

20000917

平成12年度厚生科学研究費補助金
(健康科学総合研究事業)
研究報告書

**循環器疾患の発症と危険因子との時間的関連
および至適予防対策時期に関する研究**

平成13年3月

主任研究者 川 村 孝
(京都大学保健管理センター)

循環器疾患の発症と危険因子との時間的関連 および至適予防対策時期に関する研究

主任研究者 川村 孝（京都大学保健管理センター）

研究要旨

愛知県下の事業所で大規模コホートを構築し、死亡および長期病欠の実態を記述するとともに、循環器疾患発症までの危険因子の経年変化に関する症例-対照研究に着手した。本年度の予備的検討では、死亡は人口10万人あたり119人、長期病欠は同1081人でいずれも顕著な年齢依存性を示した。循環器疾患は勤務外での発症が多かった。また脳梗塞では発症までに血圧の持続的な上昇が、急性心筋梗塞では発症までに総コレステロールの高値の持続が認められた。これらの知見は健康管理の効率化を図る上で大きな示唆を与えるものと思われる。

分担研究者

- 平井 真理（名古屋大学大学院医学研究科分子細胞内科学／器官制御内科学・講師）
吉田 勉（藤田保健衛生大学医学部公衆衛生学・産業衛生学・助教授）
土田 哲男（エスエル診療所・所長）
岡本 登（愛知三の丸病院・名誉院長）
池田 信男（中日病院・副院長）
稲垣 春夫（トヨタ記念病院・院長）
松原 達昭（名古屋大学大学院医学研究科代謝病態内科学／免疫応答内科学・講師）
大杉 茂樹（㈱デンソー健康管理部・部長）
寺澤 哲郎（東海銀行健康管理センター・所長）
安藤 晃禎（三菱電機名古屋製作所診療所・所長）
玉腰 暁子（名古屋大学大学院医学研究科医学推計・判断学・助教授）
近藤 博美（名古屋大学大学院医学研究科分子細胞内科学／器官制御内科学・研究生）

A. 研究目的

心筋梗塞、脳血管疾患は死亡や長期臥床に至ることが多く、働き盛りでは特に社会的損失が大きい。従来、これらの病態に対し、何が危険因子か、量-反応関係はどうか、ということは検討されてきたが、どのような経過を辿って発症に至るかは不明であった。また危険因子に関する分析は疾患単位でなされており、各疾患の部位や亜病型によって危険因子がどう異なるかということも十分な議論がなされていない。本研究では、これらの諸点について病態と危険因子との時間的関係の面から詳細に検討することにより、循環器疾患の予防対策の充実を図ることを目的とする。

B. 研究方法

- (1) 愛知県内の10事業所で合計20万人の従業員を包含するコホートを構築する。
- (2) 死亡や長期病欠者を疾患、性、年齢、職種などに分けて発生頻度を検討する。なお長期病欠者の定義は、「外傷を

含む健康上の理由による30日以上 of 休業者」とした。死亡者は死亡までにさまざまな期間で休業しているの、長期病欠者に含めて集計する。

(3) 急性心筋梗塞、脳血管疾患（脳出血、脳梗塞、くも膜下出血）について、部位あるいは亜病型（急性心筋梗塞では塊状壊死型、散在壊死型、脳梗塞ではラクナ型、アテローム血栓性）、発症時の状況、および発症前6年間の身体状況について詳細なデータを収集する。

(4) 症例に事業所、職種、性、年齢をマッチさせた対照を1対2の割合で設定する。両者の過去5～6年間の定期健診成績、飲酒・喫煙、および治療状況を収集し、その経年変化を比較する。

C. 研究結果

予定された10事業所のうち7事業所（従業員総数101112人）において1999年度に新たに発生した死亡および長期病欠者が把握できた。事業所の業種は、製造業（3カ所、74501人）、金融・サービス業（4カ所、26611人）であった。従業員の性別人口は男性が89642人、女性が11470人、年齢別人口は29歳以下が23875人、30～39歳が29246人、40～49歳が22204人、50歳以上が25787人であった（表1）。

(1) 死亡について（表2）

死亡者は120人で、男性112人、女性8人であった。死亡率は人口10万当り年間118.7人となる。年齢別では、29歳以下が14人（死亡率、人口10万当り58.6人）、30～39歳が14人（同47.9人）、40～49歳が32人（同144.1人）、50歳以上が60人（同232.7人）であった。臓器別では、消化器系が38人（同37.6人）、心血管系、自殺が各々17人（同16.8人）、外傷・事故が13人（同12.9人）、呼吸器系が10人（同9.9人）、脳血管系が8人（同7.9人）、その他が10人（同9.9人）であった。

人）、脳血管系が8人（同7.9人）、その他が10人（同9.9人）であった。

(2) 長期病欠について（表3）

死亡者を含む1か月以上の長期病欠者は1093人であった。男性が1011人、女性が82人で、その発生率はそれぞれ人口10万当り年間1127.8人、714.9人であった。年齢別では29歳以下が204人（発生率、人口10万当り854.5人）、30～39歳が228人（同779.6人）、40～49歳が226人（同1017.8人）、50歳以上が435人（同1686.9人）であった。臓器別では、消化器系が189人（同186.9人）、外傷・事故が165人（同163.2人）、運動器系が141人（同139.4人）、精神が134人（同132.5人）、神経系が67人（同66.3人）、心血管系が59人（同58.4人）、脳血管系が48人（同47.5人）、呼吸器系が44人（同43.5人）、泌尿・生殖器系が34人（同33.6人）、その他194人（同191.9人）であった。

(3) 循環器疾患の病型、亜病型、部位について

長期病欠者数は脳血管系の3病態は42人、急性心筋梗塞は24人であった。脳血管系3病態のうち11人が脳出血、18人が脳梗塞、13人がくも膜下出血であった。脳出血の部位はテント上、テント下が各々1人、他は不明であった。脳梗塞の部位はテント上が4人、テント下が1人、他は不明であった。また亜病型はアテローム血栓性が5人、他は不明であった。急性心筋梗塞の部位は、前壁が6人、下壁が4人、側壁、後壁が各々1人、他は不明であった。冠動脈造影検査所見は、局在性狭窄が9人、他は不明であった。

(4) 循環器疾患の発症時の状況について

発症時刻が同定できる循環器疾患の発症時の状況は、勤務・通勤時間中が11人、勤務時間外が22人であった。

表1. 性・年齢階級別人口構成

年齢(歳)	男	(%)	女	(%)	計	(%)
～19	557	(0.6)	105	(0.9)	662	(0.7)
20～29	16474	(18.4)	6739	(58.8)	23213	(23.0)
30～39	26287	(29.3)	2959	(25.8)	29246	(28.9)
40～49	21213	(23.7)	991	(8.6)	22204	(22.0)
50～	25111	(28.0)	676	(5.9)	25787	(25.5)
合計	89642	(100.0)	11470	(100.0)	101112	(100.0)

表2. 臓器系統別の死亡発生状況（実数、および人口10万当りの死亡率）

年齢	男											女											計		
	心血管系	呼吸器系	消化器系	脳血管系	神経・脳	精神	泌尿・生殖器	運動器系	外傷・事故	自殺	その他	不明	心血管系	呼吸器系	消化器系	脳血管系	神経・脳	精神	泌尿・生殖器	運動器系	外傷・事故	自殺		その他	不明
～29	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (41.1)	3 (17.6)	1 (5.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	11 (64.6)
30～39	4 (15.2)	0 (0.0)	2 (7.6)	0 (0.0)	1 (3.8)	0 (0.0)	1 (3.8)	0 (0.0)	2 (7.6)	2 (7.6)	0 (0.0)	1 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.8)	13 (49.5)
40～49	7 (33.0)	1 (4.7)	9 (42.4)	1 (4.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (14.1)	7 (33.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	28 (132.0)
50～	5 (19.9)	9 (35.8)	25 (99.6)	6 (23.9)	1 (4.0)	0 (0.0)	3 (11.9)	0 (0.0)	1 (4.0)	5 (19.9)	5 (19.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	60 (238.9)
計	16 (17.8)	10 (11.2)	36 (40.2)	7 (7.8)	2 (2.2)	0 (0.0)	4 (4.4)	0 (0.0)	13 (14.5)	17 (19.0)	6 (6.7)	1 (1.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	112 (124.9)
～29	1 (14.6)	0 (0.0)	1 (14.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (43.8)
30～39	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (33.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (33.8)
40～49	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (403.6)
50～	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
計	1 (8.7)	0 (0.0)	2 (17.4)	1 (8.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (69.7)
～29	1 (4.2)	0 (0.0)	1 (4.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (19.3)	3 (12.6)	2 (8.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	14 (58.6)
30～39	4 (13.7)	0 (0.0)	3 (10.3)	0 (0.0)	1 (3.4)	0 (0.0)	1 (3.4)	0 (0.0)	2 (6.8)	2 (6.8)	0 (0.0)	1 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.4)	14 (47.9)
40～49	7 (31.5)	1 (4.5)	9 (40.5)	2 (9.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (13.5)	7 (31.5)	3 (13.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	32 (144.1)
50～	5 (19.4)	9 (34.9)	25 (96.9)	6 (23.3)	1 (3.9)	0 (0.0)	3 (11.6)	0 (0.0)	1 (3.9)	5 (19.4)	5 (19.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	60 (232.7)
計	17 (16.8)	10 (9.9)	38 (37.6)	8 (7.9)	2 (2.0)	0 (0.0)	4 (4.0)	0 (0.0)	13 (12.9)	17 (16.8)	10 (9.9)	1 (1.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	120 (118.7)

表3. 臓器系統別の長期病欠発生状況（実数、および人口10万当りの発生率）

年齢	男											女											計			
	心血管系	呼吸器系	消化器系	脳血管系	神経・脳	精神	泌尿・生殖器	運動器系	外傷・事故	自殺	その他	不明	心血管系	呼吸器系	消化器系	脳血管系	神経・脳	精神	泌尿・生殖器	運動器系	外傷・事故	自殺		その他	不明	
～29	0 (0.0)	4 (23.5)	10 (58.7)	0 (0.0)	10 (58.7)	26 (152.7)	1 (5.9)	22 (129.2)	57 (334.7)	3 (17.6)	31 (182.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	164 (962.9)
30～39	6 (22.8)	4 (15.2)	22 (83.7)	0 (0.0)	25 (95.1)	52 (197.8)	5 (19.0)	29 (110.3)	35 (133.1)	2 (7.6)	26 (98.9)	1 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	207 (787.5)
40～49	16 (75.4)	6 (28.3)	34 (160.3)	11 (51.9)	8 (37.7)	23 (108.4)	9 (42.4)	31 (146.1)	27 (127.3)	7 (33.0)	40 (188.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	212 (999.4)
50～	35 (139.4)	29 (115.5)	114 (454.0)	36 (143.4)	14 (55.8)	23 (91.6)	13 (51.8)	53 (211.1)	36 (143.4)	5 (19.9)	70 (278.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	428 (1704.4)
計	57 (63.6)	43 (48.0)	180 (200.8)	47 (52.4)	57 (63.6)	124 (138.3)	28 (31.3)	135 (150.6)	155 (172.9)	17 (19.0)	167 (190.3)	1 (1.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1011 (1127.8)
～29	2 (29.2)	0 (0.0)	5 (73.1)	0 (0.0)	5 (73.1)	8 (116.9)	3 (43.8)	4 (58.4)	4 (58.4)	0 (0.0)	9 (131.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	40 (584.5)
30～39	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (67.6)	0 (0.0)	4 (135.2)	2 (67.6)	1 (33.8)	1 (33.8)	2 (67.6)	0 (0.0)	9 (304.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	21 (709.7)
40～49	0 (0.0)	1 (100.9)	2 (201.8)	1 (100.9)	1 (100.9)	0 (0.0)	1 (100.9)	0 (0.0)	2 (201.8)	0 (0.0)	6 (605.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	14 (1412.7)
50～	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (147.9)	1 (147.9)	2 (295.9)	0 (0.0)	3 (443.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (1035.5)
計	2 (17.4)	1 (8.7)	9 (78.5)	1 (8.7)	10 (87.2)	10 (88.3)	6 (52.3)	6 (52.3)	10 (87.2)	0 (0.0)	27 (235.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	82 (714.9)
～29	2 (8.4)	4 (16.8)	15 (62.8)	0 (0.0)	15 (62.8)	34 (142.4)	4 (16.8)	26 (108.9)	61 (255.5)	3 (12.6)	40 (167.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	204 (854.5)
30～39	6 (20.5)	4 (13.7)	24 (82.1)	0 (0.0)	29 (99.2)	54 (184.6)	6 (20.5)	30 (102.6)	37 (126.5)	2 (6.8)	35 (119.7)	1 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	228 (779.6)
40～49	16 (72.1)	7 (31.5)	36 (162.1)	12 (54.0)	9 (40.5)	23 (103.6)	10 (45.0)	31 (139.6)	29 (130.6)	7 (31.5)	46 (207.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	226 (1017.8)
50～	35 (135.7)	29 (112.5)	114 (442.1)	36 (139.6)	14 (54.3)	23 (89.2)	14 (54.3)	54 (209.4)	38 (147.4)	5 (19.4)	73 (283.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	435 (1686.9)
計	59 (58.4)	44 (43.5)	189 (186.9)	48 (47.5)	67 (66.3)	134 (132.5)	34 (33.6)	141 (139.4)	165 (163.2)	17 (16.8)	194 (191.9)	1 (1.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1093 (1081.0)

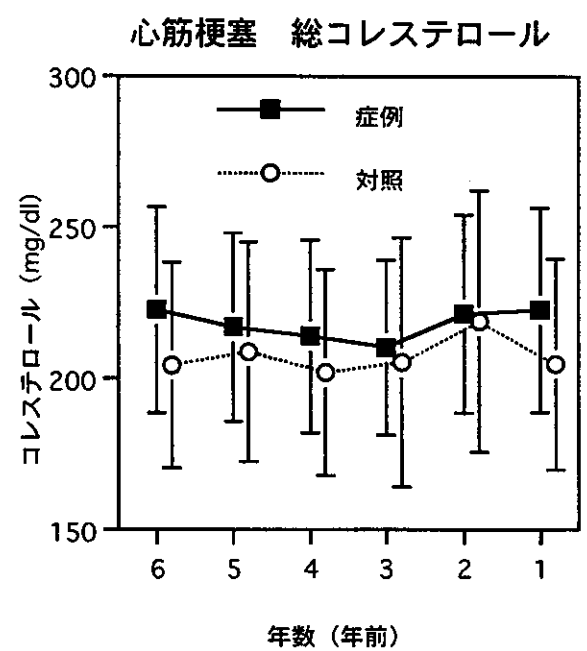
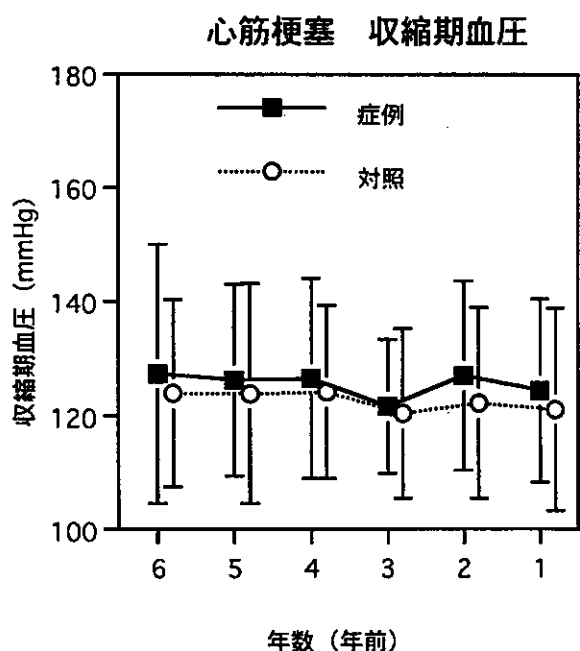
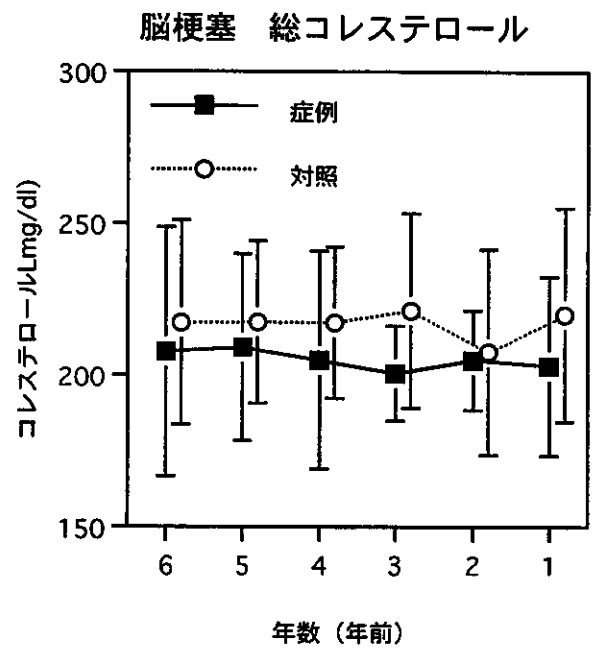
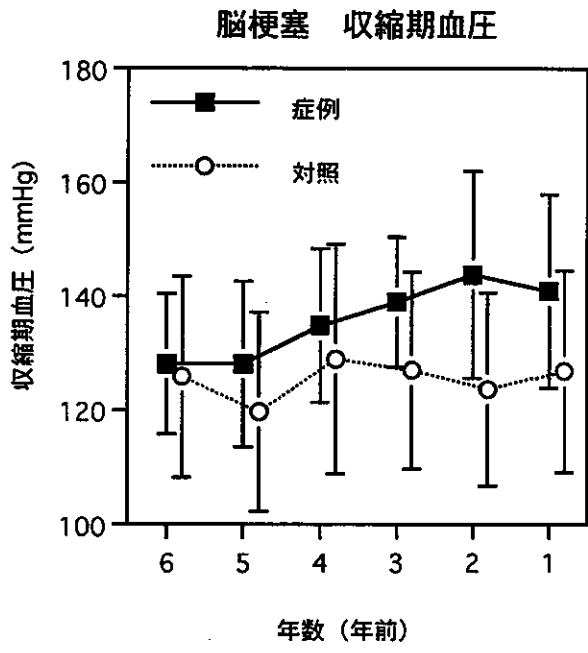


図1. 脳梗塞（上段）と心筋梗塞（下段）における発症前の収縮期血圧と総コレステロールの経年変化

(5) 自殺について

自殺は死因の第2位で、29歳以下が3人、30～39歳が2人、40～49歳が7人、50歳以上が5人であった。

(6) 循環器疾患発症までの危険因子の経年変化について (図1)

症例-対照研究のためにデータを集積中で、今年度の報告にあたり6事業所(従業員総数99097人)のデータで予備的な解析を行った。脳梗塞においては、収縮期血圧が発症まで上昇を続けていた。心筋梗塞においては、総コレステロールが高値を持続していた。

D. 考察

従業員数が10万人に達するコホートで死亡と長期病欠の発症状況の実態を検討した。日本の大規模な事業所の特徴として女性、特に30歳代以降が著しく少ない。そのため働き盛りの女性の疾病構造が十分明らかにできない点に問題が残る。また、死亡はほぼ完全に把握可能だが、長期病欠者については事業所あるいは従業員によっては有給休暇を用いて処理してしまう場合があり、長期病欠を過小評価する可能性がある。

死亡や長期病欠は年齢が高いほど発生率が高く、働き盛りにおいても年齢のもつ意義は大きい。女性の死亡は40歳代以下の中～若年層で観察された。女性従業員のうち40歳代以下が94.1%と多くを占めるためと思われる。心血管系、脳血管系の疾患は、消化器や呼吸器系と並んで長期病欠者に対する死亡者数が相対的に多く、これらの疾患は致死率が高いことが示唆された。

長期休業を要した罹患の最多は消化器で、我が国の受療率第1位と同じである。我が国の受療率の順位と比べて高順位にあるのは外傷・事故、精神であった。対象の事業所は製造業の割合が高く、現場での作業を行う従業員が多いためと思われる。精神については30歳代が他の年齢層のほぼ倍と多く、この年代の社会的立場の難しさが暗示された。

脳血管疾患は減少しているとはいえ、依然として重要な疾患である。今回の調査では脳梗塞が多数を占めたが、死亡者ではなくも膜下出血が目立った。急性心筋梗塞の部位は、前壁が多くを占め、冠動脈所見が判明したもののほとんどが局在性であった。ただ、死亡者については不明のことが多く、調査方法にさらに工夫を要する。

循環器疾患の発症は勤務中より勤務外で多かったが、就労時間も考慮に入れる必要がある。時系列的な分析は今回は予備的検討にとどまるが、疾患により発症までのプロセスに差異があることが窺われた。

E. 結論

従業員数が10万人に達するコホートで死亡と長期病欠の発症状況の実態を検討した。生命を脅かす疾患として消化器疾患(おもに悪性腫瘍)と並んで心血管系および脳血管系の疾患が大きな割合を占めた。また循環器疾患発症までの特徴ある経過が示されつつあり、検診を利用して危険因子に対する介入を行う際の開始時期や期間について、大きな示唆が得られることが期待される。

調査資料

資料1 愛知循環器病予防研究会 多施設共同研究計画

資料2 循環器疾患症例票

資料3 循環器疾患対照票

目的

ライフスタイルや環境が疾病発症に大きく影響することが知られている。本研究は、勤労者の生活のかなりの部分を規定する事業所において、循環器疾患を中心とした“生活習慣病”の発生実態を明らかにし、それらを合理的に予防する方法を検討することを目的とする。

方法

【第1段階】疾病発症状況に関する記述疫学

本研究の趣旨に賛同する事業所の全従業員を対象とし、1998年以降に発生した死亡または長期休業した患者をすべてリストアップし、疾患、性・年齢、職種などに分けて発生頻度を検討する。

【第2段階】疾病発症までの危険因子の経年変化に関する症例対照研究

上記のうち、1) 心筋梗塞、2) 脳血管疾患3疾患（脳出血、脳梗塞、くも膜下出血）3) 原因不明の突然死、を新たに発症したもの（症例）について、その病型と発症時の状況を、面接時などを利用して本人や家族から聞き、記載する。また一部詳細な医学情報を主治医に問い合わせる。

症例と同一事業所、同種の職種（現業、または管理・事務の2区分）、同性、近似年齢（できるだけ±2歳の範囲）の従業員を1対2の割合で無作為に抽出して対照とする。両者の過去5～6年間の定期検診、飲酒・喫煙などに関するデータ、ならびに治療状況（病名、投薬の有無）を収集し、両者の経年変化を比較する。

【将来の課題】至適治療開始時期に関する介入研究

2年以上にわたって確立した危険因子を持つ従業員を無作為に2群に分け、十分な生活指導の後、同意を得た上で、その一方に早期（臓器障害を示す検査所見がない時期）から危険因子に対する薬物治療を行い、他方には晩期（臓器障害を疑う異常検査所見の出現）まで強力な生活指導を継続し、両者の長期予後（罹患）を追跡する。

研究の特徴

第1に、社会的影響が大きい「働き盛り」に焦点を絞ったことである。心臓病や脳血管疾患、がんといったいわゆる生活習慣病は高齢になるほど発生率が高いため、一般の医療機関や地域における研究は高齢者の状況を反映し、働き盛りの実態はよくわからない。

第2に、多数の企業が共同することである。これによりスケールの大きな調査になるとともに、日常業務のデータを利用するため、規模の割に費用や手間が節約できる。また、これは一種の社会集団であるため、症例だけを見てはわからない発生率も得ることができる。

第3に、「健診の意義」を評価できることである。近年、法律で義務づけられている検診の有用性に疑問が投げかけられており、科学的な評価は重要である。

第4に、危険因子対策のタイミングに関する示唆が得られることである。日常の健康管理の重要問題である「いつから、どのような処置をすればよいか」の解決の糸口となることが期待される。

循環器疾患 症例票



ID [] 氏名 (イニシャルでも可) []
性別 {1.男 2.女} 生年月日 [19]年 []月 []日
病院名 [] 現況 {1.死亡 2.休業中 3.復職済}

【病態】

- 1.急性心筋梗塞 部位 {1.前壁 2.下壁 3.側壁 4.後壁 5.その他 []}
冠動脈所見 {1.局在性狭窄 2.びまん性狭窄 3.スパズム疑 4.不明}
- 2.脳出血 部位 {1.テント上 2.テント下 3.不明}
- 3.脳梗塞 部位 {1.テント上 2.テント下 3.不明}
病型 {1.皮質枝 (アテローム) 型 2.穿通枝 (ラクナ) 型 3.不明}
- 4.くも膜下出血
- 5.原因不明の突然死 []
- *発症回数 {1.初発 2.再発 3.不明}
- *上記診断の根拠 {1.剖検 2.臨床検査 [] 3.臨床症状 4.不明}
- 特記事項

【発症日時】

1. [19]年 []月 []日 {1.午前 2.午後} []時 []分
2.不明または特定できない

【発症時の状況】

- 1.勤務中 {1.軽労作中 2.中等度以上の労作中 3.会議・面談中
4.休息中 (食事含む) 5.トイレ中 6.その他 [] 7.不明}
- 2.通勤中 {1.自家用車 2.公共機関 3.自転車 4.徒歩 5.その他 [] 6.不明}
- 3.勤務外 {1.睡眠中 2.休息中 (読書・テレビ含む) 3.飲食中 4.トイレ中 5.入浴中
6.運動中 7.その他 [] 8.不明}
- 4.全く不明
- 特記事項

【発症前の状況】

- ・発症前1年以内の転勤または担当変更 {1.あり []月前 2.なし 3.不明}
- ・発症前1年以内の家庭環境の変化 {1.あり []月前 2.なし 3.不明}
- ・発症前1週間の仕事 {1.ふだんより多忙 2.ふだん並 3.ふだん以下 4.不明}
- ・発症前1週間の平均睡眠時間 []時間/日
- ・発症前1週間の喫煙 {1.ふだん以上 2.ふだん並 3.ふだん以下 4.吸わない 5.不明}
- ・発症前1週間の飲酒 {1.ふだん以上 2.ふだん並 3.ふだん以下 4.飲まない 5.不明}
- それは {1.頻度 2.1回量 3.両方}
- ・発症前1週間の余暇の運動 {1.ふだん以上 2.ふだん並 3.ふだん以下 5.不明}
- ・発症前1週間の通院治療 {1.していた 2.必要だがしていなかった 3.不要 4.不明}
- ・発症前1週間の体調の変化 {1.あった [] 2.なかった 3.不明}

特記事項

(裏面に続く)

【発症前の検診データ】

	1年以内 []年 []月	1～2年前 []年 []月	2～3年前 []年 []月	3～4年前 []年 []月	4～5年前 []年 []月	5～6年前 []年 []月
身長						
体重						
収縮期血圧						
拡張期血圧						
総コレステロール						
HDLコレステロール						
中性脂肪						
空腹時血糖						
尿酸						
HbA1c						
GOT						
GPT						
γGTP						
クレアチン						
尿蛋白	1.－ 2.± 3.+ 4.>2+	1.－ 2.± 3.+ 4.>2+	1.－ 2.± 3.+ 4.>2+	1.－ 2.± 3.+ 4.>2+	1.－ 2.± 3.+ 4.>2+	1.－ 2.± 3.+ 4.>2+
尿糖	1.－ 2.± 3.+ 4.>2+	1.－ 2.± 3.+ 4.>2+	1.－ 2.± 3.+ 4.>2+	1.－ 2.± 3.+ 4.>2+	1.－ 2.± 3.+ 4.>2+	1.－ 2.± 3.+ 4.>2+
眼底S						
眼底H						
眼底DM	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり
脂肪肝	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり
胆石	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり
左室高電位	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり
T波異常	1.なし 2.平低 3.陰転	1.なし 2.平低 3.陰転	1.なし 2.平低 3.陰転	1.なし 2.平低 3.陰転	1.なし 2.平低 3.陰転	1.なし 2.平低 3.陰転
ST低下	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり
異常Q波	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり
心房粗細動	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり
心室性期外収縮(含連発)	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり
洞不全	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり	1.なし 2.あり
房室ブロック	1.なし 2.1度 3.2度 4.3度	1.なし 2.1度 3.2度 4.3度	1.なし 2.1度 3.2度 4.3度	1.なし 2.1度 3.2度 4.3度	1.なし 2.1度 3.2度 4.3度	1.なし 2.1度 3.2度 4.3度
服薬状況 (薬剤・病名)						

記入日 []年 []月 []日 記入者 []

【最近の検診データ】

	1年以内 []年 []月	1～2年前 []年 []月	2～3年前 []年 []月	3～4年前 []年 []月	4～5年前 []年 []月	5～6年前 []年 []月
身長						
体重						
収縮期血圧						
拡張期血圧						
総コレステロール						
HDLコレステロール						
中性脂肪						
空腹時血糖						
尿酸						
HbA1c						
GOT						
GPT						
γGTP						
クレアチン						
尿蛋白	1.- 2.± 3.+ 4.>2+	1.- 2.± 3.+ 4.>2+	1.- 2.± 3.+ 4.>2+	1.- 2.± 3.+ 4.>2+	1.- 2.± 3.+ 4.>2+	1.- 2.± 3.+ 4.>2+
尿糖	1.- 2.± 3.+ 4.>2+	1.- 2.± 3.+ 4.>2+	1.- 2.± 3.+ 4.>2+	1.- 2.± 3.+ 4.>2+	1.- 2.± 3.+ 4.>2+	1.- 2.± 3.+ 4.>2+
眼底S						
眼底H						
眼底DM	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり
脂肪肝	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり
胆石	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり
左室高電位	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり
T波異常	1.なし2.平低 3.陰転	1.なし2.平低 3.陰転	1.なし2.平低 3.陰転	1.なし2.平低 3.陰転	1.なし2.平低 3.陰転	1.なし2.平低 3.陰転
ST低下	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり
異常Q波	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり
心房粗細動	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり
心室性期外収縮(多連発)	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり
洞不全	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり	1.なし2.あり
房室ブロック	1.なし2.1度 3.2度4.3度	1.なし2.1度 3.2度4.3度	1.なし2.1度 3.2度4.3度	1.なし2.1度 3.2度4.3度	1.なし2.1度 3.2度4.3度	1.なし2.1度 3.2度4.3度
服薬状況 (薬剤・病名)						

記入日 []年 []月 []日 記入者 []

刊行論文

- 1) Kawamura T, et al: Newly developed ST-T abnormalities on the electrocardiogram and chronologic changes in cardiovascular risk factors. *The American Journal of Cardiology* 77: 823-827 1996.
- 2) Tamakoshi A, et al: Depressive Mood and Suicide Among Middle-Aged Workers: Findings from a Prospective Cohort Study in Nagoya, Japan. *Journal of Epidemiology*, 2000; 10(3): 173-178.
- 3) 川村孝：生活習慣病における生活習慣の意義. *CAMPUS HEALTH*, 2000; 36(2): 3-8

20000917

これ以降は雑誌/図書等に掲載された論文となりますので前頁の「刊行論文」をご参照ください。