

<特集「疾病登録」>

## 脳卒中登録—京都府医師会脳卒中登録 20 年の経験

島 村 修

<sup>1</sup>老人保健施設はぎの里\*

<sup>2</sup>京都府医師会脳卒中登録事業委員会

### Registry of Stroke: Registry of Stroke in Kyoto Prefecture during Twenty Years

Osamu Shimamura

<sup>1</sup>*Institution for health and aged care "Hagino-Sato"*

<sup>2</sup>*Stroke Registry Study Group of Kyoto Medical Association*

#### 抄 録

京都府医師会脳卒中登録事業は、京都府全域の脳卒中発症患者の状況を把握し、適切な医療体制の構築を計るべく 1989 年 1 月 1 日発症の脳卒中患者より開始され、現在も継続中である。

各年に登録された件数は 565 から 1498 件で、推定される登録率は 50%に達しなかった。発症者の男女比は各年に差はなく、男性が約 55%を占めた。発症の平均年齢は 70 才前後で、年々僅かずつ上昇している。病型分布は脳梗塞が約 65%を占めるが、65 才未満の女性では出血性脳卒中が約 60%を占めていた。病型分布は地域的にも差があり、京都府北部で出血性脳卒中が高率であった。発症 2 年後の追跡調査では、死亡は 11%を認めるが、ADL の向上が認められ、在宅率も 70%を上回っている。

発症後の受診時間は、3 時間以内の受診が脳梗塞でも 43%と比較的早期であったが、24 時間過も 21%を占めた。発症後の認知症の有病率は男性 19%、女性 29%であった。高血圧症既往の影響、喫煙および飲酒習慣の状況などについても検討した。

本事業の継続は脳卒中発症状況のみならず、医療環境や行政の変化が患者の動向に及ぼす影響についても窺う機会があると考えられた。

キーワード：脳卒中、登録、京都府。

#### Abstract

Kyoto Stroke Registry, established in 1989, has been registering new stroke patients in entire Kyoto prefecture. The aim of the registry is to survey the data on stroke patients and to contribute to establish better medical care system. From Jan. 1989 to Dec. 2010, more than 14000 new stroke patients have been registered. The survey is estimated to cover about half of the all the stroke cases developed in the entire prefecture. Mean age of the registered patients is around 70, and tends to become higher a bit year by year. Strokes are classified into three major types, namely, cerebral infarction (65%), cerebral hemorrhage (25%), and subarachnoid hemorrhage (8%). The proportions are bit different with the sex,

the age, and the area. For example, in northern part of the prefecture, hemorrhagic strokes are more outstanding. The time elapsed from occurrence of symptoms to initial examination by clinician was mainly within 3 hours. More than 70% of patients could be backing home. Dementia conditions developed in 19% of the male patients and in 29% of the female patients. We investigated the conditions of the patients at the first medical examination, present and past illnesses, and smoking and drinking habits as well.

**Key Words:** Stoke, registry, Kyoto prefecture.

## はじめに

脳卒中は長らく我が国における死亡率の第1位を占め、現在においても、がん、心疾患に次いで第3位に続いている。また、疾病の特徴として、死亡率は減少してきたものの、後遺症に悩む患者の増加とその療養期間の延長は見逃されぬ現実問題となっている。年間の発症頻度としても、地域差はあるが、我が国では10万人あたり約200件の頻度は依然として平衡状態にあると考えられている。

このような状況から、脳卒中の発症状況と発症後の療養状態、さらには日々の社会的活動や生活機能についての集団的評価は、社会政策の上からも欠かせないものである。

脳卒中登録は、これらの問題を解消あるいは軽減するための道として必然的に取り組まれてきた<sup>1)</sup>。病院単位の規模から国家による事業まで、その規模においては大小様々ではあるが、常に目標が明確に設定されている。

京都府医師会脳卒中登録事業は1988年に京都府の委嘱を受けて5回の準備委員会で、登録に際しての登録方法や記入事項についての検討のあと、1989年1月1日発症の脳卒中患者から登録が開始された<sup>2)</sup>。

初年の1989年には予測を遥かに下回る565件の登録に終わり、この後は府内の医療機関に対して脳卒中登録の周知を計る努力を重ね、登録件数も徐々に増加してきたが、20年を経過した今も悉皆率50%に達することは出来ていない。

登録票の記載事項に関しては、8年を経過した時点で項目を一部削減し記載者への配慮を行った。各項目の記載率は登録票の記載者の専

門科によって差があった。

### 1. 脳卒中登録20年間の実績<sup>2)</sup>

初年より2009年までの登録数は表1に示したが、2000年まで順調に増加していた登録件数が、個人情報保護法の成立を期に翌年には急激に減少した。

これらの登録の悉皆率としては、推定ではあるが、最高でも30%程度と考えられる。年間の登録数は低率であっても、汲上げられる情報はありと考え以下のような情報の抽出を試みてきた。

#### 1) 各年の登録数、病型分布などの比較

各年の登録数を男女および合計で示し、加えて発症者の平均年齢を表1に示した。登録件数は2000年までは順調な伸びを呈しているが、2001年になり急激な減少が見られた、これは前年に成立した個人情報保護法が強く影響した結果である。その後、癌登録や脳卒中登録においては、法の適応から外せるとの見解が公表されたが、登録の回復は思う程には起こっていない。表の上で見られるように、男女の発症者の平均年齢は1989年には、男性68.2才、女性71.1才と女性が2.9才上回っていたが、この差は次第に広がり2008年には6.0才となった。また、発症者全体の平均年齢も20年の間に3.5才の上昇が見られている。一般人口の男女比においても高齢に進むほど女性人口の比率が拡大するにも関わらず、脳卒中発症者はいずれの年においても男性が全体の54~5%を占めている。なお、発症頻度としては男性で65~69才に、女性で80~84才にピークが明らかであるが、10万人対比でみると男女とも40才を超えると急激に発症は増加する。

病型分布は、後に述べるように地域差が見ら

表1 各年の脳卒中登録件数と登録者の平均年齢

登録年次	男性登録数	男性平均年齢	女性登録数	女性平均年齢	合計	平均年齢
1989年	321	68.2	244	71.1	565	69.6
1990年	397	68.8	359	70.7	756	68.8
1991年	545	66.7	455	69.9	1000	69.2
1992年	420	66.5	348	69.9	768	69.2
1993年	580	66.5	496	71.0	1076	68.6
1994年	616	66.1	575	70.6	1191	68.2
1995年	573	65.6	503	70.9	1076	68.3
1996年	567	67.2	514	71.0	1081	69.3
1997年	761	66.5	617	70.9	1378	69.5
1998年	736	67.4	644	72.9	1380	69.7
1999年	740	67.8	650	71.6	1390	69.6
2000年	809	67.9	689	72.3	1498	70.1
2001年	604	67.8	513	74.7	1117	71.0
2002年	616	68.6	487	74.3	1103	71.1
2003年	769	67.3	547	73.6	1316	69.9
2004年	704	69.6	588	74.4	1292	71.8
2005年	519	68.8	437	75.7	956	71.9
2006年	527	70.1	457	75.2	984	72.4
2007年	583	69.6	485	76.0	1068	72.5
2008年	593	70.4	479	76.4	1072	73.1

れるが、京都府全体では各年に大きな変化はなく、脳梗塞 65%、脳出血 20%、クモ膜下出血 11%およびその他 4%の周辺値であった。我が国の他の地域よりの報告とほとんど変わりはない。ただし、年齢および性別を加味して本登録のデータを比較してみると 65 才未満群と 65 才以上群では男女間で病型分布は大きな違いが認められた<sup>3)</sup>。65 才未満の若年群では、脳梗塞、脳出血およびクモ膜下出血の比率が男性はおおよそ 55, 35, 10 であるのに対して女性では 33, 34, 33 の比率であり、65 才以上の高齢者群では、男性で 70, 25, 5 であり、女性で 63, 25, 12 となっていた(図 1)。女性は若年群で出血性脳卒中が多く、死亡率の高い原因となっていると考えられた。

## 2) 地域別特徴の検討<sup>4)5)</sup>

1996 年には京都府内の地域別に登録統計を算出した。地域別のデータは地理的要因や地域の特性および家族の構成の違いを反映した脳卒

中後遺症患者の療養や介護環境の整備に適切な情報をもたらすと考えられる。1989~1996 年の 8 年間に登録された総数 7646 例の集積データによる解析では、京都府を地理的まとまりと住民の高齢化率により、舞鶴市、岩滝町、野田川町、峰山町、大宮町および網野町よりなる北部(高齢化率 19.5%)、園部町、八木町、日吉町、丹波町、瑞穂町、和知町および三和町の中中部(23.2%)、宇治市、城陽市、八幡市、京田辺市および久御山町の南部(10.6%)、京都市東山区および下京区よりなる京都市 1(22%)、そして京都市山科区と伏見区を併せた京都市 2(11.4%)の 5 地区(市町名は解析当時のもの)に分け、病型分布や転帰、療養場所などについて検討した。北部での脳出血とクモ膜下出血の両者を合わせた出血性脳卒中が 53.4%でこれに反して脳梗塞は 43.8%であり、この地区の南に位置する中部では、逆に脳梗塞が 73.4%を占め、出血性脳卒中は 22.9%に過ぎなかった。死亡率は北部

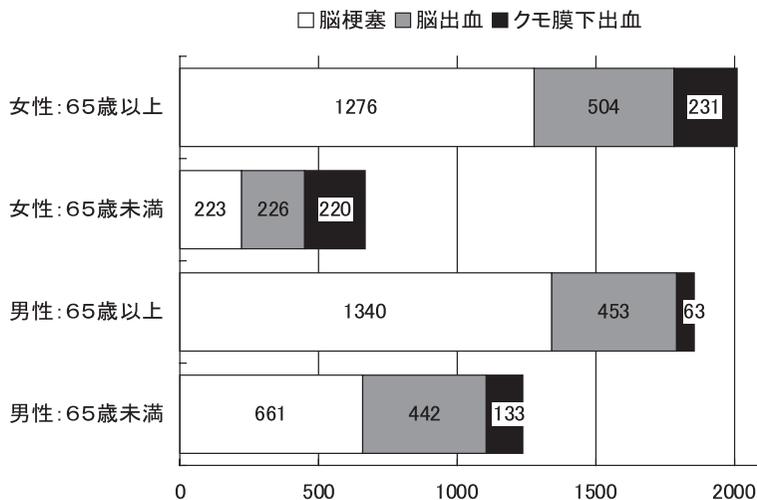


図1 男女別・年齢別病型分布 (1999～2003年の5年間の登録による)

13.4%，中部14.1%，南部18.1%，京都市1で15.5%，京都市2で14.7%と高齢化率の最も低い南部で死亡率が最も高かったが，原因は追求出来ていない。また，生存者の在宅療養率は北部50.7%，中部43.6%，南部38.5%，京都市1で37.3%，京都市2で30.4%を占める一方で，入院療養率は北部28.7%，中部26%，南部30.8%，京都市1で35.9%，京都市2で43.9%と前者のほぼ裏返しの状況であり，南部や京都市の都市部においては慢性期の療養が病院に依存する傾向が強かったことがうかがえる。

## 2. 追跡調査<sup>6)</sup>

追跡調査は1997年発症者より開始した。発症登録された2年後のADLおよび療養場所について報告医の情報を求めたうえで，患者自身へも同様の状況報告を求めている。調査は1997年発症の症例より開始し2006年発症のものまでを完了した。各年のばらつきはあるが，登録時に死亡している症例をのぞく全ての症例に調査票を発送し，そのうち約50%の回答を回収している(表2)。

### 1) 追跡時の療養場所とADL

回収された追跡調査票の中で療養場所とADLの状態が明確にされているものは，10年間の平均で60.5%であり，追跡時の死亡者は

11.1%認められた。また，この時点での療養場所は在宅が73.2%，施設入所が6.9%，病院入院が8.8%であった。なお，ADLについては，登録時に「介助なし」は53.0%，「一部介助」45.7%，「寝たり座ったり」10.9%，「寝たきり」8.6%であったものが，2年後では，「介助なし」74.5%，「一部介助」13.5%，「寝たり座ったり」9.4%，「寝たきり」10.0%となっており，登録時の療養場所と追跡時のADLの状況と良く一致していた。

### 2) 追跡時のリハビリテーションの状況<sup>7)</sup>

2002年の発症例の2年後に在宅療養している患者159例につき検討したところ，何らかのリハビリテーションを行っているものは60例(20.1%)であった。この比率は1997年から2002年の間，ほぼ同率であった。これらの在宅患者のADLは正常ないしは軽度が72.5%であった。

## 3. 関連学会や論文として公表した集積データの解析

### 1) 発症時間および発症から受診までの時間間隔の検討<sup>8)</sup>

1996年から2000年発症の5年間，4421件の登録データより，脳卒中の発症時間と受診時間の関係を検討したが，発症時間は多くの既発表の論文と同様，発症のピーク時間は早朝の6時

表2 追跡調査票の発送数と回収数および追跡時の療養場所

発症年次	発送件数	回答件数	追跡時療養場所				
			在宅	施設入所	入院	死亡	不明
1997年	1177	487	245	14	45	49	134
1998年	1184	434	215	15	35	34	135
1999年	1285	776	376	36	39	52	273
2000年	1312	659	308	26	25	31	269
2001年	1226	698	287	21	36	41	313
2002年	1107	544	159	33	33	21	298
2003年	1207	416	186	12	21	13	184
2004年	1186	597	265	22	27	43	240
2005年	896	624	304	31	30	53	206
2006年	867	683	278	36	23	61	285

から8時に見られた。これに対し、受診時間は、京都府にあっては他の国内の報告と比べてもかなり早く、3時間以内の受診が54.2%を占めており、救急隊の対応などが充実しているものと考えられた。なお、病型別にみると、脳梗塞の受診は遅く、3時間以内が43.3%で、24時間を超えての受診も20.7%を占めていた。脳出血およびクモ膜下出血の受診は早く、3時間以内の受診は前者で66.8%、後者で69.1%であった。また、0時から6時までの深夜発症のものは受診が遅く、特に男性においてこの傾向が強かった。なお、受診は午前9時から11時に集中しており、多くの患者は病院の外来診療時間帯を利用していると考えられた。

## 2) 発症年齢の分布からみた予防対象年齢の検討

年齢人口に対する脳卒中の発症は40才を過ぎると急激に上昇し、高齢に向かってJ字型に増加する。しかし、実数としては男性では65～69才群に、女性では80～84才群にピークが見られた(1997～2001年の集積データによる)。とくに男性では壮年期の発症であるだけに社会や家庭に及ぼす損失は大きい。この状況に対しての予防を考えるならば、脳卒中予防についての啓蒙、教育は20～30才代に焦点を当てて行

うべきであろう。

## 3) 脳卒中発症者の認知症の有病率の検討<sup>9)</sup>

1995年から1999年登録の脳卒中より、脳卒中発症後1ヶ月以上生存した患者につき認知症の有無を検討した。認知症の診断は厳密なものでなく、主治医が認知症状ありと認めたものを記載してもらった。対象は認知症の項目に記載のあった3004例、男性1602例、女性1402例で、何らかの症状を有するものは男性18.6%、女性28.7%、合計で23.5%であった。

## 4) 脳卒中発症者の高血圧既往との関係の検討

1999～2003年の5年間の発症者について、高血圧の既往の項目に記載のある発症6時間以内に医療機関を受診した初発脳梗塞1401例(男性769、女性632)を対象に、高血圧の既往なし、治療中および中断を含む未治療群の間で発症者の比率、受診時血圧、意識障害の程度および発症後のADLを比較検討した。全例中高血圧の既往を有するものは、未治療例および治療中断例を含めて51.6%(男性49.0%、女性54.8%)であった。受診時の収縮期血圧が160 mmHg以上であったのは既往なし群で35.5%、治療群で63.0%、未治療/中断群で72.3%であり、拡張期血圧が90 mmHg以下であったのは、各々66.9%、50.7%、37.4%であった。また、受診時

に意識清明であったものは既往なし群で49.3%、治療群で60.4%、未治療/治療中断群で68.9%であった。発症後のADLは75才未満では3群間に大きな差は見られなかったが、75才以上ではADLに介助を要しないものが未治療/治療中断群(男性37.5%、女性14.3%)、治療群(男性48.2%、女性25.7%)、既往なし群(男性66.1%、女性29.7%)と明らかに高血圧群に不良であった。

#### 5) 脳卒中発症者の喫煙および飲酒習慣の検討

1996~2005年の10年間に登録の脳卒中初発例10,954例において喫煙歴および飲酒歴を男女別、病型別、そして65才未満の若年者と65才以上の高齢群で検討したところ、禁煙を含む喫煙者は、若年者では脳梗塞で男性71.1%、女性24.6%、脳出血で男性59.7%、女性21.0%、クモ膜下出血で男性77.2%、女性33.0%であり、高齢者では脳梗塞男性49.2%、女性7.5%、脳出血男性39.5%、女性7.4%、クモ膜下出血男性52.9%、女性13.6%であり、厚生労働省国民健康栄養調査<sup>10)</sup>喫煙習慣者の比率は1995年において50才代男性54.2%、女性9.1%で、70才以上では男性31.1%、女性6.3%となっていることよりすると、性別、年齢を問わず脳卒中発症者では喫煙率が高く、とくに、クモ膜下出血において著名であった。飲酒習慣においては、若年者脳梗塞の男性73.8%、女性27.4%、脳出血男性80.3%、女性34.4%、クモ膜下出血男性83.3%、女性39.2%で、高齢者では、脳梗塞男性57.0%、女性9.3%、脳出血男性55.0%、女性10.1%、クモ膜下出血男性63.1%、女性19.2%

で、これも1995年厚生労働省調査の50才代男性62.5%、女性7.6%、70才以上男性41%、女性4.4%の飲酒率に比較して、脳卒中発症者は著明に高率であった。

## おわりに

2011年1月1日現在の登録数は23,886件に達した。この長期間にわたる膨大なデータの詳細を述べることは叶わないが、毎年、京都府医師会は登録の要項および登録票とともに集計結果を報告書として発行しているので参照されたい。追跡予後調査についても同様に報告書を発行している。今回、他の地域などとの比較については行わず、本登録内のみの状況を検討した。

なお、脳卒中患者の発症後の追跡と適切な医療サービスは個々の患者において強く要求されるところであり、近年には「脳卒中地域連携パス」として各地で計画、推進されている。この脳卒中地域連携パスは、あくまでも個々の患者への対応したものであり、本脳卒中登録事業とは、地域の広域的な医療環境の整備や予防医学の見地から視点を異にするものであると考える。

## 謝 辞

京都府脳卒中登録にご協力頂いている医療機関の先生および歴代の脳卒中登録事業委員の先生がたに深謝いたします。

また、本文抄録の英文訳を頂きました重松一生先生に深謝いたします。

## 文 献

- 1) 地域における脳卒中の登録と管理に関する研究班。脳卒中登録管理ガイドライン。1982。
- 2) 京都府医師会。京都府医師会脳卒中登録事業報告書。1990-2011の各年。
- 3) 島村 修。働き盛りは脳卒中にご用心!第8回府民・市民健康講座講演要録。京都:京都府医師会、2002。
- 4) 島村 修、津田治己、清水鴻一郎、重松一生、西澤明彦、神奈木俊子、大岩海陽、藤田 宗、渡邊能行、

- 立入克敏、伊地智俊晴、関本達之、中野博美、橋本京三、山崎 昇、岡本利彦。京都府脳卒中登録事業8年間のデータの分析—地域別(市区町村別)に見たデータの違い—。京都医学会雑誌 1999; 46: 91-95。
- 5) 島村 修、津田治己、清水鴻一郎、重松一生、西澤明彦、神奈木俊子、大岩海陽、藤田 宗、渡邊能行、豊田友恵、伊地智俊晴、関本達之、中野博美、橋本京三、山崎 昇、岡本利彦。京都府脳卒中登録にみる脳出血の統計学的特徴—4年間(平成5年~8年)の集

- 積データの解析～. 京都医学会雑誌 2000; 47: 77-81.
- 6) 京都府医師会. 脳卒中登録事業登録患者予後調査報告書(発症患者の予後). 2002～2011の各年.
- 7) 関本達之, 奥村 厚, 小野仁之, 重松一生, 島村修, 清水鴻一郎, 中野博美, 西澤明彦, 牧野雅弘, 渡邊能行, 上原春男, 森 洋一, 高尾嘉興, 岡林正純. 脳卒中患者の慢性期リハビリテーションの実情. 京都府医師会学術・生涯教育委員会. 京都: 京都府医師会, 2006; 68-69.
- 8) 島村 修, 伊地智俊晴, 大岩海陽, 垣田清人, 小野仁之, 重松一生, 清水鴻一郎, 関本達之, 中野博美, 西澤明彦, 渡邊能行, 奥村 厚, 上原春男, 森 洋一, 岡林正純, 久山 元. 脳卒中発症者の受診時間帯についての検討: 最近5年の京都府脳卒中登録より. 京都医学会雑誌 2004; 51: 91-97.
- 9) 島村 修, 伊地智俊晴, 大岩海陽, 垣田清人, 神奈木俊子, 重松一生, 清水鴻一郎, 関本達之, 中野博美, 西澤明彦, 藤田 宗, 渡邊能行, 油谷桂朗, 岡本利彦, 久山 元, 大藪 博. 脳卒中発症者における痴呆の出現率—1995～1999年の京都府脳卒中登録より. 京都医学会雑誌 2003; 50: 97-100.
- 10) 厚生労働省. 国民栄養の現状. 2006年,  
<http://www.mhlw.go.jp/toukei.shtml>

## 著者プロフィール



### 島村 修 Osamu Shimamura

所属・職: 老人保健施設 はぎの里・施設長

略 歴: 1965年3月 京都府立医科大学医学部卒業

1974年2月 京都府立医科大学第2内科

1974年10月 京都府立洛東病院併任

1989年1月 京都府医師会脳卒中登録事業委員

1990年4月 京都府立医科大学附属 脳・血管系老化研究センター神経内科

2000年4月～現職

2005年6月～社会福祉法人「日吉たには会」理事長

専門分野: 脳卒中

主な業績: 1. Shimamura O, T Ishizu and H Adachi. Evaluation of vertical RI-angiography in occlusive cerebrovascular disease. Ed. By Raynaud C, In Nuclear Medicine and Biology Advances. Oxford, Pergamon Press. 1983; 1694-1697.

2. 島村 修, 牧野雅弘. 頸椎症と脳血管障害の鑑別診断. 脊椎脊髓ジャーナル 1999; 12: 345-352.

3. 島村 修, 伊地智俊晴, 大岩海陽, 垣田清人, 神奈木俊子, 重松一生, 清水鴻一郎, 関本達之, 中野博美, 西澤明彦, 藤田 宗, 渡邊能行, 油谷桂朗, 岡本利彦, 久山 元, 大藪 博. 脳卒中発症者における痴呆の出現率—1995～1999年の京都府脳卒中登録より. 京都医学会雑誌 2003; 50: 97-100.

4. 島村 修, 伊地智俊晴, 大岩海陽, 垣田清人, 小野仁之, 重松一生, 清水鴻一郎, 関本達之, 中野博美, 西澤明彦, 渡邊能行, 奥村 厚, 上原春男, 森 洋一, 岡林正純, 久山 元. 脳卒中発症者の受診時間帯についての検討: 最近5年の京都府脳卒中登録より. 京都医学会雑誌 2004; 51: 91-97.