

12 大阪府八尾市南高安地区における動脈硬化性疾患の動向とその背景要因

研究代表者名： 北村明彦

共同研究者名： 岡田武夫

施設名： 大阪府立健康科学センター

目的

都市における動脈硬化性疾患の動向を明らかにすることは、生活環境の急速な欧米化の進むわが国の将来像を予測する上での参考となる。

したがって、循環器疾患の疫学調査を30年以上継続して実施している都市集団における、脳卒中・虚血性心疾患の発生率、リスクファクター、栄養摂取状況の推移について検討した。

方法

対象集団は、大阪府八尾市南高安地区(1995年40歳以上人口11,121人)である。脳卒中・虚血性心疾患の発生調査は既報¹⁾の通りである。すなわち、全住民を対象として、種々の情報源より、疾病発生が疑われる者を把握し、本人、家族、主治医への説明と同意を得て、発生時の状況や身体所見を確認した後、既定の疫学分類基準²⁾により判定した。そして、初発例を対象として、1964-71年、1972-79年、1980-87年、1988-95年の各期間ごとに、40~59歳、60~79歳の年齢層別に、年齢調整発生率を算出した。

リスクファクターの推移については、1965-66年(I期)、1977-78年(II期)、1985-86年(III期)、1993-94年(IV期)の各期間に、循環器検診を受診した者を対象として検討した。各リスクファクターの検査手技、測定方法、及び精度管理の方法については既報¹⁾の通りである。

栄養摂取状況については、1972年以降、検診受診者の中から無作為抽出した者に対し、24時間思い出し法により調査した。そして、1972-79年、1980-87年、1988-95年の各期間ごとに、4訂日本食品標準成分表に基づき、各種栄養摂取量を算出した。

結果・考察

1. 循環器疾患の発生率の推移

男子における虚血性心疾患の発生率は、40~59歳では1964-71年の0.27(人口1000人対/年、以後略)から順次増加し、1988-95年には0.90と2倍以上増加した($p = 0.222$) (表1)。60~79歳では、虚血性心疾患発生率は、全期間を通じ2.62~3.11とほぼ同率であったが、PTCA施行等により、疾患発生を未然に防止したと考えられる例を1980年代以降の発生例に加えると、1988-95年の率は3.79と高くなった。脳卒中発生率は、60~79歳において、1964-71年の16.2から1988-95年の4.98へと69%減少した($p < 0.001$)。女子における虚血性心疾患の発生率はいずれの年齢層でも男子に比し低率であり、増加傾向は認められなかった(表略)。

2. リスクファクターの推移(男子)

冠動脈硬化性疾患の増加に関連する主なリスクファクターの動向としては、最小血圧値の平均値

表 1 動脈硬化性疾患の発生数・年齢調整発生率の推移(男子)

		1964-71年	1972-79	1980-87	1988-95	p 値(傾向性の検定)	変化率(%) [†]
人口	40-59 歳	853 人	1,639	2,287	3,357		
	60-79	402	641	648	1,194		
虚血性心疾患	40-59	2 人(0.27)	9(0.81)	14(0.84)	24(0.90)	0.222	228
	60-79	8(2.62)	14(2.66)	15(3.11)	26(2.80)	0.760	7
虚血性心疾患 +PTCA 施行例	40-59	2(0.27)	9(0.81)	15(0.91)	26(0.97)	0.150	255
	60-79	8(2.62)	14(2.66)	15(3.11)	35(3.79)	0.179	44
虚血性心疾患 +PTCA 施行例 +1 時間以内の急死	40-59	2(0.27)	11(0.97)	18(1.09)	27(1.01)	0.214	268
	60-79	9(2.89)	22(4.33)	22(4.62)	40(4.34)	0.373	50
脳卒中(全病型)	40-59	8(1.13)	24(1.95)	28(1.64)	36(1.35)	0.543	19
	60-79	46(16.2)	37(7.22)***	54(11.0)	47(4.98)***	< 0.001	-69
脳出血	40-59	2(0.29)	7(0.57)	13(0.75)	12(0.45)	0.993	54
	60-79	10(3.32)	7(1.31)	7(1.42)	5(0.49)***	< 0.001	-85
脳梗塞	40-59	5(0.70)	14(1.17)	9(0.51)	12(0.45)	0.044	-36
	60-79	31(11.0)	25(4.83)**	37(7.56)	30(3.21)***	< 0.001	-71
くも膜下出血	40-59	0(0.00)	1(0.07)	4(0.25)	6(0.22)	0.157	-
	60-79	0(0.00)	1(0.22)	2(0.36)	1(0.10)	0.873	-
分類不能の脳卒中	40-59	1(0.14)	2(0.13)	2(0.13)	6(0.23)	0.556	64
	60-79	5(1.82)	4(0.86)	8(1.69)	11(1.18)	0.687	-35

()内は発生率。単位：人口 1000 人対/年

[†] 変化率(%)：(1988-95 年の発生率 - 1964-71 年の発生率)/1964-71 年の発生率 * 100

** p < 0.01、*** p < 0.001：1964-71 年との比較(χ² 検定)

は、40~59 歳、60~79 歳のいずれも、I 期から IV 期にかけて有意の上昇を認め(p < 0.001)、高血圧者の頻度も、I 期に比し、II~IV 期は概ね有意に高率を示した(表 2)。Body mass index の平均値、及び過体重者の頻度はいずれの年齢層でも、III 期から IV 期にかけて大きく増加し、血清総コレステロール値の平均値、及び高コレステロール血症者の頻度は、I 期から IV 期にかけて段階的に増加した(p < 0.001)。逆に、虚血性心疾患の発生防止に作用していると考えられる所見の変化としては、喫煙率の有意の低下、及び 1 日 1 合未満(日本酒換算)の少量飲酒者の頻度の増加が認められた。

3. 栄養摂取状況の推移(男子)

1972-79 年から 1988-95 年にかけて、40~59 歳、60~69 歳ともに、脂肪エネルギー比、n3 系・n6 系多価不飽和脂肪酸、塩分、及びカリウム摂取量の有意な増加を認めた(表略)。さらに、40~59 歳では、総エネルギー、コレステロール摂取量、および Keys の食事因子 Φ が有意に増加した。すなわち、最小血圧値、血清総コレステロール値、肥満度の上昇等の変化を裏付ける結果となった。

4. まとめ

本成績より、当地区においては、冠動脈硬化性疾患の増加抑制のために、今後は、喫煙率をさらに低下させるとともに、エネルギー摂取過剰の防止や栄養バランスの改善、及び身体活動量の不足

表 2 主なリスクファクターの推移(年齢調整平均値または頻度、男子)

		1965-66年 (I期)	1977-78 (II)	1985-86 (III)	1993-94 (IV)	p値(傾向性の 検定)
受診者数、人	40-59歳	737	240	409	374	
	60-79	310	208	299	377	
最大血圧値、mmHg	40-59	130.6(0.68)	129.2(1.19)	129.7(0.91)	129.4(0.95)	0.280
	60-79	146.0(1.30)	138.1(1.58)***	142.2(1.32)*	141.9(1.17)*	0.107
最小血圧値、mmHg	40-59	79.5(0.43)	79.5(0.75)	80.5(0.58)	83.8(0.60)***	< 0.001
	60-79	80.8(0.69)	79.2(0.84)	81.0(0.70)	83.6(0.62)**	< 0.001
降圧剤服用者、%	40-59	3.9	8.6**	6.7	7.7*	0.011
	60-79	6.0	28.7***	19.0***	18.2***	0.002
高血圧者、%	40-59	12.8	18.7*	17.7*	22.0***	< 0.001
	60-79	30.0	36.6	38.8*	38.3*	0.020
Body mass index、kg/m ²	40-59	22.6(0.10)	22.6(0.18)	22.8(0.14)	23.7(0.14)***	< 0.001
	60-79	22.0(0.17)	21.9(0.20)	21.9(0.17)	22.8(0.15)***	< 0.001
過体重者、%	40-59	24.3	25.1	26.3	40.5***	< 0.001
	60-79	17.6	23.5	20.5	30.9***	< 0.001
血清総コレステロール値、 mg/dl	40-59	185.6(1.88)	194.0(2.33)**	199.0(1.65)***	202.2(1.72)***	< 0.001
	60-79	177.1(2.73)	192.3(2.86)***	192.3(2.05)***	197.9(1.80)***	< 0.001
高コレステロール血症者、 %	40-59	16.0	19.3	27.5***	29.2***	< 0.001
	60-79	13.8	20.2	21.5	26.1**	0.001
喫煙者、%	40-59	-	67.6	62.0	54.1	< 0.001 [†]
	60-79	-	59.4	58.8	41.8	< 0.001 [†]
飲酒者、日本酒換算/日 1合未満、%	40-59	-	-	15.3	25.2	< 0.001 [‡]
	60-79	-	-	15.3	22.7	0.019 [‡]
1合以上3合未満、%	40-59	-	-	43.9	43.0	0.885 [‡]
	60-79	-	-	38.2	41.5	0.386 [‡]
3合以上、%	40-59	-	-	9.1	7.7	0.523 [‡]
	60-79	-	-	3.7	2.3	0.365 [‡]

()内は標準誤差

† : 1977-78年から1993-94年にかけての傾向性の χ^2 検定結果

‡ : 1985-86年と1993-94年の差の χ^2 検定結果

* p < 0.05、** p < 0.01、*** p < 0.001 : 1965-66年との差の検定(平均値は共分散分析、頻度は χ^2 検定による)

解消に焦点を当てるなど、特に最小血圧値と血清総コレステロール値の抑制に重点を置いた対策の展開が重要であると考えられた。

文献

- 1) Shimamoto T, Komachi Y, Inada H, et al. Trends for coronary heart disease and stroke and their risk factors in Japan. Circulation 1989;79:503-515
- 2) 土井光徳、嶋本番、稲田紘、他. 脳卒中、虚血性心疾患の発症調査方法および診断基準. 小町喜男他編. 循環器疾患の変貌-日本人の栄養と生活環境との関連-. 東京: 保健同人社, 1987;525-545