

仕事のストレス（男性）

	介入群				対照群			
	ベースライン時		2年目		ベースライン時		2年目	
	N	%	N	%	N	%	N	%
30歳未満								
いつも	99	20	71	15	120	23	146	18
時々	288	59	319	67	320	60	499	62
あまり感じない	100	21	87	18	92	17	161	20
合計	487		477		532		806	
30歳代								
いつも	203	23	193	22	322	26	369	24
時々	547	62	545	63	792	63	969	64
あまり感じない	128	15	130	15	145	12	176	12
合計	878		868		1259		1514	
40歳代								
いつも	148	25	136	23	197	22	203	21
時々	351	58	357	61	561	64	651	67
あまり感じない	103	17	88	15	118	13	120	12
合計	602		581		876		974	
50歳代								
いつも	75	18	65	16	117	21	113	17
時々	267	63	253	62	327	58	403	61
あまり感じない	82	19	93	23	115	21	140	21
合計	424		411		559		656	
40-59歳代								
いつも	223	22	201	20	314	22	316	19
時々	618	60	610	61	888	62	1054	65
あまり感じない	185	18	181	18	233	16	260	16
合計	1026		992		1435		1630	
全員								
いつも	526	22	465	20	756	23	831	21
時々	1459	61	1481	63	2002	62	2523	64
あまり感じない	423	18	407	17	472	15	602	15
合計	2408		2353		3230		3956	

家族のストレス（男性）

	介入群				対照群			
	ベースライン時		2年目		ベースライン時		2年目	
	N	%	N	%	N	%	N	%
30歳未満								
いつも	12	2	10	2	13	2	25	3
時々	157	33	160	34	182	35	287	36
あまり感じない	314	65	305	64	332	63	484	61
合計	483		475		527		796	
30歳代								
いつも	24	3	25	3	51	4	53	4
時々	384	44	371	43	549	44	694	46
あまり感じない	457	53	466	54	651	52	757	50
合計	865		862		1251		1504	
40歳代								
いつも	31	5	27	5	34	4	30	3
時々	279	47	295	52	414	48	476	50
あまり感じない	286	48	249	44	414	48	446	47
合計	596		571		862		952	
50歳代								
いつも	21	5	18	4	35	6	37	6
時々	182	44	186	46	228	42	312	49
あまり感じない	213	51	200	50	281	52	287	45
合計	416		404		544		636	
40-59歳代								
いつも	52	5	45	5	69	5	67	4
時々	461	46	481	49	642	46	788	50
あまり感じない	499	49	449	46	695	49	733	46
合計	1012		975		1406		1588	
全員								
いつも	91	4	82	4	133	4	145	4
時々	1009	42	1018	44	1374	43	1771	45
あまり感じない	1277	54	1228	53	1681	53	1979	51
合計	2377		2328		3188		3895	

仕事のストレス（女性）

40-59歳代	介入群				対照群			
	ベースライン時		2年目		ベースライン時		2年目	
	N	%	N	%	N	%	N	%
いつも	44	14	36	12	40	14	40	14
時々	205	66	213	71	194	68	206	70
あまり感じない	63	20	52	17	51	18	49	17
合計	312		301		285		295	
全員								
いつも	134	16	129	17	130	19	140	19
時々	528	64	509	66	448	65	485	65
あまり感じない	159	19	139	18	109	16	117	16
合計	821		777		687		742	

家族のストレス（女性）

40-59歳代	介入群				対照群			
	ベースライン時		2年目		ベースライン時		2年目	
	N	%	N	%	N	%	N	%
いつも	29	9	32	11	29	10	27	9
時々	195	63	169	57	158	56	172	57
あまり感じない	84	27	96	32	94	33	101	34
合計	308		297		281		300	
全員								
いつも	78	10	74	10	66	10	70	9
時々	453	55	414	54	373	55	404	54
あまり感じない	287	35	282	37	243	36	271	36
合計	818		770		682		745	

家族歴 高血圧 (男性)

	介入群				対照群			
	ベースライン時		2年目		ベースライン時		2年目	
	N	%	N	%	N	%	N	%
30歳未満								
なし	352	73	355	75	382	74	569	72
あり	133	27	118	25	137	26	216	28
合計	485		473		519		785	
30歳代								
なし	589	68	605	70	797	64	942	64
あり	274	32	258	30	448	36	534	36
合計	863		863		1245		1476	
40歳代								
なし	360	63	340	60	508	60	550	59
あり	214	37	228	40	340	40	382	41
合計	574		568		848		932	
50歳代								
なし	260	63	243	61	341	63	383	63
あり	151	37	153	39	199	37	227	37
合計	411		396		540		610	
40-59歳代								
なし	620	63	583	60	849	61	933	61
あり	365	37	381	40	539	39	609	39
合計	985		964		1388		1542	
全員								
なし	1568	67	1551	67	2030	64	2445	64
あり	782	33	763	33	1126	36	1365	36
合計	2350		2314		3156		3810	

家族歴 高コレステロール血症 (男性)

	介入群				対照群			
	ベースライン時		2年目		ベースライン時		2年目	
	N	%	N	%	N	%	N	%
30歳未満								
なし	456	96	450	96	485	95	739	95
あり	19	4	17	4	24	5	38	5
合計	475		467		509		777	
30歳代								
なし	803	94	808	95	1115	91	1320	92
あり	55	6	41	5	105	9	120	8
合計	858		849		1220		1440	
40歳代								
なし	505	92	500	93	741	90	796	90
あり	44	8	38	7	86	10	88	10
合計	549		538		827		884	
50歳代								
なし	360	92	348	93	479	94	521	92
あり	32	8	25	7	30	6	43	8
合計	392		373		509		564	
40-59歳代								
なし	865	92	848	93	1220	91	1317	91
あり	76	8	63	7	116	9	131	9
合計	941		911		1336		1448	
全員								
なし	2135	93	2115	95	2824	92	3380	92
あり	153	7	122	5	245	8	291	8
合計	2288		2237		3069		3671	

家族歴 糖尿病（男性）

	介入群				対照群			
	ベースライン時		2年目		ベースライン時		2年目	
	N	%	N	%	N	%	N	%
30歳未満								
なし	400	83	384	81	430	83	659	84
あり	82	17	90	19	87	17	124	16
合計	482		474		517		783	
30歳代								
なし	717	83	706	82	996	80	1158	79
あり	148	17	150	18	243	20	302	21
合計	865		856		1239		1460	
40歳代								
なし	453	81	456	83	662	79	716	79
あり	106	19	93	17	177	21	191	21
合計	559		549		839		907	
50歳代								
なし	341	85	329	85	422	80	460	79
あり	58	15	56	15	106	20	125	21
合計	399		385		528		585	
40-59歳代								
なし	794	83	785	84	1084	79	1176	79
あり	164	17	149	16	283	21	316	21
合計	958		934		1367		1492	
全員								
なし	1923	83	1885	83	2513	80	2997	80
あり	395	17	390	17	614	20	744	20
合計	2318		2275		3127		3741	

家族歴 心筋梗塞（男性）

	介入群				対照群			
	ベースライン時		2年目		ベースライン時		2年目	
	N	%	N	%	N	%	N	%
30歳未満								
なし	454	95	440	95	469	92	733	93
あり	24	5	25	5	41	8	51	7
合計	478		465		510		784	
30歳代								
なし	783	92	786	92	1126	92	1320	91
あり	72	8	65	8	99	8	123	9
合計	855		851		1225		1443	
40歳代								
なし	488	89	497	91	740	89	799	89
あり	62	11	48	9	92	11	97	11
合計	550		545		832		896	
50歳代								
なし	343	86	331	88	451	87	501	86
あり	56	14	45	12	70	13	80	14
合計	399		376		521		581	
40-59歳代								
なし	831	88	828	90	1191	88	1300	88
あり	118	12	93	10	162	12	177	12
合計	949		921		1353		1477	
全員								
なし	2080	91	2064	92	2789	90	3359	91
あり	215	9	183	8	303	10	351	9
合計	2295		2247		3092		3710	

家族歴 脳卒中（男性）

	介入群				対照群			
	ベースライン時		2年目		ベースライン時		2年目	
	N	%	N	%	N	%	N	%
30歳未満								
なし	448	94	436	94	469	91	720	92
あり	30	6	29	6	44	9	64	8
合計	478		465		513		784	
30歳代								
なし	756	89	757	89	1062	86	1263	87
あり	98	11	95	11	166	14	187	13
合計	854		852		1228		1450	
40歳代								
なし	451	80	436	79	655	78	696	76
あり	112	20	117	21	188	22	214	24
合計	563		553		843		910	
50歳代								
なし	312	77	309	80	412	78	456	77
あり	95	23	75	20	113	22	140	23
合計	407		384		525		596	
40-59歳代								
なし	763	79	745	80	1067	78	1152	76
あり	207	21	192	20	301	22	354	24
合計	970		937		1368		1506	
全員								
なし	1977	85	1947	86	2600	84	3139	84
あり	340	15	320	14	513	16	607	16
合計	2317		2267		3113		3746	

家族歴 高血圧 (女性)

	介入群				対照群			
	ベースライン時		2年目		ベースライン時		2年目	
40-59歳代								
なし	155	53	176	58	167	59	158	57
あり	140	47	125	42	116	41	120	43
合計	295		301		283		278	
全員								
なし	485	61	494	64	394	58	410	58
あり	306	39	283	36	288	42	298	42
合計	791		777		682		708	

家族歴 高コレステロール血症 (女性)

	介入群				対照群			
	ベースライン時		2年目		ベースライン時		2年目	
40-59歳代								
なし	247	91	265	93	249	89	227	92
あり	23	9	21	7	30	11	21	8
合計	270		286		279		248	
全員								
なし	699	93	700	93	596	89	600	91
あり	55	7	56	7	74	11	62	9
合計	754		756		670		662	

家族歴 糖尿病 (女性)

	介入群				対照群			
	ベースライン時		2年目		ベースライン時		2年目	
40-59歳代								
なし	223	79	234	82	215	77	211	80
あり	58	21	53	18	64	23	54	20
合計	281		287		279		265	
全員								
なし	600	77	598	78	498	74	535	77
あり	180	23	166	22	175	26	157	23
合計	780		764		673		692	

家族歴 心筋梗塞 (女性)

	介入群				対照群			
	ベースライン時		2年目		ベースライン時		2年目	
40-59歳代								
あり	240	88	259	90	246	88	229	91
なし	34	12	29	10	33	12	23	9
合計	274		288		279		252	
全員								
あり	688	91	696	91	599	90	605	91
なし	72	9	67	9	69	10	61	9
合計	760		763		668		666	

家族歴 脳卒中 (女性)

	介入群				対照群			
	ベースライン時		2年目		ベースライン時		2年目	
40-59歳代								
あり	222	80	233	81	235	84	217	84
なし	57	20	56	19	45	16	40	16
合計	279		289		280		257	
全員								
あり	663	87	661	87	576	86	589	87
なし	101	13	103	13	95	14	85	13
合計	764		764		671		674	

既往歴 狭心症 (男性)

	介入群				対照群			
	ベースライン時		2年目		ベースライン時		2年目	
	N	%	N	%	N	%	N	%
30歳未満								
なし	481	100	475	99	527	99	800	100
あり	2	0	6	1	3	1	3	0
合計	483		481		530		803	
30歳代								
なし	867	99	870	100	1245	99	1493	99
あり	6	1	3	0	10	1	10	1
合計	873		873		1255		1503	
40歳代								
なし	582	98	573	99	860	99	961	99
あり	13	2	7	1	13	1	8	1
合計	595		580		873		969	
50歳代								
なし	407	98	392	98	536	97	622	97
あり	10	2	10	2	16	3	19	3
合計	417		402		552		641	
40-59歳代								
なし	989	98	965	98	1396	98	1583	98
あり	23	2	17	2	29	2	27	2
合計	1012		982		1425		1610	
全員								
なし	2352	99	2325	99	3172	99	3883	99
あり	31	1	26	1	42	1	40	1
合計	2383		2351		3214		3923	

既往歴 心筋梗塞 (男性)

	介入群				対照群			
	ベースライン時		2年目		ベースライン時		2年目	
	N	%	N	%	N	%	N	%
30歳未満								
なし	482	100	478	99	528	100	800	100
あり	1	0	3	1	2	0	3	0
合計	483		481		530		803	
30歳代								
なし	869	100	872	100	1247	99	1495	99
あり	4	0	1	0	8	1	8	1
合計	873		873		1255		1503	
40歳代								
なし	586	98	576	99	865	99	962	99
あり	9	2	3	1	6	1	10	1
合計	595		579		871		972	
50歳代								
なし	406	97	395	98	536	98	620	97
あり	13	3	9	2	12	2	17	3
合計	419		404		548		637	
40-59歳代								
なし	992	98	971	99	1401	99	1582	98
あり	22	2	12	1	18	1	27	2
合計	1014		983		1419		1609	
全員								
なし	2358	99	2336	99	3179	99	3883	99
あり	27	1	12	1	29	1	39	1
合計	2385		2348		3208		3922	

既往歴 脳卒中 (男性)

	介入群				対照群			
	ベースライン時		2年目		ベースライン時		2年目	
	N	%	N	%	N	%	N	%
30歳未満								
なし	483	100	479	100	529	100	801	100
あり	1	0	2	0	1	0	2	0
合計	484		481		530		803	
30歳代								
なし	867	99	869	100	1247	99	1496	100
あり	6	1	3	0	8	1	7	0
合計	873		872		1255		1503	
40歳代								
なし	586	99	577	100	865	99	962	99
あり	8	1	2	0	6	1	7	1
合計	594		579		871		969	
50歳代								
なし	410	99	399	99	544	99	632	100
あり	3	1	3	1	4	1	2	0
合計	413		402		548		634	
40-59歳代								
なし	996	99	976	99	1409	99	1594	99
あり	11	1	5	1	10	1	9	1
合計	1007		981		1419		1603	
全員								
なし	2361	99	2338	100	3189	99	3898	100
あり	18	1	11	0	19	1	18	0
合計	2379		2349		3208		3916	

既往歴 狭心症 (女性)

	介入群				対照群			
	ベースライン時		2年目		ベースライン時		2年目	
40-59歳代								
なし	298	99	304	99	285	99	288	99
あり	4	1	2	1	2	1	2	1
合計	302		306		287		290	
全員								
なし	802	99	782	100	684	99	723	99
あり	8	1	2	0	4	1	6	1
合計	810		784		688		729	

既往歴 心筋梗塞 (女性)

	介入群				対照群			
	ベースライン時		2年目		ベースライン時		2年目	
40-59歳代								
なし	302	100	306	100	287	100	289	100
あり	0	0	1	0	0	0	0	0
合計	302		307		287		289	
全員								
なし	808	100	785	100	688	100	727	100
あり	4	0	1	0	0	0	2	0
合計	812		786		688		729	

既往歴 脳卒中 (女性)

	介入群				対照群			
	ベースライン時		2年目		ベースライン時		2年目	
40-59歳代								
なし	302	100	306	100	286	100	289	100
あり	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	302		306		286		289	
全員								
なし	806	100	785	100	687	100	726	100
あり	4	0	0	0	0	0	2	0
合計	810		785		687		728	

(2) 睡眠時間・同居者に関する検討

健康意識状態に関する調査票のベースライン（初回）から1年後の推移の分析

- 睡眠時間・同居者 -

平井一芳（福井医科大学環境保健学教室）

日下幸則（福井医科大学環境保健学教室）

1. はじめに

本研究は1年から5年の長期間の介入研究であり、生活指導を個人及び集団全体に実施し、生活環境や習慣を改善することを目的としている。

ここでは健康意識に関する調査結果において、睡眠時間及び同居者の環境が介入効果により、経年的に良好な状態に改善するという仮説を基に、ベースライン（初回）から1年後の推移を分析したので、その結果を報告する。

2. 対象と方法

(1) 重点群と教材群の推移の比較

データ解析に用いた対象者は、調査票の回答のあった者、6,352名（男性 5,034名、女性 1,318名）で、重点指導事業所6施設の2,759名（男性 2,061名、女性 698名）、教材使用事業所6施設の3,593名（男性 2,973名、女性 620名）である。

解析は、男性は全社員及び年齢階級別（30歳未満、30歳代、40歳代、50歳代、40⁻59歳）のサブグループごとに、女性は全社員及びサブグループ40⁻59歳を行なった。

統計解析（SPSS Windows版 Ver. 7.5.2を用いて）は、ベースライン（初回）から1年後の変化を睡眠時間（不変群、増加群、減少群）、同居者（不変群、同居から単身群、単身から同居群）とそれぞれ3つのカテゴリーに分類し、その割合を χ^2 検定（ $p < 0.05$ 有意差あり）を用いて両群の比較を行なった。

3. 結果

(1) 睡眠時間の変化について

睡眠時間の分布は、男女とも大部分の者が5時間～9時間の間に集中していた。ベースライン（初回）及び1年後において、いずれも女性は男性より、教材群は重点群より若干少ない傾向を示した。

1) 男女別の両群の比較を表1に示した。男女の両群全て不変群の割合が過半数を占めた。変化の割合においては有意差はなかった。

2) 男性における年齢階級別の両群の比較を表 2 に示した。30 歳未満の重点群 46.8%を除き、両群全ての年齢階級においては不変群の割合が過半数を占めた。また、30 歳未満と 30 歳代では両群とも減少群より増加群の割合が高く、逆に 40 歳代以上では増加群より減少群の割合が高かった。ただし、いずれの年齢階級においても変化の割合に有意差はなかった。

3) 男女別における 40～59 歳の両群の比較を表 3 に示した。男女の両群全て不変群の割合が過半数を占め、また増加群より減少群の割合が高い傾向を示した。ただし、変化の割合においては男女とも有意差はなかった。

(2) 同居者の変化について

ベースライン（初回）及び 1 年後において、男女の両群いずれも同居者ありの割合が 9 割以上を占めていた。

1) 男女別の両群の比較を表 4 に示した。男女ともに両群において不変群の割合が 95%以上を占めた。また、男性では両群とも同居から単身群より単身から同居群の割合が高く、逆に女性では同居から単身群より単身から同居群の割合が高かった。ただし、男女とも変化の割合においては有意差はなかった。

2) 男性における年齢階級別の両群の比較を表 5 に示した。両群全ての年齢階級においても不変群の割合が 95%以上を占めた。また、40 歳代を除く両群全ての年齢階級においては同居から単身群より単身から同居群の割合が高かった。ただし、いずれの年齢階級においても変化の割合に有意差はなかった。

3) 男女別における 40～59 歳の両群の比較を表 6 に示した。男女の両群全て不変群の割合が 98%以上を占め、男女とも変化の割合においては有意差はなかった。

4. まとめ

ベースライン（初回）から 1 年後の健康意識に関する調査票データを基に、ここでは睡眠時間及び同居者の変化について重点群 6 事業所と教材群 6 事業所の群間比較を行なったが、今回は特に介入による変化は認められなかった。

今後は、睡眠及び同居の因子が、生活習慣やさらにどのように健康指標に影響を及ぼしているのか、他の検診データとの関連性も検討しつつさらに解析を検討したい。

表1 睡眠時間(男女別)

性別	睡眠時間の変化			合計		
	不変群	増加群	減少群			
男性	群 重点群	度数	1111	474	470	2055
		群の%	54.1%	23.1%	22.9%	100.0%
	教材群	度数	1643	637	693	2973
		群の%	55.3%	21.4%	23.3%	100.0%
	合計	度数	2754	1111	1163	5028
		群の%	54.8%	22.1%	23.1%	100.0%
女性	群 重点群	度数	370	151	164	685
		群の%	54.0%	22.0%	23.9%	100.0%
	教材群	度数	328	138	157	623
		群の%	52.6%	22.2%	25.2%	100.0%
	合計	度数	698	289	321	1308
		群の%	53.4%	22.1%	24.5%	100.0%

表2 睡眠時間(年齢階級別 男性)

年齢階級	睡眠時間の変化			合計		
	不変群	増加群	減少群			
30歳未満	群 重点群	度数	202	120	110	432
		群の%	46.8%	27.8%	25.5%	100.0%
	教材群	度数	260	115	107	482
		群の%	53.9%	23.9%	22.2%	100.0%
	合計	度数	462	235	217	914
		群の%	50.5%	25.7%	23.7%	100.0%
30歳代	群 重点群	度数	424	184	148	756
		群の%	56.1%	24.3%	19.6%	100.0%
	教材群	度数	636	276	272	1184
		群の%	53.7%	23.3%	23.0%	100.0%
	合計	度数	1060	460	420	1940
		群の%	54.6%	23.7%	21.6%	100.0%
40歳代	群 重点群	度数	291	97	112	500
		群の%	58.2%	19.4%	22.4%	100.0%
	教材群	度数	468	157	188	813
		群の%	57.6%	19.3%	23.1%	100.0%
	合計	度数	759	254	300	1313
		群の%	57.8%	19.3%	22.8%	100.0%
50歳代	群 重点群	度数	187	71	97	355
		群の%	52.7%	20.0%	27.3%	100.0%
	教材群	度数	277	89	124	490
		群の%	56.5%	18.2%	25.3%	100.0%
	合計	度数	464	160	221	845
		群の%	54.9%	18.9%	26.2%	100.0%
60歳以上	群 重点群	度数	7	2	3	12
		群の%	58.3%	16.7%	25.0%	100.0%
	教材群	度数	2		2	4
		群の%	50.0%		50.0%	100.0%
	合計	度数	9	2	5	16
		群の%	56.3%	12.5%	31.3%	100.0%

表3 睡眠時間(40~59歳 男女別)

性別	群	重点群	度数 群の%	睡眠時間の変化			合計
				不変群	増加群	減少群	
男性		重点群	度数	478	168	209	855
			群の%	55.9%	19.6%	24.4%	100.0%
	教材群	度数	745	246	312	1303	
		群の%	57.2%	18.9%	23.9%	100.0%	
合計		度数	1223	414	521	2158	
		群の%	56.7%	19.2%	24.1%	100.0%	
女性		重点群	度数	155	60	68	283
			群の%	54.8%	21.2%	24.0%	100.0%
	教材群	度数	144	56	64	264	
		群の%	54.5%	21.2%	24.2%	100.0%	
合計		度数	299	116	132	547	
		群の%	54.7%	21.2%	24.1%	100.0%	

表4 同居者(男女別)

性別				同居者の変化			合計
				不変群	同居から単身群	単身から同居群	
男性	群	重点群	度数	2001	20	40	2061
			群の%	97.1%	1.0%	1.9%	100.0%
		教材群	度数	2889	26	54	2969
			群の%	97.3%	.9%	1.8%	100.0%
	合計		度数	4890	46	94	5030
			群の%	97.2%	.9%	1.9%	100.0%
女性	群	重点群	度数	681	12	5	698
			群の%	97.6%	1.7%	.7%	100.0%
		教材群	度数	600	11	9	620
			群の%	96.8%	1.8%	1.5%	100.0%
	合計		度数	1281	23	14	1318
			群の%	97.2%	1.7%	1.1%	100.0%

表5 同居者(年齢階級別 男性)

年齢階級				同居者の変化			合計
				不変群	同居から単身群	単身から同居群	
30歳未満	群	重点群	度数	410	6	17	433
			群の%	94.7%	1.4%	3.9%	100.0%
		教材群	度数	454	9	22	485
			群の%	93.6%	1.9%	4.5%	100.0%
	合計		度数	864	15	39	918
			群の%	94.1%	1.6%	4.2%	100.0%
30歳代	群	重点群	度数	737	4	16	757
			群の%	97.4%	.5%	2.1%	100.0%
		教材群	度数	1149	10	26	1185
			群の%	97.0%	.8%	2.2%	100.0%
	合計		度数	1886	14	42	1942
			群の%	97.1%	.7%	2.2%	100.0%
40歳代	群	重点群	度数	493	7	3	503
			群の%	98.0%	1.4%	.6%	100.0%
		教材群	度数	800	4	3	807
			群の%	99.1%	.5%	.4%	100.0%
	合計		度数	1293	11	6	1310
			群の%	98.7%	.8%	.5%	100.0%
50歳代	群	重点群	度数	349	3	4	356
			群の%	98.0%	.8%	1.1%	100.0%
		教材群	度数	482	3	3	488
			群の%	98.8%	.6%	.6%	100.0%
	合計		度数	831	6	7	844
			群の%	98.5%	.7%	.8%	100.0%
60歳以上	群	重点群	度数	12			12
			群の%	100.0%			100.0%
		教材群	度数	4			4
			群の%	100.0%			100.0%
	合計		度数	16			16
			群の%	100.0%			100.0%

表6 同居者(40~59歳 男女別)

性別	群	重点群	度数 群の%	同居者の変化			合計
				不変群	同居から単 身群	単身から同 居群	
男性	群	重点群	度数 群の%	842 98.0%	10 1.2%	7 .8%	859 100.0%
		教材群	度数 群の%	1282 99.0%	7 .5%	6 .5%	1295 100.0%
	合計	重点群	度数 群の%	2124 98.6%	17 .8%	13 .6%	2154 100.0%
		教材群	度数 群の%	282 98.3%	4 1.4%	1 .3%	287 100.0%
女性	群	重点群	度数 群の%	282 98.3%	4 1.4%	1 .3%	287 100.0%
		教材群	度数 群の%	258 98.5%	1 .4%	3 1.1%	262 100.0%
	合計	重点群	度数 群の%	540 98.4%	5 .9%	4 .7%	549 100.0%
		教材群	度数 群の%	258 98.5%	1 .4%	3 1.1%	262 100.0%

(3) ベースラインの健康関連 QOL (SF-36) と健診所見の関連

ベースラインの健康関連 QOL (SF-36) と健診所見の関連

研究協力者 福原 俊一 (京都大学大学院医学研究科)

そうけ島茂 (同 上)

鈴鴨よしみ (同 上)

I. 研究目的・背景

Health related quality of life (健康関連 QOL) は、患者の視点から測定し、かつ患者が直接報告する主観的健康評価指標として、従来の疾患罹患率・死亡率などとならんだ新しい評価指標として近年注目を集めてきている。また、これらをエンドポイントとして用い、健康プログラムや治療介入などを評価する試みも次第に増えてきている。本研究では、国際的に広く使用されている包括的な QOL 尺度である「MOS Short Form 36-item Health Survey (SF-36)」日本語版を用い、ベースライン時に、本研究の対象の健康関連 QOL 測定を行った。このサンプルを用い、1) 健康関連 QOL 値と慢性疾患との関連、2) 健康関連 QOL 値と健診所見との関連、3) ベースライン時の健康関連 QOL 値と、2年目の健診所見との関連を明らかにすることを目的とした解析を試みた。

II. 研究方法

1. 健康関連 QOL 得点と慢性疾患との関連

ベースライン時に調査票に回答している 7189 名 (男性 5666 名、女性 1523 名) のデータを用いた。SF-36 は 8 つの下位尺度から構成されているが、本研究では、「日常役割機能 (身体)」(RP : role physical)、「全体的健康感」(GH : general health)、「活力」(VT : vitality)、「日常役割機能 (精神)」(RE : role emotional)、「心の健康」(MH : mental health) の 5 つの下位尺度を採用した。各下位尺度得点から、日本全国の一般住民の国民標準値を用いて年齢と性別で調整した偏差得点を算出し、その偏差得点を解析に使用した。偏差得点は、該当する性・年齢の国民標準平均値 = 50、国民標準の標準偏差が 10 となるように、標準化したものである。

自己記入式調査票において報告された慢性疾患 (心筋梗塞、狭心症、脳卒中、高血圧、高コレステロール血症、糖尿病) の有無で群に分け、各群の健康関連 QOL 得点を比較した。

2. 健康関連 QOL 値と健診所見との関連

ベースライン時の健康関連 QOL 得点と健診データとの関連を検討した。使用した健診データは、血圧、ヘマトクリット、血糖値である。

(1) 血圧 : 健診時の 2 回の測定値の平均を求めて血圧値とした。基準値を収縮期血圧 100~139 とし、基準値未満の群を低血圧群、基準値を越える群を高血圧群とした。各群の人数と服薬

治療の内訳を表3に示した。

- (2)ヘマトクリット：男女別にヘマトクリット値の四分位数によって4群に分類した。
- (3)血糖値：空腹時に血糖を測定した2965名を解析対象とした。空腹時血糖=110を基準値とし、それ未満の群とそれ以上の群に分類した。
- (4)BMI（ボディ・マス・インデックス）：BMIとSF-36下位尺度得点の総研係数を求めた。また、BMI=18.5未満をやせ群、BMI=18.5-24.9を正常群、BMI=25.0-29.9を肥満Ⅰ群、BMI=30以上を肥満Ⅱ群とし、男女別に各群のSF-36得点を比較した。

3. ベースライン時の健康関連QOL値と2年目の健診所見との関連

ベースライン時の健康関連QOL得点が、2年目の高血圧および糖尿病の発症を予測するかどうかを検討した。

高血圧については1年目に高血圧と言われたことがない人4838名を対象とした。このうち、2年目に高血圧の診断を受けたか否かを従属変数とし、性、年齢、SF-36各下位尺度を共変量としてロジスティック回帰分析を行った。その際、SF-36下位尺度は四分位数によって四群の分類したカテゴリー変数を使用した。また、2年目に新たに収縮期血圧が140を超える値となったか否かを高血圧新規発症の基準として従属変数とし、同様の解析を行った。

糖尿病については、1年目に糖尿病といわれたことがない人5247名を対象とした。このうち、2年目に糖尿病の診断を受けたか否かを従属変数とし、性、年齢、SF-36各下位尺度を共変量としてロジスティック回帰分析を行った。また、2年目に空腹時血糖値が110を超える値となったか否かを糖尿病新規発症の基準として従属変数とし、同様の解析を行った。

III. 結果

1. 健康関連QOL得点と慢性病との関連

自己記入式調査票で報告された慢性疾患の有無を表1に示した。

慢性疾患の有無別のSF-36下位尺度偏差得点を比較したところ、心筋梗塞および脳卒中についてはその病気と言われたことがある人となない人の健康関連QOLに差は見られなかった。狭心症といわれたことのある人はない人に比べて「全体的健康感」「活力」「心の健康」が有意に低い得点であった。高血圧、高コレステロール血症といわれたことのある人は、ない人に比べて「全体的健康感」の得点が有意に低かった。糖尿病といわれたことのある人は、ない人に比べて「全体的健康感」および「心の健康」の得点が有意に低かった（表2-1～2-5）。

2. 健康関連QOL値と健診所見との関連

(1) 血圧

服薬中の人では、基準値内血圧群と高血圧群で SF-36 得点に差が見られなかった。高血圧といわれたことがあるが服薬していない人では、高血圧群の方が SF-36 得点が高い傾向が見られた。高血圧といわれたことがない人では、「全体的健康感」において、低血圧群が基準値群よりも有意に低く、高血圧群は基準値群よりも有意に高い得点を示した（表 4-1~4-3）。

(2) ヘマトクリット

男性では、ヘマトクリット 43.9 以下の群が、47.5 以上の群よりも有意に低い値を示した。その以外は、男女とも、各群の SF-36 得点に有意な差は見られなかった（表 5-1, 5-2）。

(3) 血糖値

空腹時に血糖を測定した 2965 名を解析対象とした。空腹時血糖が 110 未満と 110 以上の群に分け、各群の SF-36 得点を比較した。両群に有意な差は見られなかった（表 6）。また、空腹時血糖値 150 未満と 150 以上で 2 群に分類した場合も、両群に有意な差は見られなかった。

(4) BMI

BMI と 5 つの SF-36 下位尺度得点の間に強い相関は見られなかった ($r=.00\sim.03$)。BMI 4 群の比較においては、男性では、「全体的健康感」と「心の健康」で差が見られ、やせ群が低い得点を示した。女性では、「全体的健康感」と「活力」に差が見られ、やはりやせ群が低い得点を示した。また、有意差は見られなかったものの、肥満Ⅱ群 (BMI=30 以上) の群は男性では正常群とほとんど変わらないが、女性では全体的健康感や活力が低い傾向 ($p<.10$) が見られた (図 1)。

3. ベースライン時の健康関連 QOL 値と 2 年目の健診所見との関連

(1) 高血圧

2 年目に新規に高血圧の診断を受けた人は 144 名、1 年目の収縮期血圧が基準値内血圧で 2 年目に 140 を超えた人は 245 名であった。ロジスティック回帰分析の結果、性と年代は 2 年目の高血圧発症に有意に影響したが、SF-36 下位尺度得点は有意な影響を与えていなかった (表 7)。40 歳以上に限定して同じ解析を試みた場合も、結果は同様であった。SF-36 得点をカテゴライズした場合においてもほぼ同様の結果であった。また、従属変数を新たに収縮期血圧が 140 を越えたか否かに置き換えた解析においても、結果は同様であった。

(2) 糖尿病

2 年目に新規に糖尿病の診断を受けた人は 62 名、1 年目の血糖値が 110 未満で 2 年目に 110 を超えた人は 185 名であった。ロジスティック回帰分析の結果、性と年代は 2 年目の糖尿病発症に有意に影響したが、SF-36 下位尺度得点は有意な影響を与えていなかった (表 8)。40 歳以上に限定して同じ解析を試みた場合も、結果は同様であった。SF-36 得点をカテゴライズした場合においてもほぼ同様の結果であった。また、従属変数を新たに空腹時血糖値が 110

を越えたか否かに置き換えた解析においても、結果は同様であった。

IV. 考察

慢性疾患の有無と健康関連 QOL は関連することがいくつかの文献において報告されているが、今回の解析においては心筋梗塞、脳卒中の既往歴の有無によって健康関連 QOL に差が見られなかった。心筋梗塞や脳卒中の重症度や発症時期によって健康関連 QOL は異なることや自己記入式報告の信憑性の問題、本調査は職域調査であるため軽症の方のみが職場に残っている可能性が考えられ、今後はこれらのデータを含めて検討する必要がある。狭心症、高血圧、糖尿病、高コレステロール血症は、診断を受けたことがある人の方が「全体的健康感」「心の健康」「活力」が低いことが明らかになった。

血圧値を用いた解析においては、服薬治療中の場合は基準値内血圧群と基準値超血圧群で健康関連 QOL に差がなかったのに対して、服薬していない場合や診断を受けていない場合にはむしろ基準値超血圧群の方が基準値群よりも高い QOL 値を示した。これは、血圧値が基準値以上であること自体が健康関連 QOL を障害するものではない可能性や、ある種の降圧剤が QOL を低下させる可能性が考えられるが、それを明らかにするためには血圧値以外の要因を考慮した、さらなる解析が必要とされる。

今回の解析では、ヘマトクリットや血糖値においても、各群での健康関連 QOL の差はほとんど見られなかった。これも、健診値が直接健康関連 QOL に影響を与えるのではなく他の要因との相互作用によって健康関連 QOL が障害されることが予想され、その影響要因については今後の検討が必要である。また、血圧、血糖値、ヘマトクリットなどの健診所見が基準値をはずれていても直接に健康関連 QOL には影響を与えないということは、本人にとっては自覚症状に乏しく、受療行動が遅れる可能性を示唆している。今後は、健診所見と受療行動とを介在する変数を検討するとともに、健診所見の結果のフィードバックの方法についても検討することが必要と思われる。

さらに、健康関連 QOL が高血圧や糖尿病の発症を予測するかどうかを検討したが、今回の解析では有意な結果が見られなかった。健康関連 QOL に加えて健診所見や社会的要因を含めた場合に予測が可能かどうかを検討することが、今後の課題となる。

V. 結論

自己記入式多次元尺度である SF-36 を用いた健康関連 QOL と健診所見との関連についての解析を試みた。今回の解析においては、健診所見と健康関連 QOL との直接的な関連は少なかった。今後は、健診所見と健康関連 QOL の間に介在する種々の要因との関連を検討していくことが必要であると考えられた。

表 1 慢性疾患の有無

	いわれたことがない	ある
心筋梗塞	7033	60
狭心症	7010	85
脳卒中	7043	41
高血圧	6181	971
高コレステロール血症	6281	861
糖尿病	6782	353

表 2-1 慢性疾患の有無別 SF-36 下位尺度得点：心筋梗塞既往歴

	SF-36 下位尺度偏差得点		
	なし	あり	差の検定
RP：日常役割機能（身体）	46.6	44.5	n.s.
GH：全体的健康感	45.2	45.2	n.s.
VT：活力	44.5	45.5	n.s.
RE：日常役割機能（精神）	49.0	48.2	n.s.
MH：こころの健康	45.6	44.7	n.s.

***：p<.001、**：p<.01、*：p<.05

表 2-2 慢性疾患の有無別 SF-36 下位尺度得点：狭心症既往歴

	SF-36 下位尺度偏差得点		
	なし	あり	差の検定
RP：日常役割機能（身体）	46.6	44.0	n.s.
GH：全体的健康感	45.3	41.9	**
VT：活力	44.6	42.3	*
RE：日常役割機能（精神）	49.0	46.6	n.s.
MH：こころの健康	45.6	41.4	***

***：p<.001、**：p<.01、*：p<.05