

脳卒中リハビリテーション患者の退院先決定に影響する 因子の研究

多重ロジスティックモデルによる解析

近藤 克則* 安達 元明^{2*}

目的 リハビリテーションを受けて退院した脳卒中患者を対象に、自宅退院を促進または阻害する因子とその重み（オッズ比）を明らかにする。

対象・方法 対象は、脳卒中発症後30病日以内に千葉県内のF病院に入院し、30日以上在院し、1993年1月から95年3月までに生存退院した126人（平均65.9歳、平均発症後入院病日第6.7病日、平均在院日数79.7日、脳出血37人、脳梗塞89人）である。退院先は、自宅と長期療養施設の2群とし、退院先決定に影響する因子として、①年齢、②性別、③病型、④機能障害（退院時下肢麻痺の程度）、⑤能力障害（Barthel Index）の5項目に、社会経済的因子として⑥生活保護受給の有無、⑦同居家族数、⑧実際に介護にあたる家族数（「介護力」）を加えた8項目とした。退院先を目的変数、年齢以下の8因子を説明変数としてロジスティック回帰分析を行った。

結果 1. 自宅に退院したものは98人（自宅退院率77.8%）、長期療養施設に退院した患者は28人（22.2%）であった。

2. 自宅退院群は長期療養施設群に比べ、平均年齢が若く（64.8歳 vs 70.3歳）、下肢麻痺が軽度で、Barthel Indexは高く、家族数は多く、介護力も高かった。

3. 多重ロジスティックモデルによる解析では、有意に影響した因子（オッズ比）は、①Barthel Indexが高く（1.36）、②家族数が多く（1.84）、③介護力が大きい（1.94）と、自宅退院を促進し、一方、④病型が出血（0.39）、⑤生活保護受給（0.04）は自宅退院を阻害した。

結論 脳卒中患者が自宅に退院するには、医学的因子では能力障害の重症度を表すBarthel indexと社会経済的因子では介護力が影響していた。脳卒中病棟やそこで早期にリハビリテーションを行い退院時の能力障害を軽くすること、社会的介護サービスの拡充などで介護力を向上させることにより、自宅退院する者は増加すると思われる。

Key words : 脳卒中, リハビリテーション, 退院先, Barthel index, 介護力

I はじめに

超高齢社会に向かう我が国における医療福祉政策上の問題の一つに、要介護老人の問題がある。要介護者が療養する場には、自宅と長期療養施設とがあり、自宅での療養を希望する場合には、現

状では介護にあたる家族が不可欠である。しかし、現在の日本で在宅介護の中心的担い手である女性の就労率は50%をこえ25～59歳では上昇を続けていること¹⁾、予想される後期高齢者の増加に伴い²⁾、家族介護にあたる者の高齢化も進むことなど、家族介護力の低下が予測される。一方、新ゴールドプランや介護保険法の成立などで、在宅療養を支える社会的な介護支援サービスの拡充とシステムの整備が進められている。今後、このような社会的支援の拡充が、家族介護力の低下を埋

* 日本福祉大学社会福祉学部

^{2*} 千葉大学医学部公衆衛生学教室

連絡先：〒470-3295 愛知県知多郡美浜町奥田

日本福祉大学社会福祉学部 近藤克則

め合わせ、果たして政策目標通りに在宅療養を選択するものの比率を向上させるか否かは、医療福祉政策上重要な論点になると思われる。

要介護老人の最大の基礎疾患³⁾である脳卒中患者については、退院先に影響する因子として、日常生活動作 (Activities of Daily Living, 以下ADLと略す) に代表される能力障害の重症度と介護者など社会的要因が有意に影響を及ぼしているという報告は少なくない^{4,11)}。しかし、早期からリハビリテーション (以下リハと略す) を実施した患者を対象とした我が国での研究は少ない。

本研究では、早期からリハを受けて退院した脳卒中患者を対象に、自宅退院に影響を及ぼす要因について、多重ロジスティックモデルを用いて分析し、自宅退院を促進するための条件について考察を加えた。

II 対象と方法

F病院リハ科に入院または診療依頼があり、1993年1月から95年3月までに退院した患者は249人であった。このうち、死亡退院10人と在院日数が30日未満の (一過性脳虚血発作や軽微なラクナ梗塞など) 本格的リハが不要な軽症患者87人、脳卒中発症後30病日以降に入院した17人、十分な情報が得られなかった9人を除外した126人を分析対象とした。

F病院は、東京都心から約30 kmの人口密集地に位置するF市 (人口50万人) の住宅地にあり、ベッド数236床 (1993年当時)、年間救急車搬入数が約1,000~1,500台の一般病院である。また、F病院は、日本内科学会や日本リハ医学会など8学会の研修指定病院でもある。

F病院に入院してきた脳卒中患者の主治医は、原則としてリハ科の医師が担当した。まれに他科に入院した場合にも、そのほとんどが重症度にかかわらずリハ科への診察依頼がされていた。急性期から状態に合わせ早期から看護婦による嚥下訓練、座位耐性訓練を行い、理学療法・作業療法・言語療法を処方した¹²⁾。家族には必要に応じ療養指導やリハ病棟を担当するメディカルソーシャルワーカー (MSW) による面接を行い、在宅療養を選択する場合に利用できる社会資源や転院先などの紹介を行った¹³⁾。各患者を担当する全職員 (医師・看護婦・理学療法士・作業療法士

・MSW) が集まり、患者の評価¹⁴⁾、退院先や時期などのゴール設定、退院までに行うべき援助内容などの情報を交換するカンファレンスを毎週行った。また、全対象患者は、一人のリハ医学会専門医のもとで診療・評価を受けている。

目的変数としての退院先は、自宅と長期療養施設に分類した。長期療養施設には、いわゆる「老人病院」などへの転院と老人保健施設への入所が含まれている。なお、回復の見通しを説明した後、自宅退院か否かを決定したのは患者・家族であり、必要に応じ試験外泊も行った。自宅退院が困難な場合の転院先は、いくつか候補を示した上で、家族に選択してもらった。

説明変数として取り上げた因子は、①年齢 (退院時満年齢)、②性別 (男/女)、③病型 (脳出血/脳梗塞)、④退院時下肢麻痺の程度、⑤退院時 Barthel Index¹⁵⁾、⑥生活保護受給の有無、⑦同居家族数、⑧介護力とした。

病型では、対象者の中にクモ膜下出血が一人いたが、二次性の脳血管攣縮による脳梗塞に起因する脳損傷が障害の原因と思われたため脳梗塞に分類した。

下肢麻痺の程度については、12グレード片麻痺機能テスト¹⁶⁾を用いて評価し、グレード0~2, 3~6, 7~8, 9~12 (対応するBrunnstrom stageで、1+2, 3, 4, 5+6) の4段階とした。

Barthel Indexは、ADLの能力を5点刻みの100点満点で表す評価尺度で、0点は全介助を意味する。Barthel Indexは、信頼性・妥当性とも高いと評価されており^{17,18)}、我が国のリハ専門医の中でも最も利用頻度が高い評価尺度である¹⁹⁾。Wadeらに従い¹⁷⁾、合計点を5で除して20点満点として、説明変数とした。

「介護力」とは、実際に介護にあたる人数に着目し、Table 1に示したような6段階に分類したものである。主介護者とは、実際に介護に専念できる非就労成人であり、同居家族で非就労でも、障害や疾患を持ち介護に参加できないものは、「介護力」には含めなかった。補助的介護者とは、就労していたり同居はしていなくても介護に協力していた親族などである。なお、今回の対象には退院後直ちにデイサービス・デイケアを利用できた患者はなく、これらは「介護力」に含めていない。

Table 1 Classification and definition of substantial care ability of the family

Classification	Definition
1	No caregiver (living alone)
2	No caregiver in the daytime
3	A part time caregiver
4	A full time caregiver
5	A full time caregiver + A part time caregiver
6	Two full time caregivers

統計学的解析には、統計用ソフト JMP (SAS 社製) を用いた。

III 結 果

1. 対象者の特性と退院先の分布

対象の平均年齢±標準偏差は65.9±13.9歳 (レンジ22-89歳), 男性77人, 女性49人であった。病型は脳出血37人, 脳梗塞89人, 発症後入院病日は平均で第6.7病日 (中央値第2病日, 第7病日以内入院が69.8%), 平均在院日数±標準偏差は79.7±45.1日 (30~250日) であった。

対象126人のうち, 自宅に退院した自宅群は98人で自宅退院率は77.8%であった。自宅以外に退院した長期療養施設群は28人で, その内訳は, 長期療養を目的とした病院への転院22人, 老人保健施設3人, 80日以上入院後に親族を頼って遠隔地の一般病院に転院した3人であった。なお, 情報が不十分のため除外した9人の退院先分布・平均年齢・男女比・平均在院日数は対象群と有意差はみられなかった。

2. 単変量による分析

Table 2 に自宅群・長期療養施設群別の平均年齢と性別・病型・生活保護受給の有無の比率を示した。両群の平均年齢±標準偏差を比較すると, 自宅群の64.8±14.2歳に対し, 長期療養施設群は70.3±12.0歳と有意に高齢であった ($p < 0.05$)。また, 今回の対象中, 50歳未満は11人であり, 最年少は22歳脳塞栓患者であった。このような若年発症例では, 高齢期の脳血管障害患者と基礎疾患が異なる可能性があるため, この11例を除く115人で追加検討したが, 今回と同様の傾向であった。残りの3因子については, 性別と病型では,

Table 2 Comparison between Home group and LTCF† group

Factor	Home group	LTCF group	P
Mean age (S.D.)	64.8 (14.2)	70.3 (12.0)	$p < 0.05^*$
Sex			
male/female	58/40	19/9	n.s.**
Diagnosis			
infarction/hemorrhage	66/32	23/5	n.s.**
Public assistance			
recipient/not	5/93	1/27	n.s.**

†: Long Term Care Facilities.

*: evaluated by t-test.

** : evaluated by the chi-square test.

n.s.: not significant.

Table 3 Distribution of Home/LTCF† group according to severity of leg paralysis at discharge

Brunnstrom stage	Home group		LTCF† group	
	n	%	n	%
1+2	2	16.7	10	83.3
3	2	22.2	7	77.8
4	32	88.9	4	11.1
5+6	62	91.2	7	8.8

†: Long Term Care Facilities.

$p < 0.01$: chi-square test.

自宅群に女性と脳出血がやや多いものの, いずれも有意差は認められなかった。

Table 3 に, 両群の退院時下肢麻痺の程度別分布を示した。退院時に下肢麻痺の Brunnstrom stage が4以上の不全麻痺あるいは軽微な麻痺にまで回復していた者は, 長期療養施設群の28人中11人 (39.3%) に対し, 自宅群の98人中94人 (95.9%) であった。下肢麻痺の程度別にみると, stage 1+2 の16.7%から stage 5+6 の91.2%まで, 麻痺が軽度になるほど自宅に退院する割合は高くなり, 関連は有意であった ($p < 0.01$)。

Table 4 に Barthel index 別の退院先を示した。Barthel index が退院時に16以上であった者は, 長期療養施設群の3人 (10.7%) に対し, 自宅群では69人 (70.4%) であった。Barthel index 別にみると, 5未満の全介助群では自宅群が45.2%と

Table 4 Distribution of Home/LTCF† group according to Barthel index at discharge

Barthel index	Home group		LTCF† group	
	n	%	n	%
0-4	14	45.2	17	54.9
5-15	15	65.2	8	34.8
16-18	31	93.9	2	6.1
19-20	38	97.4	1	2.6

†: Long Term Care Facilities.
p<0.01: chi-square test.

Table 5 Distribution of Home/LTCF† group according to number of family members

No. of family member	Home group		LTCF† group	
	n	%	n	%
1	7	58.3	5	41.7
2	16	61.5	10	38.5
3-5	56	83.6	11	16.4
6+	19	90.5	2	9.5

†: Long Term Care Facilities.
p<0.05: chi-square test.

約半数にすぎなかったのに対し、16-18で93.9%、19-20では97.4%と、日常生活動作に介助不要な者の大半は自宅に退院しており、統計学的にも有意であった (p<0.01)。

家族数・「介護力」と退院先との関係を Table 5, Table 6 に示した。自宅退院率は、家族数が1人(独居)で58.3%に対し、6人以上では90.5%と家族数が多いほど高かった (p<0.05)。「介護力」でも、「介護力」が1の45.5%に対し、「介護力」4-6では82.8%と「介護力」が大きいほど、より多く自宅に退院しており (p<0.01)、両者とも有意であった。

3. 多重ロジスティックモデルによる分析

多重ロジスティックモデルによる解析結果を Table 7 に示した。

8因子のうち自宅退院に有利に影響していた因子は3因子で、Barthel index (1.36: 95%信頼区間1.16-1.60, 以下同じ)、家族数 (1.84: 1.08-3.15), 「介護力」(オッズ比1.94: 1.06-3.56)であった。これらの因子が1単位増え他の因子が同じであった場合に、自宅退院率が1.36ないし1.94

Table 6 Distribution of Home/LTCF† group according to substantial care ability of the family

Care ability of family	Home group		LTCF† group	
	n	%	n	%
1	5	45.5	6	54.5
2-3	40	78.4	11	21.6
4-6	53	82.8	11	17.2

†: Long Term Care Facilities.
p<0.01: chi-square test.

Table 7 Factors influencing discharge disposition

Factor	Odds ratio	95% confidence interval
Age (22-89 years)	1.05	0.98-1.12
Sex (male: 1, female: 0)	0.29	0.63-2.63
Diagnosis*	0.39	0.15-1.00
Severity of leg paralysis (1-4)**	2.37	0.99-5.70
Barthel index (1-20)**	1.36	1.16-1.60
Public assistance***	0.04	0.01-0.39
No. of family members (1-12)	1.84	1.08-3.15
Care ability of family (1-6)	1.94	1.06-3.56

* hemorrhage: 1, infarction: 0.

** lower number means a more severe state.

*** recipient: 1, non-recipient: 0.

倍増えることを意味している。一方、自宅退院を有意に阻害する因子は、生活保護受給者であること (0.04: 0.01-0.39)、病型が脳出血であること (0.39: 0.15-1.00)であった。年齢と下肢麻痺の程度の2因子では、単変量での分析でみられた有意な関連は消失し、性別でも関連はみられなかった。

IV 考 察

1. 対象・方法について

要介護者の基礎疾患は多様であり³⁾、解析には基礎疾患を限定する必要がある。最も多い原因疾患である脳卒中に対象を限定しても、発症後の期間、患者の居住地(遠隔地か否か)、年齢などによる入院時の病院側による患者の選択、担当医師やチームが異なることにより評価尺度、訓練内容やリハビリアプローチなどが異なれば、退院先やそれに影響する機能予後などの分析結果も異なっ

くると考えられる^{18,20)}。そこで、脳卒中で入院した患者に限定し、発症後30病日以内であれば無選択的に患者を受け入れている居住地近接型のリハ病棟で、同一の医師・チームにより早期からマネージメントされ、標準化された尺度を用いて評価されたものを対象とした。

対象の偏りとして、以下のようなものが考慮されるべきである。今回の対象は退院した患者であるので、長期にわたり退院できない患者がいれば、結果に影響を及ぼすことが考えられる。しかし、F病院は病床不足地域にあり、平均在院日数が15～20日と急性期医療を中心とした病院で、今回の研究対象以外に社会的理由で退院できない患者はいなかった。

また、F病院には、脳外科・神経内科の常勤医師がいないため、脳卒中患者は原則としてリハ科が主治医となっており、まれに他科に入院した場合にもほぼ例外なくリハ科への診察依頼がされている。そのため、今回の対象患者には、他院であればリハ適応外とされるような重症患者も含まれており、対象の偏りは小さいと考えられる。

情報が不十分のため除外した9人の退院先分布・平均年齢・男女比・平均在院日数は対象群と差はなく、除外者による結果への影響は小さいものと思われる。

2. 年齢・性差・病型について

患者の年齢は、長期療養施設群で有意に高かったが、多重ロジスティックモデルではわずかに有意な因子ではなくなり、症例が増えればむしろ自宅退院に有利に作用する可能性(オッズ比1.05:95%信頼区間0.98-1.12)が示唆された。年齢は、退院先など社会的転帰に影響するとする報告^{4,5)}と、影響しないとするもの⁹⁻¹¹⁾との両方がある。年齢が能力障害の回復を阻害することは多くの報告で認められており^{4,9,14,18,20,21)}、年齢の退院先への影響は能力障害に吸収されてしまうことが考えられる。

性別は、従来の報告では能力障害の回復²⁰⁾あるいは退院先には^{9,10)}影響なしとされている。ただし、性別の直接作用でなく婚姻状態など後述する介護者の有無の影響を介すると思われる性差について述べている報告は少なくない^{5,7,9,11)}。

病型では、脳出血は自宅退院群により多くみられたが、多重ロジスティックモデルでは有意に自

宅退院を阻害する方向に作用していた。結果には示さなかったが、今回の多重ロジスティックモデルで有意であった Barthel Index、生活保護受給の有無、家族数、「介護力」の各因子と病型との関連をみても、「介護力」が低い者が出血において有意に多かった。病型と退院先との関係を検討した報告は意外に少なく、それらでも退院先に影響する因子とはされていない^{11,18)}。臨床的にも、疾患因子が退院先という社会的因子に直接作用しているとは考えにくく、今回の脳出血群に介護力が低い者が有意に多かったことが影響している可能性があり、この結果の解釈は慎重にする必要がある。

3. 機能障害について

機能障害を示す「退院時の下肢麻痺の程度」では、単変量では自宅群と長期療養施設群の間に有意差を認めたが、多重ロジスティックモデルでは傾向を認めたものの有意ではなかった。下肢麻痺の程度が重い者には、当然のことながら、Barthel Index も重度の者が多く、一部に両者が乖離する例がみられる。麻痺が重度でも能力障害が軽度である例と、麻痺が軽度でも(両側不全麻痺や失調症などで)全介助の例では、家族にとり介護負担が大きいのは後者であり、自宅退院には能力障害の方がより影響すると考えられる。これら両者の因子をあわせて多変量解析した場合、能力障害の因子がより強く影響したと考える。ただし、下肢麻痺の程度のオッズ比は2.37(95%信頼区間は0.99-5.70)ほとんど有意であり、症例数が増えれば有意な因子となる可能性がある。

4. 能力障害と退院先について

能力障害を表わす評価尺度には多くのものがあるが、重症例ほど自宅退院が困難であることはすべての報告で一致している^{4-11,22,23)}。今回用いた Barthel Index では、Granger ら²³⁾がリハ病院入院時に45点(今回の20点表示では9点)以上で有意に自宅退院が多いと報告している。今回の検討でも、Barthel Index は有意に退院先決定に影響しており、オッズ比は1.36であった。このことは、他の因子が同じである場合に、Barthel Index が1単位(今回の1点刻みでは1点、通常の5点刻みなら5点)増加する毎に、自宅退院が1.36倍増加することになる。

5. 社会的因子と退院先

生活保護については、中村¹⁰⁾は患者の居住地域の生活保護率(生活保護者数/人口)が自宅復帰率に有意に影響することを報告している。今回の検討で新たに、患者本人が生活保護受給者の場合にも自宅退院が不利になることが示された。砂子田ら¹¹⁾は施設退院群には発症前世帯年収の低いものが多いと報告しており、Lehmannら⁴⁾は、入院時の年収では、自宅退院群と施設退院群間に差は認めなかったが、家族が患者に支持的に関与する程度は、年収の高い群ほど高く、支持的関与の高い群ほど自宅退院率は高かったと報告している。これらから生活保護世帯では、収入が少ないという側面に加え、一人暮らしが多いことや家族がいてもその家族も障害・疾患あるいは仕事を持っていることなどが絡み合い、介護の量や質が低下すると考えられる。

今回得られたオッズ比に基づけば、家族が一人増える毎に自宅退院の可能性は1.84倍高くなる。これは、家族数と全介助患者の自宅退院率は相関するという報告⁶⁾や、配偶者がいることが自宅退院に有利であるとする報告^{5,7,11)}と同様の結果であった。

同居家族数とは別に社会経済的因子として加えた(実際の介護にあたる)「介護力」では、1単位(おむね補助的介護者一人あるいは主介護者0.5人分に相当)増える毎に1.94倍と、同居家族数1人の1.84よりもオッズ比は大きくなった。これは屋内生活自立患者を対象を限定した場合、日中介護者の有無が一番影響が大きい¹⁰⁾と二木⁶⁾、中村ら⁸⁾が指摘しているように、同居家族数だけでなく実際の介護にあたる介護者数の重要性を確認する結果である。

今回検討した因子以外で、退院先に影響する因子として、患者世帯の年収や自宅の広さ、主な介護者の年齢なども当初検討を試みたが、privacyに関わること、retrospectiveな研究であることなどから十分な情報が得られず断念した。ただし、今回のような約80日で退院する患者群では、病前に生活していた自宅に寝る(ベッドを置く)スペースもなくなるということは考えにくく、実際に住宅事情を理由に自宅退院を拒まれた経験はない。また、経済面では、この地域の老人病院入院には保険外負担も含め月額10~20万円の費用がか

かるため、介護者が仕事(パート)を辞めてでも自宅でみたほうが、負担が軽減する場合もある。転院による経済的負担を理由に自宅に引き取られた患者も経験しており、世帯の経済状況の影響は一義的ではないと推定される。

6. 社会的介入の可能性と限界

今回の結果に基づき、脳卒中患者の自宅退院率向上が期待できる2つの医学的・社会的介入の可能性をあげられる。

第一は、患者の能力障害を軽減するための脳卒中リハビリ病棟の普及である。脳卒中(リハ)病棟とは、脳卒中の診断と治療・リハの基準・プログラムとチームアプローチを主な特徴とする脳卒中専門病棟であり、本研究を行った病棟は脳卒中(リハ)病棟にあたる。

理学療法士や作業療法士も関与する一般病棟と脳卒中病棟との比較研究でも脳卒中病棟の効果が報告されている。Barthel Indexを用いた報告をみると、Indredavikら^{24,25)}は、6週後に脳卒中病棟で(今回の20点満点に換算して)15.9に対し一般病棟で13.2、52週後でそれぞれ16.9と14.5、5年後で16.5と14.2といずれ時点でも脳卒中病棟の方が2点以上高く有意に優れていたと述べている。また、Kalraらも²⁶⁾中等症群の退院時で、脳卒中病棟の15点に対し一般病棟では13点とやはり2点高く、有意差を認めたと述べている。試みに今回の解析と同様に死亡患者を除いた自宅退院率をこれらの研究について算出すると、Indredavikらは脳卒中病棟60.7%/一般病棟39.6%(1.53倍)、Kalraらはおのおの77.3%/54.2%(1.43倍)となり、有意に脳卒中病棟群が高い。脳卒中病棟と一般病棟を比較した19編の研究の原著者たちによる共同研究(対象患者数3,249人)²⁷⁾でも同様に自宅退院率の向上が確認されている。

Barthel Indexの2点分の改善に、今回得られたオッズ比(1点あたり1.36)を当てはめれば、およそ1.8倍の自宅退院率向上が期待できると推定できる。欧米の研究での自宅退院率改善との差は、社会資源や家族形態の違いなど社会的因子によるものも考えられよう。

さらに、リハの開始が全体的に遅い我が国では²¹⁾、脳卒中(リハ)病棟の普及の効果はより大きいと予想される。なぜならば、脳卒中(リハ)病棟では、リハを早期から開始することで、廃用

症候群を最小限に抑えることが可能だからである²⁸⁾。リハ開始の遅れによる廃用症候群の進行は、一般に理解されているよりも急速に進み、容易に不可逆的な状態に至る。例えば、下肢の筋断面積は、急性期の2週間の安静(廃用)で1~2割、1ヶ月で2~3割も減少する²⁸⁾。脳卒中病棟で早期からリハを開始し、廃用症候群を防止することによる障害の軽減効果は、一般病棟でも早期からのリハが定着している欧米での報告よりもさらに大きくなると期待できよう。今回の対象患者と同様、脳卒中患者のうち約半数が専門的リハの適応患者とされており²¹⁾、相当規模の脳卒中リハ病棟拡充が望まれる。

以上、今回の結果と文献学的考察から、脳卒中(リハ)病棟およびそこでの早期リハの普及は、自宅退院率をかなり向上させると推定できる。

第二は、介護力の向上をもたらす政策による介入である。近年、我が国では世帯員数の減少傾向が明らかであり、65歳以上の高齢者がいる世帯類型別の分布をみると、独居と老夫婦二人世帯で4割を超え、すでに典型的3世代世帯よりも多数を占めている²⁹⁾。今後もこの傾向が続けば、同居家族による介護に依拠する条件はますます乏しくなり、同居家族以外の介護力の確保が困難であれば、自宅退院率は今後低下すると考えられる⁸⁾。

今回の結果でも示されたように、在宅での療養生活が可能になるか否かは同居家族数とともに、介護力の大きさの影響を受けるので、同居家族(世帯員)数は減少しても実際の介護力が向上すれば、自宅退院率を維持・向上させうる。おおむね補助的介護者1人に相当する介護力1単位分が拡充されれば、自宅退院率は1.94倍向上しうる。今後の(非同居家族の介護への参加を可能にする)介護休暇制度の拡充や、介護保険導入に伴う社会福祉サービスの拡充などが期待される。ただし、煩雑な手続きや予約が不要で、時間や内容面で柔軟性が高く、緊急時にも対応できる、言い換えれば介護に協力的な親族の介護力に相当するサービスやその提供を可能にする政策・制度であることが必要であろう。

(受付 '98. 8.13)
採用 '99. 4.19)

文 献

- 1) 労働省, 平成10年版労働白書. 日本労働研究機構, 1998; 104.
- 2) 国立社会保障・人口問題研究所. 日本の将来推計人口(平成9年1月推計). 東京: 厚生統計協会, 1997; 64-65.
- 3) 今田 拓. 障害者の現状と動向. 日本リハビリテーション医学会, 編. リハビリテーション白書—21世紀をめざして. 第2版. 東京: 医歯薬出版, 1994; 79-92.
- 4) Lehmann JF, Delateur BJ, Fowler RS, Jr., et al. Stroke rehabilitation: Outcome and prediction. Arch Phys Med Rehabil 1975; 56: 383-389.
- 5) DeJong G, Laurence GB. Predicting the stroke patient's ability to live independently. Stroke 1982; 13: 648-655.
- 6) 二木 立. 脳卒中患者が自宅退院するための医学的・社会的諸条件. 総合リハ 1983; 11: 895-899.
- 7) Henly S, Pettit S, Todd-Pokropek A, et al. Who goes home? Predictive factors in stroke recovery. Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry 1985; 48: 1-6.
- 8) 中村桂子, 戸倉直実, 二木 立, 他. 脳卒中患者における自宅退院率低下とその要因. 総合リハ 1987; 15: 453-458.
- 9) Silliman RA, Wagner EH, Fletcher RH. The social and functional consequences of stroke for elderly patients. Stroke 1987; 18: 200-203.
- 10) 中村桂子, 荒記俊一, 二木 立, 他. 脳血管疾患患者の自宅復帰に及ぼす社会生活因子の影響. 公衆衛生 1989; 53: 427-432.
- 11) 砂子田篤, 中村隆一. 脳卒中患者の退院先に関わる家族状況. 総合リハ 1993; 21: 57-61.
- 12) 近藤克則. 急性期リハビリテーションの安全管理. 総合リハ 1995; 23: 1051-1057.
- 13) 近藤克則. 脳血管障害患者の評価とケアマネジメント. JIM 1997; 7: 102-104.
- 14) 近藤克則, 太田 正. 脳卒中早期リハビリテーション患者の Barthel Index の経時的変化. 臨床リハ 1995; 4: 986-989.
- 15) Mahoney FI, Barthel DM. Functional evaluation: The Barthel index. Maryland State Medical Journal 1965; 14: 61-65.
- 16) 上田 敏, 福屋靖子, 間 得之, 他. 片麻痺機能テストの標準化—12段階「片麻痺回復グレード」法. 総合リハ 1977; 5: 749-766.
- 17) Wade DT, Collin C. The Barthel ADL index: a standard measure of physical disability? Int Disabil Studies 1988; 10: 64-67.
- 18) Kwakkel G, Wagenaar RC, Kollen BJ, et al. Predict-

- ing disability in stroke: A critical review of the literature. *Age and Ageing* 1996; 25: 479-489.
- 19) 西村尚志. 学会評価基準委員会でのADL評価法の検討. *リハ医学* 1995; 32: 347-350.
- 20) Jongbloed L. Prediction of functional after stroke: A critical review. *Stroke* 1986; 17: 765-776.
- 21) 二木 立, 上田 敏. 脳卒中の早期リハビリテーション. 第2版. 東京: 医学書院, 1992; 275-277, 1-3, 34-36.
- 22) Mauthe RW, Haaf DC, Hayn P, et al. Predicting discharge destination of stroke patients using a mathematical model based on six items from the functional independent measure. *Arch Phys Med Rehabil* 1996; 77: 10-13.
- 23) Granger CV, Dewis LS, Peters NC, et al. Stroke rehabilitation: Analysis of repeated Barthel index measures. *Arch Phys Med Rehabil* 1979; 60: 14-17.
- 24) Indredavik B, Bakke F, Solberg Rolf, et al. Benefit of a stroke unit: A randomized controlled trial. *Stroke* 1991; 22: 1026-1031.
- 25) Indredavik B, Slordahl SA, Bakke F, et al. Stroke unit treatment. long-term effects. *Stroke* 1997; 28: 1861-1866.
- 26) Kalra L, Dale P, Crome P. Improving stroke rehabilitation. A controlled study. *Stroke* 1993; 24: 1462-1467.
- 27) Stroke unit trialists' collaboration. Collaborative systematic review of the randomised trials of organised inpatient (stroke unit) care after stroke. *BMJ* 1997; 314: 1151-1159.
- 28) 近藤克則, 太田 正. 脳卒中早期リハビリテーション患者の下肢筋断面積の経時的変化—廃用性筋萎縮と回復経過. *リハ医学* 1997; 34: 129-133.
- 29) 厚生省大臣官房統計情報部. 平成9年国民生活基礎調査の概況. 1998; 23.
-

A STUDY OF FACTORS INFLUENCING DETERMINATION OF DISCHARGE DISPOSITION OF STROKE REHABILITATION PATIENTS

Katsunori KONDO*, Motoaki ADACHI^{2*}

Key words: Stroke, Rehabilitation, Discharge disposition, Barthel index, Care ability

Purpose The purpose of this study is to statistically analyze medical and socioeconomic factors which influence discharge disposition from a stroke unit.

Methods We investigated 126 stroke patients admitted to a community hospital within 30 days from the onset of the stroke. Mean age was 65.9 ± 13.9 (SD) years old, profile of diagnosis was 89 infarctions and 37 hemorrhages, and mean length of stay was 79.7 ± 45.1 days. Our rehabilitation team consists of doctors, nurses, physical therapists, occupational therapists and a medical social worker. Our stroke unit accepted the stroke patients from the time of admission and attempted to begin rehabilitation as soon as possible. The patients and their families were informed about their options after discharge from the hospital. Eight factors were analyzed using a multiple logistic regression model.

Results 1) Ninety-eight patients (77.8%) could return home (home group) and 28 patients (22.2%) were discharged to another hospital or a long-term care facility (LTCF group).

2) Mean age of LTCF group (70.3 ± 12.0) was significantly higher than the home group (64.8 ± 14.2 , $p < 0.05$). The home group showed milder leg paresis ($p < 0.01$), better Barthel index ($p < 0.01$), a higher number of family members ($p < 0.05$), and a better substantial care ability ($p < 0.01$) than LTCF group.

3) Three factors, higher Barthel index (odds ratio: 1.36), higher number of family members (1.84), and better substantial care ability (1.94), were found to facilitate discharge to home. Two other factors, hemorrhage (0.39) and public assistance (0.04), adversely affected the likelihood of discharge to home.

Conclusions This study suggests that a stroke unit could accelerate discharge home by improving the Barthel index. In addition, socioeconomic factors should be taken into consideration.

* Faculty of Social Welfare, Nihon Fukushi University, Aichi

^{2*} Department of Public Health, Chiba University, School of Medicine, Chiba