

リハビリテーション診療と医療経済 —脳卒中医療コストから見たリハ治療戦略—

富永 俊克¹⁾, 黒川 陽子¹⁾, 伊藤 治英²⁾

¹⁾ 山口労災病院リハビリテーション科,

²⁾ 同 脳神経外科

(平成18年3月20日受付)

要旨: 【目的】急性期医療機関でのリハビリテーション(リハ)治療のあり方を脳卒中を対象に医療コストの面から検討する。【対象と方法】平成16年度一年間に当院で入院治療を受けた脳卒中患者を退院サマリーを集計した病歴情報センターからICD10コードに従って基本情報を抽出した。抽出できた184名の脳卒中患者の医療コスト, リハコストを集計し脳卒中データベースとした。勤労者, 脳卒中病型, 転帰の視点でコスト計算を多面的に行った。【結果】男性111名, 女性73名, 発症時年齢71.9歳±12.9歳であった。脳出血46名, 脳梗塞101名, くも膜下出血9名, その他28名であり, 脳出血は勤労者で壮年男性が多い傾向があり, 復職例も多かった。くも膜下出血では医療コストが高く, リハコストは相対的に少なかった。脳卒中のリハコストは総コストのおよそ17±8%であり, 在院日数に良く比例していた。一方, コストを在院日数で除した算出値(単価)は, 急性期の入院数日のみは高く表出されるが, 在院日数が増えるとむしろ若干減少した。医療コストおよびリハコストはADL自立度と関連しており, 介助群でコストが高く, 自立群ではコストは低かったが, リハ単価は社会的自立群で最も高い傾向を認めた。一方, 復職はADLに介助を要しない勤労者で可能となるが, 今回の退院時の時点のデータベースでは6名が復職できていた。【結論】リハ資源は有限であり, その中で患者中心・アウトカム重視の急性期リハ医療の視点が私達医療従事者には要求されている。今後はさらに急性期医療と勤労者医療に特化したリハ診療体制作りが必要である。

(日職災医誌, 54:170—174, 2006)

—キーワード—

治療戦略, 脳卒中, 医療コスト

はじめに

脳卒中に罹患した勤労者の方の早期社会復帰は私達労災病院にとっての社会的使命の一つである。急性期に適切な医療サービスが提供されると神経機能の改善やADLの回復に留まらず, 職業復帰などの社会的転帰も高いレベルのものを再獲得できるとするリハビリテーション医療サービスの立場がある。しかしながら, 医療コストとリハ医療アウトカムの関連はまだ十分には明らかにされていない。そこで, 今回は急性期医療機関でのリハ治療のあり方を脳卒中を対象に医療コストの面から検討を行った。

対象と方法

後方視的症例対照研究である。平成16年度一年間に当院で初回の入院治療を受けた脳卒中患者を退院サマリーを集計した病歴情報センターからICD10コードに従って基本情報を抽出した。抽出できた184名の脳卒中患者の医療コスト, リハコストを集計し脳卒中データベースとした。勤労者, 脳卒中病型(脳出血, 脳梗塞, くも膜下出血, その他), 退院時転帰(在宅, 復職, 死亡, 転院)の視点でコスト計算を多面的に行った。

結果

男性111名, 女性73名, 発症時年齢71.9歳±12.9歳であり, 壮年者は男性, 高齢者は女性に多く発症していた(表1)。脳出血46名, 脳梗塞101名, くも膜下出血9名, その他28名であった。家庭復帰率は全体では73%, 勤

労者では83%であり、復職率は全体では7%、勤労者では21%であった。医療コストは総コストとリハ治療コストの集計を行い、在院日数で除して単価をそれぞれ算出し、更にリハコストの総コストに占める割合を求めた(表2)。各医療コストと在院日数の関係を検討した。脳卒中リハコストは総コストのおよそ17%であり在院日数に良く比例するが、コストを在院日数で除した算出値(単価)は急性期の入院数日のみは高く表出されるが、在院日数が増えるともむしろ減少した(図1)。病型との関連ではくも膜下出血では手術費用が医療コストを押し上げており、リハコストは相対的に少なかった(表3)。ADL自立度は医療コストおよびリハコストに影響を与えており、介助群でコストが高く、自立群ではコストは低かったが、リハ単価は社会的自立群で最も高い傾向を認めた(表4)。一方、職業復帰はADLに介助を要しない若い勤労者で可能となりえるが、リハコストの面では家庭復帰では明らかに低いが転院例に多くの労力を要しており、リハ割合は復職で平均値は高いものの単価では復職でむしろ少なかった(表5)。病前に職業を有する

勤労者の脳卒中医療コストと非勤労者と比較検討を行って見たが医療コストの面からは特段の差異を認めなかった(表6)。つまり、医療コストの面からは勤労者医療に特化したようなリハ治療体制は残念ながらまだ行われていないことが明らかになった。

考 察

勤労者の社会復帰、とりわけ脳卒中勤労者に対する『職業復帰のためのリハビリテーション』は労災病院が重点的に取り組む12労災疾病研究のひとつに位置づけられている(<http://www.research12.jp/>)。これまで全国労災病院のリハ科医師有志による脳血管障害者のリハ治療状況の調査研究¹⁾が行われてきた。この研究報告では全国労災病院29施設から平成5年度1年間に2,361名

表1 脳卒中発症一性差と年齢分布—

	30代	40代	50代	60代	70代	80代	90代
女性	0	0	9	12	18	23	11
男性	2	3	24	21	39	20	2

χ^2 乗値 = 42.3, p = 0.0015

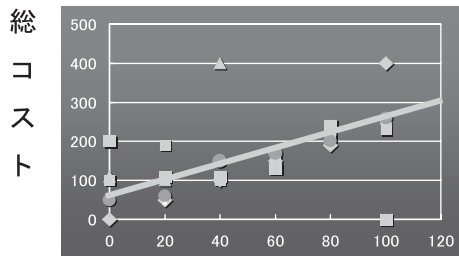
表2 医療コスト—基本統計—

	平均	標準偏差
在院日数	26.2	30.2
総コスト	75,783.2	71,461.7
リハコスト	16,247.2	13,557.0
総単価*	70,902.4	145,455.0
リハ単価*	10,890.4	25,422.3
%リハコスト	17.1	7.7

総単価 = 総コスト / 在院日数

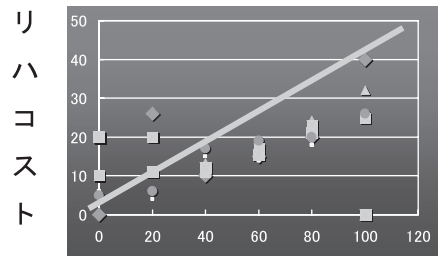
リハ単価 = リハコスト / 在院日数

%リハコスト = リハコスト / 総コスト



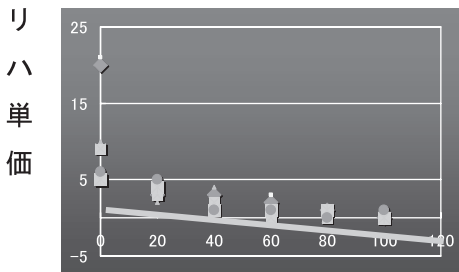
総コスト = 26万 + 2.4万 × 在院日数

; R2 = .581



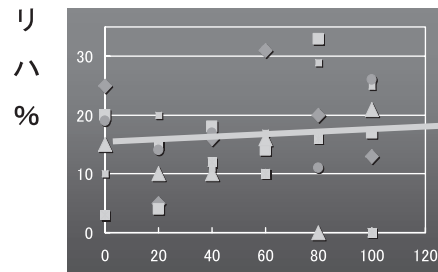
リハコスト = 3.7万 + 0.48万 × 在院日数

; R2 = .681



リハ単価 = 1.7万 - 0.02万 × 在院日数

; R2 = .044



リハ% = 16 + 0.04 × 在院日数

; R2 = .015

図1 在院日数とコストとの関連

表3 病型別コスト

	脳出血	脳梗塞	SAH	p 値
性差 (男%)	57	63	33	.7603
年齢	68	74	73	p = .0086 (出血 vs 梗塞)
在院日数	30	28	28	.3021
総コスト	69	79	191	p < 0.02 (SAH vs 出血, 梗塞)
リハコスト	16	18	21	.1036
リハ単価	6	14	5	.0829
総単価	7	8	9	.2813
リハ%	19	18	6	p < 0.03 (SAH vs 出血, 梗塞)

表4 ADL別コスト

	社会的自立	家庭内自立	ADL 介助	p 値
性差 (男%)	79	80	47	p < 0.01 (介助 vs 家庭, 社会自立)
年齢	63	70	76	p < 0.03 (介助 vs 家庭, 社会自立)
在院日数	25	39	49	p = 0.007 (介助 vs 社会的自立)
総コスト	77	91	132	p = 0.016 (介助 vs 社会的自立)
リハコスト	17	15	27	p < 0.05 (介助 vs 家庭, 社会自立)
リハ単価	2.1	0.7	0.8	.2529
総単価	9	4	8	.4701
リハ%	20	17	19	.2639

表5 転帰別コスト

	復職	家庭復帰	転院	p 値
性差 (男%)	83	75	43	p = 0.0153 (転院 vs 復職)
年齢	54	70	76	p < 0.02 (復職 vs 家庭, 転院)
在院日数	30	37	48	.7853
総コスト	101	90	137	.1892
リハコスト	22	17	28	p = 0.03 (家庭 vs 転院)
リハ単価	8	13	6	.7491
総単価	35	77	35	.5820
リハ%	21	18	19	.5027

表6 勤労者脳卒中コスト

	勤労者	非勤労者	p 値
性差	男 44, 女 10	男 67, 女 63	p = .0039
年齢 (歳)	58.4	77.5	p < .0001
在院日数 (日)	33.1	23.3	.0457
総コスト (万円)	82.1	73.3	.5261
リハコスト (万円)	18.3	15.4	.3932
総単価 (万/日)	6.5	7.3	.7800
リハ単価 (万/日)	1.1	1.1	.9948
% リハコスト (%)	17.3	17.0	.9075

の脳血管障害者のリハ治療が行われ、その中で初回のリハ治療が終了した十分なデータ解析が可能な1,425名の検討では有職者が35.9%であり、その復職率は16.9%であったと報告された²⁾。また平成15年度の報告では麻痺の重症度などの背景因子の検討が不十分であるものの職業復帰率は31.4%に増加していたと報告された³⁾。更に、復職に関連する主な要因は発症時と退院時のADLであり、次いで年齢であり、性差、病前の職業、雇用者の態

度、入院までの期間などが影響することなどが明らかにされてきた。

さて、今回は医療コストとリハ治療結果との関連について検討を行った。医療コストの面からは当院のリハ治療は勤労者に特化したものではなく、むしろ高齢者で重度障害例に多く投入されていたが、急性期医療の転帰の質としては必ずしも高くはなかった。

ところで、脳卒中コストは医療費、その後の間接費、全部を含めたライフタイムコストに分類できるが、アメリカのライフタイムコストは1名当たり、くも膜下出血228,030ドル、脳出血123,565ドル、脳梗塞90,981ドル、平均103,576ドルとの報告がある⁴⁾。その内訳は発症から2年以内の医療コストが概ね45%、その後の療養型ケアコストが35%、施設ホームでのケア費が17.5%であるそうだ。また別の報告⁵⁾では急性期医療の入院費はくも膜下出血23,777ドル、脳出血10,241ドル、脳梗塞5,837ドル、TIA 3,350ドルで在院日数はそれぞれ11.5日、7.5日、5.9日、3.4日であり、入院中死亡率はそれぞれ29%、

33%, 7%, 0.2%であったようだ。今回の医療コストと比較すると、費用はそれほど差がないが、在院日数は例のごとく圧倒的にアメリカでは短い。病型のほか患者の疾病特性、糖尿病などの合併症頻度などによっても治療費は異なるものと考えられる。

本邦の10施設1,113名の脳卒中医療コストの報告⁶⁾では脳梗塞と脳出血の割合は8:2で、発症年齢は平均70歳であり、在院日数は脳梗塞39日に比較して脳出血が46日と長く、退院時自立度は脳梗塞の55%に比べ脳出血で40%と低く、死亡率は脳梗塞5%に対して脳出血10%と高く、医療費は脳梗塞8,662ドルに対し脳出血10,260ドルと高かった。在院日数と医療費の関係は今回のコスト検討でも分かるように線形分布であり、再発が30%程度である事実⁶⁾を踏まえると、脳卒中の一次予防、二次予防が極めて大切である。勤労者の生活習慣病予防策を更に効果的に行う必要がある。

平成18年度4月からの診療報酬改定では急性期加算が無くなるものの、今後はリハスタッフを増員して急性期の段階から目標志向的なフルタイムのリハ治療を行うことも視野に新たな診療体制を構築する必要があると考える。

結 論

急性期医療機関でのリハ治療のあり方を脳卒中184名を対象に医療コストの面から多面的に検討を行い以下の結論を得た。

1. 脳卒中のリハコストは総コストのおよそ17%であり在院日数に良く比例していた。
2. 単価は、急性期の入院数日のみは高く表出されるが、在院日数が増えるとむしろ若干減少した。
3. くも膜下出血では手術費用が医療コストを高く押し上げ、リハコストは相対的に少なかった。
4. 介助群でコストが高く、自立群ではコストは低かったが、リハ単価は社会的自立群で最も高い傾向を認め

た。

5. リハ資源を効果的に用いてより良いアウトカムを達成するために、今後さらに急性期医療と勤労者医療に特化したリハ診療体制作りが必要である。

文 献

- 1) 住田幹男, 内田竜生, 徳弘昭博, 真柄 彰:平成6・7年度労働福祉事業団第2種医学研究報告書「労災病院における脳源性および脊髄源性麻痺疾患の治療状況の調査研究」。
- 2) 徳弘昭博, 内田竜生, 住田幹男, 真柄 彰:全国労災病院脳源性麻痺疾患調査—その2, 社会復帰の状況—。日本災害医学会誌 45 (2):159—164, 1997。
- 3) 徳弘昭博, 豊永敏宏, 住田幹男, 他:若林記念医学研究報告 労働年齢で発症した脳血管障害者の職業復帰に関する研究—リハビリテーション医療における職業復帰へのガイドライン作成に向けて—。
- 4) Taylor TN, Davis PH, Torner JC, et al: Lifetime cost of stroke in the United States. Stroke 27 (6): 1459—1466, 1996。
- 5) Reed SD, Blough DK, Meyer K, Jarvik JG: Inpatient costs, length of stay, and mortality for cerebrovascular events in community hospitals. Neurology 57 (2): 305—314, 2001。
- 6) Yoneda Y, Okuda S, Hamada R, et al: Hospital cost of ischemic stroke and intracerebral hemorrhage in Japanese stroke centers. Health Policy 73 (2): 202—211, 2005。
(原稿受付 平成18. 3. 20)

別刷請求先 〒756-0095 山口県山陽小野田市大字小野田
1315-4
山口労災病院リハビリテーション科
富永 俊克

Reprint request:

Toshikatsu Tominaga
Japan Labour Health and Welfare Organization, Yamaguchi
Rosai Hospital, Department of Rehabilitation Medicine, 1315-
4, Onoda, Sanyoonoda-city, Yamaguchi, 756-0095, Japan

REHABILITATION TREATMENT AND MEDICAL ECONOMY
— A STRATEGY FROM A VIEW POINT OF MEDICAL COST FOR STROKE —

Toshikatsu TOMINAGA¹⁾, Yoko KUROKAWA¹⁾ and Haruhide ITO²⁾
Yamaguchi Rosai Hospital, ¹⁾Department of Rehabilitation Medicine and ²⁾Neurosurgery

[purpose] The state of the rehabilitation medical treatment in an acute term medical institution is examined from a view point of medical cost for stroke. [subject and method] It is retrospective case control study. According to ICD10 code, the basic information was extracted from the clinical history information center which totaled the leaving hospital summary for the stroke patient who underwent hospitalization medical treatment last year by our hospital. The medical cost of 184 stroke patients who have extracted, and the cost of rehabilitation treatment were totaled, and it considered as the stroke database. Cost analysis was performed from many sides with the worker, the illness type (cerebral bleeding, cerebral infarction, sub-arachnoid bleeding, and the another), and the view-point of outcome (to his home, reappointment, death, move to another hospital). [Result] They were 71.9±12.9 years old at the time of development of symptoms, 111 men and 73 women. There were 46 cerebral bleeding, 101 cerebral infarction, 9 sub-arachnoid bleeding, and other 28 persons, and cerebral bleeding had a tendency with many adult male worker, and there were also many examples of those returning to work. At sub-arachnoid bleeding, medical cost was high and there was little cost for rehabilitation treatment relatively. The cost of rehabilitation of stroke is about 17±8% of the total cost, and was proportional in length of stay (LOS) days very well. On the other hand, although several days of hospitalization at an acute term was expressed highly, the calculation value (unit price) which divided cost by LOS days decreased a little rather, when LOS days increased. Although medical cost and rehabilitation cost were connected with the degree of ADL independence, cost was high by the care group and cost was low by the independence group, the rehabilitation unit price accepted the highest tendency by the social independence group. On the other hand, although reappointment became possible by the worker whom ADL does not take care, in the database at the time of leaving hospital, the LOS period had resumed its office three examples within three examples. [Consideration] Rehabilitation resources are limited and the viewpoint of the acute term rehabilitation that is patient-focused medical treatment and to take serious consideration of outcome has been demanded to us. Making the rehabilitation organization which specialized in acute term medical treatment and political medical treatment for workers is necessary now on.
