都市住民の主観的ストレスと健康指標に関する調査研究 —大阪府S市基本健康診査受診者の男女別・年齢階級別検討—

中 川 裕 子^{*1}, 高 林 弘 の^{*2}, 高 橋 進 吾^{*2},
多 田 羅 浩 三^{*2}

^{*1}大阪府立成人病センター集団検診第一部, ^{*2}大阪大学医学部公衆衛生学教室

The Relationship between Stress and Health Indicators in an Urban Population —From a study of subjects selected by sex and age groups who underwent health check-ups in S city in Osaka Prefecture—

Yuko NAKAGAWA^{*1}, Hirono TAKABAYASHI^{*2}, Shingo TAKAHASHI^{*2} and Kozo TATARA^{*2}

^{*1} Department of Epidemiology and Mass examination, Osaka Medical Center for Cancer and Cardiovascular Diseases, Osaka

^{*2} Department of Public Health, School of Medicine, Osaka University, Suita

Abstract Many people in recent years are living under conditions involving various kinds of major and minor stress. This study was done to analyze how an urban population experience stress in daily life and to establish any relationship between the feeling of stress and people's daily habits or health conditions. The subjects were 2,234 residents, who availed themselves of general health check-ups in a city in Osaka Prefecture in 1992. The main results were as follows:

- 1) We designed and assessed a total stress score for causes of stress in daily life and a total depression score for the depressive condition of subjects.
- 2) The proportion of subjects who showed a high total stress score decreased with age. The proportion of subjects who showed the highest total stress score was the largest in the age group of 40-49 years for men and of 30-39 years for women.
- 3) The proportion of subjects who had short working hours, much leisure time available, and low total depression score and complained much about health conditions increased with age. The proportion of subjects who had the longest working hours was the largest in the age group of 30-39, that of those who had little leisure time available and showed the highest total depression score was the largest in the age group of 40-49, and that of those who complained most about health conditions was the largest in the age group of 60-69 for men. The proportion of subjects who had the shortest sleeping hours and the longest working hours was the largest in the age group of 40-49, that of those who had little leisure time was the largest in the age group of 30-39, and that of those who showed the highest total depression score was the largest in the age group of 30-39 and 50-59 for women.
- 4) The total stress score showed significant relationships with the amount of leisure time available, the degree of complaints about health condition, and the total depression score for men and with sleeping hours, the amount of leisure time available, the degree of complaints about health condition and the total depression score for women.
- 5) The total stress score showed a significant correlation with high blood pressure for men and women.
- 6) The amount of leisure time available showed significant relationships with sleeping hours for men and working hours for men and women. The total depression score showed significant relationships with the degree of complaints of health condition for men and with sleeping and working hours, the amount of leisure time available and the degree of complaints of health condition for women.

Key words: Stress (ストレス), Health check-up (健康診査), Lifestyle (生活習慣),
Working hours (労働時間), Depression (抑うつ), Hypertension (高血圧)

Reprint requests to: Yuko Nakagawa, Department of Epidemiology and Mass Examination, Osaka Medical Center for cancer and Cardiovascular Diseases, 1-3-3, Nakamichi, Higashinari-ku, Osaka, Japan

緒 言

現代はストレスの時代といわれ、企業競争、構造不況、核家族化、高齢化社会の到来、地域での連帯意識の低下、新技術の導入による産業の変革など、心理的、社会的なストレスが日々増加する傾向にある。ストレスから生じる病気、心身症、ノイローゼ、うつ病なども増加しているといわれる。燃えつき症候群、職場不適応症、家庭内暴力などの不適応症候群も社会の関心を集めており、過労死は大きな社会問題にもなった¹⁾。

わが国の死亡率は顕著に改善されてきたが、都市部における中高年層の死亡率は1970年代以降、あまり改善されていない。特に大阪府の死亡率は高く、平成2年度の都道府県別・年齢調整死亡率では、男は825.2で全国2位、女は468.0で全国1位であり、全国的に見ても死亡率の高さが顕著であった²⁾。その原因として都市住民の多様な生活水準、住居問題、大気汚染、労働衛生などの多くの問題がからんでいと考えられ³⁾、そこには住民の生活習慣やストレス、それに関連した健康状態も大きく関与していることが予測される。

労働によるストレスが健康状態の悪化、特に虚血性心疾患をひきおこす原因となること^{4,5)}や住民の日々のライフスタイルが身体的もしくは精神的な健康度^{6,7)}に強く影響を及ぼすことはすでに知られている。また、身体的な健康度と精神的な健康度にも一定の関連が認められている⁸⁾。

ストレス、生活習慣、身体的および精神的な健康状態の実態やその相互の関連について地域住民⁸⁻¹¹⁾や産業労働者^{12,13)}を対象とした多くの研究調査が行われているが、本研究では一都市住民を対象に、主として男女別・年齢別の主観的ストレスの実態とその関連要因を明らかにすることを目的とした。対象者は大阪府S市の基本健康診査を受診した30歳以上の者で、主観的ストレスに関するアンケート調査を行って、男女別・年齢階級別の日常の主観的ストレスの実態を把握し、主観的ストレスの実態と生活習慣、自覚的な身体健康度、精神的な健康度(抑うつ状態)および客観的な健康度としての健康診査成績(特に血圧値)との関連について、それぞれ分析検討を行った。

対象と方法

調査の方法は、平成4年度に大阪府S市保健センターにおいて基本健康診査を受診した者に、当日の健診会場で公衆衛生学教室の教室員(当時の著者を含む)および保健婦、合わせて数名が主観的ストレスおよびうつ状態に関するアンケートを配布して本人に記入してもらい、その場で回収する形式をとった。内容の理解が悪いと思われる者についてはアン

ケート配布者がききとりを行い、記入した。また、本人が記入した場合も回収時に記入のチェックを行って、記入もれを発見した場合は再度ききとりを行った。

基本健康診査の受診者は男730名、女1,915名で、このうちアンケートに記入もれなく回答した男544名(74.5%)、女1,690名(88.5%)の回答を対象に分析を行った。

対象者の男女別・年齢階級別にみた分布はTable 1(左の列)に示すとおりで、平均年齢は男55.1歳、女50.0歳であった。

対象者の職業は、男では自営業が40%、専門・事務職が17%、作業・労務職が38%、その他が5%、女では専業主婦が49%、パートをしている主婦が34%、自営業が9%、作業・労務職が7%、その他が1%であった。

アンケートの質問項目は、健診会場で即答できるように簡便なものとした。個々の主観的ストレスに関しては、Lazarusらの提唱したDaily Hassles¹⁴⁾によるストレス把握の方法を応用した宗像らの「日常苛立事尺度」¹⁵⁾、中尾らのストレス原因の質問項目¹⁶⁾などを参考に「仕事(家事)の忙しさ」、「仕事(家事)に興味を持てないこと」、「友人関係」、「子供の教育・育児」、「家族・親戚の人間関係」、「自分や家族の健康」、「経済的な苦しさ」、「自分自身についての悩み」、「昇進・転勤」、「職場の人間関係」の10項目を設定し、それぞれの項目についてどの程度ストレスになっているか「ストレスがない」、「多少ストレスがある」、「かなりストレスがある」の3段階区分によって回答を求めた。

また、心理面、特にうつ状態の有無について検討するために「気分が沈んでゆううつだ」、「眠れない、寝つきが悪い」、「食欲がない」、「疲れやすい、疲れがとれない」、「いらいらする」などZungの自己評価式うつスケール¹⁷⁾をもとに作成した質問10項目についてそれぞれ「いつも感じる」、「よくある」、「ときどき」、「なし」の4段階区分での回答を求めた。

また、睡眠時間、一日のうち仕事(家事)をしている時間の記入、および一日のうちのんびりしている時間について「ほとんどない」、「少しある」、「かなりのんびりしている」の3段階区分による回答を求めた。

個々の主観的ストレス10項目について「ストレスがない」を1点、「多少ストレスがある」を2点、「かなりストレスがある」を3点とし、個人別に主観的ストレスの合計点数を計算した。ストレス合計点数は「13点以下」、「14点以上」の2群に分類した。この点数で分類した理由はこの点数を境にほぼ人数が半数ずつに分かれること、および(分析に用いていないが、全般的なストレスの感じ方について「大きい」、「普通」、「小さい」の3段階区分で回答を求

めた) 全般的なストレスの感じ方について「小さい」と回答した者の割合が「13点以下」の点数の者では「大きい」と回答した者の割合より高かったのに反し、「14点以上」の点数の者では全般的なストレスの感じ方について「大きい」と回答した者の割合が「小さい」と回答した者の割合より高くなっていたことを根拠とした。以下「13点以下」の群を「低ストレス群」, 「14点以上」の群を「高ストレス群」とした。

うつに関する質問10項目について「ない」を1点, 「ときどき」を2点, 「よくある」を3点, 「いつも感じる」を4点とし, 個人別にうつ合計点数を計算した。うつ合計点数についてもほぼ人数が半数ずつになるように「18点以下」, 「19点以上」の2群に分類した。

なお, 個々のアンケートの質問項目について事前に市の職員, 保健婦と協議を行い, できるだけ受診者が答えやすく, かつアンケート配布者が聞き取りしやすい文章にするように努めた。

アンケートの信頼性については, アンケートの質問項目の内的整合性を示す指標であるCronbachの α 係数を用いて検討した。

また, S市の基本健康診査では, 毎年健診に先立ち, 健康診査受診票を配布し, 受診者の問診を行っている。その中から「頭痛」, 「めまい」, 「ふらつき」, 「耳なり」, 「動悸がする」など身体の状態についての質問14項目についてまったく訴えない者と一つ以上訴えのある者の2群に分類した。治療中の病気について, 現在何らかの病気で治療中の者とまったく治療を受けていない者の2群に分類した。

健康診査成績としては血圧値を用い, 正常血圧者(収縮期血圧値139mmHg以下かつ拡張期血圧値89mmHg以下), 高血圧者(収縮期血圧値160mmHg以上または拡張期血圧値95mmHg以上), 境界域高血圧者(上記のいずれにも属さない者)の3区分に分類した。

分析はすべてSPSSによって行い, 割合の検定は χ^2 検定を用いた。なお, 年齢の調整は30歳~59歳の者, 30歳以上のすべての者のそれぞれについて直接法によって計算した。

結 果

1) 「高ストレス群」の男女別・年齢階級別分布

対象と方法の項でも述べたが, 対象者の男女別・年齢階級別分布はTable 1の左列に示すとおりで, そのうちの男女別・年齢階級別にみた「高ストレス群」の割合はTable 1の右の列に示すとおりである。

「高ストレス群」の割合が最も高かったのは男では40歳代, 女では30歳代であった。男では40歳代を中心に若年, あるいは高齢になるほど, 女では30歳代より高齢になるほど, 「高ストレス群」の割合が有意に低くなる傾向を示した。また, 30歳代を除くすべての年齢階級で男の方が女よりも「高ストレス群」

の割合が高かったが, 有意ではなかった(表には示していない)。

Table 1 Subjects and high total stress score as reported by sex and age groups.

	Age group	N and % frequency of subjects		N and % frequency of high total stress score		Significance
		N	%	N	%	
Men	30-39	80	14.7	41	51.3	<0.01
	40-49	123	22.6	68	55.3	
	50-59	117	21.5	55	47.0	
	60-69	132	24.3	43	32.6	
	70-	92	16.9	20	21.7	
Women	30-39	312	18.5	174	55.8	<0.01
	40-49	579	34.3	292	50.4	
	50-59	438	25.9	171	39.0	
	60-69	274	16.2	74	27.0	
	70-	87	5.1	17	19.5	

For total stress score, see Methods in the text.

Significance among age groups based on χ^2 square test.

2) 「高ストレス群」の個別のストレスの状況

男女, 各年齢階級において「高ストレス群」の者の50%以上がストレスを「多少」あるいは「かなり」感じている, 個別の主観的ストレスの項目はTable 2に示すとおりである。

男の30歳代, 40歳代, 50歳代では「仕事の忙しさ」, 「自分自身についての悩み」, 60歳代で「自分自身についての悩み」, 「自分や家族の健康」, 70歳以上で「家族・親戚の人間関係」, 「自分や家族の健康」にストレスを感じている者が多かった。40歳代, 50歳代では50%以上の者がストレスを感じた項目数が7つあり, 他の年齢階級の者と比べて多かった。

女では30歳代, 40歳代で「仕事(家事)の忙しさ」, 「子供の教育・育児」, 50歳代で「自分や家族の健康」, 「家族・親戚の人間関係」, 60歳代で「自分や家族の健康」, 「自分自身についての悩み」, 70歳以上で「仕事(家事)に興味を持てないこと」, 「友人関係」にストレスを感じている者が多かった。30歳代において50%以上の者がストレスを感じた項目の数が7つあり, 他の年齢階級の者と比べて多かった。

50%以上の者がストレスを感じた項目数は40歳代, 50歳代では男の方が, 30歳代, 70歳以上では女の方が多く, すべての年齢階級の総計では男女同数であった。

3) 男女別・年齢階級別にみた各種健康指標の状況

男女別・年齢階級別にみた睡眠時間, 労働時間, のんびり時間の有無, 身体の具合の悪いところの有無, 治療中の病気の有無, うつ合計点数, 血圧値の状況はTable 3(男), Table 4(女)に示すとおりである。

Table 2 Causes of daily stress and high total stress score by sex and age groups.

		N and % frequency of persons who feel stress										
	Causes of daily stress	Age group	30-39		40-49		50-59		60-69		70-	
			N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Men	pressure of work		35	85.4	61	89.7	46	83.6	24	55.8	10	50.0
	job satisfaction						28	50.9				
	friends											
	children				37	54.4	29	52.7				
	family and relatives	23	56.1	38	55.9			29	67.4	16	80.0	
	health condition			37	54.4	36	65.5	34	79.1	16	80.0	
	economic status			36	52.9	32	58.2	23	53.5	11	55.0	
	personal mental troubles	28	68.3	52	76.5	44	80.0	36	83.7	13	65.0	
	promotion/transference											
job associates	24	58.5	50	73.5	28	50.9						
Women	pressure of work		140	80.5	227	77.7	127	74.3	51	68.9	11	64.7
	job satisfaction		88	50.6			86	50.3	40	54.1	17	100.0
	friends										17	100.0
	children		152	87.4	210	71.9						
	family and relatives		115	66.1	184	63.0	128	74.9	53	71.6	12	70.6
	health condition		107	61.5	204	69.9	141	82.5	64	86.5	12	70.6
	economic status		89	51.1								
	personal mental troubles		109	62.6	198	67.8	118	69.0	55	74.3	11	64.7
	promotion/transference											
	job associates											

For total stress score, see Methods in the text.

Only causes that 50% or more persons feel stress from are shown in the Table.

(1) 睡眠時間の状況

睡眠時間が7時間以上9時間未満の者の割合は男のすべての年齢階級、女の40歳代・50歳代を除いた年齢階級で半数以上を占めた。睡眠時間が6時間未満の者の割合は男女とも70歳以上が最も高く、睡眠時間9時間以上の者の割合は男の60歳代、女の70歳以上が最も高かった。6時間以上7時間未満の者の割合については男の30歳代、女の40歳代で最も高かった。

(2) 労働時間の状況

男では70歳以上を除くすべての年齢階級で労働時間7時間以上9時間未満の者の割合が最も高かった。女では30歳代・40歳代で5時間以上7時間未満、50歳代・60歳代で3時間以上5時間未満の者の割合が最も高かった。70歳以上の男女では3時間未満が最も割合が高かった。

労働時間9時間以上の者を見ると、30歳代、40歳代の男では半数、女では20%を占めており、ほぼ年齢階級が高くなるほど、その割合は有意に低くなる傾向が認められた。30歳代、40歳代の労働時間11時間以上の者については男で20%、女で10%であった。

(3) のんびり時間の有無の状況

30歳代～50歳代の年齢階級の者では、男女とも「少しのんびりしている」と回答した者の割合が半数以上を占めた。60歳代・70歳以上の男、70歳以上の女では「かなりのんびりしている」と回答した者の割合が半数以上を占めた。

「ほとんどのんびりしている時間がない」と回答した者の割合は男の40歳代、女の30歳代で最も高く、それより若年（男のみ）あるいは高齢の年齢階級（男女とも）では有意に割合が低かった。

(4) 身体具合の悪いところの有無の状況

「身体に具合の悪いところがない」と回答した者の割合は、男の60歳代、女の50歳代を除いたすべての男女・年齢階級において半数以上を占めた。「具合の悪いところがある」者の割合は男の60歳代、女の50歳代において最も高く、それより若年、あるいは高齢の年齢階級で有意に割合が低かった。

(5) 治療中の病気の有無の状況

まったく治療を受けていない者の割合は男女とも30歳代で90%と最も高く、年齢階級が高くなるほど有意に割合が低くなる傾向が認められた。特に70歳以上では男女とも半数以上が治療中の病気を持っていた。

(6) うつ合計点数の状況

うつ合計点数「19点以上」の者の割合は男で40歳代、女で30歳代および50歳代が最も高く、男女とも70歳以上が最も低かった。男では年齢階級別の割合に有意差が認められた。男女の比較では、50歳代以下の年齢階級では男の方が、60歳代以上の年齢階級では女の方が「19点以上」の者の割合が高かったが、いずれも有意ではなかった（表には示していない）。

(7) 血圧値の状況

正常血圧者の割合は、男女とも30歳代でそれぞれ

Table 3 Health indicators by age groups (men).

Health indicators	Age group	N and % frequency of subjects										Significance among age groups
		30-39		40-49		50-59		60-69		70-		
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Sleeping hours	-5.99	4	5.0	4	3.3	6	5.1	9	6.8	14	15.2	<0.05
	6.00-6.99	21	26.3	26	21.1	28	23.9	24	18.2	19	20.7	
	7.00-7.99	31	38.8	54	43.9	38	32.5	44	33.3	20	21.7	
	8.00-8.99	22	27.5	36	29.3	38	32.5	42	31.8	31	33.7	
	9.00-	2	2.5	3	2.4	7	6.0	13	9.8	8	8.7	
Working hours	- 2.99	1	1.3	2	1.6	5	4.3	38	28.8	48	52.2	<0.01
	3.00- 4.99	0	0.0	1	0.8	4	3.4	22	16.7	18	19.6	
	5.00- 6.99	4	5.0	7	5.7	11	9.4	20	15.2	14	15.2	
	7.00- 8.99	30	37.5	44	35.8	46	39.3	38	28.8	9	9.8	
	9.00-10.99	29	36.3	43	35.0	32	27.4	10	7.6	3	3.3	
	11.00-	16	20.0	26	21.1	19	16.2	4	3.0	0	0.0	
Leisure time	much	14	17.5	19	15.4	32	27.4	78	59.1	60	65.2	<0.01
	moderate	56	70.0	83	67.5	68	58.1	49	37.1	25	27.2	
	little	10	12.5	21	17.1	17	14.5	5	3.8	7	7.6	
Physical complaints	"no"	56	70.0	80	65.0	68	58.1	65	49.2	47	51.1	<0.05
	"yes"	24	30.0	43	35.0	49	41.9	67	50.8	45	48.9	
Medical treatment	"no"	73	91.3	100	81.3	88	75.2	71	53.8	41	44.6	<0.01
	"yes"	7	8.8	23	18.7	29	24.8	61	46.2	51	55.4	
Total depression score	-18	48	60.0	67	54.5	70	59.8	89	67.4	76	82.6	<0.01
	19-	32	40.0	56	45.5	47	40.2	43	32.6	16	17.4	
Blood pressure	normotension	58	72.5	76	61.8	68	58.1	54	40.9	37	40.2	<0.01
	borderline	19	23.8	25	20.3	22	18.8	38	28.8	29	31.5	
	hypertension	3	3.8	22	17.9	27	23.1	40	30.3	26	28.3	

For total depression score, see Methods in the text.
Significance among age groups based on χ^2 square test.

Table 4 Health indicators by age groups (women).

Health indicators	Age group	N and % frequency of subjects										Significance among age groups
		30-39		40-49		50-59		60-69		70-		
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Sleeping hours	-5.99	26	8.3	58	10.0	54	12.3	31	11.3	16	18.4	<0.01
	6.00-6.99	93	29.8	225	38.9	158	36.1	82	29.9	21	24.1	
	7.00-7.99	116	37.2	199	34.4	135	30.8	91	33.2	25	28.7	
	8.00-8.99	71	22.8	86	14.9	83	18.9	62	22.6	19	21.8	
	9.00-	6	1.9	11	1.9	8	1.8	8	2.9	6	6.9	
Working hours	- 2.99	19	6.1	31	5.4	31	7.1	45	16.4	32	36.8	<0.01
	3.00- 4.99	78	25.0	146	25.2	142	32.4	100	36.5	27	31.0	
	5.00- 6.99	94	30.1	175	30.2	106	24.2	63	23.0	19	21.8	
	7.00- 8.99	48	15.4	87	15.0	80	18.3	34	12.4	2	2.3	
	9.00-10.99	43	13.8	83	14.3	45	10.3	17	6.2	3	3.4	
	11.00-	30	9.6	57	9.8	34	7.8	15	5.5	4	4.6	
Leisure time	much	62	19.9	144	24.9	130	29.7	134	48.9	53	60.9	<0.01
	moderate	191	61.2	354	61.1	246	56.2	121	44.2	30	34.5	
	little	59	18.9	81	14.0	62	14.2	19	6.9	4	4.6	
Physical complaints	"no"	208	66.7	345	59.6	218	49.8	143	52.2	46	52.9	<0.01
	"yes"	104	33.3	234	40.4	220	50.2	131	47.8	41	47.1	
Medical treatment	"no"	282	90.4	503	86.9	334	76.3	158	57.7	39	44.8	<0.01
	"yes"	30	9.6	76	13.1	104	23.7	116	42.3	48	55.2	
Total depression score	-18	189	60.6	357	61.7	263	60.0	181	66.1	64	73.6	<0.1
	19-	123	39.4	222	38.3	175	40.0	93	33.9	23	26.4	
Blood pressure	normotension	287	92.0	457	78.9	291	66.4	131	47.8	35	40.2	<0.01
	borderline	14	4.5	85	14.7	84	19.2	84	30.7	27	31.0	
	hypertension	11	3.5	37	6.4	63	14.4	59	21.5	25	28.7	

For total depression score, see Methods in the text.
Significance among age groups based on χ^2 square test.

70%, 90%と最も高く、年齢階級が高くなるほど有意に割合が低くなっていた。特に70歳以上では男女とも正常血圧者の割合は40%と低く、境界域の者、高血圧者がそれぞれ30%であった。

4) ストレス合計点数と各種健康指標の関連

睡眠時間、労働時間、のんびり時間の有無、身体の具合の悪いところの有無、治療中の病気の有無、うつ合計点数、血圧値のそれぞれの区分における「高ストレス群」の割合を男女別・年齢階級別にTable 5 (男), Table 6 (女) に示した。また、30歳~59歳の者、および30歳以上のすべての年齢の者のそれぞれについて、年齢を調整した「高ストレス群」の人数と割合を示した。

(1) 睡眠時間と主観的ストレス

男の30歳代では9時間以上、40歳代・60歳代では6時間未満、50歳代では7時間未満、70歳以上では6時間以上7時間未満の睡眠時間の者において「高ストレス群」の者の割合が高かったが、いずれも有意ではなかった。

年齢を調整した結果、30歳~59歳の者、30歳以上のすべての年齢の者のいずれにおいても6時間未満

の者において「高ストレス群」の割合が高かったが、有意ではなかった。

女の30歳代・50歳代では6時間以上7時間未満、40歳代・70歳以上では6時間未満、60歳代では9時間以上の睡眠時間の者において「高ストレス群」の者の割合が高かったが、いずれも有意ではなかった。

年齢を調整した結果、30歳~59歳の者、30歳以上のすべての年齢の者のいずれにおいても6時間未満の者において「高ストレス群」の割合が有意に高かった。

(2) 労働時間と主観的ストレス

男の30歳代・50歳代では7時間未満、40歳代では7時間以上9時間未満、60歳代では11時間以上、70歳以上では7時間以上の労働時間の者が「高ストレス群」の割合が高かったが、いずれも有意ではなく、一定の傾向は認められなかった。

年齢を調整した結果、30歳~59歳で7時間以上9時間未満、30歳以上のすべての年齢で11時間以上の労働時間の者において「高ストレス群」の割合が高かったが、有意ではなかった。

女の30歳代では11時間以上、40歳代では9時間以

Table 5 Health indicators and high total stress score by age groups (men).

		N and % frequency of high total stress score													
Age group		30-39		40-49		50-59		60-69		70-		30-59 (age adjusted)		All	
Health indicators		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sleeping hours	-5.99	3	75.0	4	100.0	3	50.0	4	44.4	3	21.4	10.6	75.5	21.8	58.8
	6.00-6.99	12	57.1	12	46.2	14	50.0	6	25.0	5	26.3	37.7	50.3	47.3	40.0
	7.00-8.99	24	45.3	51	56.7	36	47.4	31	36.0	11	21.6	110.4	50.4	149.7	42.1
	9.00-	2	100.0	1	33.3	2	28.6	2	15.4	1	12.5	5.8	48.3	11.3	34.2
	Significance	NS		NS		NS		NS		NS		NS		NS	
Working hours	- 6.99	3	60.0	3	30.0	12	60.0	26	32.5	16	20.0	17.0	48.5	77.6	39.8
	7.00- 8.99	15	50.0	27	61.4	20	43.5	14	36.8	3	33.3	62.4	52.0	75.4	45.2
	9.00-10.99	14	48.3	23	53.5	16	50.0	1	10.0	1	33.3	52.9	50.9	44.5	38.0
	11.00-	9	56.3	15	57.7	7	36.8	2	50.0	-	-	30.3	49.7	32.4	49.8
	Significance	NS		NS		NS		NS		NS		NS		NS	
Leisure time	much	4	28.6	9	47.4	12	37.5	19	24.4	13	21.7	25.4	39.1	66.1	32.6
	moderate	30	53.6	46	55.4	34	50.0	22	44.9	6	24.0	109.7	53.0	129.6	46.1
	little	7	70.0	13	61.9	9	52.9	2	40.0	1	14.3	29.1	60.7	28.7	47.8
	Significance	NS		NS		NS		<0.1		NS		<0.05		<0.01	
	Physical complaints	"no"	26	46.4	41	51.3	27	39.7	19	29.2	10	21.3	93.5	45.8	119.0
"yes"		15	62.5	27	62.8	28	57.1	24	35.8	10	22.2	70.4	60.7	109.7	48.1
Significance		NS		NS		<0.1		NS		NS		<0.05		<0.05	
Medical treatment	"no"	36	49.3	56	56.0	40	45.5	19	26.8	8	19.5	131.7	50.5	147.3	39.5
	"yes"	5	71.4	12	52.2	15	51.7	24	39.3	12	23.5	33.5	56.8	80.3	47.0
	Significance	NS		NS		NS		NS		NS		NS		NS	
Total depression score	-18	16	33.3	22	32.8	22	31.4	13	14.6	13	17.1	60.0	32.4	89.3	25.5
	19-	25	78.1	46	82.1	33	70.2	30	69.8	7	43.8	103.6	76.8	134.8	69.5
	Significance	<0.01		<0.01		<0.01		<0.01		<0.05		<0.01		<0.01	
Blood pressure	normotension	29	50.0	46	60.5	33	48.5	21	38.9	8	21.6	108.1	53.5	130.6	44.6
	borderline	9	47.4	7	28.0	7	31.8	12	31.6	10	34.5	22.6	34.2	44.7	33.6
	hypertension	3	100.0	15	68.2	15	55.6	10	25.0	2	7.7	37.2	71.5	58.3	49.4
	Significance	NS		<0.01		NS		NS		<0.1		<0.01		<0.05	

For total stress score and total depression score, see Methods in the text.
Significance among groups based on χ^2 square test.

上11時間未満, 50歳代・60歳代では7時間以上9時間未満, 70歳以上では7時間以上9時間未満および11時間以上の労働時間の者が「高ストレス群」の割合が高く, 60歳代では有意であった。

年齢を調整した結果, 30歳~59歳の者で11時間以上, 30歳以上のすべての年齢で7時間以上9時間未満の労働時間の者において「高ストレス群」の割合が有意に高かった。

(3) のんびり時間と主観的ストレス

男の50歳代以下の年齢階級では「ほとんどのんびりしている時間がない」者, 60歳代, 70歳以上では「少しのんびりしている」者において最も「高ストレス群」の割合が高かったが, いずれも有意ではなかった。

年齢を調整した結果, 30歳~59歳の者, 30歳以上のすべての年齢の者のいずれにおいても「ほとんどのんびりしている時間がない」者において「高ストレス群」の割合が有意に高かった。

女では, 60歳代を除くすべての年齢階級で「ほとんどのんびりしている時間がない」者, 60歳代では「少しのんびりしている」者が「高ストレス群」の割

合が高く, 50歳代を除くすべての年齢階級で有意であった。

年齢を調整した結果, 30歳~59歳の者, 30歳以上のすべての年齢の者のいずれにおいても「ほとんどのんびりしている時間がない」者において「高ストレス群」の割合が有意に高かった。

(4) 身体の不具合の悪いところの有無と主観的ストレス

男では年齢階級を問わず「具合の悪いところがある」者は「ない」者に比べて「高ストレス群」の割合が高かったが, 有意ではなかった。

年齢を調整した結果, 30歳~59歳の者, 30歳以上のすべての年齢の者のいずれにおいても「具合の悪いところがある」者は「高ストレス群」の割合が有意に高かった。

女では年齢階級を問わず「具合の悪いところがある」者は「ない」者に比べて「高ストレス群」の割合が高く, 70歳以上を除くすべての年齢階級において有意であった。

年齢を調整した結果, 同様に30歳~59歳の者, 30歳以上のすべての年齢の者のいずれにおいても「具合の悪いところがある」者は「高ストレス群」の割

Table 6 Health indicators and high total stress score by age groups (women).

Health indicators		Age group	N and % frequency of high total stress score													
			30-39		40-49		50-59		60-69		70-		30-59 (age adjusted)		All	
			N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sleeping hours	-5.99	15	57.7	36	62.1	21	38.9	7	22.6	4	25.0	73.7	53.4	86.8	46.9	
	6.00-6.99	54	58.1	117	52.0	66	41.8	23	28.0	5	23.8	238.3	50.1	261.3	45.1	
	7.00-8.99	103	55.1	139	48.8	83	38.1	40	26.1	7	15.9	322.4	46.7	370.8	41.8	
	9.00-	2	33.3	0	0.0	1	12.5	4	50.0	1	16.7	3.0	11.9	7.2	18.4	
	Significance	NS		<0.1		NS		NS		NS		<0.01		<0.01		
Working hours	- 6.99	100	52.4	169	48.0	99	35.5	46	22.1	13	16.7	369.1	44.9	440.5	39.8	
	7.00- 8.99	29	60.4	46	52.9	38	47.5	16	47.1	1	50.0	113.7	52.9	130.0	51.8	
	9.00-10.99	23	53.5	46	55.4	20	44.4	7	41.2	1	33.3	87.8	51.4	93.2	48.8	
	11.00-	22	73.3	31	54.4	14	41.2	5	33.3	2	50.0	65.9	54.5	71.1	50.8	
	Significance	NS		NS		NS		<0.01		NS		<0.05		<0.01		
Leisure time	much	26	41.9	58	40.3	40	30.8	25	18.7	7	13.2	126.1	37.5	173.7	33.2	
	moderate	106	55.5	183	51.7	102	41.5	43	35.5	7	23.3	389.3	49.2	430.2	45.7	
	little	42	71.2	51	63.0	29	46.8	6	31.6	3	75.0	120.3	59.6	125.6	55.8	
	Significance	<0.01		<0.01		<0.1		<0.01		<0.01		<0.01		<0.01		
Physical complaints	"no"	102	49.0	152	44.1	62	28.4	31	21.7	7	15.2	309.0	40.1	343.8	35.8	
	"yes"	72	69.2	140	59.8	109	49.5	43	32.8	10	24.4	327.3	58.6	384.7	52.7	
	Significance	<0.01		<0.01		<0.01		<0.05		NS		<0.01		<0.01		
Medical treatment	"no"	154	54.6	244	48.5	124	37.1	38	24.1	7	17.9	516.9	46.2	541.5	41.1	
	"yes"	20	66.7	48	63.2	47	45.2	36	31.0	10	20.8	121.9	58.1	193.6	51.8	
	Significance	NS		<0.05		NS		NS		NS		<0.01		<0.01		
Total depression score	-18	75	39.7	117	32.8	49	18.6	21	11.6	7	10.9	240.6	29.7	272.2	25.8	
	19-	99	80.5	175	78.8	122	69.7	53	57.0	10	43.5	396.3	76.2	454.2	71.4	
	Significance	<0.01		<0.01		<0.01		<0.01		<0.01		<0.01		<0.01		
Blood pressure	normotension	161	56.1	232	50.8	116	39.9	42	32.1	9	25.7	501.2	48.4	535.7	44.6	
	borderline	3	21.4	44	51.8	31	36.9	22	26.2	5	18.5	72.7	39.7	107.2	36.5	
	hypertension	10	90.9	16	43.2	24	38.1	10	16.9	3	12.0	58.5	52.7	87.4	44.8	
	Significance	<0.01		NS		NS		<0.1		NS		<0.05		<0.05		

For total stress score and total depression score, see Methods in the text.

Significance among groups based on χ^2 square test.

合が有意に高かった。

(5) 治療中の病気の有無と主観的ストレス

男では、40歳代を除くすべての年齢階級で「治療中の病気がある」者は「ない」者に比べて「高ストレス群」の割合が高かったが、有意ではなかった。

年齢を調整した結果、同様に30歳～59歳の者、30歳以上のすべての年齢の者のいずれにおいても「具合の悪いところがある」者は「高ストレス群」の割合が高かったが、有意ではなかった。

女では、すべての年齢階級で「治療中の病気がある」者は「ない」者に比べて「高ストレス群」の割合が高く、40歳代において有意であった。

年齢を調整した結果、30歳～59歳の者、30歳以上のすべての年齢の者のいずれにおいても「具合の悪いところがある」者は「高ストレス群」の割合が有意に高かった。

(6) 抑うつ状態と主観的ストレス

男女・年齢階級を問わず、うつ合計点数「19点以上」の者は「18点以下」の者に比べて「高ストレス群」の割合が有意に高かった。また、「19点以上」の「高ストレス群」の割合を見ると、男では40歳代、女では30歳代において割合が最も高かった。

年齢を調整した結果、男女を問わず、30歳～59歳の者、30歳以上のすべての年齢の者のいずれにおいても「19点以上」の者は「高ストレス群」の割合が有意に高かった。

(7) 血圧値と主観的ストレス

男では、30歳代～50歳代で高血圧者、60歳代では正常血圧者、70歳以上では境界域高血圧者において「高ストレス群」の割合が最も高く、40歳代のみ有意であったが、全体として一定の傾向は認められなかった。

年齢を調整した結果、30歳～59歳の者、30歳以上のすべての年齢の者のいずれにおいても高血圧者において「高ストレス群」の割合が有意に高く、境界域高血圧者の「高ストレス群」の割合が最も低かった。

女では、30歳代で高血圧者、40歳代で境界域高血圧者、50歳代以上の年齢階級では正常血圧者において「高ストレス群」の割合が最も高く、30歳代のみ有意であったが、全体として一定の傾向は認められなかった。

年齢を調整した結果、30歳～59歳の者、30歳以上のすべての年齢の者のいずれにおいても高血圧者において「高ストレス群」の割合が有意に高く、境界域高血圧者の「高ストレス群」の割合が最も低かった。

この結果は降圧剤治療中の者も含めた分析であるが、降圧剤治療中の者を除外して分析した結果（表には示していない）では、男の50歳代で有意に高血圧者の「高ストレス群」の割合が高かったが、それ

以外の結果についてはまったく同様の傾向が認められた。

また表には示していないが、血圧値以外に肥満度（Body mass index）、総コレステロール値、GPT値などについても、ストレス合計点数との関連について同様の検討を行ったが、有意な関連は認められなかった。

5) 主観的ストレス以外の健康指標間の関連

年齢を調整した結果、男女ともにストレス合計点数と有意な関連が認められた、のんびり時間の有無、うつ合計点数について他の健康指標との関連について検討した。その結果はTable 7（男）、Table 8（女）に示すとおりである。それぞれの健康指標の区分別に「ほとんどのんびりしている時間がない」者、うつ合計点数「19点以上」の者の人数と割合を30歳～59歳の者、30歳以上のすべての年齢の者のそれぞれにおいて年齢を調整して示した。

(1) のんびり時間と他の健康指標

男では睡眠時間7時間未満の者、女では睡眠時間6時間未満の者、および男女・年齢階級を問わず、労働時間11時間以上の者はそれぞれ他の睡眠時間区分、労働時間区分の者に比較して「ほとんどのんびりしている時間がない」者の割合が有意に高かった。

男では身体の具合が悪いところの有無とのんびり時間には有意な関連は認められなかった。女では「身体の具合が悪いところがある」者は「ない」者に比較して「ほとんどのんびりしている時間がない」者の割合が有意に高かった。男女とも治療中の病気の有無とのんびり時間には有意な関連は認められなかった。

30歳～59歳の男女および30歳以上のすべての年齢の女において、うつ合計点数「19点以上」の者は「18点以下」の者と比較して「ほとんどのんびりしている時間がない」者の割合が有意に高かった。

男においては高血圧者で、女においては正常血圧者で「ほとんどのんびりしている時間がない」者の割合が高かったが、いずれも有意ではなかった。

(2) うつ合計点数と他の健康指標

男の30歳以上のすべての年齢の者および女では、睡眠時間が6時間未満の者、女の労働時間11時間以上の者はそれぞれ他の睡眠時間区分、労働時間区分の者に比較してうつ合計点数「19点以上」の者の割合が有意に高かった。

男女・年齢階級を問わず、「身体の具合が悪いところがある」者は「ない」者に比較してうつ合計点数「19点以上」の者の割合が有意に高かった。30歳～59歳の女、30歳以上のすべての年齢の男女において「治療中の病気がある」者は「ない」と比較して、うつ合計点数「19点以上」の者の割合が有意に高かった。

30歳～59歳の男において、高血圧者でうつ合計点

Table 7 Leisure time "little", high total depression score "19-" and other health indicators by age groups (men).

Health indicators	Age group (age adjusted)	N and % frequency of leisure time "little"				N and % frequency of high total depression score			
		30-59		All		30-59		All	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Sleeping hours	-5.99	3.5	24.7	5.8	15.7	10.1	72.0	23.4	63.3
	6.00-6.99	17.4	23.2	18.4	15.6	33.9	45.3	41.4	35.1
	7.00-8.99	26.8	12.2	34.4	9.7	86.4	39.5	122.0	34.3
	9.00-	0.0	0.0	0.7	2.1	4.3	35.8	8.2	24.8
	Significance	<0.1		NS		<0.1		<0.01	
Working hours	- 6.99	2.6	7.5	11.7	6.0	11.9	34.1	60.5	31.0
	7.00- 8.99	3.0	2.5	6.6	4.0	47.0	39.2	57.5	34.5
	9.00-10.99	17.2	16.6	19.9	17.0	43.6	41.9	41.1	35.2
	11.00-	24.8	40.6	18.7	28.7	30.4	49.9	32.5	49.9
	Significance	<0.01		<0.01		NS		<0.1	
Physical complaints	"no"	28.5	14.0	34.1	10.8	67.5	33.1	82.5	26.1
	"yes"	20.7	17.9	28.2	12.4	66.9	57.7	111.6	48.9
	Significance	NS		NS		<0.01		<0.01	
Medical treatment	"no"	38.2	14.6	39.3	10.5	104.9	40.2	120.1	32.2
	"yes"	10.0	17.0	21.4	12.5	30.4	51.6	74.4	43.5
	Significance	NS		NS		NS		<0.05	
Total depression score	-18	20.1	10.9	29.7	8.5				
	19-	27.8	20.6	26.8	13.8				
	Significance	<0.05		<0.1					
Blood pressure	normotension	31.2	15.4	31.9	10.9	82.0	40.6	106.9	36.5
	borderline	5.9	8.9	11.0	8.3	22.9	34.7	40.3	30.3
	hypertension	9.0	17.3	14.3	12.1	31.2	60.1	52.7	44.6
	Significance	NS		NS		<0.05		<0.1	

For total depression score, see Methods in the text.
Significance among groups based on χ^2 square test.

Table 8 Leisure time "little", high total depression score "19-" and other health indicators by age groups (women).

Health indicators	Age group (age adjusted)	N and % frequency of leisure time "little"				N and % frequency of high total depression score			
		30-59		All		30-59		All	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Sleeping hours	-5.99	34.3	24.9	37.8	20.4	63.4	45.9	77.5	41.9
	6.00-6.99	88.5	18.6	95.5	16.5	196.7	41.3	239.6	41.4
	7.00-8.99	79.0	11.4	91.2	10.3	252.5	36.6	309.7	34.9
	9.00-	2.1	8.2	2.5	6.5	5.0	19.9	7.6	19.4
	Significance	<0.01		<0.01		<0.05		<0.01	
Working hours	-6.99	72.1	8.8	86.4	7.8	313.9	38.2	401.1	36.2
	7.00- 8.99	27.3	12.7	36.3	14.4	74.0	34.4	92.4	36.8
	9.00-10.99	46.1	26.9	42.3	22.1	69.4	40.6	75.5	39.6
	11.00-	57.8	47.8	60.2	43.0	63.8	52.7	74.1	52.9
	Significance	<0.01		<0.01		<0.01		<0.01	
Physical complaints	"no"	103.5	13.4	111.1	11.6	236.1	30.6	281.2	29.3
	"yes"	101.1	18.1	116.7	16.0	281.5	50.5	353.1	48.4
	Significance	<0.05		<0.01		<0.01		<0.01	
Medical treatment	"no"	169.4	15.1	174.2	13.2	426.5	38.1	477.0	36.2
	"yes"	34.9	16.6	53.7	14.4	96.5	46.0	164.0	43.9
	Significance	NS		NS		<0.05		<0.01	
Total depression score	-18	96.1	11.9	109.6	10.4				
	19-	106.0	20.4	114.8	18.0				
	Significance	<0.01		<0.01					
Blood pressure	normotension	166.8	16.1	168.8	14.1	405.3	39.2	469.5	39.1
	borderline	21.3	11.6	31.4	10.7	70.4	38.5	106.0	36.0
	hypertension	17.6	15.9	26.5	13.6	49.2	44.3	78.5	40.2
	Significance	NS		NS		NS		NS	

For total depression score, see Methods in the text.
Significance among groups based on χ^2 square test.

数「19点以上」の者の割合が有意に高かった。

(3) その他の健康指標間の関連 (図表には示していない)

身体具合の悪いところの有無とその他の健康指標の関連については、先に述べたようにのんびり時間、うつ合計点数との関連が認められた。身体具合の悪いところの有無と睡眠時間、労働時間、血圧値のそれぞれとの間には有意な関連は認められなかった。治療中の病気との関連では、男女・年齢階級を問わず「治療中の病気がある」者は「ない」者に比較して「身体具合が悪いところがある」者の割合が有意に高かった。

男女・年齢階級を問わず、睡眠時間と労働時間の間には有意の負の関連がみられた。

また、血圧値とその他の健康指標との関連については、先に述べたストレス合計点数、うつ合計点数との関連の他は、女で「治療中の病気がある」者において有意に高血圧者の割合が高かった。

考 察

1 アンケートの信頼性

ストレスは多様な要因により成立するものであり、その客観的な評価は困難である。主観的ストレス、あるいは主観的な健康感を評価するための調査票には多くのものが開発されている¹⁴⁻²⁰⁾が、質問項目の多い問診票が多い。

特に本研究では健康診査の受診会場で配布、その場で回答、回収する方法をとったため、アンケートの質問項目は簡便なものでなければならないという制約があり、多くの質問票の中から重複しているものや健診受診者が比較的回答しやすいということを基準に質問項目を選んだ。

ストレス合計点数と個々の主観的ストレスに関する質問項目に対する回答、また、うつ合計点数と個々のうつ状態に対する質問項目に対する回答とのそれぞれの間に強い関連が認められたこと、また、個々の主観的ストレスについての質問10項目、うつ状態についての質問10項目について質問項目の内的整合性を示す指標であるCronbachの α 係数がそれぞれ0.71, 0.77と比較的高かったことから、アンケートの質問項目の信頼性はあると考えられる。

2. 男女別・年齢階級別にみた主観的ストレス、各種健康指標の状況およびその関連

1) 主観的ストレス (「高ストレス群」) の年齢分布および個別のストレスの状況

「高ストレス群」の年齢別分布について、本研究では30歳代・40歳代で「高ストレス群」の割合が高い結果が得られたが、同年齢階級でストレス度の強い出来事が多く、その結果ストレス感が強いという報告²¹⁾、あるいは高齢者に比べ若年者でHassles Scale scoreが高いという報告²²⁾とも一致する。男女の違い

について、Life Events経験率は男の方が高いが、主観的なストレスの大きさは女の方が強いとされている^{23, 24)}。本研究ではストレスを感じる項目数、「高ストレス群」の割合ともに男女に有意な違いは認められず、異なった結果であった。本研究の個別のストレスの内容は日常的なものが多く、Life Eventとは異なっていること、またストレス合計点数にはストレスを感じる項目数とストレスの強さの両方の要素が含まれていることから、単純な比較はできないと考えられた。

男の30歳～59歳の「高ストレス群」は「仕事の忙しさ」、やや割合は少ないが「職場の人間関係」にストレスを感じており、この世代においては職場生活が主観的ストレスの大きな原因になっていることがうかがえた。このことは、若年者が経験しやすいLife Eventは職場生活に関する項目であるという産業労働者のLife Eventsの研究²⁰⁾とも一致する。女の30歳代・40歳代の「高ストレス群」も「仕事 (家事) の忙しさ」にストレスを感じているが、同時に男と異なり「子供の教育・育児」にストレスを感じている者が多く、植村ら²⁵⁾も子供の養育、教育問題がこの世代の大きなストレスであるとして指摘している。

女の50歳代と男の70歳以上の「高ストレス群」は「家族・親戚の人間関係」にストレスを感じている者が多く、この年代の組み合わせからは介護問題との関連があるのではないかと考えられるが、調査していないのではっきりしない。

男の60歳以上、女の50歳代・60歳代の「高ストレス」群では健康にストレスを感じている者が多く、高齢者の経験しやすいLife Eventは健康問題に関する項目であるという報告²⁴⁾と比較的一致していた。女の50歳代については更年期の健康問題が関与している可能性があり、後の項で述べたい。

2) 主観的ストレスに関連する各種健康指標

(1) 労働時間、のんびり時間からみた多忙さと主観的ストレス

「高ストレス群」の割合が比較的高かった30歳～59歳では労働時間の長い者、のんびり時間がない者の割合が高く、この年齢階級の者の多忙さがうかがえた。特に女において、労働時間の長さとのんびり時間のなさが有意に主観的ストレス (「高ストレス群」の割合) に関連しており、多忙さが主観的ストレスにつながることを示唆された。しかし、男においては労働時間の長さは主観的ストレスに関連していなかった。一般的には労働時間が長い者は主観的ストレスが有意に高いと報告²⁵⁾されているので、この違いが生じた原因について検討した。本研究の対象者で男の労働時間が長い者を見ると自営の割合が高く、自営の者は他職種に比べ「高ストレス群」の割合が低かった (結果の図表には示していない)。自営の者は本人の意志で労働時間を調節でき、それだけ主観

的ストレス感が強くないという可能性が考えられた。また、大都市勤労者の調査²⁷⁾によると、仕事を重視するタイプの人は労働時間も長くなるが、やりがい感も高い。このような者は労働時間がある程度長くなっても主観的ストレスを強く感じないと考えられる。

男女どちらにおいてものんびり時間のなさが主観的ストレスと関連していること、労働時間とのんびり時間には有意の関連があることを考え合わせると、労働時間が直接主観的ストレスに影響するのではなく、労働時間が長くなり、のんびり時間のなさを感じる状況になると主観的ストレスが高くなるのではないかと考えられた。のんびり時間をどう確保するか、あるいはどう感じるかが主観的ストレスにおいて大きなポイントの一つであることが示唆された。

(2) 身体具合の悪いところの状況、治療中の病気(健康状態)と主観的ストレス、その他の健康指標との関連

男では高齢者に身体具合の悪い者が多く、身体具合の悪さは主観的ストレスに関連しているが、治療中の病気は関連していなかったことから、加齢により健康状態の悪化を感じる(実際の病気ではなく)が主観的ストレスにつながるのではないかと考えられた。女では他の年代と比べて更年期の者に有意に体調不良の訴えが多いという報告²⁸⁾があり、本研究においても50歳代に身体具合の悪い者が多く、一致する結果であった。身体具合の悪さと主観的ストレスとの関連も併せて、女においては更年期の健康問題が主観的ストレスにつながっていると考えられた。

さらに前項での多忙さとの関連であるが、特に女で主観的ストレスと身体具合の悪さが有意に関連しており、身体具合の悪さはのんびり時間のなさとも関連がみられたことから、女ではのんびり時間のない多忙さが主観的ストレスを高め、同時に身体具合の悪さを感じる状況につながるのではないかと考えられた。男では主観的ストレスと身体具合の悪さには関連がみられたが、身体具合の悪さとのんびり時間のなさには関連はなく、男は人数が少なく有意差が出にくかったことが原因の一つとして考えられるが、多忙な状況と身体具合が悪い状況は独立して発生している可能性もある。

女では治療中の病気と主観的ストレスにも有意の関連がみられた。治療中の病気があれば主観的ストレスを感じやすいと考えられるが、その逆に主観的ストレスにより病気が発症する可能性もある。心理社会的ストレス状態により身体疾患を発症することは心身症²⁹⁾として知られており、今回の結果はその一端を示しているとも考えられるが、主観的ストレスと実際の血液検査値等との関連が少なく、その因果関係を明確にすることはできなかった。

(3) 抑うつ状態と主観的ストレス、その他の健康指標との関連

うつ状態と性別との関連については男より女で抑うつ症状が強いという報告²³⁾が多いが、本研究結果ではあまり男女に違いを認めなかった。うつ状態と年齢との関連については、関連を認めないという報告³⁰⁾、男では年齢が低いほど、女では40歳代で抑うつ症状のある者が多いという報告³⁰⁾などがあり、一定の結論は得られていない。うつ状態と主観的ストレスの間には強い関連があるという報告が多い。ストレス性の高い出来事により精神障害が発症しやすくなること¹⁰⁾、うつ状態になりやすいこと^{8, 11)}が報告されている。

本研究の男では40歳代、女では30歳代・50歳代にうつ合計点数の高い者が多く、これまでの研究と少し異なっていたが、うつ合計点数と主観的ストレスの間に有意な関連がみられたことは同様の結果であった。

健康状態の悪い人はうつ状態になりやすいことはすでに報告^{8, 11)}されており、本研究でも身体具合の悪さと抑うつ状態の間に有意の関連がみられた。女の50歳代で身体具合の悪い者、うつ状態の者が多かったことは、更年期の健康問題が主観的ストレスと同様、抑うつ状態につながると考えられた。

抑うつ状態と主観的ストレスに有意の関連があり、抑うつ状態と他の健康指標との関連は主観的ストレスと他の健康指標との関連に類似していることから、抑うつ状態を強く感じる状態と主観的ストレスを強く感じる状態は、別の方向から同様な状態を見ている可能性がある。

いずれにしても、本研究により、一つはのんびり時間のなさに代表される多忙さが主観的ストレス、さらに抑うつ状態につながっていく、あるいは抑うつ状態がさらに主観的ストレスを強く感じさせるという方向性、もう一つは身体具合の悪さが多忙さに関連し、あるいは別個に主観的ストレスや抑うつ状態を強く感じさせることにつながっていく、あるいは主観的ストレスや抑うつ状態が身体具合の悪さをさらに強めるという方向性の一端が示唆されたのではないかと考える。

(4) 主観的ストレスと血圧、その他の健康指標との関連

個々の年齢階級について見るとストレス合計点数と血圧値との間の関連はあまり明確ではなかったが、「高ストレス群」の多い年代である男の40歳代、女の30歳代において高血圧者の「高ストレス群」の割合が有意に高かったこと、年齢補正により、男女とも高血圧者において「高ストレス群」の割合が有意に高かったことから、ストレス合計点数と血圧値にはやはり何らかの関連があると考えられる。男の40歳代、女の30歳代という年代から、この年代の主観的

ストレスの強さがまずあって、特に男の場合は抑うつ状態と関連しながら（女は抑うつと高血圧に関連が少なかった）、その他の要因も加わって高血圧発症へつながっていく方向性が推定される。しかし、正常血圧者に比べ境界域高血圧者の「高ストレス群」の割合が有意に低かった原因については明らかにできなかった。

これまでの多くの研究^{31, 32)}では、ストレスの高い者、特にタイプA行動パターンと虚血性心疾患の発症率との間の有意な関連はよく知られているが、主観的なストレスと血圧値の関連についてはあまり関連を認めないという報告^{33, 34)}、年齢階級や男女、収縮期血圧値や拡張期血圧値のそれぞれで関連の仕方が異なるという報告³⁵⁻³⁷⁾と様々であり、一定の結論は得られていない。血圧値は年齢との関連が強いが、年齢をあまり考慮せず分析している報告もあり、本研究では年齢を10歳刻みに区分した検討と年齢補正による詳細な検討を行った。

今後「高ストレス群」、特に境界域高血圧者の「高ストレス群」について、長期の追跡調査によりどのように主観的ストレスと血圧値との関連が変化していくのか検討し、主観的ストレスと高血圧との関連の詳細を明らかにしていきたい。

本研究により主観的ストレスとその他の健康指標の関係、あるいは健康指標間の関係についてその関連の一端が明らかになったところもあるが、横断研究であり、因果関係を明確にできなかったところも多い。今後追跡研究により詳細に検討していきたい。また、主観的ストレスには、ストレスに対する感受性の高さ、個人の性格、ソーシャルサポート³⁸⁾などの問題もからんでおり、今後の検討が必要と考えられる。

結 論

平成4年度に大阪府S市の健康診査を受診した男544名、女1,690名にストレスに関するアンケートを行い、次の結果を得た。

- 1) ストレス合計点数の高い群の割合は男の40歳代、女の30歳代で最も高く、年齢階級が高くなるほど、ストレス合計点数の高い群の割合が低かった。
- 2) 男女とも、ほぼ年齢階級が高くなるほど労働時間の短い者、のんびり時間の多い者、身体の具合が悪いところがあると回答した者、うつ合計点数の低い者の割合が高くなっていた。男では、30歳代で労働時間の長い者、40歳代でのんびり時間のほとんどない者およびうつ合計点数の高い者、60歳代で身体の具合の悪い者の割合が最も高かった。女では、40歳代で睡眠時間の短い者、労働時間の長い者、30歳代でのんびり時間のほとんどない者、30歳代、50歳代でうつ合計点数の高い者の割合が最も高かった。

- 3) 男ではのんびり時間がほとんどないこと、身体の具合が悪いこと、うつ合計点数が高いこと、女では睡眠時間が短いこと、のんびり時間がほとんどないこと、具合の具合が悪いこと、うつ合計点数の高いこととストレス合計点数の高さとの間に有意の関連がみられた。
- 4) 40歳代の男と30歳代の女、男女とも30歳～59歳およびすべての年齢で年齢補正を行った結果、高血圧者で有意にストレス合計点数の高い者の割合が高かった。
- 5) 女で睡眠時間が短いこと、男女とも労働時間が長いこととのんびり時間がほとんどないこととの間に有意の関連がみられた。男では身体の具合の悪いこと、女では睡眠時間の短いこと、労働時間の長いこと、のんびり時間の長いこと、身体の具合の悪いこと、治療中の病気があることとうつ合計点数の高さの間に有意の関連がみられた。

文 献

- 1) Hatano S, Uehata T, Hattori M. Stress and cardiovascular disease. Sangyo-Ika-Daigaku-Zasshi 1989; 11: Suppl 39-48.
- 2) 国民衛生の動向. 東京: 財団法人厚生統計協会, 1993.
- 3) 多田羅浩三. 健康都市をめざして. 都市問題研究 1984; 44(5): 3-18.
- 4) Miller FD, Reed DM, Maalean CJ. Mortality and morbidity among blue and white collar workers in the Honolulu Heart Program cohort. Int J Epidemiol 1993; 22: 834-7.
- 5) Tuschsen F. Working hours and ischemic heart disease in Danish men: a 4-year cohort study of hospitalization. Int J Epidemiol 1993; 22: 215-21.
- 6) Berkman LF, Breslow L. Health and way of living, the Alameda County Study. New York: Oxford University Press, 1983.
- 7) 森本兼義. 主観的健康とQuality of Life. 公衆衛生 1987; 51: 135-43.
- 8) Kaplan GA, Roberts RE, Camacho TC, Coyne JC. Psychosocial predictors of depression, Prospective evidence from the human population laboratory studies. Am J Epidemiol 1987; 125(2): 206-20.
- 9) McKay DA, Blake RL, Colwill JM, Brent EE, McCauley J, Umlauf R, Stearman GW, Kivlahan D. Social supports and stress as predictors of illness. J Fam Pract 1985; 20: 575-81.
- 10) Blazer D, Hughes D, George LK. Stressful life events and the onset of a generalized anxiety syndrome. Am J Psychiatry 1987; 144(9): 1178-83.
- 11) Vega WA, Kolody B, Valle R, Hough R. Depressive

- symptoms and their correlates among immigrant mexican women in the United states. *Soc Sci Med* 1986 ; 22 : 645-52.
- 12) Tarumi K, Hagihara A, Morimoto K. An investigation of the effects of lifestyle on care-seeking behavior using data from health insurance claims. *Jpn J Hyg* 1995 ; 49 : 984-97.
- 13) Hagihara A, Tarumi K, Morimoto K. The association between annually-repeated health screening and health behavior among company employees. *Environmental Health and Preventive Medicine* 1996 ; 1 : 57-64.
- 14) Lazarus RS, Cohen JB. *Environmental Stress*. Editors: Attman I, Wohlwill JF. *Human Behavior and the Environment: Current Theory and Research*. Vol.2. New York: Plenum, 1977.
- 15) 宗像恒次. 文化とストレス対処行動社会学の立場から. *ストレスと人間科学* 1986 ; 1 : 159-70.
- 16) 中尾寛子, 井谷徹, 青山英康. 勤労者のストレスの認識に関する調査 (第一報) - ストレス原因の存在箇所の認識と状態や反応に関する認識の関連とその類型 -. *日衛誌* 1991 ; 46 : 688-98.
- 17) Zung WWK. A self rating depression scale. *Arch Gen Psychiat* 1965 ; 12 : 63-70.
- 18) Holmes TH, Rahe RH. Social readjustment rating scale. *J Psychosom Res* 1967 ; 11 : 213-8.
- 19) Paykel ES, Prusoff BAC, Uhlenhuth EH. Scaling of life events. *Arch Gen Psychiat* 1971 ; 25 : 340-7.
- 20) Rosenman RH. The Interview Method of Assessment of the Coronary-prone Behavior Pattern. Editors: Dembroski TM. *Coronary-prone Behavior*. New York: Springer-Verlag, 1978 : 55-70.
- 21) Zheng Y, Lin K. A nationwide study of stressful life events in mainland China. *Psychosom Med* 1994 ; 56 : 296-305.
- 21) Folkman S, Lazarus RS, Pimley S, Novacek J. Age differences in stress and coping processes. *Psychology and aging* 1987 ; 2(2) : 171-84.
- 23) Sowa CJ, Lustman PT. Gender differences in rating stressful events, depression and depressive cognition. *J clin. psychology* 1984 ; 40 : 1334-7.
- 24) 土屋八千代, 上畑鉄之丞, 関屋栄子, 阿部真雄, 石原伸哉, 及川しほ, 千田忠男, 山崎喜比古, 杉澤あつ子, 坂野純子, 長谷川吉則. 日本の産業労働者のLife Eventsに関する研究. *日衛誌* 1994 ; 49 : 578-87.
- 25) 植村勝彦, 松田惺, 永田忠夫, 家族生活における社会的ストレスの構造. *年報社会心理学* 1979 ; 20 : 201-18.
- 26) 丸山総一郎, 河野慶三, 森本兼義. 中間管理職のメンタルヘルスに関する予防医学的研究 (第二報) - 一部課長における長時間労働のライフスタイル, ストレス及び労働生活満足度への影響 -. *日衛誌* 1995 ; 50 : 849-60.
- 27) 東京都立労働研究所. 大都市勤務者の労働生活の質と健康 - 帰途行動と健康習慣. 東京: 東京都立労働研究所, 1990.
- 28) Boulet MJ, Oddens BJ, Leher P, Vemer HM, Visser A. Climacteric and menopause in seven south-east Asian countries. *Maturitas* 1994 ; 19 : 157-76.
- 29) 日本心身医学教育研修委員会編. 心身医学の新しい診療指針. *心身医* 1991 ; 31 : 537-76.
- 30) 宮地尚子, 東あかね, 小笹晃太郎, 渡辺能行, 青池晟, 川井啓市. 農村における抑うつと一般健康状態および生活習慣. *日本公衛誌* 1994 ; 41 : 452-60.
- 31) Howard JH, Cunningham DA, Rechnittzer PA. Health patterns associated with type A behavior: A managerial population. *J Hum Stress* 1976 ; 2 : 24-31.
- 32) Rosenman RH, Brand RJ, Jenkins CD, Friedman M, Straus R, Wurm M. Coronary heart disease in the Western Collaborative Group Study: Final follow-up experience of 8 1/2 years. *JAMA* 1975 ; 233(8) : 872-7.
- 33) Shekelle RB, Schoenrager JA, Stamler J. Correlates of the JAS type A behavior pattern score. *J Chron Dis* 1976 ; 29 : 381-94.
- 34) Hayano J, Takeuchi S, Yoshida S. Type A behavior pattern in Japanese employees: Cross-cultural comparison of major factors in JAS responses. *J Behav Med* 1989 ; 12 : 219-31.
- 35) Van Doornen LJP, Van Blokland RW. The relation of type A behavior and vital exhaustion with physiological reactions to real life stress. *J Psychosom res* 1989 ; 33(6) : 715-25.
- 36) Dressler WW. Lifestyle, stress, and blood pressure in a southern black community. *Psychosom Med* 1990 ; 52 : 182-98.
- 37) 上村慎一, 西条千夏, 村山留美子, 栗山孝雄, 小山美千, 高木廣文, 町田和彦. 高齢者のライフスタイル・社会的ネットワークと血圧・血清脂質との関係. *日衛誌* 1996 ; 50 : 1057-66.

(受付 1995年9月11日 受理 1997年12月4日)