

# 川崎医科大学附属病院公衆衛生活動 7年間をかえりみて (第1報)

川崎医科大学 公衆衛生

岡本 正, 中村 文雄

(昭和51年1月10日受付)

## Retrospective contemplation upon the past 7 years of the public health care activity of the Kawasaki Medical School Hospital (Report 1)

Tadashi Okamoto and Fumio Nakamura

Department of Public Health Kawasaki Medical School

(Accepted on Jan. 10, 1976)

川崎医科大学附属病院では胃集検 その他の公衆衛生活動を行なってきたが、そのうちの循環器検診については今後コンピューターにより健康管理を行なうこととし、その第1段階として過去7年間の情報を検診カードによりコンピューターに入力した。そこでこの際、コンピューターを利用して全体的に若干の統計的観察を行なった結果、これまでの検診および事後保健指導について反省すべき点を発見した。

The Kawasaki Medical School Hospital has carried out the public health care service activities including gastric mass examination and others. Cardio-vascular mass examination was scheduled, and the results were subjected to computer analysis. For the first step the data of the examination performed for the past 7 years were dealt with. The authors made several statistical analysis as a whole, and found several problems to be reflected for consideration with respect to mass examination and health guidance given in traditional way.

### 1. はじめに

川崎医科大学附属病院は、昭和41年頃から胃集検その他の臨床公衆衛生活動を行なってきた。そのうち循環器検診は昭和43年から市町村の需めに応じて現地に出張し集団検診の形で実施した。内容は県衛生部の方式に従って、Aコース：血圧、検尿、A'コース：Aコース＋内科診察、Bコース：A'コース＋心電図、C

コース：Bコース＋眼底検査、Fコース：Bコース＋眼底カメラというものである。B、CあるいはFコースの対象は主としてA、A'コースをスクリーニングとして選ばれたものである。料金も県条例に従った。経過観察が大切なので、毎回の検診結果が個々に通覧できるような管理カードを作製した。地域別に氏名の五十音順に整理しておいたので、検診の度ごとに個々のカードの出納、記入の操作はさほど困難で

はなかったが、年々管理カードが累積するにしたがって全体の統計的観察は不可能に近いものとなった。そこで今後はコンピューターによる管理方式に切り換えることとし、ひとまず過去の管理カード情報をコンピューターに入力した。これを利用して、この機会に若干の統計的観察を行なったので報告する。将来のコンピューター化に備えて、これまでの管理カードも各種検査結果をコード化して記録しておいたのであるが、いざ入力するに至ってみると、いろいろと不備な点もあって、統計に組み入れられないものが、15%にも昇ったが、この度はやむなくそれらを除外して観察した。

## 2. 調査方法, 調査対象

川崎医科大学附属病院が行なった公衆衛生活動は表1の通りであるが、そのうち昭和43年から49年に至る7年間の地域循環器検診受診者について、各個人別管理カードの情報をコンピューターに入力した。その内容は地区名、氏名、性別、生年月日、既往症、受診年月日、身長、体重、肥満度、最高血圧、最低血圧、高血圧治療状況、蛋白、糖、ウロビリノーゲンに関する検尿成績、心電図所見、眼底所見、内科的診察所見、指導上の管理区分、自覚症である。これに基づいてコンピューターにより分析調査を行

なった。前述の如く、カードの不備により対象の一部は統計から除外した。地域は旧市町村単位として27個所に及んだ。統計は年次別に集計した上でその統計を表1に掲げた。

## 3. 成績

1) 年次別、性別の受診状況は表2の通りである。年齢階層別に何らかのコースを受診した人員を計上し、またコース別の受診人員を再掲した。これらはコンピューターで処理し得たもののみである。

2) 同一人が翌年継続して受診した状況は表3の如くである。年により検診対象とならなかった地区があるためもあって2年継続受診率は、いずれもかなり低かった。

3) ある年の血圧値が翌年どのように変動したかを年次ごとに観察し、その統計を表4に示した。血圧は原則として坐位、右腕、聴診法に統一して行なったものである。多少に拘わらず翌年の数値が大きい場合を上昇とし、小さいものを下降として計上したが、僅かながら上昇例の方が多かった。

4) 前年の検診時高血圧の治療中のもので翌年の検診時治療中断例の血圧値の分布が表5であるが、次年に境界血圧以下のものが44.1%もあった。

Table 1. Results of community health care service activity.

Year	Gastric mass examination	Gynaecological mass examination	Cardio-vascular mass examination			
			A course	B course	C or F course	Total
1966	1154					
1967	562					
1968	3171	626	747	80	193	1020
1969	6938	343	3129	341	1117	4587
1970	9385	1173	2773	1283	1032	5088
1971	9370	1898	2690	1771	1328	5789
1972	8871	1520	2920	1119	2442	6481
1973	8496	2931	2481	1171	3514	7166
1974	1054	3048	2224	1808	2729	6761

A course: Blood pressure and Urinalysis.

B course: A course, ECG and Physical examination.

C course: B course and Ophthalmoscopy.

F course: B course and Fundus photography.

**Table 2.** Number of examined persons in each year.  
(Cardis-vascular mass examination)

Year	Sex	Age							Course			
		~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80~	Total	A	B	C. F
1968	M	0	12	28	53	131	92	2	318	228	27	63
	F	5	45	128	214	215	92	3	702	519	53	130
	Total	5	57	156	267	346	184	5	1020	747	80	193
1969	M	18	64	174	247	553	357	41	1454	1034	143	277
	F	54	309	642	850	824	412	42	3133	2095	198	840
	Total	72	373	816	1097	1377	769	83	4587	3129	341	1117
1970	M	18	63	143	233	590	440	52	1539	895	371	273
	F	51	309	660	947	1052	496	34	3549	1878	912	759
	Total	69	372	803	1180	1642	936	86	5088	2773	1238	1032
1971	M	8	57	180	263	641	401	68	1618	845	424	349
	F	58	367	923	1171	1094	516	42	4171	1845	1347	979
	Total	66	424	1103	1434	1735	917	110	5789	2690	1771	1328
1972	M	19	63	187	273	659	385	68	1654	1225	271	158
	F	47	452	1092	1352	1403	443	38	4827	1695	848	2284
	Total	66	515	1279	1625	2062	828	106	6481	2920	1119	2442
1973	M	22	59	190	289	652	350	49	1611	658	329	624
	F	44	521	1359	1693	1549	351	38	5555	1823	842	2890
	Total	66	580	1549	1982	2201	701	87	7166	2481	1171	3514
1974	M	22	55	180	271	675	368	56	1627	617	423	587
	F	38	355	1200	1509	1569	422	41	5134	1607	1385	2142
	Total	60	410	1380	1780	2244	790	97	6761	2224	1808	2729

**Table 3.** Percentage of continuously examined persons.

Year	First Year	Next Year	b/a × 100
	Examined persons a	Continuously examined persons b	
1968	1020	408	40.0
1969	4587	1538	33.5
1970	5088	1875	36.9
1971	5789	2054	35.5
1972	6481	2379	36.7
1973	7166	2080	29.0
Total	30131	10334	34.3

**Table 4.** Comparison of blood pressure between the first year and next year.

Syst. blood pressure Number of persons		Diast. blood pressure Number of persons			
		Up	Unchange- ableness	Down	Total
		Up	3289 (31.8)	523 (5.1)	1126 (10.9)
Unchange- ableness	311 (3.0)	100 (1.0)	281 (2.7)	692 (6.2)	
Down	1177 (11.4)	497 (4.8)	3030 (29.3)	4704 (45.5)	
Total	4777 (46.2)	1120 (10.8)	4437 (42.9)	10334 (100.0)	

Figures in brackets are shown in Percentage

**Table 5.** Blood pressure after interruption of therapy.

Systolic pressure mmHg	Diastolic pressure mmHg	Number of persons	%
More than 180 and/or more than 100		141	30.2
179 ~ 160 and/or 99 ~ 95		120	25.7
159 ~ 140 and/or 94 ~ 90		128	27.4
Less than 139 and less than 89		98	16.7
Total		467	100.0

5) 検尿はウリスティックス, ウロビリスティックスにより蛋白, 糖, ウロビリノーゲンを判定したのであるが, 年次ごとに翌年との比較を試みそれを更に統計にしたものが表6-1~3である。前年陽性程度の強いものは次年も陽性率が高かった。

5) 心電図所見はミネソタコードを用いたが<sup>1)2)</sup>, I, II, aVL, V<sub>1</sub>~V<sub>6</sub>誘導のいずれかで, ST-Jの下降が0.5mm以上1mm未満の下降を示し, STsegが上り坂のものを4-6とコードして<sup>2)</sup>, それが翌年度どのように変動したかをみたのが表7である。ただし4-6の所見があっても, ミネソタコードで心室高電位。

**Table 6-1.** Change in albuminuria correlation between the first year and next year

		Next Year					
		- ±	+	++	+++	Total	
First Year	-	8777	203	36	3	0	9019
	±	97.2%	2.7%			100.0%	
	+	180	38	11	2	0	231
		76.9%	23.1%			100.0%	
	++	26	5	14	7	0	52
		50.0%	50.0%			100.0%	
	+++	2	4	4	6	0	16
		12.5%	87.5%			100.0%	
	0	0	0	0	0	0	0
							100.0%

**Table 6-2.** Change in glucosuria correlation between the first year and next year

		Next Year					
		- ±	+	++	+++	Total	
First Year	-	8991	74	35	19	7	9126
	±	98.5%	1.5%			100.0%	
	+	65	6	11	3	2	87
		74.7%	25.3%			100.0%	
	++	29	5	13	9	2	58
		50.0%	50.0%			100.0%	
	+++	18	4	8	3	2	35
		51.4%	48.6%			100.0%	
	0	5	1	2	3	1	12
		41.7%	58.3%			100.0%	

**Table 6-3.** Change in urobilinogenuria correlation between the first year and next year

		Next Year					
		- ±	+	++	+++	Total	
First Year	-	7274	550	87	18	1	7930
	±	91.7%	8.3%			100.0%	
	+	828	158	38	13	0	1037
		79.8%	20.2%			100.0%	
	++	186	51	28	7	1	273
		68.1%	31.7%			100.0%	
	+++	39	20	9	8	0	76
		51.3%	48.7%			100.0%	
	0	1	0	0	1	0	2
		50.0%	50.0%			100.0%	

に該当する3のコード所見のあるもの, および8-7のコードすなわち1分間100以上の洞性頻脈を示すものは除外して観察した。ミネソタコード4-1, 4-2, 4-3, 4-4に加えて, I, II, aVL, V<sub>1</sub>~V<sub>6</sub>誘導のいずれかで ST-J 0.5

**Table 7.** Change of slight deviation in ST-J (Code 4-6)

Code	No. finding	4-6	4-5	4-4	4-3	4-2	4-1	Total
Number	221	159	2	41	10	6	2	441
				59				
%	50.1	36.1	0.5	13.4				100.0

- 4-1: ST-J 0.1 mV 以上下降, STseg 水平又は下り勾配 (I, II, aVL, V<sub>1</sub>~V<sub>6</sub> のいずれかで)
- 4-2: ST-J 0.05 mV 以上下降, STseg 水平又は下り勾配 (I, II, aVL, V<sub>1</sub>~V<sub>6</sub> のいずれかで)
- 4-3: ST-J 0.05 mV 未満下降, STseg 下り勾配最底部 0.05 mV 以上下降.  
(I, II, aVL, V<sub>2</sub>~V<sub>6</sub> のいずれかで)
- 4-4: ST-J 0.1 mV 以上下降, STseg 上り坂 (I, II, aVL, V<sub>1</sub>~V<sub>6</sub> のいずれかで)
- 4-5: ST-J 0.05 mV 未満下降, STseg 水平又は下り勾配最底部 0.05 mV 未満下降 (I, II, aVL, V<sub>1</sub>~V<sub>6</sub> のいずれかで)
- 4-6: ST-J 0.05mV 以上 0.1mV 未満下降 STseg 上り坂 (I, II, aVL, V<sub>1</sub>~V<sub>6</sub> のいずれかで)

mm 下降, STseg 水平又は下り坂, 最底部 0.5 mm 未満下降を示すものを4-5として, 4-6の所見が, 4-1~4-6又は4のコードなしの所見のいずれに変動したかをみたが, 13.4%が4の1~4となっていた。

#### 4. 考 察

受診状況からみると男性の場合地域社会では60歳未満のものは対象者そのものが少ないので受診者数が少ない。女性においても60歳代の受診者数が最も多い傾向を示したが, 今後はこれより若年代, すなわち40歳代からの健康管理の必要性を啓蒙すべきと考える。また継続受診率も低いのでこれに対する配慮も必要であろう。

高血圧例に対しては医師および保健婦によって保健指導を十分行って来たが全体からみた1年後の血圧値は収縮期圧, 拡張期圧共に上昇したものの率が下降例よりやや多かった。これについては今後更に長年月の追求を行わないと,

正しい結論は得られないものと考えるが, 保健指導のあり方については次の高血圧治療中断の問題を含めて更に工夫を加える必要性を痛感する。

高血圧の治療継続中断について, 前年の検診時高血圧の治療中であったものが翌年の検診において治療中断していたものを抽出してその時の血圧の値をみた。高血圧の治療は中断すべきではない<sup>9)</sup>との指導が一般に行なわれている。このことは医師による管理を中断すべきでない<sup>10)</sup>と解すべきであって, 薬を飲み始めたら止めてはいけないという極論とならないように注意すべきである。随時血圧がたまたま高かったため, 降圧剤を使用し始め忠実に半永久的に投薬を継続していると, もともと降圧剤が不要であったものがあっても, それが永久に不分明となってしまうおそれがある。このようにたまたま医療を中断していても, 血圧がそれ程高くない例が相当例にあるという事実から医療の開始および継続についてかなり慎重な態度が必要であろうと考える。

検尿成績の経年変動では当然のことであろうが, 検尿で蛋白, 糖あるいはウロビリノーゲンの陽性度の強いもの程, 次回も陽性の率が高いことを示し, ウロ陽性については指導上われわれは余り重きをおかなかったのであるが, 継続陽性率がこのように高率であってみると再考すべきであると反省した。

心電図における非特異性 ST 変化については, I, II, aVL, V<sub>1</sub>~V<sub>6</sub> のいずれかの誘導において ST-J 下降が 0.5 mm 以上, 1.0 mm 未満の下降を示す Junctional type について考察したが, このような軽度の ST 変化はミネソタコード原法でも無視されているように, 一般には病的変化として取り上げられていないけれども, ミネソタコードでコード化されている程度の ST 変化と正常との中間型の存在も否定できないと考えたので, われわれは保健指導に際して「心配ないが念のため年一度心電図検査を受けて下さい」と勧奨した。ただし洞性頻脈や左室肥大では, ST-J の降下を伴うものが少なくないので除外して考察した。今回はこのよう

な軽度の有所見者が次年度どのように変動したかを観察した。その結果、次年度に悪化傾向を示したと考えられるものが13%程度みられた。次回受診せずの者の分析や長期経年観察あるいは臨床的観察がなされていないので、満足な結論は得難いが上記のような軽度の有所見者も健康管理上一応チェックしておくべきであると考ええる。

## 5. ま と め

川崎医科大学附属病院公衆衛生活動7年間をかえりみて、そのうち循環器検診について若干の統計的観察を行なった。

1) 少なくとも40歳代からの継続受診について啓蒙の要がある。

2) 高血圧治療中断は戒むべきであるが、いちりつに薬剤投与の続行を強いることは適当でない。また中断例がかなり存在することから今後保健指導には一層の工夫が必要である。

3) 検尿において、蛋白、糖、ウロビリノーゲンの陽性者が、次年度になお陽性となる率は高く、陽性者管理の重要性を示唆するものである。

4) ミネソタコードに取り上げられないような軽度のST変化でもチェックしておいた方が安全であろう。

## 文 献

- 1) G. A. Rose, H. Blackburn: Cardiovascular Survey Methods, World Health Organization, 1968, Monograph Series No. 56, 137—154, 1968.
- 2) 中村文雄: 心電図 Minnesota Code 図説, 川崎病院医誌, 2, (2), 163—176, 1969.
- 3) 沖中重雄他: 成人看護学総論, メヂカルフレンド社, p. 159.