

全国保健所における脳卒中登録・情報システム事業と その推進要因

ムラカミ シゲキ ナガノ キヨシ タタラヨウゾウ
村上 茂樹* 長野 聖* 多田 羅浩三*
ババ シュンロク ヒツモト シンイチ サヨウ タカン
馬場 俊六^{2*} 櫃本 真一^{3*} 佐甲 隆^{4*}

近年、全国的に取り組まれるようになってきた脳卒中登録事業について、その推進要因を検討するため、1996年2月、全国895カ所の全保健所を対象として、脳卒中登録事業または脳卒中情報システム事業に対する取り組みに関するアンケート調査を行い、72%の保健所から回答を得た。回答した保健所のうち75%は、本事業に取り組んでいると回答したが、政令指定都市等では39%にとどまった。情報収集は退院時や退院後のものが多く、入院時や入院中の情報を集めているところは約2割であった。

医療機関からの情報が保健所に報告される場合と市町村に報告される場合とで、報告件数に相違がみられ、前者が有意に多かった。事業内容についても、発症時点での情報収集や病院への訪問活動、ケース検討会の実施に差がみられた。

今後、本事業の推進を図る上で、保健所が重要な役割を果たすことが示唆された。

Key words : 脳卒中登録, 情報システム, 老人保健, 保健所

I はじめに

近年、脳卒中による死亡は次第に減少し、1996年の死亡率は人口10万対112.6となって死亡順位の第2位となっている。一方、人口の高齢化が進行する中で、高齢者保健福祉推進10カ年戦略（ゴールドプラン）の中に寝たきり老人ゼロ作戦が主要な柱として位置付けられたが、脳卒中は寝たきりの主要な原因になっている。

脳卒中登録は、がん登録と同じように疫学的な研究として研究者の間で行われている他、行政的には老人保健事業で行われる健康診査等を補強する健康診査管理指導等事業の中で成人病登録・評価事業として行うことが求められてきた。また、老人保健健康増進等事業の中で地域ケア・地域福祉サービスを推進する脳卒中情報システム事業が

モデル事業として行われ、現在では脳卒中登録事業と同じく健康診査管理指導等事業として行われるようになってきた。

これら脳卒中登録事業および脳卒中情報システム事業は、医療機関からの脳卒中患者に関する情報をもとに、疫学的な分析、脳卒中予防対策、在宅ケア、地域リハビリテーション、福祉サービスの提供等に幅広く活用しようとするもので、その成果が期待されている。

しかし、情報の活用方法や医療機関との連携といった点に課題があり、各保健所および自治体で様々な試行が行われている。

本研究では、現時点で行われている全国的な脳卒中登録・情報システムについて整理し、保健所や自治体が担っている役割を明確にして、事業をより一層推進するための要因を明らかにすることを目的としてアンケート調査を行った。

II 研究方法

1. 調査対象と方法

全国の保健所およびその支所895を対象として、

* 大阪大学医学部公衆衛生学教室

^{2*} 国立循環器病センター集団検診部

^{3*} 愛媛県保健環境部

^{4*} 三重県上野保健所

連絡先：〒565-0871 大阪市吹田市山田丘2-2
大阪大学医学部公衆衛生学 村上茂樹

脳卒中登録または情報システム事業について、郵送によるアンケート調査を1996年2月に実施した。回答は、直接の担当者が記入した後、最終的な判断を保健所長が行うよう求めた。自治体によっては、脳卒中登録事業と脳卒中情報システム事業を区別していないところもあるが、データベースに患者を登録して疫学的情報解析等に利用するものを脳卒中登録事業、医療機関からの情報を元に在宅ケアの支援を行うものを脳卒中情報システム事業として区別しているところもある。本調査では、脳卒中登録事業も在宅ケアに結び付くものであり、一方、脳卒中情報システム事業でもなんらかの疫学的分析が行われるようになってきているところから、両者の区別を行わなかった。

政令指定都市の一部に、回答不能あるいは一括回答したというところがあり、これらは集計に加えなかった。また、保健所支所の一部については、本所での回答に含めて回答されており、1保健所分として処理した。これらの結果、有効回答は612 (68%) であった。

アンケートの主な項目は、保健所の基本属性、事業実施の有無、情報収集方法、事業開始年月、報告件数、訪問活動、ケース検討会、提供されるサービス、保健所長の評価等である。(表1)

事業実績に関する分析では、医療機関と行政機関の連携をみる指標として人口10万対年間報告件数に関連する要因を検討した。その際、事業期間が短いところでは、開始直後にまとめて登録が行われるため見掛け上の件数が多くなっている場合があること、および、報告件数が0件という保健所については実質的に事業がスタートしていないと判断されることから、事業期間6カ月以上で患者の報告実績のあった319保健所を対象に分析した。

また、全体的に、事業期間が短く報告件数が少ないところに多くが分布しているため、事業期間および報告件数を対数変換して検定を行った。集計および各検定には、SPSS for Windows 7.5を用いた。

III 研究結果

1. 取り組みの概況

脳卒中登録には、455の保健所が取り組んでいると回答した。特に都道府県の保健所では8割以

表1 アンケートの主な項目

保健所の基本属性	保健所型, 保健所機能, 管内市町村数, 管内人口, 管内面積
事業の実施	実施の有無, 事業の目的, 取り組んでいない場合の理由
情報収集方法	主な情報の流れ方, 管外医療機関からの情報の流れ方, 情報収集時点, コンピュータ入力機関
事業実績	事業開始年月, 累計報告数, 最近1年間の報告数 男女別報告数, 70歳以上の報告数
報告を元にした活動	患者訪問の有無, 病院訪問の有無, 病院訪問時期, 管外の場合の訪問, 患者に提供されるサービスの種類, ケース検討会の実施, 脳卒中予防への活用
患者の権利保護規定の有無	
事業に対する主観的評価	QOL改善への寄与, 脳卒中予防対策への寄与, 市町村保健事業への寄与, QOL改善への期待, 脳卒中予防対策への寄与, 保健所への影響
自由意見	

上に取り組んでいると回答した。

これを都道府県別にみると、都道府県全体で実施しているというところは37道府県であった(5カ所以上の保健所が回答しているところを全体で実施と判断した)。また、一部で実施というところは5県であった。

事業を開始した時期については、1970年4月と回答したものがあったが、今日まで事業が継続されているもので最も早い時期のものは1984年4月であり、中央値は1993年9月であった。

報告件数について、事業開始からの累計報告数あるいはこの1年間の件数のどちらかが回答されていた。累積報告数は、最も多い保健所で、4,929件であり、平均は614件であった。

累積報告数とこの1年間の報告数から算出した管内人口10万人あたりの年間報告件数は、平均67.0件であり、最大は779.5件であった。

2. 事業実績に関連する要因

事業期間6カ月未満および報告件数0件のものを除いた319保健所分(都道府県277, 政令指定都市20, 政令市22)のデータについて事業実績に関

表2 都道府県別事業期間および人口10万対報告件数(都道府県保健所のみ)

	事業期間(月数)					人口10万対報告件数				
	n	平均	標準偏差	最小	最大	n	平均	標準偏差	最小	最大
北海道	35	24.8	19.5	6	73	35	35.6	21.8	4.9	89.5
青森県	8	30.0	2.4	24	31	8	29.2	19.3	14.3	73.8
岩手県	6	58.8	3.3	54	63	6	217.9	97.3	63.4	301.5
宮城県	1	33.0	—	33	33	1	186.5	—	186.5	186.5
秋田県	1	54.0	—	54	54	1	21.5	—	21.5	21.5
山形県	6	143.7	0.8	142	144	6	175.5	62.4	90.0	241.7
福島県	13	19.7	0.9	18	21	13	34.0	24.8	0.8	74.2
茨城県	9	20.7	5.3	18	30	9	41.9	23.7	13.5	85.0
栃木県	5	52.2	41.1	15	111	5	164.5	115.4	49.6	313.2
群馬県	6	40.8	15.5	18	51	6	18.0	6.1	11.8	28.5
埼玉県	4	19.8	10.5	10	32	4	53.5	64.0	5.2	143.9
千葉県	7	46.9	15.7	24	60	7	7.4	5.3	0.6	14.7
新潟県	2	62.0	0.0	62	62	2	224.5	40.0	196.3	252.8
富山県	3	60.0	0.0	60	60	3	200.4	86.8	138.3	299.6
石川県	6	27.8	0.4	27	28	6	24.4	11.0	6.2	36.9
山梨県	2	37.0	1.4	36	38	2	52.9	17.7	40.4	65.4
長野県	4	41.3	15.6	30	63	4	144.2	86.6	86.5	270.4
岐阜県	4	30.8	3.8	27	36	4	188.0	73.3	134.9	296.3
静岡県	13	15.0	0.0	15	15	13	104.2	72.6	23.0	248.4
愛知県	11	37.3	1.6	34	38	11	14.3	36.1	0.4	122.8
三重県	8	65.5	4.3	60	72	8	85.8	59.0	27.0	194.9
滋賀県	5	57.0	0.0	57	57	5	65.2	58.3	4.2	133.6
京都府	1	40.0	—	40	40	1	1.1	—	1.1	1.1
大阪府	23	21.7	13.1	6	65	23	21.9	19.9	3.4	75.8
奈良県	6	33.5	1.2	33	36	6	9.9	19.3	0.7	49.3
鳥取県	2	134.5	0.7	134	135	2	315.9	142.5	215.2	416.7
島根県	9	26.1	2.2	23	30	9	185.1	75.6	45.3	287.8
岡山県	14	45.2	0.8	45	48	14	108.4	75.7	28.5	312.5
広島県	7	31.0	0.0	31	31	7	16.1	20.7	4.2	62.7
山口県	6	42.2	0.4	42	43	6	42.8	29.1	6.3	95.4
愛媛県	12	71.6	14.9	63	118	12	178.3	105.8	52.0	443.5
高知県	2	107.0	32.5	84	130	2	71.5	83.2	12.7	130.3
福岡県	8	60.4	4.6	49	62	8	6.8	5.5	0.5	16.2
佐賀県	7	52.3	7.5	36	60	7	13.0	8.2	2.9	29.5
長崎県	1	54.0	—	54	54	1	30.2	—	30.2	30.2
熊本県	7	6.0	0.0	6	6	7	20.5	16.1	1.3	48.8
大分県	2	40.0	31.1	18	62	2	73.8	86.6	12.6	135.0
宮崎県	1	56.0	—	56	56	1	25.6	—	25.6	25.6
鹿児島県	4	24.8	13.0	12	36	4	22.5	21.9	4.0	53.2
沖縄県	6	24.8	16.8	12	53	6	72.5	74.0	8.2	214.0
計	277	38.8	27.2	6	144	277	69.6	82.4	0.4	443.5

事業期間6カ月未満および報告件数0件のものを除いた

表3 人口10万対年間報告件数に関連する要因 (カテゴリー変数)

要 因	カテゴリー	人口10万対年間報告件数			分散分析 ^{b)}		相関分析 ^{b)}		
		平均	n	SD	F 値	p	相関係数 ^{c)}	p	
設置主体	1: 都道府県	69.6	277	82.4	22.372	<0.001	—		
	2: 保健所政令市	19.5	22	24.7					
	3: 政令指定都市	12.2	20	23.7					
	計	62.5	319	79.3					
保健所類型	1: U型	18.5	73	27.2	31.023	<0.001	0.437	<0.001	
	2: UR型	47.7	59	61.3					
	3: R型	87.0	106	87.7					
	4: LまたはS型	81.3	69	93.2					
	計	61.9	307	79.0					
保健所機能	1: 特定の保健所	80.3	28	86.4	0.683	0.409	-0.067	0.256	
	2: 一般および区分なし	63.6	232	80.8					
	計	65.2	287	81.3					
		1: 特定/一般に区分	70.8	197	85.2	0.958	0.329	-0.077	0.191
		2: 区分なし	53.0	90	70.9				
		計	65.2	287	81.3				
情報の伝達ルート ^{a)}	1: 医療機関→保健所	81.4	212	87.0	20.684	<0.001	-0.284	<0.001	
	2: 医療機関→市町村	33.3	45	52.4					
	計	73.0	257	84.0					
情報収集時点	1: 退院時のみ	30.0	135	58.0	20.827	<0.001	—		
	2: 入院中および退院時	81.6	92	94.0					
	3: 外来を含むその他	91.1	92	90.4					
	計	62.5	319	79.3					
患者訪問 ^{a)}	1: 保健所のスタッフ	45.2	5	69.1	0.592	0.554	—		
	2: 市町村のスタッフ	65.5	188	74.9					
	3: 両者で行っている	82.8	71	98.0					
	計	69.8	264	81.8					
病院訪問	1: 行っている	66.0	119	91.3	0.035	0.852	0.035	0.553	
	2: 行っていない	62.1	171	74.3					
	計	63.7	290	81.6					
病院訪問時期	1: 退院後	47.0	31	84.3	3.917	0.023	0.230	0.012	
	2: 入院中または退院後	62.5	35	83.2					
	3: 入院中	81.0	52	100.0					
	計	66.6	118	91.6					
ケース検討会	1: 定期的に行っている	91.4	61	98.1	6.856	0.001	-0.109	0.056	
	2: 随時に行っている	52.0	158	70.2					
	3: 行っていない	58.1	88	73.2					
	計	61.6	307	78.5					
臨床医の参加	1: 必ず参加	103.4	30	93.8	7.018	0.001	-0.237	<0.001	
	2: 時々参加	70.5	81	86.9					
	3: 参加していない	50.3	105	71.3					
	計	65.2	216	82.3					

a) 都道府県のデータのみを用いた

b) 従属変数として対数変換した人口10万対報告件数を用いた

c) Spearman の順位相関係数

する分析を行った。

多くの場合、今日では設置主体毎に事業のシステムが定められているため、各保健所は互いに完全に独立した存在とは言えない。しかし、保健所が独自の工夫を行っている所もあり、表2のように同一都道府県内であっても事業期間や人口10万対報告件数には大きな差が存在するので、独立しているとみなして分析を行った。

単変量による分析結果を表3および表4に示した。保健所の属性でみると、報告件数が多いのは、設置主体が都道府県で、保健所型では農漁村型の保健所であった。また、管内人口および管内面積との弱い相関が示された。地域保健医療計画の推進拠点となる等の機能を強化された特定の保健所であるか一般の保健所であるかという保健所機能との関係については、一定の傾向がみられなかった。

事業期間との関係では、期間が長い保健所が、報告件数が多くなっている傾向があった。

情報の伝達ルートについては、都道府県保健所の場合、医療機関から保健所に報告された後、市町村に連絡されるというものが最も多く、全体の3分の2を占めており、次いで、医療機関から市町村に報告された後、市町村から保健所に登録されるというものが約6分の1であった。その他、都道府県医師会や地域医師会を通じて保健所・市町村に情報が流れているところが少数あった。これらを市町村より保健所に先に情報が報告されるグループ212保健所（以下、保健所グループ）と、保健所より市町村に先に報告されるグループ45保健所（以下、市町村グループ）に大別して、人口10万対年間報告件数をみると、前者が後者より2倍以上、報告件数が多くなっていた。

報告件数と事業内容との関係では、まず、情報を収集する時点として、退院後のみのところよりも入院時あるいは入院中に情報を集めているところが報告件数が多かった。

患者訪問は、ほぼ全数で行われており市町村のスタッフが訪問活動を行っているところが多かったが、市町村のスタッフと同時に保健所のスタッフも訪問活動を行っているところの方が報告件数が多くなっていた。

病院への訪問活動を行っているのは、全体の約41%であったが、病院訪問を行っているか否かに

表4 人口10万対年間報告件数^{a)}に関連する要因（連続変数）

	n	相関係数 ^{c)}	p
事業期間	319	0.213	<0.001
管内人口	319	-0.239	<0.001
管内面積	317	0.248	<0.001
管内人口 ^{b)}	277	-0.282	<0.001
管内面積 ^{b)}	275	0.164	0.007
管内市町村数 ^{b)}	276	0.095	0.117

a) 対数変換した人口10万対年間報告件数を用いた

b) 都道府県のデータのみを用いた

c) Pearsonの積率相関係数

関して、報告件数の明らかな違いはみられなかった。しかし、病院訪問を行っている場合には、退院後に訪問しているところより、入院中に訪問しているところの方が報告件数が多かった。

ケース検討会の実施については、定期的に検討会を行っているところの報告件数が多い傾向にあった。また、検討会への臨床医の参加については、必ず参加しているというところが、報告件数が多かった。

単変量で関連がみられた要因を独立変数としたステップワイズ法による重回帰分析を行った。一部の変数に政令指定都市等では保健所保健婦と市町村保健婦の違いを所属で分けることができないものがあるので、都道府県保健所のみを対象とした。その結果、保健所型、情報収集時点、事業期間、管内市町村数、情報の伝達ルートが、人口10万人対年間報告件数に対し5%レベルの有意水準で、関連を示した（表5）。

3. 情報の伝達ルートと事業内容

情報の伝達ルートとして保健所グループの方が市町村グループより事業実績が高い傾向にあるところから、事業の中での保健所の役割を検討するため、情報の伝達ルートと事業内容との関係について都道府県保健所を対象として分析を行い、その結果を表6に示した。

保健所グループの方が、情報収集時点として入院時あるいは入院中の情報を集めているところが多かった。患者訪問について、市町村グループでは全数が市町村のスタッフのみで訪問を行ってお

表5 人口10万対年間報告件数(対数)の重回帰分析結果(都道府県保健所のみ)

	標準偏差回帰係数	t	p
採用された変数			
保健所型 (1:U 2:UR 3:R 4:L/S)	0.352	5.460	<0.001
情報収集時点 (1:退院時のみ 2:退院時および入院中)	0.356	5.109	<0.001
事業期間(対数)	0.217	3.374	0.001
管内市町村数	0.153	2.331	0.021
情報の伝達ルート (1:医療機関→保健所 2:医療機関→市町村)	-0.157	-2.249	0.026
除去された変数			
管内人口	-0.041	-0.457	0.649
管内面積	0.074	0.948	0.344
ケース検討会 (1:定期 2:随時 3:行っていない)	-0.056	-0.826	0.410

R=0.599 調整済み R²=0.339

表6 情報の伝達ルートと事業内容(都道府県保健所のみ)

		医療機関→保健所	医療機関→市町村	χ ² 値	p
情報収集時点	1:退院時のみ	104(36.0%)	44(66.7%)	22.26	<0.001
	2:入院時(中)も収集	99(34.3%)	8(12.1%)		
	3:外来を含むその他	86(29.8%)	14(21.2%)		
患者訪問	1:保健所のスタッフ	8(2.9%)	0(0.0%)	25.82	<0.001
	2:市町村のスタッフ	190(69.6%)	64(100.0%)		
	3:両者で行っている	75(27.5%)	0(0.0%)		
病院訪問	1:行っている	97(37.0%)	19(33.9%)	0.19	0.760
	2:行っていない	165(63.0%)	37(66.1%)		
訪問時期	1:退院後のみ訪問	11(11.3%)	12(66.7%)	29.05	<0.001
	2:入院中にも訪問	86(88.7%)	6(33.3%)		
ケース検討会	1:定期的に行っている	63(22.8%)	6(9.7%)	5.39	0.068
	2:随時に行っている	133(48.2%)	35(56.5%)		
	3:行っていない	80(29.0%)	21(33.9%)		
臨床医の参加	1:必ず参加している	28(14.9%)	6(15.0%)	3.13	0.209
	2:時々参加している	63(33.5%)	19(47.5%)		
	3:参加していない	97(51.6%)	15(37.5%)		

り、保健所グループでは保健所のスタッフが訪問をしているところが30%あった。病院訪問については明らかな傾向は認められなかったが、病院訪問を行っている場合の入院中の訪問は保健所グループの方が多くなっていた。

ケース検討会については、5%危険率で有意とは言えなかったが、定期的な検討会を開催しているのは保健所グループの方が多かった。ケース検討会が行われている場合の臨床医の出席については、「必ず参加」は同率、「時々参加」は市町村グ

ープの方が多くなっていたが有意差はみられなかった。

4. 保健所長による事業評価

保健所長が事業にどのような評価を与えているかについて表7に示した。患者のQOL改善に脳卒中登録・情報システム事業が役立っているか否かについては、現状では、「大いに役立っている」としたものは6.7%にとどまった。また、今後への期待として「大いに期待できる」としたものは16.0%であった。

表7 保健所長の事業に対する評価

	回答数	率
QOLの改善(現状)		
1:大いに役立っている	41	(6.7%)
2:ある程度役立っている	329	(53.6%)
3:あまり役立っていない	60	(9.8%)
QOLの改善(今後の期待)		
1:大いに期待できる	98	(16.0%)
2:ある程度期待できる	334	(54.4%)
3:あまり期待できない	20	(3.3%)
脳卒中予防対策(現状)		
1:大いに役立っている	18	(2.9%)
2:ある程度役立っている	231	(37.6%)
3:あまり役立っていない	175	(28.5%)
脳卒中予防対策(今後の期待)		
1:大いに貢献できる	61	(9.9%)
2:ある程度貢献できる	311	(50.7%)
3:あまり貢献できない	67	(10.9%)
市町村保健事業(現状)		
1:向上に役立っている	189	(30.8%)
2:役立っているか不明	216	(35.2%)
3:負担になっている	9	(1.5%)

脳卒中予防対策への影響については、現状で「大いに役立っている」としたものは2.9%、今後への期待で「大いに貢献できる」としたものは9.9%であった。また、市町村の行っている保健事業全体に対する影響では、「向上に役立っている」としたものが30.8%であった。

IV 考 察

脳卒中は、死因の第2位で死亡率では心疾患とほぼ同率になっているが、平成5年における脳血管疾患の入院受療率は、人口10万対170であり、悪性新生物の94、虚血性心疾患の52を大きく上回っている¹⁾。脳卒中の発症を正確に把握し、リスクファクター・予後の検討を疫学的に行うための脳卒中登録は、北欧を中心に行われており²⁾、わが国の病院ベースの研究との比較も行われている³⁾。また、医療機関を中心とした登録だけではなく、コミュニティを中心とした登録も開始されるようになってきている⁴⁾。欧米を始めとする先進諸国では第2次大戦後、脳卒中死亡率が減少していたが、地域脳卒中登録による研究で、脳卒中発症率が増加に転じてきたとする報告がある⁵⁾。

一方、寝たきりの最大原因となる疾病は脳血管障害であるとされ⁶⁾、多田羅らは、男女とも脳血管疾患が寝たきりの原因として大きな比率を占めていると報告している⁷⁾。また、野崎らの調査でも、寝たきり老人の脳卒中有病率は男性が64.3%、女性が13.3%となっており、特に男性において寝たきりの原因になっている⁸⁾。脳卒中退院患者の特性について調査した中西らの研究では、退院患者の男59.8%、女56.6%が自宅療養となっており、そのうち介助を要する者は、男32.8%、女47.9%であった⁹⁾。

このような中で、わが国で行われている脳卒中登録・情報システム事業は、全国的・行政的に展開されているものとして諸外国に例をみないものであり、脳卒中の発生子予防、寝たきりの防止、在宅ケアの推進に資するものとして期待されている¹⁰⁾。また、市町村が行う機能訓練事業のガイドラインでも保健所を中心とした脳卒中地域ケアシステムの活用が望まれており¹¹⁾、実際に事業を行った成果として、保健所・市町村の連携による健診受診率の向上、医療機関での受療促進による脳卒中患者の軽症化がみられたと報告されている¹²⁾。

さらに、国の施策として、平成2年度からスタートした高齢者保健福祉推進十カ年戦略(ゴールドプラン)では、寝たきり老人ゼロ作戦が主要な柱として位置付けられ、厚生省は、平成2年に脳卒中情報システムをモデル事業として予算化した後、平成6年からは各都道府県の成人病検診管理指導協議会に脳卒中情報システム事業に関する事項を取り扱うように求めた¹³⁾。

脳卒中登録は、脳卒中の発症率や生命予後を測る上で貴重な情報を提供しているが¹⁴⁾、中核的な病院以外の医療機関との連携に困難性があり、保健所の企画調整機能が重要な課題であるという指摘がある¹⁵⁾。

このため、今回の調査では、脳卒中登録・情報システム事業推進のキーポイントを明らかにすることに重点をおいた。また、医療機関と行政機関の連携をみる指標として、登録実人数よりも報告件数を重視した。

平成2年からの脳卒中情報システムモデル事業では、医療機関からの情報が保健所に集められるフローチャートが示されていたが、現在の健康診査管理指導等事業による脳卒中情報システムで

は、医療機関が直接、市町村に情報を流すこともできるようにもなっている。また、早期から取り組みを開始したところでも、両者の流れがみられるので、その違いについて分析した。

その結果、情報の伝達ルートに関して、医療機関から保健所に流れるのか、医療機関から市町村に情報が流れるのかによって、事業実績や事業内容に大きな違いがみられた。

しかし、本調査は、保健所を対象としているので、保健所が市町村事業を十分に把握できていないために、市町村グループの方が報告件数がみかけ上少なくなっているといったことも検討しておかなければならない。これについては、システムとしては、医療機関から出された情報は、市町村を経由する場合でも、必ず保健所に報告される仕組みになっていること、情報をデータベースに入力する機関としては保健所が最も多く、市町村で入力しているところは非常に少ないことを考慮すると、ほぼ正しい情報を保健所が把握していると考えることができる。

また、管内に複数の市町村を有する保健所の場合、保健所グループでは全市町村で事業を実施しているところが多く、市町村グループでは事業を実施していない市町村が多く含まれているため、保健所グループの方が、事業実績が上がっているということも考え得る。本調査からは、これについて結論を出すことはできない。しかしながら、仮にこれが事実であったとしても、保健所が市町村に対し事業の取り組みを指導する上で、保健所グループの方が市町村グループよりも優れているために、事業に取り組む市町村が多くなっていることが考えられる。

情報収集時点として、退院時のみでなく入院中に情報を集めているところの報告件数が多かった。しかし、今回の調査では、医療機関と行政機関の連携を測る指標として実人数より報告件数を重視したため、登録実人数を把握していない。入院中に情報を得ているケースでは、同一患者について退院時と合わせて2回情報を得ている可能性も高い。したがって、登録実人数を指標とした分析はできないが、仮に入院時にも情報を得ている場合には必ず2回報告されていると仮定して計算すると、対数変換したデータでの有意差はみられなかったが、退院時のみの場合の人数が平均30.0

人であるのに対し、入院中にも情報を得ている場合は、平均40.8人であり、約10人の差があった。実際には、後者の場合に、同一患者が必ず2回報告されるとは限らないので、この差はもっと開く可能性が高いと思われる。

また、病院訪問を入院中に行っているところが、報告件数が多く、入院中から医療機関との連携を図ることの重要性が示唆された。さらに、保健所グループでは市町村グループよりも入院中の情報収集・病院訪問を行っているところが多く、医療との連携で保健所が大きな役割を担っていると考えられた。

ケース検討会への臨床医の参加については、市町村グループの方が参加が多い結果となっていたが、これは、保健所長が医師であるため、必ずしも臨床医の参加を要しないケースがあるためと考えられた。

保健所グループで事業実績が上がっている原因として、まず考えられるものは、医療機関側の要因であろう。脳卒中登録の実績を上げるための関連要因として病院側の検討を行った研究報告では、脳卒中の急性期治療に積極的に理学療法などのリハビリテーション医療にも積極的な病院が、事業に協力的であるとされている¹⁶⁾。保健所は、従来から結核予防活動や難病医療対策などを通じて、地域の中核的な病院と連携を図っており、医療機関にとって脳卒中情報を保健所に提供することに違和感がないと予想される。

また、医療機関側からみると、保健所に情報を提供する場合には、提供先は保健所1カ所だけであるのに対し、患者住居地市町村に情報提供する場合には不特定の複数市町村を対象としなければならない。このことも保健所グループが有利になっている要因と考えられる。今回の調査では、医療機関を管轄する保健所から患者住居地の保健所へと情報が伝達されている場合も多く、結核予防活動などで培われている保健所間ネットの有効性が表れていると考えられる。

さらに、保健所では死亡小票に基づいた脳卒中発症調査などを行っており¹⁷⁾、医療機関から情報を集めることに慣れているということも考えられる。今回の調査でも、市町村に比べ、保健所が退院時情報のみでなく、発症時情報や入院時情報を収集しているケースが多かった。保健所が脳卒中

予防活動を軸に市町村と連携して地区組織づくりを進めていることも¹⁸⁾、事業実績に結び付いていると考えられる。

以上のことから、脳卒中登録・情報システムを進展させ、地域住民の健康に資するものにしていくためには、保健所の果たす役割が大きい。ただし、今回の調査の自由意見では、多くの保健所が始まったばかりの脳卒中登録・情報システム事業の困難性を訴えており、保健所・市町村のスタッフの熱意が大切な要素であると思われた。

本研究は、(財)健康・体力づくり事業財団「健康づくり委託等事業(老人保健総合研究事業)」により行ったもので、ご協力いただきましたすべての保健所の皆様および保健所長会の皆様に感謝いたします。

(受付 '98. 3.13)
(採用 '99. 3.15)

文 献

- 1) 厚生省大臣官房統計情報部, 平成5年患者調査(全国編). 東京: 厚生統計協会, 1995
- 2) Du-X, et al. Case-control study of stroke and the quality of hypertension control in north west England. *BMJ*. 1997; 314 (7076): 272-276
- 3) Suzuki-K, et al. Stroke incidence and case fatality in Finland and in Akita, Japan: a comparative study. *Neuroepidemiology*, 1994; 13(5): 236-244
- 4) Dennis-MS, et al. Long-term survival after first-ever stroke: the Oxfordshire Community Stroke Project. *Stroke*. 1993; 24(6): 796-800
- 5) Jorgensen-HS, et al. Marked increase of stroke incidence in men between 1972 and 1990 in Frederiksberg, Denmark. *Stroke* 1992; 23: 1701-1704
- 6) 厚生省大臣官房統計情報部, 昭和62年度人口動態社会経済面調査報告(高齢者死亡). 東京: 厚生統計協会, 1989
- 7) 多田羅浩三, 他. 在宅ねたきり患者の疾病, 診療, 介護の特性に関する研究. *日本公衛誌* 1987; 34(9); 605-614
- 8) 野崎昭彦, 他. 滋賀県の一農山村地域における独居老人, 老夫婦世帯老人および在宅寝たきり老人の健康状態についての比較研究: 有病率, 血圧, 心電図, 血液検査所見を中心に. *日本公衛誌* 1993; 40(9); 850-858
- 9) 中西範幸, 他. 脳卒中退院患者の特性に関する研究. *日本公衛誌* 1989; 36(4); 229-236
- 10) 厚生省老人保健福祉局老人保健課監修, 多田羅浩三, 編. 脳卒中発症者に対する地域ケアネットワークの確立. 東京: 日本公衆衛生協会 1994: 3-15
- 11) 厚生省老人保健福祉局老人保健課監修, 小町喜男, 編. 機能訓練事業ガイドライン—効果的運用のために—. 東京: 日本公衆衛生協会 1994: 43-67
- 12) 富田直明. 南宇和郡における脳卒中登録に関する検討 保健と医療の連携の重要性について. *愛媛医学* 1996; 15: 75-84
- 13) 厚生省, 健康診査管理指導等事業実施要綱の一部改正について. 老健第213号, 1994
- 14) 林 博史, 阿彦忠之, 安村誠司. 山形県における脳卒中発症者の予後, ならびに生活全体の満足度とその関連要因. *日本公衛誌* 1995; 42(1): 19-30
- 15) 牧野由美子. 地域ケアシステムと保健所(保健婦)の役割. *公衆衛生情報* 1995; 25 (July): 16-19
- 16) 黒田研二, 他. 脳卒中情報システムに対する病院の態度とその関連要因. *日本公衛誌* 1993; 40(10) 特別付録: 487
- 17) 福澤陽一郎, 他. 出雲保健所管内の脳卒中予防対策の現状と課題(第1報). *日本公衛誌* 1993; 40(10) 特別付録: 625
- 18) 柳楽八重子, 他. 島根における健康な地域づくりと保健所の役割. *日本公衛誌* 1993; 40(10) 特別付録: 420

PROGRESS OF THE STROKE REGISTRY SYSTEM BY PUBLIC HEALTH CENTERS, AND FACTORS ASSOCIATED WITH ITS ADVANCEMENT

Shigeki MURAKAMI*, Kiyoshi NAGANO*, Kozo TATARA*,
Shunroku BABA^{2*}, Shinichi HITSUMOTO^{3*}, Takashi SAKO^{4*}

Key word: Stroke registry, Community-based system, Health services for the aged, Public health center

In Japan, a community-based stroke registry was started in 1992 based on the policy of the central government. There are mainly two objectives in this registry system. One is to analyze factors related to the incidence of stroke, and the other is to support home care of stroke patients after leaving the hospital. This system has experienced many difficulties, such as obtaining appropriate information smoothly from the hospitals. Therefore, we investigated all 895 public health centers in Japan through a questionnaire sent by mail, in February 1996. We obtained valid replies from 612 (68%) of the public health centers by March 1996.

Results showed that 75% of health centers have established a stroke registry system. Some health centers have promoted the system since 1984.

In these systems, the flows of information are mainly of two types: ones which flow to the health centers from the hospitals and the ones which flow to the municipalities. In the former, the number of registered cases were significantly higher and the registry was functioning better than the latter.

It has become clear that the health center plays a key role in the successful development of a stroke registry system.

* Department of Public Health, Osaka University Medical School

^{2*} Department of Preventive Cardiology, National Cardiovascular Center

^{3*} Public Health and Environment Department, Ehime Prefectural Government

^{4*} Ueno Public Health Center, Mie Prefecture