

19980762

平成 10 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

脳梗塞急性期医療の実態に関する研究

主任研究者 国立循環器病センター病院長

山口 武典

目次

	ページ
まえがき	1
研究組織	2
総括研究報告書	3
分担研究報告書(山口武典)	8
分担研究報告書(端 和夫)	12
分担研究報告書(斉藤 勇)	23
分担研究報告書(大和田 隆)	24
分担研究報告書(村上雅義)	25
脳梗塞急性期医療の実態調査アンケート用紙	27
脳梗塞急性期医療の実態調査の結果	31
脳梗塞急性期医療の実態調査の協力施設名一覧	50

まえがき

本邦における脳血管障害患者数は 173 万人に達し、要介護性疾患の首位を占め、本疾患にかかる一般診療医療費も約 19,000 億円と最も高額であります。さらに人口高齢化に伴い、今後 20 年間で患者数がほぼ倍増すると見込まれています。現状の診療実態のままでは国民医療費・医療資源に対し、莫大な負担を強いることは確実であります。

脳卒中の 8 割を占める脳梗塞に対して、超急性期血栓溶解療法や脳卒中専門病棟（脳卒中集中治療室）を中心とした急性期診療システムの改革が、患者の転帰を著しく好転させ、全体としての医療・介護費用の軽減をもたらすことが欧米で報告されています。本邦においても、各地域に脳卒中専門病棟を有する施設を集約整備し、一般医療機関との連携の下に救急医療としての脳卒中医療を再構築することが急務と考えられます。

しかしながら、我が国の脳卒中救急医療の実態は不明なことが多く、地域の中核的専門診療施設（脳卒中センター）は少なく、あってもそのシステムやレベル、周辺医療機関との連携などにはバラツキがあり、地域差、都市・地方間格差も大きいと予想されます。また、超急性期血栓溶解療法などの実際の治療内容、その担い手、治療成績も不明であります。

そこで、厚生省健康科学総合研究事業本研究「脳梗塞急性期医療の実態調査に関する研究」班が組織（主任研究者 山口武典）され、平成 10 年度に、今後の我が国の脳卒中診療体制改革のための基礎データを得ることを目的として、全国約半数の病院を対象とした全国脳梗塞急性期医療の実態調査をアンケート調査を実施いたしました。郵送法という調査手法にも拘わらず、約 52% という高い回答率を得、記述欄にも貴重な意見をいただきました結果、本報告書の内容を充実したものとすることができました。今後の我が国の脳卒中診療体制改革のための貴重なデータとなり得たと確信しています。

本調査に御回答いただきました諸先生方には深甚なる謝意を表明いたします。

国立循環器病センター 山口武典

研究組織

主任研究者

山口武典 国立循環器病センター 病院長

分担研究者

端和夫	札幌医科大学	脳神経外科学 教授
斉藤勇	杏林大学	脳神経外科学 教授
大和田隆	北里大学	救命救急医学 教授
村上雅義	国立循環器病センター	運営部 企画室長

分担協力者

吉本高志	東北大学	脳神経外科教授
東儀英夫	岩手医科大学	神経内科教授
篠原幸人	東海大学	神経内科教授
神野哲夫	藤田保健衛生大学	脳神経外科教授
山本紘子	藤田保健衛生大学	神経内科教授
橋本信夫	京都大学	脳神経外科教授
峰松一夫	国立循環器病センター	内科脳血管部門部長
大本堯史	岡山大学	脳神経外科教授
小林祥泰	島根医科大学	第三内科教授
藤島正敏	九州大学	内科教授
福内靖男	慶応大学	神経内科教授
篠原幸人	東海大学	神経内科教授
上田一雄	九州大学医療技術短期大学	内科学教授
中山博文	国立大阪病院	総合内科医長

事務局

木村和美 国立循環器病センター 内科脳血管部門

厚生科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）
（総括）研究報告書

脳梗塞急性期医療の実態に関する研究

主任研究者 山口 武典 国立循環器病センター病院長

研究要旨 研究班全体の事業として、一定の基準で選別した全国 4,953 施設を対象としてアンケート調査を行うと同時に、班員による道東医療圏と三鷹市新川地区の悉皆調査を開始した。アンケート調査の結果は、①脳梗塞患者は全脳卒中患者の約 7 割を占め、発症 6 時間以内の入院患者は 3 割以下であった。②急性期治療については、99%が内科治療であった。経動脈的血栓溶解療法は 2.7%の患者に施行されていた。③脳卒中集中治療室 (SCU) を備えている施設は 3%のみで、共有の集中治療室に収容可能な施設が 24%で、73%の施設では脳卒中患者用の集中治療室はなかった。④脳梗塞診療には多くの診療科の医師が当たっており、特に専門性が見られなかった。道東医療圏と三鷹市新川地区の悉皆調査は現在進行中である。以上より、脳梗塞診療の水準を向上させるには、全国に SCU を備えた脳卒中センター的中核病院の整備が必要で、さらに、脳卒中専門医の育成が急務である。また、脳梗塞患者の入院までの時間を短縮するには医療サイドと国民への啓発が重要と考えられる。

山口武典 国立循環器病センター
病院長
端和夫 札幌医科大学
脳神経外科学 教授
斉藤勇 杏林大学
脳神経外科学 教授
大和田隆 北里大学
救命救急医学
教授・センター長
村上雅義 国立循環器病センター
運営部 企画室長

1. 研究目的

脳卒中診療の水準向上のためには、従来の死亡者・患者数調査のみでは不十分で、診療体制や治療内容などを含む詳細を把握する必要がある。本研究では、脳卒中の大部分を

占める脳梗塞について、その入院患者数および入院状況、診療体制、急性期治療、死亡数、平均在院日数を全国規模（山口）および特定地域（端・斉藤）で調査し、今後の我が国の脳卒中診療体制改善のための基礎データを得ることが目的とする。

2. 研究方法

脳梗塞急性期治療の実態に関する全国調査を 3 年間に亘って以下のような段階を踏んで実施する。初年度は、①厚生省健康政策局監修による病院要覧より、総合病院、救急告示病院、特定機能病院と脳神経外科 A 項認定施設、および脳卒中学会、日本神経学会、日本救急医学会の役員所属施設 4953 施設を対象として、脳梗塞急性期患者の実態調査をアンケート郵送法にて実施

科医 4.0 人、救急診療医 3.8 人であった。

4) 集中治療室の有無

Stroke care unit (SCU) がある施設は 64 (3%)、ICU などと共有している施設は 472 (24%)、脳卒中用の集中治療室がない施設が 1,477 (73%) であった。

5) 病床数

回答各施設の平均病床数は 328 床で、その内訳は内科 112 床、脳外科 25 床、救急部 7 床であった。脳卒中患者に当てられる病床は平均 22 床であった。

2. 道東医療圏における悉皆調査 (端)

平成 10 年 9 月 1 日より平成 11 年 3 月 1 日までの登録患者数は、422 人 (男 254、女 168、平均 69.0 歳) 脳出血 21.1%、脳梗塞 69.4%、くも膜下出血 9.5% であった。1996 年の全国傷病受病率と比較すると、若年・中年層の脳卒中患者数がやや多く、75 歳以上の高齢者では少なかった。

3. 北里大学における脳梗塞急性期医療の実態調査 (大和田)

1 年間の脳卒中総数は 352 例で、脳梗塞 140 例 (40%)、脳出血 96 例 (27%)、くも膜下出血 116 例 (33%) であった。発症 6 時間以内の入院は患者は 25% であった。脳梗塞の大部分は神経内科で治療されており血栓溶解療法や外科治療を行った症例はなかった。

D. 考察

脳卒中患者は、回答のあった大多数の施設に入院 (96%) しており、その平均患者数は 76 人で、脳梗塞の患者が全脳卒中の約 7 割を占めていた (山口)。道東医療圏における悉皆調査でも同様な結果であった (端)。梗塞発症 7 日以内の入院は、患者の 71% であったが、1 日、6 時間以内となるとそれぞ

れ 51%、28% で、欧米と比べ低い値であった (欧米 6 時間以内入院が約 50%) (山口・大和田)。本邦では、まだ脳卒中は救急疾患としての位置付けが低いと考えられる。急性期治療で血栓溶解療法を 1 例でも施行された施設は経動脈的が 44%、経静脈的が 26% であったが、症例数より検討するとそれぞれ患者の 8.3%、2.7% で、現在のところ血栓溶解療法は一般的治療法となっていない (山口・大和田)。また、1 例でも外科治療を行った施設は 15% あったが、患者数から検討すると 1% のみであり、当然のことながら内科治療が主であることが分かる (山口・大和田)。脳梗塞で入院した患者の平均在院日数は、74% の施設で 1 ヶ月を越えていた (山口)。これはリハビリテーション施設などの後方支援施設が不十分なためと考えられる。脳卒中集中治療室 (SCU) を備えている施設は 3% のみで、24% の施設で ICU などと共有されているが、73% の施設では脳卒中患者のための集中治療室はなかった (山口)。全国に SCU の整備が強く望まれる。診療に携わる医師は、内科医とくに神経内科医、循環器内科医、外科系では、脳神経外科医などが主体であるが、その他多くの診療科の医師が診療に当たっており、まだ脳卒中診療に専門性が低いと考えられる。。

D. 結論

脳梗塞診療の水準を向上させるには、まず急性期の診療体制を整えることが最も重要である。特に、本邦にはいわゆる SCU を備えた脳卒中センター的存在の施設は極少数で、必ずしも十分な脳卒中急性期医療が行われているとは言えない。全国各地にセンター的の中核病院の整備が必要である。さらに、脳卒中

診療にあたる専門医（内科・外科）、すなわち脳卒中専門医の育成が急務である。また、脳梗塞患者の入院までの時間を短縮するには医療サイドと国民への啓発が必要であると考えられる。

厚生科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）

（分担）研究報告書

脳梗塞急性期医療の実態に関する研究

主任研究者 山口 武典 国立循環器病センター病院長

研究要旨 一定の基準で選別した全国 4,953 施設を対象としてアンケート調査を行った。結果の要旨は次の通りである。①脳梗塞患者は全脳卒中患者の約 7 割を占め、発症 6 時間以内の入院患者は 3 割以下であった。②急性期治療については、99%が内科治療であった。経動脈的血栓溶解療法は 3%の患者に施行されていた。③脳卒中集中治療室（SCU）を備えている施設は 3%しか見られず、共有の集中治療室に収容可能な施設が 24%で、73%の施設では脳卒中患者用の集中治療室はなかった。④脳梗塞診療には多くの診療科の医師が当たっており、特に専門性が見られなかった。以上より、脳梗塞診療の水準を向上させるには、全国に SCU を備えた脳卒中センター的中核病院の整備が必要で、さらに、脳卒中専門医の育成が急務である。また、脳梗塞患者の入院までの時間を短縮するには医療サイドと国民への啓発が重要と考えられる。

A. 研究目的

脳卒中診療の水準向上のためには、従来の死亡者・患者数調査のみでは不十分で、診療体制や治療内容などを含む詳細を把握する必要がある。本研究では、脳卒中の大部分を占める脳梗塞について、その入院患者数および入院状況、診療体制、急性期治療、死亡数、平均在院日数を全国規模で調査し、今後の我が国の脳卒中診療体制改善のための基礎データを得ることを目的とする。

B. 研究方法

脳梗塞急性期治療の実態に関する全国調査を 3 年間に亘って以下のような段階を踏んで実施する。初年度は、厚生省健康政策局監修による病院要覧より、総合病院、救急告示病院、特定機能病院と脳神経外科 A 項認定施設、および脳卒中学会、日本神経学会、日本救急医学会の役員所属施設 4953

施設を対象として、脳梗塞急性期患者の実態調査をアンケート郵送法にて実施した。第 2 年度は、初年度調査結果より脳梗塞急性期患者が 50 例以上入院施設を全国より約 170 施設選び、以下の項目を 1999 年 5 月 1 日より 1 年間に入院した急性期脳梗塞患者連続例につき前向き調査を行う。すなわち、①脳梗塞急性期患者の発症・入院状況、②入院時の重症度、③急性期治療内容、④退院時患者状況（在院期間、退院時転帰、退院先）について症例毎調査用紙を回収する。第 3 年度は、第 2 次調査の対象患者について、一定期間後の社会・家庭復帰状況、身体障害認定の有無・等級、在宅・施設介護状況などに関する予後調査を行い、急性期治療との関連を解析する。以上、3 年間にわたる調査結果を既存の人口動態統計等の資料と照合し、我が国の脳卒中診療の全貌を明らかにする。

C. 研究結果（初年度）

アンケートは、1,787施設〔北海道97施設（5%）、東北145（8%）、関東412（23%）、中部320（18%）、関西331（19%）、中・四国231（13%）、九州・沖縄251（14%）〕より2048通の回答、および諸事情（入院なし、多忙につき不可など）のため回答不可能との通知を778施設より計2826回答を得ることができた。回答診療科は、神経内科378（18%）、その他の内科697（34%）、脳神経外科621（30%）、その他352（17%）であった。なお、概算値は、質問項目の中間値を用い算出した。

入院患者の実態

①1997年4月から98年3月までの1年間に入院した各施設の脳卒中患者数は、0例79施設（4%）、1～5例129施設（6%）、6～10例139施設（7%）、11～25例354施設（17%）、26～50例342施設（17%）、51～100例462施設（23%）、101～200例342施設（17%）、200例以上189施設（9%）で、概算すると一施設当たり平均76人、総数154,000人であった。②そのうち脳梗塞患者は、0例24施設（1%）、1～5例205施設（10%）、6～10例204施設（10%）、11～25例415施設（21%）、26～50例419施設（21%）、51～100例422施設（21%）、101～200例228施設（12%）、200例以上53施設（3%）で、概算すると一施設当たり平均53人、総数105,000人あった。③脳梗塞発症7日以内の入院患者の占める割合が0%の施設は52（3%）、1～25%は192施設（10%）、26～50%は166施設（9%）、51～75%は271施設（14%）、76～100%は1251施設（65%）で、概算すると総数74,700人（71%）であった。④発症1日以

内の入院患者の占める割合が0%の施設は77（4%）、1～25%は389施設（20%）、26～50%は432施設（22%）、51～75%は542施設（28%）、76～100%は488施設（25%）で、概算すると総数54,119人で入院患者の51%であった。⑤さらに、発症6時間以内の入院患者の占める割合が0%の施設は160（8%）、1～25%は898施設（47%）、26～50%は471施設（25%）、51～75%は247施設（13%）、76～100%は122施設（6%）で、概算すると総数29,500人で入院患者の28%であった。⑥1年間に入院した脳出血患者数は、0例141施設（7%）、1～5例599施設（31%）、6～10例316施設（16%）、11～25例408施設（21%）、26～50例296施設（15%）、51～100例158施設（8%）、101～200例40施設（2%）、200例以上4施設（0.2%）で、概算すると一施設当たり平均21人、総数42,000人であった。⑦1年間に入院したくも膜下出血患者数は、0例597施設（31%）、1～5例667施設（34%）、6～10例178施設（9%）、11～25例296施設（15%）、26～50例159施設（8%）、51～100例52施設（3%）、101～200例6施設（0.3%）で、概算すると一施設当たり平均10人、総数19,600人であった。

2. 脳梗塞急性期の治療

①各施設における血栓溶解療法（経静脈的/経動脈的）を行った症例数は、0例が1088（56%）/1426施設（74%）、1～5例が525（27%）/362施設（19%）、6～10例が139（7%）/82施設（4%）、11～25例が92（5%）/39施設（2%）、26～50例が51（3%）/3施設（0.3%）、50例以上が35（2%）/3施設（0.2%）であった。症例数から算出すると、患者の8.3%/2.7%であった。②各施

設におけるオザグレール・ナトリウムあるいはアルガトロバンを使用した症例数は、0例がそれぞれ248施設(13%) / 922施設(48%)、1~5例が416(22%) / 458施設(24%)、6~10例が244(13%) / 178施設(9%)、11~25例が425(22%) / 207施設(11%)、26~50例が314(16%) / 101施設(5%)、50~100例が224(12%) / 50施設(3%)、101例以上例が60(3%) / 8施設(0.4%)であった。③各施設における外科治療を7日以内に行った症例数は、0例が1,662施設(85%)、1~5例が262施設(13%)、6~10例が17施設(0.8%)、11~25例が8施設(0.4%)、26~50例が1施設(0.0%)で、脳梗塞患者の1%であった。

3. 転帰と在院日数

①脳梗塞で死亡した患者数は、0例が409施設(21%)、1~5例が956施設(49%)、6~10例が386施設(20%)、11~25例が165施設(8%)、26~50例が26施設(1%)、50例以上が12施設(0.6%)で、脳梗塞患者の9%あった。②脳梗塞で入院した患者の平均在院日数は、1~7日が26施設(1.4%)、8~14日が26施設(1.4%)、15~21日が109施設(6%)、22~28日が324施設(17%)、29~50日が982施設(51%)、51日以上が446施設(23%)であった。

4. 診療科とそのスタッフ数

脳梗塞の診療に主に当たっている診療科とその数は、内科が1,424施設、総数10,194人で、そのうち、神経内科医(798施設:2,492人)、循環器内科医(774施設:2,384人)であった。外科では、脳神経外科医が1,032施設、総数3,666人で、その他の外科医が432施設1,723人であった。救急診療部は231施設、総数895人であった。各施設あたり

の脳卒中診療に当たる平均スタッフ数は、内科医7.2人、神経内科医3.1人、循環器内科医3.1人、脳神経外科医3.6人、その他の外科医4.0人、救急診療医3.8人であった。

5. 集中治療室の有無

Stroke care unit (SCU)がある施設は64(3%)、ICUなどと共有している施設は472(24%)、脳卒中用の集中治療室がない施設が1,477(73%)であった。

6. 病床数

回答各施設の平均病床数は328床で、その内訳は内科112床、脳外科25床、救急部7床であった。脳卒中患者に当てられる病床は平均22床であった。

D. 考察

脳卒中患者は、回答のあった大多数の施設に入院(96%)しており、その平均患者数は76人で、脳梗塞の患者が全脳卒中の約7割を占めていた。脳梗塞発症7日以内の入院は、患者の71%であったが、1日、6時間以内となると51%、28%で、欧米と比べ低い値であった(欧米6時間以内入院が約50%)。本邦は、まだ救急疾患としての位置付けが低いと考えられる。急性期治療で血栓溶解療法を1例でも施行した施設は経動脈的が44%、経静脈的が26%であったが、症例数より検討するとそれぞれ患者の8.3%、2.7%で、現在のところ血栓溶解療法は一般的治療法となっていない。また、1例でも外科治療を行った施設は15%あったが、患者数から検討すると1%のみであり、当然のことながら内科治療が主であることが分かる。脳梗塞で入院した患者の平均在院日数は、74%の施設で1ヶ月を越えていた。これはリハビリテーション施設などの後方支援施設が不十分なためと

考えられる。脳卒中集中治療室（SCU）を備えている施設は3%のみで、24%の施設でICUなどと共有されているが、73%の施設では脳卒中患者のための集中治療室はなかった。全国にSCUの整備が強く望まれる。診療に携わる医師は、内科医とくに神経内科医、循環器内科医、外科系では、脳神経外科医などが主体であるが、その他多くの診療科の医師が診療に当たっており、まだ脳卒中診療に専門性が低いと考えられる。。

D. 結論

脳梗塞診療の水準を向上させるには、まず急性期の診療体制を整えることが最も重要である。特に、本邦にはいわゆるSCUを備えた脳卒中センター的存在の施設は極少数で、必ずしも十分な脳卒中急性期医療が行われているとは言えない。全国各地にセンターの中核病院の整備が必要である。さらに、脳卒中診療にあたる専門医（内科・外科）、すなわち脳卒中専門医の育成が急務である。また、脳梗塞患者の入院までの時間を短縮するには医療サイドと国民への啓発が必要であると考えられる。

脳卒中の発生と治療予後に関する地域的悉皆調査（道東医療圏での実施）

札幌医科大学医学部脳神経外科講座¹・公衆衛生学講座²
笹森由美子¹, 上出廷治（助教授）¹, 端 和夫（教授）¹,
西 基（助手）², 三宅浩治（教授）²

研究要旨：本邦での脳卒中死亡は減少傾向にあるが、患者数は増加の一途をたどり、多くの後遺症患者が生じ医療費高沸の一因となっている。しかし、これまでの脳卒中疫学的研究は、リスクファクターと発生に重点がおかれ、一時予防の資料とはなっても、回復や障害軽減などを目的とした有効な脳卒中医療対策の実施にはあまり役立たない。有効な脳卒中の二次予防のためには、脳卒中の各病型の発生頻度、それに対する治療的対応の実際、ならびにその結果に関する情報が不可欠であり早急に把握されなくてはならない。北海道で脳卒中に対する関心が高く、高度の医療水準を確保し、かつ急性期に専門医での積極的治療が一般化している道東医療圏の脳神経外科施設と協力し、「脳卒中の発生と治療予後に関する地域的悉皆調査」を計画した。

1. 本調査の目的

本調査はひとつの医療圏内で、

- ・発生する全ての脳卒中の病型別頻度
- ・患者発症から医療施設搬入までの経過
- ・医療施設での治療内容
- ・後遺症の状況

などを明らかにしようとするのである。この結果から当該地域での脳卒中発生状況、治療結果の特徴が把握できる。また、患者の搬送体制、適切な治療の選択肢を明らかにすることも可能である。さらに、各病型において介護福祉的な対策を必要とする患者がどの程度発生するのかも把握できるであろう。これらの結果を、日本の他の地域の調査結果と比較検討し、わが国の脳卒中総合対策立案の基礎資料とする。

2. 実施主体

札幌医科大学医学部脳神経外科講座（端 和夫, 上出廷治, 笹森由美子）, 公衆衛生学講座（三宅浩次, 西 基）を取りまとめの機関とし、本登

録の実施は前二講座, 市立釧路総合病院（森本繁文）, 釧路労災病院（井須豊彦）, 釧路脳神経外科病院（斉藤孝次）, 星ヶ浦病院（鈴木 進）, 釧路中央脳神経外科病院（小助川 治）が分担する。患者の初期登録は、釧路医師会, 釧路国医師会, 根室三郡医師会会員の協力を得て行う。

3. 対象者

道東医療圏（参考資料 1p）の住民（1998年3月31日現在人口371678人, 男180204人, 女191474人）で、1998年9月1日から1999年8月31日までの期間に、脳卒中で医療機関を受診した全ての患者である（脳卒中患者とは、明らかな日常生活上の支障となる神経脱落症状を有する脳梗塞, 脳出血, クモ膜下出血, その他の脳卒中である）。

4. 患者初期登録（参考資料 2p）

各医療機関の医師は、脳卒中患者を診察した際に初期登録用葉書に記入し、郵送する。

記載内容

- 1) 病院名,主治医名
- 2) 患者氏名 (ふりがな),生年月日,年齢,性別
- 3) 病名 (脳梗塞,脳出血,クモ膜下出血)
- 4) 受診年月日,および時刻
- 5) カルテ番号 (あるいはID番号)
- 6) 治療に関する事項
 - a) 自分の医療施設で治療
 - b) 脳神経外科専門施設に搬送 (搬送先)
 - c) 脳神経外科以外の施設に紹介 (紹介先)
 - d) 未定

5. 本登録 (参考資料 3, 4p)

札幌医科大学の集計担当者は登録された患者名を集計し,最終的に実質的な治療を担当した病院に連絡し,それらの施設の主治医は,本登録用紙に必要事項を記載する. 記載事項は以下の通りある.

1) 患者背景

発症年月日時

救急搬送の有無

最初に受診した医療機関,受診日時

2番目に受診した医療機関,受診日時

3番目に受診した医療機関,受診日時

2) 最終医療機関における診断と治療結果

a) 診断名,部位 (右,左)

脳出血

病因: 高血圧性,血管奇形,その他

部位: 被殻,視床,脳幹,小脳,皮質下

脳梗塞

病因: 血栓性,塞栓症,その他

部位: 皮質枝梗塞 (ICA, ACA, MCA, PCA, VA-BA)

穿通枝梗塞 (ICA, MCA, VA-BA)

クモ膜下出血

部位: 前大脳,中大脳,後大脳,椎骨
脳底動脈

重症度: WFNS重症度分類 (I, II, III, IV, V,)

b) 症状

主要症状の内容 (麻痺,知覚障害,失語, など) と程度

痴呆の状態は長谷川式スケール点数
Japan Stroke Scaleでの搬入時点数

c) 実施検査,所見

CT

MRI(T1, T2, FLAIR, Diffusion, Perfusion)、MRA

血管撮影

SPECT

d) 基礎疾患の有無

内容: 糖尿病,高血圧,不整脈,虚血性心疾患,高脂血症,肥満,喫煙

合併症の治療歴

服用薬剤名

コントロールの良否

e) 急性期治療内容

脳出血 (血腫量)

外科的血腫除去術:

CTステレオ血腫除去

エコーガイド下血腫除去

Neuronavigationガイド下血腫除去

開頭血腫除去

保存的療法

脳梗塞

外科的血行再建術: 血管吻合術,血栓除去術,CEA

- 血管内手術 : UK, TPA, PTA, ステント挿入
- 保存的療法 : OHP, 血液希釈, Hypervolemia, 昇圧療法, 血栓溶解療法, 抗凝固療法, 抗トロンビン療法
- クモ膜下出血
- 血管内手術
- 開頭頸部クリッピング術
- 保存的治療
- 症候性脳血管攣縮の有無, 対策 (PTA, 塩酸パパベリン動注, 昇圧療法, Hypervolemia, 他)
- 合併症対策など脳卒中に直接的でないが関連する特記すべき急性期治療
- g) リハビリテーション
- 開始年月日
- 施行期間
- 種類, 方法 (OT, PT, ST など)
- h) 患者管理上の問題 (合併症)
- 合併症により患者の予後が大きな影響を受けた
- 脳卒中の重症度だけで予後が規定された
- 脳卒中と合併症が同程度に予後を規定する要因となった
- i) 転帰 (発症6ヶ月の時点での状態)
- 主要な後遺症の内容 (麻痺, 知覚障害, 失語など) と程度
- Japan Stroke Scale での点数
- 痴呆の状態は長谷川式スケール点数
- 3) 死亡時記載事項 (死因)
- 直接的な脳卒中による死亡
- 合併症による死亡 (肺炎, 腎不全, 心不全, DIC, その他)
- 4) 生存時記載事項
- 日常生活ほぼ自立
- 屋内での生活はほぼ自立, しかし介助なしに外出不能
- 屋内生活一部要介助, ベッド上の生活が主体だが座位保持可能
- ベッド上での生活で, 排泄, 食事, 着替えも全介助
- 5) 病前生活習慣に関する事項
- 塩分摂取
- 家族歴
- 居住家屋
6. 集計結果のまとめ
- 定期的に初期登録, 本登録の結果を集計し, 調査協力機関, 実施期間に配布し, 必要に応じて検討会を行う。本調査結果を基礎として, 来年度以降の厚生省研究事業への対応を計画している。
7. 1998年9月1日～1999年3月1日までの初期登録患者集計結果および考察
- 登録患者総数
- 422人 男/女=254/168人=1.512
- 年齢 27-96才 (平均 68.96才)
- 病型別患者数-参考資料 6p 表1
- 脳出血 89(21.1%) 脳梗塞 293(69.4%) SAH 40(9.5%)
- 年代別病型割合 - 参考資料 6p 表2

道東地区の年次別人口（1998年3月31日現在）を全国統計（1997年10月1日現在）と比較すると各年代とも有意な差は見られず、卒中患者の発生頻度を全国と対比させるに問題はないと考えられる（参考資料 5p 図2）。

1998年9月1日～1999年3月1日（182日間）の初期登録患者数から算定した人口10万人当たりの年間の脳卒中患者発生数を1996年の傷病別受病率（全国）と比較すると（参考資料 6p 表3）、35才から54才の若年・中年層の脳卒中患者数がやや多く、75才以上の高齢者の脳卒中患者数が少ないという結果になっている。高齢患者の場合、症状が軽微または短時間で回復するような脳卒中を発症した際に、脳神経外科専門病院を受診しないことも多くあり、登録数が実際の患者発生数を反映しない点もあることが示唆される。

また、当期間中の当該地区での患者数を元に、人口10万人当たりの各病型の年間患者発生数を算定したところ、7p のグラフのような結果になった（図3）。

*全国統計は国民衛生の動向1998年第45巻第9号から引用

釧路スタディー

1. 患者背景

脳卒中の発生と治療予後に関する地域的悉皆調査

患者初期登録番号 37

施設名 釧路脳神経外科病院

主治医名 佐々木祐典

ふりがな さとうとめの
患者氏名 佐藤トメノ

性 女 M
 T
生年月日 S
 H 15.5.19
(時:分)

カルテ番号 398-2094
(年/月/日)

年齢 58 才

a) 発症年月日

a) 診断名 脳梗塞

b) 救急搬送の有無

最初に受診した医療機関名	(平成年/月/日)	(時:分)
釧路脳神経外科病院	受診日時 10.9.12	9:00
2番目に受診した医療機関名	(平成年/月/日)	(時:分)
星ヶ浦病院	受診日時 10.9.12	12:43
3番目に受診した医療機関名	(平成年/月/日)	(時:分)
	受診日時	

c) 搬入日時

(平成年 月 日)	(時:分)	発症/搬入時間	時間
10.9.12	12:43		

脳卒中の発生と治療予後に関する地域的悉皆調査 患者本登録用紙

患者氏名: _____ [患者初期登録番号: _____]
 生年月日: M・T・S・H 年 月 日 才 (男・女)
 施設名: _____
 主治医名: _____

1. 患者背景

- a) 発症年月日時: 平成 年 月 日 午前・午後 時 分
- b) 救急搬送の有無: (有・無)
 最初に受診した医療機関名: _____
 受診日時: 平成 年 月 日 午前・午後 時 分
- 2 番目に受診した医療機関名: _____
 受診日時: 平成 年 月 日 午前・午後 時 分
- 3 番目に受診した医療機関名: _____
 受診日時: 平成 年 月 日 午前・午後 時 分
- c) 搬入日時: 平成 年 月 日 午前・午後 時 分

2. 最終医療機関における診断と治療結果

- a) 診断名
 脳出血: 病因 (高血圧性、血管奇形、その他) 部位 (左、右) (脳幹、視床、脳幹、小脳、皮質下)
 脳梗塞: 病因 (血栓症、塞栓症、その他) 部位 (左、右)
 領域 皮質梗塞 (ICA・ACA・MCA・PCA・VA-BA) 穿通枝梗塞 (ICA・MCA・VA-BA)
 SAH: 部位 (左、右) (ICA・ACA・MCA・PCA・VA-BA) 重症度: WFNS分類 (I、II、III、IV、V) (重症・中等度・軽症)
- b) 症状と程度: 1) _____ (重症・中等度・軽症)
 2) _____ (重症・中等度・軽症)
 3) _____ (重症・中等度・軽症)
- 搬入時 Japan Stroke Scale: _____点 (同封のJSS用紙にも記載)
 痴呆の有無: (有・無) 長谷川式スケール点数: _____点

c) 実施検査、所見 (実施した検査に丸印をつけて下さい)

CT: _____
 MRI (T1・T2・FLAIR・DWI・PI): _____
 DSA: _____
 SPECT: _____

d) 基礎疾患の有無: (有・無)
 (糖尿病、高血圧、不整脈、虚血性心疾患、高脂血症、肥満、喫煙)
 治療歴: _____
 薬剤名: _____
 コントロールの状態: (優、良、不良)

3. 急性期治療内容 (実施した治療に丸印をつけて下さい)

脳出血 [血腫容量: 約 _____ ml]
 血腫除去術 (CTスライスレオ、エコーガイド、ナビガイド、開頭)
 保存的療法
 脳梗塞: 外科的血管再建 (血管吻合術、塞栓除去術、CEA)
 血管内手術 (UK、TPA、PTA、ステント挿入)
 保存的治療 (OHP、血液希釈、Hypervolemia、昇圧、血栓溶解療法、抗凝固療法、抗トロンビン療法)
 SAH: (血管内手術、開頭頸部クリッピング、保存的治療)
 症候性脳血管攣縮の有無: (有・無)
 治療法: (PTA、血栓溶解療法、昇圧、昇圧、Hypervolemia、その他)

合併症対策など特記すべき急性期治療:

4. 重症性期、慢性期治療

- a) リハビリテーションの有無: (有・無)
 種類・方法: (OT・PT・ST)
 開始年月日: 平成 年 月 日
 施行期間: 約 _____ 日
- b) 管理上の問題点発生状況

- (1) 合併症が予後に大きな影響
 (2) 合併症と脳卒中が同程度に予後に影響
 (3) 脳卒中の程度だけで予後が規定された

5. 治療結果

- a) 症状と程度: 1) _____ (重症・中等度・軽症)
 2) _____ (重症・中等度・軽症)
 3) _____ (重症・中等度・軽症)
- b) 退院時 Japan Stroke Scale: _____点 (同封のJSS用紙にも記載)
- c) 痴呆の有無: (有・無) 長谷川式スケール点数: _____点
- d) 退院日時: 平成 年 月 日
 入院期間: _____ 日

- e) 退院先: (療養型病院、老人介護施設、リハビリ病院、自宅)
 f) 退院時生活状況
 (ADL自立、家庭内自立、家庭内一部介助、ベッド上で全介助)
- g) 死亡時記載事項
 死亡日時: 平成 年 月 日
 死因: (直接的脳卒中死亡、合併症死亡)
 死因に関与した合併症 (肺炎、腎不全、心不全、DIC、その他)

6. 病前生活習慣に関する事項

塩分摂取: (過多、通常、少な目)
 家族歴: (濃厚、希薄)
 居住家屋: (鉄筋アパート、木造アパート、高級住宅、旧式木造住宅)

のアンダーライン部は簡潔な記入、カッコ内は一致するものに丸印をつけて下さい。

(貴施設控え)

脳卒中の発生と治療予後に関する地域的悉皆調査 J S S 用紙

患者氏名: _____ [患者初期登録番号: _____] 施設名: _____

生年月日: M・T・S・H _____ 年 _____ 月 _____ 日 _____ 才 (男・女) 主治医名: _____

A. 患者搬入時 Japan Stroke Scale

1. Level of Consciousness (意識)

a) Glasgow Coma Scale

開眼 (Eyes Open)

- 4 自発的に開眼する
- 3 呼びかけにより開眼する
- 2 痛み刺激により開眼する
- 1 全く開眼しない

言語 (Best Verbal Response)

- 5 見当識良好
- 4 混乱した会話
- 3 不適切な言葉
- 2 理解不能の応答
- 1 反応なし

運動 (Best Motor Response)

- 6 命令に従う
- 5 疼痛に適切に反応
- 4 屈曲逃避
- 3 異常屈曲反応
- 2 伸展反応 (除脳姿勢)
- 1 反応なし

E + V + M = Total

() + () + () =

A : 15

B : 14~7

C : 6~3

- A = 7.74
- B = 15.47
- C = 23.21

b) Japan Coma Scale

I 刺激しなくても覚醒している状態

- 9 全く正常
- 8 大体意識清明だが、今一つはっきりしない (I-1)
- 7 時・人・場所がわからない (見当識障害) (I-2)
- 6 自分の名前、生年月日が言えない (I-3)

II 刺激すると覚醒する状態

- 5 普通の呼びかけで容易に開眼する (II-10)
- 4 大きな声または体を揺さぶることにより開眼する (II-20)
- 3 痛み・刺激を加えつつ呼びかけを繰り返すとかろうじて開眼する (II-30)

III 刺激しても覚醒しない状態

- 2 痛み刺激に対しはらひのける様な動作をする (III-100)
- 1 痛み刺激で少し手足を動かしたり顔をさしめる (III-200)
- 0 痛み刺激に全く反応しない (III-300)

A : 9

B : 8~3

C : 2~0

2. Language (言語)

- 1. 口頭命令で拳をつくる (両側麻痺の場合は口頭命令で開眼する)
- 2. 時計を見せて "時計" と言える
- 3. "サクラ" を繰り返して言える
- 4. 住所、家族の名前が上手に言える

- A = 1.47
- B = 2.95
- C = 4.42

A : All

B : 3/4 or 2/4

C : 1/4 or 0/4 (None)

3. Neglect (無視)

- A. 線分二等分試験正常
- B. 線分二等分試験で半側空間無視
- C. 麻痺に気がつかない あるいは一側の空間を無視した行動をする

- A = 0.42
- B = 0.85
- C = 1.27

4. Visual Loss or Homianopia (視野欠損または半盲)

- A. 同名性の視野欠損または半盲なし
- B. 同名性の視野欠損または半盲あり

- A = 0.45
- B = 0.91

B. 患者退院時 Japan Stroke Scale

1. Level of Consciousness (意識)

a) Glasgow Coma Scale

開眼 (Eyes Open)

- 4 自発的に開眼する
- 3 呼びかけにより開眼する
- 2 痛み刺激により開眼する
- 1 全く開眼しない

言語 (Best Verbal Response)

- 5 見当識良好
- 4 混乱した会話
- 3 不適切な言葉
- 2 理解不能の応答
- 1 反応なし

運動 (Best Motor Response)

- 6 命令に従う
- 5 疼痛に適切に反応
- 4 屈曲逃避
- 3 異常屈曲反応
- 2 伸展反応 (除脳姿勢)
- 1 反応なし

E + V + M = Total

() + () + () =

A : 15

B : 14~7

C : 6~3

- A = 7.74
- B = 15.47
- C = 23.21

b) Japan Coma Scale

I 刺激しなくても覚醒している状態

- 9 全く正常
- 8 大体意識清明だが、今一つはっきりしない (I-1)
- 7 時・人・場所がわからない (見当識障害) (I-2)
- 6 自分の名前、生年月日が言えない (I-3)

II 刺激すると覚醒する状態

- 5 普通の呼びかけで容易に開眼する (II-10)
- 4 大きな声または体を揺さぶることにより開眼する (II-20)
- 3 痛み・刺激を加えつつ呼びかけを繰り返すとかろうじて開眼する (II-30)

III 刺激しても覚醒しない状態

- 2 痛み刺激に対しはらひのける様な動作をする (III-100)
- 1 痛み刺激で少し手足を動かしたり顔をさしめる (III-200)
- 0 痛み刺激に全く反応しない (III-300)

A : 9

B : 8~3

C : 2~0

2. Language (言語)

- 1. 口頭命令で拳をつくる (両側麻痺の場合は口頭命令で開眼する)
- 2. 時計を見せて "時計" と言える
- 3. "サクラ" を繰り返して言える
- 4. 住所、家族の名前が上手に言える

- A = 1.47
- B = 2.95
- C = 4.42

A : All

B : 3/4 or 2/4

C : 1/4 or 0/4 (None)

3. Neglect (無視)

- A. 線分二等分試験正常
- B. 線分二等分試験で半側空間無視
- C. 麻痺に気がつかない あるいは一側の空間を無視した行動をする

- A = 0.42
- B = 0.85
- C = 1.27

4. Visual Loss or Homianopia (視野欠損または半盲)

- A. 同名性の視野欠損または半盲なし
- B. 同名性の視野欠損または半盲あり

- A = 0.45
- B = 0.91

5. Gaze Palsy (眼球運動障害)

- A. なし
- B. 側方視が自由にできない (不十分)
- C. 眼球は偏位したままで反対側へ側方視できない (完全共同偏位または正中固定)

- A = 0.84
- B = 1.68
- C = 2.53

6. Pupillary Abnormality (瞳孔異常)

- A. 瞳孔異常 (対光反射 and/or 瞳孔の大きさの異常) なし
- B. 片側の瞳孔異常あり
- C. 両側の瞳孔異常あり

- A = 1.03
- B = 2.06
- C = 3.09

7. Facial Palsy (顔面麻痺)

- A. なし
- B. 片側の鼻唇溝が浅い
- C. 安静時に口角が下垂している

- A = 0.31
- B = 0.62
- C = 0.93

8. Plantar Reflex (足底反射)

- A. 正常
- B. いずれとも言えない
- C. 病的反射 (Babinski または Chaddock) 陽性 (1回でも認めたら陽性)

- A = 0.08
- B = 0.15
- C = 0.23

9. Sensory System (感覚系)

- A. 正常 (感覚障害がない)
- B. 何らかの軽い感覚障害がある
- C. はっきりした感覚障害がある

- A = -0.15
- B = -0.29
- C = -0.44

10. Motor System (運動系) (臥位で検査する)

Hand (手) A : 1 B : 2 or 3 C : 4 or 5

- 1. 正常
- 2. 親指と小指で輪を作る
- 3. そばに置いたコップが持てる
- 4. 指は動くが物はつかめない
- 5. 全く動かない

- A = 0.33
- B = 0.66
- C = 0.99

Arm (腕)

A : 1 B : 2 or 3 C : 4 or 5

- 1. 正常
- 2. 肘を伸ばしたまま腕を挙上できる
- 3. 肘を屈曲すれば挙上できる
- 4. 肘はある程度動くが持ち上げられない
- 5. 全く動かない

- A = 0.66
- B = 1.31
- C = 1.97

Leg (下肢)

A : 1 B : 2 or 3 C : 4 or 5

- 1. 正常
- 2. 膝を伸ばしたまま下肢を挙上できる
- 3. 自力で膝立てが可能
- 4. 下肢は動くが膝立てはできない
- 5. 全く動かない

- A = 1.15
- B = 2.31
- C = 3.46

TOTAL =

CONSTANT -14.71

SCORE =

5. Gaze Palsy (眼球運動障害)

- A. なし
- B. 側方視が自由にできない (不十分)
- C. 眼球は偏位したままで反対側へ側方視できない (完全共同偏位または正中固定)

- A = 0.84
- B = 1.68
- C = 2.53

6. Pupillary Abnormality (瞳孔異常)

- A. 瞳孔異常 (対光反射 and/or 瞳孔の大きさの異常) なし
- B. 片側の瞳孔異常あり
- C. 両側の瞳孔異常あり

- A = 1.03
- B = 2.06
- C = 3.09

7. Facial Palsy (顔面麻痺)

- A. なし
- B. 片側の鼻唇溝が浅い
- C. 安静時に口角が下垂している

- A = 0.31
- B = 0.62
- C = 0.93

8. Plantar Reflex (足底反射)

- A. 正常
- B. いずれとも言えない
- C. 病的反射 (Babinski または Chaddock) 陽性 (1回でも認めたら陽性)

- A = 0.08
- B = 0.15
- C = 0.23

9. Sensory System (感覚系)

- A. 正常 (感覚障害がない)
- B. 何らかの軽い感覚障害がある
- C. はっきりした感覚障害がある

- A = -0.15
- B = -0.29
- C = -0.44

10. Motor System (運動系) (臥位で検査する)

Hand (手) A : 1 B : 2 or 3 C : 4 or 5

- 1. 正常
- 2. 親指と小指で輪を作る
- 3. そばに置いたコップが持てる
- 4. 指は動くが物はつかめない
- 5. 全く動かない

- A = 0.33
- B = 0.66
- C = 0.99

Arm (腕)

A : 1 B : 2 or 3 C : 4 or 5

- 1. 正常
- 2. 肘を伸ばしたまま腕を挙上できる
- 3. 肘を屈曲すれば挙上できる
- 4. 肘はある程度動くが持ち上げられない
- 5. 全く動かない

- A = 0.66
- B = 1.31
- C = 1.97

Leg (下肢)

A : 1 B : 2 or 3 C : 4 or 5

- 1. 正常
- 2. 膝を伸ばしたまま下肢を挙上できる
- 3. 自力で膝立てが可能
- 4. 下肢は動くが膝立てはできない
- 5. 全く動かない

- A = 1.15
- B = 2.31
- C = 3.46

TOTAL =

CONSTANT -14.71

SCORE =

(貴施設控え)

図2 年次別人口

