

肥満学生の睡眠に関する研究

寺尾 文範 村松 園江
秋田 武 伊藤 章

A Study on Sleeping of Fat Students

Fuminori Terao, Sonoe Muramatsu,
Takeshi Akita and Akira Itou

I はじめに

近年、肥満に関する問題は医学的関心もさることながら、保健問題としての関心が急速に高まって来た。これは肥満発生の機序が結局は日常生活における食物の過剰摂取と運動不足に起因すること、肥満が種々の成人病の発症、増悪因子となりうること、さらには肥満の減量には相当の困難がともなうとともに、減量状態を持続することがほとんど絶望的であることなどの認識が確立されるに至ったからである¹⁾。したがって肥満が、医学的治療の対象としてだけでなく、予防医学あるいは保健問題との認識としての高まりは当然首肯される。さらに、肥満が社会の豊穡の上に、各自の食生活ならびに生活習慣の乱れに由来するとの認識は、肥満の発生要因の多様性と深遠性を予想させるに十分である。

そこで、我々は学校保健の立場から、このような肥満者の生活習慣の乱れに着目し、その分析に鋭意当ってきた。中でも睡眠は生活時間の3分の1におよぶ重要な位置にありながら、保健問題としては、せいぜい睡眠時間の量の定量にとどまり、さらに睡眠の単位時間のエネルギー消費量が少いことから、肥満問題を論ずるに当っては比較的軽視されてきた。しかしながら前報²⁾において我々は、肥満者が日常生活において睡眠時間が一般的に長く、肥満度と睡眠時間との間に正の相関関係があるという分析結果を得た。しかし、睡眠に関する調査を行う場合には、被調査者の生活環境、日常活動形態の違いにより複雑多岐に渡る影響を考慮する必要があり、肥満と睡眠との間の明確な因果関係を見い出すに至らなかった。

そこで今回我々は、男子学生の肥満者を対象に、日常生活習慣と、睡眠、特に睡眠時間の量と取り方の質について調査を行い、肥満と睡眠について統計学的分析を行い、若干の知見があったので報告する。

Ⅱ 調査方法

調査は、昭和55年11月に愛知県下の私立工業大学の1・2年次生（年齢19才から21才）の男子学生226名について行った。まず各自の記入による身長と体重から、松木の標準体重により肥満度を算出した。そしてこの被調査者を、肥満度+10%以上の者を肥満群に、肥満度+10%～-10%の者を正常群に、肥満度-10%以下の者をるいそう群の三群に分類した。

そして、睡眠を中心とした生活習慣についてアンケート調査を行った。アンケート調査に当っては、東京都神経科学総合研究所の新美氏等による、日常睡眠に関する自己評価試案を参考にして、³⁾被調査者の昭和55年10月の1ヶ月間における平均的な睡眠状況について、自己記入方式で解答を求めた。それらをもとに、肥満と睡眠との関係について、統計学的に比較検討を行った。

Ⅲ 結果と考察

被調査者226名について、肥満度による群別の人数を表1に示した。

表1 日常習慣の違いによる群別の被調査者人数表（人）

	スポーツ活動の有無		アルバイトの有無		自宅通学	寮・下宿
	有	無	有	無		
肥満群 15名	3	12	6	9	13	2
正常群 137名	50	87	58	79	93	44
るいそう群 74名	16	58	35	39	48	26
計 226名	69	157	99	127	154	72

肥満群に当るものは15名（6.6%）、正常群に当るものは137名（60.6%）、るいそう群に当るものは74名（32.8%）と群別された。また、日常生活習慣において、肥満の一因と見なされる運動量に関して、今回の調査時点において日常的（週2回以上）にスポーツ活動等を行っている者は全体で69名（30.5%）、特別にスポーツ活動等運動を行っていない者は157名（69.5%）であり、各群における人数は表1に示すごとくであった。この調査において肥満者が、他群の者と比較して特にスポーツ活動を行っていないという結果とはならなかった。また日常にアルバイトを行っている者が99名（43.8%）あり、各群におけるアルバイトを行っている者と行っていない者との比率に有意の差は認められなかった。さらに、表1に示すように、被調査者の居住地についての調査結果においても、自宅外の寮や下宿生活をしている者は、肥満群で2名（13.3%）正常群で44名（26.3%）、るいそう群で26名（33.8%）であり、その割合に差はなかった。

それぞれの群における1ヶ月間の日常的睡眠時間の平均値と標準偏差を表2に示した。

表2 日常の平均的睡眠時間 時間(月平均)
(標準偏差)

	スポーツ活動の有無		アルバイトの有無		自宅通学	寮・下宿	平均
	有	無	有	無			
肥満群	7.72 (0.91)	7.38 (0.65)	7.13 (0.54)	7.67 (0.75)	7.28 (0.60)	8.50 (0.50)	7.45 (0.72)
正常群	7.49 (0.71)	7.21 (0.97)	7.24 (0.93)	7.38 (0.89)	7.25 (0.86)	7.44 (0.94)	7.31 (0.89)
るいそう群	7.29 (1.15)	7.34 (0.89)	7.39 (0.98)	7.26 (0.88)	7.22 (0.96)	7.46 (0.92)	7.30 (0.95)

睡眠時間の群ごとの平均値を見ると、肥満群で7.45時間、正常群では、7.31時間、そして、るいそう群で7.30時間であった。肥満群とるいそう群との間での睡眠時間の平均値の差は、0.15時間、すなわち9分間であった。しかしながら、今回の調査方法は、前報における平均的な1日24時間の詳細な生活時間の調査方法と異なり、過去1ヶ月間における平均的な睡眠時間を自己報告させる方法であった結果、被調査者の解答がほとんど30分単位であった。また各群における標準偏差が、0.72~0.95時間であることから、今回の調査においては、肥満群と他群との間で睡眠時間に明かな差があるとは認められなかった。

また日常生活におけるスポーツ活動の有無、およびアルバイトによる日常睡眠時間への影響は、各群において見うけられず、日常の睡眠にほとんど影響を与えないものと推察される。しかしながら、肥満群において、被調査者の居住地別の睡眠時間を比較すると、自宅通学している者は平均7.28時間、自宅外の寮・下宿で生活する者は平均8.50時間の睡眠時間を取っており、危険率5%以下で有意の差が認められた。これは、今回行った調査大学の所在地が市郊外にあり、自宅からの通学に時間がかかるためと思われる。

被調査者全体として、睡眠時間の平均値は、7.32時間(439.2分)であり、前報での女子学生の睡眠時間440.0分とほぼ同じであり、昭和51年に行われた社会生活基本調査の結果による男性(20才~24才)の平均睡眠時間8.10時間より短い結果となった。

次に、各群における睡眠の取り方すなわち、睡眠の質の面について、検討を行った。

表3 就床・起床時刻の規則性の割合(%)

	就床時刻の規則性			起床時刻の規則性		
	規則的	普通	不規則的	規則的	普通	不規則的
肥満群	60.0	26.7	13.3	60.0	33.3	6.7
正常群	45.6	24.3	30.1	63.5	15.3	21.2
るいそう群	35.1	28.4	36.4	58.1	12.2	29.7

表3は、日常的な就床・起床時刻の規則性について示したものである。就床時刻の規則性については、各群において、規則的な者、不規則的な者の割合に特に有意の差は認められなかつ

たが、起床時刻については、肥満群とるいそう群との間で、規則的な者と不規則的な者の割合について、危険率5%以下で有意の差が認められ、肥満群においては、起床時刻が不規則の者は少数であるが、るいそう群では29.7%もあり、また規則的でも不規則でもないと解答した者が、肥満群に比較し少ない結果となった。

表4 睡眠に対する就床・起床時の実感 (%)

	寝付きの良さ			床が変わった時の寝付きの具合		目ざめの爽快さ		
	良い	普通	悪い	眠れる	眠りにくい	良い	普通	悪い
肥満群	53.3	40.0	6.7	73.3	26.7	6.7	6.7	86.7
正常群	40.9	40.9	18.2	80.1	19.9	17.0	19.3	63.7
るいそう群	33.8	51.3	14.9	81.0	18.8	25.7	20.3	54.1

次に表4に、睡眠に関する心理的な面についての各群における状況を示した。まず就床時についてみると、日常的に寝付きの具合の悪いとする者は各群において一様に少数であった。また、床が変わった時の寝付きの具合の良し悪しの割合についても、特に、肥満群において、正常群やるいそう群に比べ、寝付きが良いとか、床が変わってもこだわることがなく、寝付くことが出来るという者が多く、差は認められなかった。しかしながら、起床時における状況の一つである目ざめの爽快さについてみると、肥満群においては、目ざめの悪いとする者が86.7%あり、正常群、およびるいそう群との間に、目ざめの爽快さの良し悪しの割合に、危険率5%以下で有意の差が認められた。目ざめ時における爽快さの原因は、今日十分には解明されておらず、ある種の精神的障害や、寝付きの具合、眠りの中断の有無、睡眠の量と質などが関係すると考えられている⁴⁾

今回の調査では、肥満群において特に睡眠時間が正常群やるいそう群と比較して差があるとは認められなかったが、睡眠の取り方や状況について、一部で異った結果が判明した。さらに睡眠に関し研究を行っていく場合に、生理的・心理的立場からのアプローチが必要であり、睡眠に関し自己記入方法による調査による場合、自己の睡眠に関心の深い者あるいは逆に無関心な者があり、一般に、関心の深い者は、自己の正確な睡眠状態を無視して、睡眠時間が不十分である、寝付きが悪いなどマイナスの方向に判定しがちであり⁵⁾、又同一人においても、気候や四季により、睡眠の状態は、常に変動することは十分に推察される。今後さらに上述の点を考慮し、肥満と睡眠について検討していきたい。

IV ま と め

肥満度+10%および-10%を基準にし、肥満群15名、正常群137名、るいそう群74名の男子学生の日常的睡眠について調査検討し、以下の結果を得た。

1, 肥満群とるいそう群との間では、睡眠時間に有意の差は認められなかった。

2, 肥満群において, 自宅通学者と, 寮・下宿生活者とは, 睡眠時間に危険率5%以下で有意の差が認められた。

3, 肥満群と他群との間で, 起床時において起床時刻の規則性, および目ざめ感について有意の差が認められた。

本論文の概要は第23回東海学校保健学会総会(1981年2月愛知県婦人文化会館)にて発表したものである。

参 考 文 献

- 1) 佐藤祐造; 学校保健研究, Vol. 21. No. 2, 66~69, (1979)
- 2) 村松園江 他; 東海学園女子短期大学紀要15号, 39~44 (1980)
- 3) 新美良純 他; 睡眠その生理心理学, 培風館(1974)
- 4) 新富尚武; 睡眠と人間, 日本放送出版協会刊(1980)
- 5) 大熊輝雄; 睡眠の臨床, 医学書院(1977)