活習慣病の予防になることを認識してもらうことが大切である。今回の調査をもとに、高校生における望ましい生活習慣とその指導について、検討していきたいと考える。

総 括

1. 高校 3 年生男子 813 名に生活習慣調査を実施し、BMI を基準に 4 群に分けて比較した。
2. 健康診断データでは、身長以外の項目に有意差を認めた。最大血圧は、BMI が大きくなるほど高い傾向がみられた。
3. 1 週間の運動時間と平均就寝時刻に有意差を認めた。1 週間の運動時間はⅢ群、Ⅳ群、Ⅱ群、Ⅰ群の順に長く、平均就寝時刻も同様の結果となっていることから、運動時間と就寝時刻の間に関連を認めた。
4. ライフスタイル調査の項目では、運動の状況と睡眠の状態について有意差を認めた。「体育以外も運動する」と答えたものはⅢ群、Ⅳ群、Ⅱ群、Ⅰ群の順に多く、睡眠の状態では、BMI が大きいほど「よく眠れる」と答えたものが多かった。
5. 食生活調査では、食事の量を「多い」と答

えたものはBMIが大きいほど多く、食べる速度はIV群のみ「速い」と答えたものが最も多かった。

6. 朝食を「毎日食べる」と答えたものはBMIが大きいほど多く、肥満者に朝食の欠食が多い傾向は認められなかった。
7. 乳製品、野菜の摂取は、I群で「毎日食べる」と答えたものが少なかった。
8. 卵は、BMIが大きいほど、「1日1個以上食べる」と答えたものが多かった。
9. ファーストフードは、III群、IV群では「ほとんど食べない」と答えたものが多く、特に運動時間の長いものにその傾向が強かった。

謝 辞

本研究は、慶應義塾学事振興資金より研究費の援助を受けた。

文 献

- 1) 青木高, 他: 21世紀の健康・体力づくり. 大修館書店, 2002
- 2) 齊藤郁夫: 肥満と高血圧. 慶應保健研究, 16: 6-10, 1998
- 3) 河邊博史, 他: 男子高校生における運動習慣が血圧, 心血管系危険因子に及ぼす影響. 慶應保健研究, 17: 12-18, 1999
- 4) 大野誠: よい肥満悪い肥満. 東京新聞出版局, 1999
- 5) 小杉正太郎, 他: ストレス心理学. 川島書店, 2002
- 6) 米山浩志, 他: 中学生・高校生の生活習慣因子, 食品摂取状況における肥満の危険因子. 慶應保健研究, 16: 61-65, 1998
- 7) 河邊博史, 他: 高校から大学への血圧変化に及ぼすライフスタイルの影響. 慶應保健研究, 20: 15-22, 2002
- 8) NHK 放送文化研究所編: 日本人の生活時間・2000. NHK 出版, 2002
- 9) 平成12年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書. 財団法人日本学校保健学会, 2001