20　大阪府下企業従業員における健診成績の追跡結果

研究代表者名：木山昌彦[1]
共同研究者名：梅澤光政[2]
施　　設　　名：大阪がん循環器病予防センター[1]、獨協医科大学[2]

1. 対象と追跡状況

当研究グループでは、大阪府下の企業において、循環器疾患の発症やリスク因子について追跡研究を継続して行ってきた。本年は健康診断で測定した循環器疾患のリスク因子の状況について、JALS のベースラインとなる 2003 年に比べ、2009～2011 年までの 6～8 年間でどのように変化したかを報告する。

対象者は 2003 年に健康診断を受診した 881 人（男性 736 人、女性 145 人）である。対象者のうち、2009～2011 年の健康診断で追跡できたのは 517 人（男性 451 人、女性 66 人）であった。今回の分析ではこの 517 人を対象集団とした。

また、対象集団と平均年齢が近く、同じホワイトカラーの他企業 355 人（男性 224 人、女性 131 人）と比較（以下、比較集団）し、対象集団のリスク因子の変遷について、特徴があるか検討した。

2. 健診成績の推移

＜結果＞

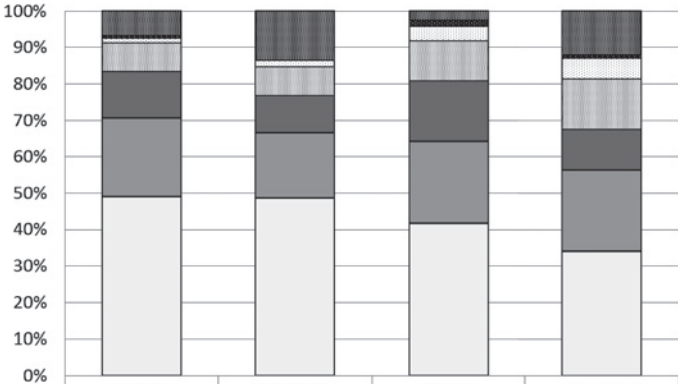
対象集団および比較集団の 2003 年および 2009～2011 年の健診成績を表 1 に示す。

対象集団では、男女ともに、2003 年に比べ、2009～2011 年では Body Mass Index（BMI）、拡張期血圧値、HbA1c、総コレステロール、LDL-コレステロール、HDL-コレステロールの平均値が増加し、eGFR の平均値、現在喫煙者の割合が低下した。比較集団においても同様の傾向が見られたが、比較集団ではこれらに加えて収縮期血圧値の平均値上昇と現在飲酒者割合の低下が男女ともに認められた。

次に、対象集団および比較集団の 2003 年および 2009～2011 年の血圧値、HbA1c 値、総コレステロール

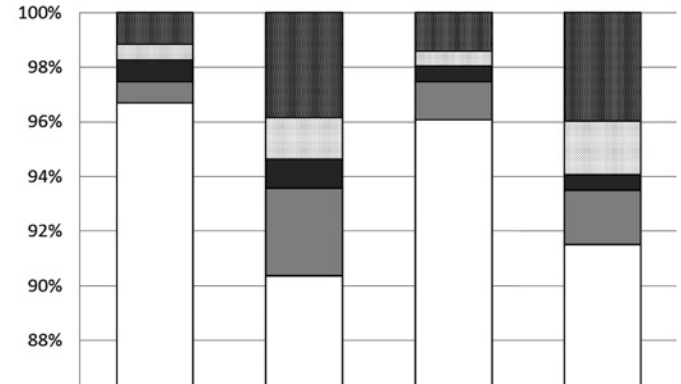
表 1　対象集団および比較集団の健診成績

	対象集団（n＝517）						比較集団（n＝355）					
	2003 年			2009 年～ 2011 年			2003 年			2009 年～ 2011 年		
	全体	男性	女性	全体	男性	女性	全体	男性	女性	全体	男性	女性
N	517	451	66	—	—	—	355	224	131	—	—	—
年齢（歳）	41.4	41.8	39.1	—	—	—	41.7	42.4	40.5	—	—	—
Body Mass Index（kg/m^2）	23.8	24.3	20.8	24.1	24.5	21.0	23.2	24.1	21.6	23.5	24.4	22.1
収縮期血圧値（mmHg）	118.0	119.6	107.1	116.9	118.0	109.2	120.7	123.7	115.5	124.7	128.3	118.5
拡張期血圧値（mmHg）	75.9	77.1	67.9	76.9	77.8	71.2	77.4	80.5	72.0	79.8	82.9	74.3
HbA1c（%）	4.6	4.6	4.5	5.0	5.1	4.8	4.7	4.7	4.7	5.1	5.1	5.0
総コレステロール値（mg/dl）	204.4	204.9	200.8	207.7	207.5	208.9	197.0	197.9	195.5	206.9	205.1	209.9
LDL- コレステロール値（mg/dl）	128.8	130.4	118.3	131.1	132.2	123.8	123.3	127.2	116.7	129.0	129.8	127.6
HDL- コレステロール値（mg/dl）	56.5	54.4	71.3	59.5	57.5	73.6	57.5	53.0	65.0	61.6	57.4	68.9
中性脂肪（mg/dl）	141.2	151.7	70.1	135.2	143.7	77.7	107.5	126.3	75.4	103.5	118.3	77.8
eGFR（ml/min/1.73m^2）	85.8	84.9	91.8	78.2	77.8	81.0	89.4	87.3	93.2	78.8	77.6	80.8
現在飲酒者（%）	75	78	55	74	76	56	64	82	34	61	79	32
現在喫煙者（%）	36	39	9	24	26	6	35	49	13	27	36	11



	2003	2009-2011	2003	2009-2011
	対象集団(%)		比較集団(%)	
治療中	6.78	13.57	2.54	12.15
3度高血圧	0.78	0.00	1.69	0.85
2度高血圧	1.16	1.74	3.94	5.65
1度高血圧	7.95	7.95	10.99	13.84
正常高値血圧	12.79	10.27	16.62	11.30
正常血圧	21.51	17.83	22.54	22.32
至適血圧	49.03	48.64	41.69	33.90

図1　血圧の分布



	2003	2009-2011	2003	2009-2011
	対象集団(%)		比較集団(%)	
治療中	1.17	3.86	1.41	3.97
6.5<=HbA1c	0.58	1.50	0.56	1.98
6.1<=HbA1c<6.5	0.78	1.07	0.56	0.57
5.6<=HbA1c<6.1	0.78	3.22	1.41	1.98
HbA1c<5.6	96.70	90.34	96.06	91.50

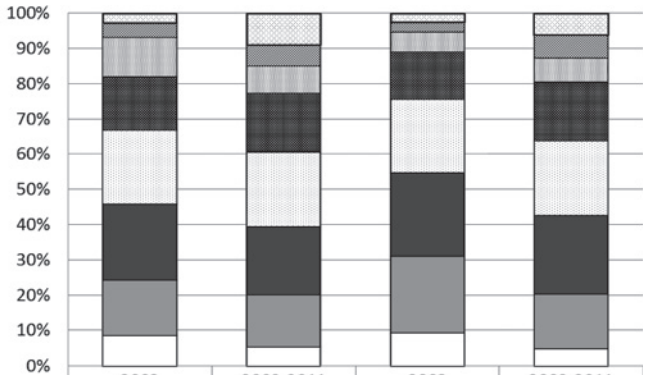
図2　HbA1c 値の分布

値の分布を図1～3に示す。対象集団、比較集団ともに、2003年に比べると、2009～2011年には、高血圧、耐糖能異常、脂質異常を示す者の割合が増加していることが認められた。

＜考察＞

対象集団、比較集団ともにほぼ同様の健診成績の変化を認めた。

この結果から、都市部の勤務者、ホワイトカラーの者においては、企業によらず、加齢とともに若干の体重増加が起こり、血圧値の上昇、耐糖能の悪化、血清脂質の増加が起きている可能性が考えられた。



	2003	2009-2011	2003	2009-2011
	対象集団(%)		比較集団(%)	
治療中	2.72	8.93	2.54	6.21
260mg/dl <=TC	4.08	6.02	2.82	6.50
240<=TC<260mg/dl	11.26	7.77	5.63	6.78
220<=TC<240mg/dl	15.15	16.70	13.52	16.67
200<=TC<220mg/dl	20.97	21.17	20.85	21.19
180<=TC<200mg/dl	21.55	19.42	23.66	22.32
160<=TC<180mg/dl	15.73	14.76	21.69	15.54
総コレステロール (TC)<160mg/dl	8.54	5.24	9.30	4.80

図3　血清総コレステロール（TC）の分布

eGFR の低下については、血清クレアチニン値の平均値の上昇がなかったことから、加齢による変化の範疇であると考えられた。

一方で、現在喫煙者の割合は男性を中心に大きく低下しており、国をあげて展開している喫煙対策が勤務者に対して有効であった可能性が考えられた。

図 1～3 に示した対象者の健診結果の分布からは、対象集団、比較集団ともに、健診成績が良くないものの、治療を受けていない者がいることが示された。今後、保健指導などを通じて、このような者の割合が低下させるようにしていくことが必要と考えられた。

3. まとめ

今回の報告では、対象集団と似た職場環境にある比較集団のデータも示しつつ、都市部の勤務者に見られる健診成績の推移を報告した。

結果からは若干の体重増加と血圧値、耐糖能の悪化、脂質異常が認められたが、その一方で喫煙率が大きく低下しており、このことが今後都市部の勤務者において循環器疾患の発症にどのように影響を及ぼすか、継続してみていく必要がある。

また、健診を受けたものの、その結果をうまく活用できず、必要な医療処置を受けていない者がいることも示された。これを改善することも、循環器疾患などの発症を減らすために重要であると考えられる。今後、どのようにして必要な処置を受けないものを減らすか検討していく必要がある。