

Table III. Summary of the results of the screening test.

		Result of the screening test				
		Positive	Negative	Total		
A: Metropolitan group						
Judgment of the physiatrist	Indicated	10	4	14	Sensitivity	0.71
	Not indicated	4	14	18	Specificity	0.78
	Total	14	18	32	Positive predictive value	0.71
					Negative predictive value	0.78
B: Rural group						
Judgment of the physiatrist	Indicated	14	5	19	Sensitivity	0.74
	Not indicated	7	25	32	Specificity	0.78
	Total	21	30	51	Positive predictive value	0.67
					Negative predictive value	0.83
C: Total						
Judgment of the physiatrist	Indicated	24	9	33	Sensitivity	0.73
	Not indicated	11	39	50	Specificity	0.78
	Total	35	48	83	Positive predictive value	0.69
					Negative predictive value	0.81

screening test were 0.71, 0.78, 0.71, and 0.78, respectively for the metropolitan group. Those for the rural group were 0.74, 0.78, 0.67, and 0.83. Recalculating with the subjects of the combined metropolitan and rural groups, those were 0.73, 0.78, 0.69, and 0.81.

Figure 2 shows a receiver operating characteristic (ROC) curve [10] plotting the test sensitivity against y axis and the false positive rate against x axis. We assumed both ends of subtotal scores of the seven items to be cut-off ranges linearly distributed from 8-48, 9 to 47, 10-46, 11-45, 12-44, and 13-43. This curve indicates trade-off relationship between true and false positive rates of the screening test [11]. Using scores 3 and 4 as indicators of the QUINOCs seems best for the screening test.

Discussion

Impact of identification of the QUINOCs subjects whose ADLs can be improved by rehabilitation interventions is enormous in Japan, because the governmental expenses for LTCI have been increasing rapidly. Assistive cares for those elderly covered by the LTCI could be reduced and participation in social activities would be encouraged, if appropriate rehabilitation intervention were provided to them. To develop a screening test to identify the QUINOCs, we focused on actual 'disability', but not on 'frailty' or potential vulnerability. Importance of assessment of rehabilitation needs was emphasized in the Minimum Data Set [12] and Comprehensive Geriatric Assessment [13] which have been mainly used in the fields of nursing and gerontology. However, few systematic attempts have been made to establish any definite criteria whoever should

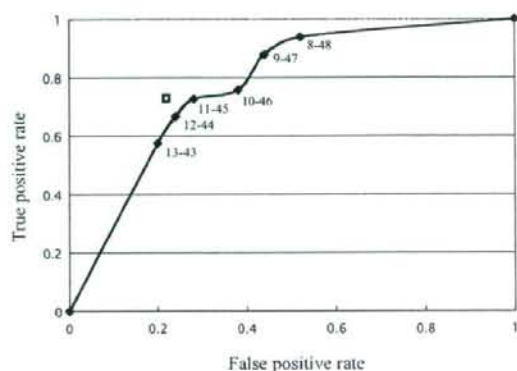


Figure 2. A receiver operating characteristic (ROC) curve of the proposed screening test. Using scores 3 and 4 as indicators of the QUINOCs seems best for the screening test. □: The result of the screening test using scores 3 and 4, ◆: Results of the screening test using cut-off ranges with linear distribution.

receive rehabilitation services effective to improve functional status at home. Kersten et al. [14] reported the Southampton Needs Assessment Questionnaire (SNAQ) assessing rehabilitation needs in people aged 16-65 years with disability. The SNAQ consisted of 77 questionnaires designed to detect people with disability. However, possible improvement of their functional status by rehabilitation intervention was not intended.

Detailed evaluation of ADLs for community-dwelling elderly is not practical for use among visiting nurses. We thus proposed to use seven items of the FIMTM; namely, feeding, bathing, dressing lower-body, bladder management, transfer, ambulation, and stair climbing, that were chosen statistically

according to levels of difficulty [8], and the present study indicated that the FIMTM scores 3 (moderate assistance) and 4 (minimal assistance) were keys for identification of the QUINOCs. Elderly people with scores 3 or 4 in either one of the seven items were judged as the QUINOCs. In other words, scores 3 and 4 reflect potential to better functional status. They are good candidate receiving rehabilitation services heading for better scores from 5 (supervised independence) to 7 (complete independence). On the other hand, rehabilitation services were not indicated for the elderly people with score 1 (complete dependence) or 2 (maximal assistance) for all of the seven items. Trainability or effective rehabilitation may be quite limited in those bed-ridden people. They only need assistive cares rather than rehabilitation services. Those who had no 3s or 4s but both lower (1 or 2) and higher scores (5, 6 or 7) were also indicative of rehabilitation services. Some other disabilities corresponding to scores 3 and 4 were expected to exist in such cases.

Both sensitivity and specificity of the proposed screening test were high enough to identify the QUINOCs. They did not differ between the metropolitan and rural inhabitant groups even though mean age and FIMTM scores were significantly different between the two. Results showed that psychiatrists' judgment about indication of rehabilitation intervention might be consistent irrespective of age and severity of disability of the subjects. However, we have to show reliability of psychiatrists' judgment about indication of rehabilitation intervention in a different study examining inter-rater agreement of judgment in the same subjects. Of course, factors such as category of disease, comorbidity, age, physical and cognitive status, and motivation influence outcome of rehabilitation intervention. Therefore, outcome should be measured after completion of such intervention. Reliability of the FIMTM by visiting nurses is another limitation which remains to be proved. We also have to pay attention to false negative cases who may possibly benefit from rehabilitation despite low scores in the seven items. Rehabilitation for those cases might not be done sufficiently during post-acute illness phase in hospitals. Or it might not have been long since the onset of diseases limiting functional capability. Of course, the proposed screening test needs to be refined. Reproducibility and validity of this test should be investigated before it is actually used.

Despite various problems for universal use as a test, we still are sure that our screening test using the 7-item subset of the FIMTM can be used for identifying the QUINOCs. Visiting nurses will check

ADLs of these seven items without difficulty during regular visits and indicate rehabilitation intervention appropriately. Governmental expenses for LTCI will be reduced in the long run when appropriate rehabilitation prevails among community-dwelling people with disability.

Acknowledgements

This study was supported by a grant (#05-046-0310) from the Ministry of Health, Labor and Welfare, Japan.

References

- Matsuda S. The health and social system for the aged in Japan. *Aging Clin Exp Res* 2002;14:265-270.
- Karlsson M, Mayhew L, Rickayzen B. Long term care financing in four OECD countries: Fiscal burden and distributive effects. *Health Policy* 2007;80:107-134.
- Guide for the Uniform Data Set for Medical Rehabilitation (Adult FIMTM). Version 5.0. Buffalo (NY): State University of New York at Buffalo; 1996.
- Fiedler RC, Granger CV. The functional independence measure: a measurement of disability and medical rehabilitation. Tokyo: Springer-Verlag; 1996.
- Dodds AT, Martin DP, Stolov WC, Deyo RA. A Validation of the Functional Independence Measurement and its performance among rehabilitation inpatients. *Arch Phys Med Rehabil* 1993;74:531-536.
- Heinemann AW, Linacre JM, Wright BD, Hamilton BB, Granger CV. Relationships between impairment and physical disability as measured by the functional independence measure. *Arch Phys Med Rehabil* 1993;74:566-573.
- Granger CV, Hamilton BB, Linacre JM, Heinemann AW, Wright BD. Performance profiles of the functional independence measure. *Am J Phys Med Rehabil* 1993;72:84-89.
- Yamada S, Liu M, Hase K, Tanaka N, Fujiwara T, Tsuji T, Ushiba J. Development of a short version of the motor FIMTM for use in long-term care settings. *J Rehabil Med* 2006; 38:50-56.
- Greenhalgh T. How to read a paper that report diagnostic or screening tests. *BMJ* 1997;315:540-543.
- Obuchowski NA. Receiver operating characteristic curves and their use in radiology. *Radiology* 2003;229:3-8.
- Zweig MH, Campbell G. Receiver-operating characteristic (ROC) plots: A fundamental evaluation tool in clinical medicine. *Clinical Chemistry* 1993;39:561-577.
- Morris JN, Fries BE, Steel K, Ikegami N, Bernabei R, Carpenter GI, Gilgen R, Hirdes JP, Topinkova E. Comprehensive clinical assessment in community setting: Applicability of the MDS-HC. *J Am Geriatr Soc* 1997;45: 1017-1024.
- Devons CA. Comprehensive geriatric assessment: Making the most of the aging years. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2002;5:19-24.
- Kersten P, McLellan L, George S, Smith JA. The Southampton Needs Assessment Questionnaire (SNAQ): A valid tool for assessing the rehabilitation needs of disabled people. *Clin Rehabil* 2000;14:641-650.



特集／リハビリテーションと介護保険

予防給付事業のノウハウ

速水 聡*¹ 森 英二*² 里宇明元*³

Abstract 平成18年4月の介護保険制度改定では予防重視型システム導入のなかで「新予防給付」が創設された。要介護度の重度化を防ぐサービスとして、特に通所系サービスが期待されている。そして医療保険によるリハビリテーションとの連携も考慮すると、短時間滞在型の通所系サービスが今後増えていくと予想される。当クリニックが平成15年に開設した機能訓練対応型通所介護施設にて要介護度の軽度化や維持に努めてきた結果、週2回の通所頻度の必要性や理学療法士等介入の有効性が考えられた。また、要支援者専用通所系サービスの確立の必要性も示唆され、平成18年12月に介護予防専用通所介護施設を開設した。これまでの経緯やアウトカム、新規施設の実際を踏まえて、新予防給付事業のノウハウについて提言する。

Key words : 介護予防 (care prevention), 新予防給付 (preventive benefits), 通所系サービス (services of Day service-type), 要介護度 (level of the certified care), アウトカム (outcome), リハビリテーション (rehabilitation)

はじめに

平成12年4月に介護保険制度(以下、制度)が開始されてから要介護認定を受ける人が急速に増加している。特に従来の要支援・要介護1の方の増加が著しく、認定者の約半数を占めている。平成18年4月の制度改定により要介護状態区分が軽度の方は、適切な介護サービスの利用により「身体機能の改善・維持」が期待されている。そのような軽度の方の状態像を踏まえ、できる限り要支援・要介護状態にならない、あるいは重度化しないように、予防重視型システムへの転換が行われた(図1)¹⁾。また、認知症や独居の高齢者の方も増加すると見込まれており、介護が必要になっても住み慣

れた地域で可能な限り暮らし続けられるように、高齢者の多様なニーズや相談に総合的に対応する地域の拠点としての「地域包括支援センター」等も創設された。

今回は、要支援1・2(以下、要支援者)を対象とした新予防給付事業、そのなかでも特に廃用症候群予防・改善の観点から重視されている通所系サービスについて述べる。新予防給付対象の要支援者は従来の要支援者に加えて半数以上の要介護度1の認定者で構成されている(図2)。厚生労働省(以下、厚労省)は新予防給付・介護給付を介護予防における予防段階のなかで三次予防に位置付けている(図3)²⁾が、今回の新予防給付創設により、従来の軽度要介護者と中重度要介護者に対するアプローチを明確に分けることとなった。また、初めての診療報酬と介護報酬の同時改定によって、医療保険および介護保険におけるリハビリテーション(以下、リハ)の見直しおよび連携の強化について、厚労省より平成18年12月に通達が出された。したがって、新予防給付事業を展望す

*1 Satoshi HAYAMIZU, 〒143-0023 東京都大田区山王3-28-12 清泉会(けんせんかい) 山王リハビリ・クリニック

*2 Eiji MORI, 同, 院長

*3 Meigen LIU, 慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室, 教授

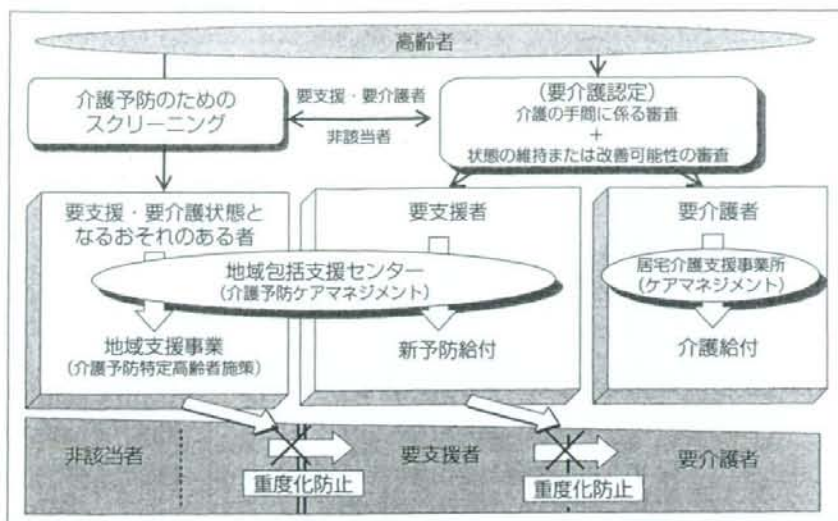


図 1.
予防重視型システムへの転換
(全体概要)

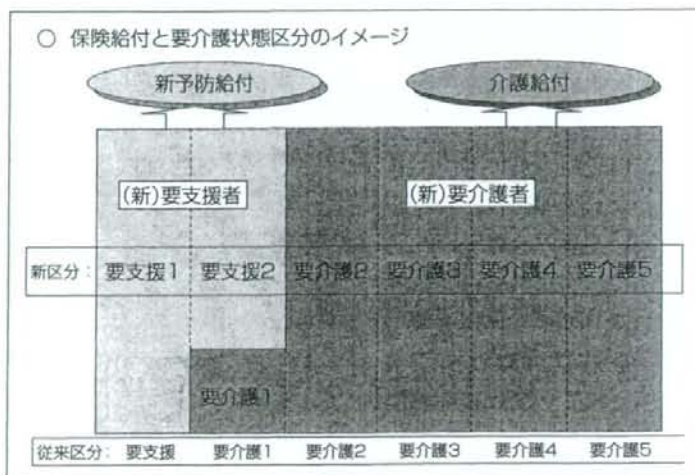


図 2.
新しい要介護状態区分のイメージ図
(厚労省ホームページより一部改変)



図 3.
予防の段階
(文献 3 より引用)

るとともに、本事業の診療報酬改定との関連や従来の軽度要介護者に対するリハのアウトカムについても示したい。

新予防給付創設と診療報酬改定

平成 18 年 4 月の診療報酬改定により、リハ医療の日数制限が制定された。また、厚労省により維

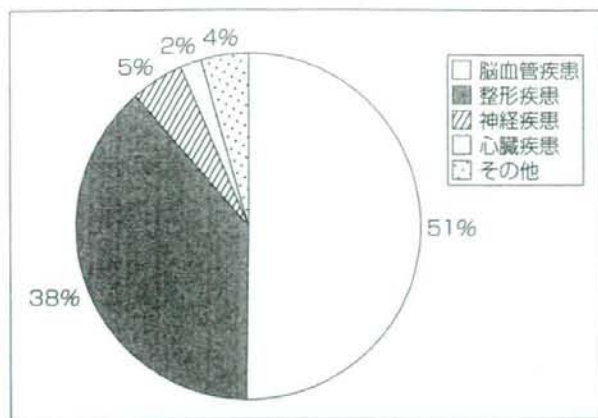


図 4. 疾患別分類

持期リハは事実上、介護保険での対応が求められるようになった。当クリニックでは平成 14 年の診療報酬改定後、介護保険で対応するリハ施設として短時間滞在型(3 時間以上 4 時間未満)の機能訓練対応デイサービス「山王リハビリステーション」を平成 15 年 2 月に開設した。外来リハに通院している患者は通常、理学療法士(以下、PT)と一対一で行うリハ(個別療法)が一般的であるが、個別療法でなくとも身体機能維持が可能である患者も存在する。すなわち、平成 18 年 4 月の診療報酬改定にて廃止された集団療法による外来リハも存在していた。その集団療法の対象者は介護保険の通所系サービスにて身体機能維持が可能である、という考えに基づき施設を開設した。

ただ、各患者にとって個別療法と集団療法のどちらが適切であるかを判別することが大変重要であり、個々の患者における機能障害、能力低下、社会的不利を評価できる能力が要求されるため、当クリニックではリハ専門医がその役割を担っている。特に、脳血管障害による多種多様な障害が併存する場合には専門医の判断が必須である。すなわち医療保険で行うリハと介護保険で行うリハの質の違いを医師が理解したうえで患者を振り分ける必要があるといえる。

運動療法を中心に行う通所介護施設としては、外来リハに通院していた患者を考慮すると、現状のサービス区分のなかでは 3 時間以上 4 時間未満の滞在時間が最適であると考えられた。雑誌「厚生」の指標」による³⁾と 3 時間以上 4 時間未満の通所

介護施設の構成割合は全体の 1~2%と非常に少ないが、今回の診療報酬改定を受けて今後、短時間滞在型の通所系サービスは脚光を浴びると思われる。その短時間滞在型の通所介護施設におけるリハのアウトカムについては後述する。

今回、新しく創設された新予防給付では通所系サービスの滞在時間の縛りはなく、包括的な報酬設定となっている。当クリニックが昨年 12 月に開設した介護予防専用通所介護施設の利用者滞在時間は 2~3 時間である。運動指導や体操を中心としたプログラムを提供しており、その詳細についても後述する。

短時間滞在型の通所介護施設における リハのアウトカム

1. 方法

平成 15 年 4 月~平成 18 年 3 月の 3 年間に当クリニック通所介護施設を利用し、利用中に要介護認定を 2 回以上更新した利用者のリハ効果を検証した。対象は平成 15 年 4 月~平成 18 年 3 月の間に在籍していた当施設の利用者のうち、利用開始後に要介護認定が 2 回以上更新された利用者 139 名(男性 67 名、平均年齢 75.5 歳、女性 72 名、平均年齢 79.9 歳)である。

調査方法は施設利用開始後、2~13 か月経過した間に要介護認定の更新を受けた利用者を更新 1 回目と定義した。これは利用開始後 1 か月ではリハ効果によるものと認めるには不相当と判断したためである。更新 2 回目とは 14~25 か月経過した間に受けた要介護認定の更新を指す。

2. 結果

疾患別分類では脳血管障害等が 51%で約半数を占めた(図 4)。なお、パーキンソン症候群は脳血管障害等に含まれている。また複数の疾患が併存する場合は主たる障害の原因疾患で分類した。次に整形外科疾患が 38%と約 4 割を占め、神経難病を含む神経疾患は 5%であった。

要介護度の内訳(図 5)は、要介護度 1・2 で 6 割強を占めており、特に女性の要介護度 1 は女性全

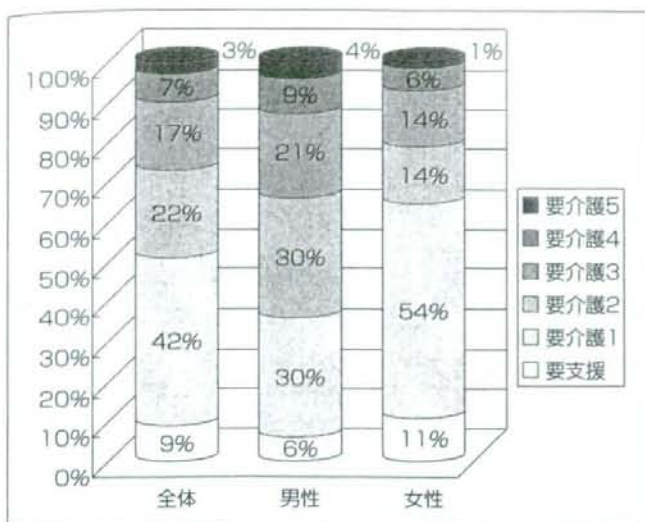


図 5. 要介護度の内訳(利用開始時)

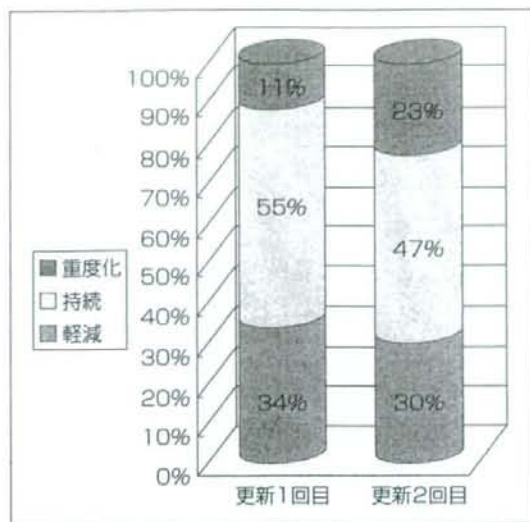


図 6. 要介護度の変化(利用開始時との比較)

表 1. 要介護度認定の更新1回目

	要支援	要介護度1	要介護度2	要介護度3	要介護度4	要介護度5	総計
利用開始時の要介護度							
要支援	10	2					12
要介護度1	7	48	3	1			59
要介護度2		14	11	5			30
要介護度3		9	8	3	4		24
要介護度4		1	3	3	2	1	10
要介護度5				1	1	2	4
総計	17	74	25	13	7	3	139

表 2. 要介護度認定の更新2回目

	要支援	要介護度1	要介護度2	要介護度3	要介護度4	要介護度5	総計
利用開始時の要介護度							
要支援	8	4					12
要介護度1	6	37	9	6		1	59
要介護度2		12	11	5	2		30
要介護度3		13	3	3	4	1	24
要介護度4		1	1	3	5	0	10
要介護度5				2	0	2	4
総計	14	67	24	19	11	4	139

体の約半数という特徴が認められた。要介護度の変化(図6)は、利用開始時の要介護度の変化である。更新1回目に認められた要介護度の軽減が、更新2回目の時もほぼ維持されていた。逆に更新1回目に重度化した利用者が更新2回目では倍増していた。

次に具体的な要介護度の変化について述べる。利用開始時と更新1回目の要介護度の変化(表

1)、利用開始時と更新2回目の要介護度の変化(表2)を示す。まず、表1の重要なポイントは、要介護度2・3で要介護度が軽減した利用者数である。要介護度2では、更新1回目に30名中14名が要介護度1に軽減している。また、要介護度3では、24名中9名が要介護度1に、8名が要介護度2に軽減していた。

表2のポイントは、要介護度1の重度化した利

用者数と要介護度3の軽減した利用者数である。要介護度1では、要介護度2に重度化した利用者が、更新1回目の3名から9名に、要介護度3に重度化した利用者が、更新1回目の1名から6名に増えていた。また、要介護度3では、要介護度1に軽減した利用者が、更新1回目の9名から、さらに増えて13名になっていた。

要介護度が軽減している利用者群における平均利用日数は週2.0日であったのに対して、要介護度を維持している利用者群は週1.7日で、更新1回目・2回目ともに統計上、両群に有意差を認めた。

3. 考察

要介護度2・3の利用者における軽減率が高かった理由としては、PTによる初期評価の時に適切な個別メニューが作成されたことにより、各利用者者に適切な運動療法が提供され、運動の継続性、施設利用の継続性につながったことが考えられる。また個別メニューのみならず、集団体操による利用者同士の刺激が、運動療法に相乗効果をもたらした可能性もある。さらに、更新2回目においても要介護度の一層の軽減が認められた利用者も多く、運動療法を継続することによって緩やかに能力低下が改善された結果と考えられる。

疾患分類別に重度化した利用者を分析すると、神経系疾患(脳血管障害等、神経難病)の割合が高く(72%)、deconditioningや疾患の進行によるものが考えられ、医療保険でのリハや、他の介護保険サービスとの併用(訪問リハ等)が重要であると考えられた。

更新2回目に重度化した要介護度1の利用者を詳細に分析すると、重度化した利用者16名中6名は更新2回目に、要介護度1から要介護度3に、1名は要介護度5になっていた。これらは、突然の事故による骨折や体調不良で入院した結果の者も含まれている。また要支援者や要介護度1の利用者が重度化している背景には、彼らに適切な運動プログラムが提供されていなかった可能性も考えられる。特に集団で行う運動プログラムは、より

要介護度が重い利用者のレベルに合わせざるを得ず、軽度者にとっての運動効果としては薄いことが考えられる。藤原⁹⁾もデイサービスで画一的に提供されているプログラム内容に対して警鐘を鳴らしている。また森本も通所サービスとして共通して言えることは50%を占める軽度障害者への対策、つまり新予防給付実施への対策が重要であると指摘している⁹⁾。

通所系サービスにおける利用頻度は厚労省の調べによると、平成15年、16年の通所介護施設における利用者1人当たり月平均利用回数は、それぞれ6.4回、6.6回⁶⁾であり、週に換算するとそれぞれ1.6回、1.65回である。

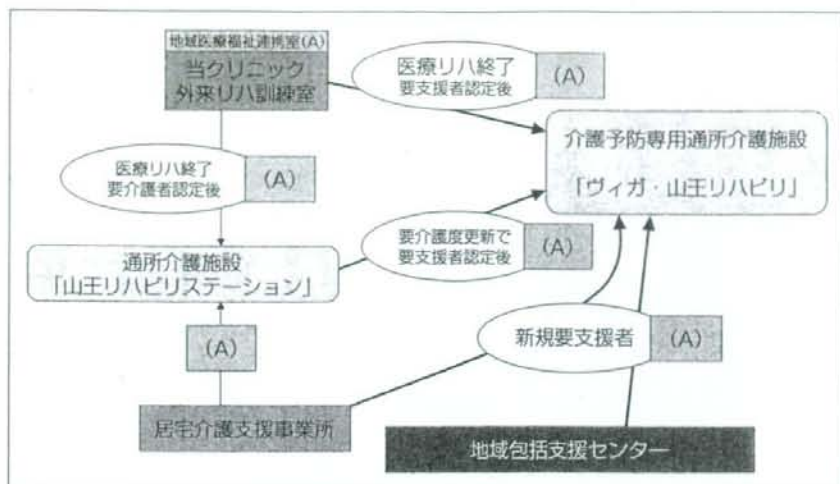
武原⁷⁾は週2回程度のトレーニングを行えば、80歳前後の要支援・要介護高齢者であっても生活機能は維持でき、なかには改善できる者もいるという。当施設のデータでも要介護度が軽減している利用者は平均週2回利用しており、通所系サービスの頻度としては週2回が適切と考えられ、今後の通所系サービスの利用頻度における1つの指標になることが考えられる。

平成18年4月の制度改定後の要介護度認定の基準では、従来の要介護度1で認知症など一部を除いた者は要支援2に、要支援は要支援1に認定している。新予防給付による要支援者の重度化予防プログラムを要支援者専用の施設で実践する必要性が今回のデータ分析で明らかとなり、当クリニックでは昨年2月よりプロジェクトチームを立ち上げ、同年12月に介護予防専用通所介護施設を開設するに至った。

介護予防専用通所介護施設の開設

今回の制度改定では、介護予防サービスの報酬単価は多少引き下げられ、介護予防通所介護等は月当たりの定額制が導入されている。また従来の通所系サービスには滞在時間の違いにより介護報酬が規定されていたが、新予防給付における通所系サービスにその規定はない。さらに診療報酬の同時改定により、維持期リハを必要とするいわゆる

図 7.
介護予防専用通所介護施設における利用者の流れと当クリニックの医療・介護連携
(A)：クリニック内の地域医療福祉連携室



る“医療リハ難民”は介護保険での対応が求められるようになった。

これら諸問題を同時に解決したのが、「短時間滞在型の介護予防専用通所介護施設」であった。ここで短時間滞在型のメリットとデメリットについて整理する。

まずメリットとしては、①運動療法を行うデイサービスへの通所を希望する利用者が集まる。すなわち入浴や食事サービスを強く希望する利用者は集まりにくく、リハを行う意欲が高い利用者同士の相乗効果が期待できる。②通所施設では運動や体操に短時間で集中して行うことが可能であり、自宅で自分の自由になる時間を半日以上確保できる。③午前・午後の2部制であり経営的な安定が見込める、などが挙げられる。

逆にデメリットとして1番大きな問題は、送迎である。1日2部制にすると通常の2倍以上、送迎の手間がかかるうえに利用者のリスク管理の問題が考えられる。送迎車からの昇降時に利用者が転落もしくは転倒するハプニングは時折、現場で起こる。最悪の場合、大腿骨頸部骨折を受傷され入院というケースもある。雑誌「厚生」の指標にある「通所介護・通所リハビリテーション所要時間別利用回数の構成割合」にて「6時間以上8時間未満」が約7割前後と高い数値を示しているのも1日2部制の困難さを反映していると考えられる。ただこの問題はサービス提供側の意識の変革次第で大きく改善できるものであり、当クリニックでは送

迎関係者の深い理解が得られている。

次に要支援者の専用通所施設とした理由であるが、前述したように新予防給付による要支援者の重度化予防プログラムを実践する必要性が明らかになったことのほかに、介護給付者との混合型通所施設であると、滞在時間の問題が浮上してくる。要するに、新予防給付者の通所系サービスでは滞在時間の規定をさぼど気にせずサービス提供が可能な一方で、介護給付者に対しては申請した滞在時間を満たす必要性があり、サービス提供者、利用者ともに一定の時間制限を受ける。

当クリニックのある大田区では要支援者と要介護者の混合型通所施設はあるものの、介護予防専用通所介護施設は当クリニック以外にまだ存在しない。しかし介護予防専門のデイサービスセンターの開設を検討している他区の施設などは介護保険関連誌等で紹介され始めている。その開設の根拠は単純で、軽度者を受け入れない通所介護事業所が増える傾向にあり、新規に要支援と認定された高齢者にとって利用できる通所介護事業所が少なくなっているためと考えられる。

最後に診療報酬改定との関連では、厚労省より「医師により維持期のリハビリテーションに移行することが適当と判断された場合には、医療機関と居宅介護支援事業所との連携を強化することにより、維持期のリハビリテーションに計画的かつ速やかに移行できるよう配慮すること」とあるように、医療リハ終了後の受け皿としての機能が介



図 8. 施設写真

護保険に求められている。要支援者では通所系サービスの利用が中心となるため、その実現にはやはり短時間滞在型で対応するのが適切と考えられる。

当クリニック外来にて外来リハ終了後の維持期リハの受け皿として、介護予防専用通所介護施設は実際に機能し始めている。現在の利用者の流れについては図7を参照していただきたい。当クリニックでは制度改定直後より「地域医療福祉連携室」を立ち上げ、地域との連携強化を図っている。居宅支援事業所のケアマネージャーや病院連携室との連携が主な業務である。介護予防専用通所介護施設開設後は地域包括支援センターとの関わりも出始めている。21世紀の地域医療は診療所からの積極的なケアマネージャーや病院連携室へのアプローチが求められており、介護予防の成功にはその連携が鍵を握っているのはいうまでもないだろう。

介護予防専用通所介護施設の実際

平成18年12月1日に「ヴィガ・山王リハビリ」（以下、新施設）は介護予防専用通所介護施設としてオープンした（図8）。「ヴィガ」は英語の「vigor」を日本語表記として手を加えたものである。

平成15年2月に開設した当クリニック通所介護施設にて平成18年4月から毎月約10人ペースで要支援1・2の利用者が増えていき、新施設の平成18年12月1日現在の登録者は同通所介護施設

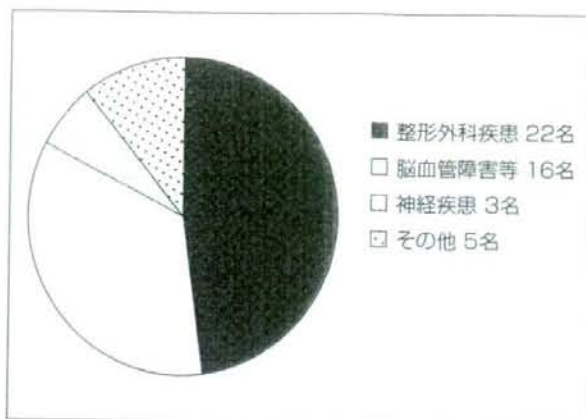


図 9. ヴィガ・山王リハビリ利用者の疾患別分類
(平成18年12月現在)

からの移行者を含めた46人でのスタートとなった。疾患別に見ると、整形外科疾患が約5割、脳血管障害等が約3割を占めている（図9）。

平成19年2月1日現在、登録者は66人で要支援1と要支援2の利用者比は約1:1である。新施設における提供プログラムの3本柱は、①バランス能力の向上プログラム、②持久力の向上プログラム、③自立支援につながるPT等の専門的アドバイスである。これらは安村ら⁹⁾が作成したエビデンスに基づく介護予防事業についての勧告文（表3）と共通する部分もある。

当クリニック通所介護施設において、週2回の頻度で一定の効果が認められたのは前述したとおりである。しかし要支援1に対しては週1回の施設利用を厚労省が指標として公表しているのは解釈が難しいが、新施設ではPT等による“重箱の隅をつつく”アドバイスや指導で対応するよう心がけている。すなわちPT等による個別指導であり、新施設利用開始時の初期評価をPT等が行う意義の1つがここにある。これは当クリニック通所介護施設から踏襲しているサービス体系である。自宅で運動を継続的に行え、かつ効果が見込まれる個別指導である。理想的には、在宅に持ち込んだリハがしっかりと実現できるか否かに責任を持つべきであり、当クリニックでも通所系サービスと訪問リハの併用を1つの形として提案しているが、利用者やケアマネージャーの理解が得られにくいのが現状である。

表 3. エビデンスに基づく介護予防事業についての勧告

<p>閉じこもり対策について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自宅からの外出が週1回程度以下の「閉じこもり」高齢者には1年後に死亡する者から回復する者まで幅広く含まれているので、対象者の閉じこもりのレベルや原因を評価し、それに適した介入を実施する。心理的側面ではlife reviewなどを利用した介入を、身体的側面では筋力やバランスの向上を目的とする施設での運動指導を実施する(B) ・閉じこもりの発生予防のために、歩行障害などの身体的障害を残す疾病を予防し、認知機能を保存し、自己効力感を高め、抑うつ傾向を予防し、交友関係を維持し、散歩・体操の習慣を保持するための対策を実施する(C1) <p>在宅ケアについて</p> <ul style="list-style-type: none"> ・年齢が70歳程度で障害が重度でない高齢者が身体的機能を維持したまま在宅生活を継続するために、地域の施設でのリハビリテーションや在宅を基盤にしたリハビリテーションを含む包括的ケアを提供する(A) ・自宅で生活する一般的な65歳以上の高齢者の死亡と入所・入院のリスクを減らすために、疾病、身体的・認知的・社会心理的障害などを評価し、それらを解決するうえでの目標を本人や家族とともに設定し、その目標を達成するための対策を本人の希望や利用できる様々なサービスを組み合わせ提供するとともに、本人が自ら健康課題と積極的に取り組む態度を醸成する在宅ケアを提供する(A) <p>運動指導について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自宅で暮らす高齢者の身体機能を改善するためには、筋力、持久力、バランス保持力の強化、柔軟性の改善を行うための運動を、個人に合わせた強度と頻度で始め、最終的には中等度の強度で週3回以上施設で実施する(A) ・これらの運動を自宅で行う場合には、個人で実施可能になるまで専門家が管理し、その後も定期的に接触し、運動継続意欲を維持する(B) <p>介護家族の支援について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自宅で高齢者の介護をする者の負担感を減らし、うつ状態を回避するためには、介護者間の相互支援関係を醸成する指導、カウンセリング、ストレス対処法などの教育的支援、介護の一時休業のために被介護者を施設へショートステイさせるなどの対策を実施し(A)、介護者からの電話相談に即応する体制を整備する(B)

表中のA、B、C1は、下記の勧告のグレードと内容を示す。

勧告のグレード	内容
A	行うよう強く勧められる(少なくとも1つのLevel Iのエビデンスがある)
B	行うよう勧められる(少なくとも1つのLevel IIのエビデンスがある)
C1	行うことを考慮してもよいが、十分な科学的根拠がない
C2	科学的根拠がないので、勧められない
D	行わないよう勧められる

ただ、平成16年における社団法人日本理学療法士協会の調査では、通所介護施設の常勤PT数は14,200施設中15名(0.1%)と極端に低く、老人保健施設の3,065施設中1,971名(64%)とは比較にならない。新施設は当クリニックによるデイサービス経営ではあるが、常勤PTの配置は大変困難な状況であり、単独型デイサービスでのPTもしくはOTの配置は実際に困難な現実が浮き彫りとなっている。経営的な基盤に関しては、今後の行政の動きに注目したい。

最後に新予防給付事業(通所系サービス)のノウハウとしては、当クリニックの経験も踏まえて考えると以下の3点に集約される。

- (1) 短時間滞在型の要支援者専用とした通所系サービスの確立と運営を図る。
- (2) PT等による通所系サービスへの積極的な

関わりを持った体制を作る。

- (3) 介護予防施設の医療機関との連携強化体制を確立する。

文献

- 1) 三浦公嗣：介護保険制度見直しと介護保険の位置づけ。理学療法学，32：478-480，2005。
〈Summary〉 介護予防の新たなサービスにおいては「機能向上」自体を目標にするのではなく、日常生活における「自己実現の達成」を真の目標とし、それを支援するための手段として捉えることが求められる。
- 2) 三浦公嗣：介護保険10ヵ年戦略の目指すもの。理学療法，22：603-610，2005。
〈Summary〉 平成17年度(2005年度)の重点改革である健康フロンティア戦略の一環として、高齢者層を対象とする「介護予防10ヵ年戦略」が10年

- 間の事業期間で実施される。
- 3) 厚生労働省大臣官房統計情報部社会統計課：平成16年度介護給付費実態調査結果の概況。厚生労働省の指標，52：41-45，2005。
 - 4) 藤原 茂：通所サービスでのリハビリテーションの工夫—現状の課題と今後の課題—。GPnet，51(8)：58-63，2005。
 - 5) 森本 榮：通所サービスでのリハビリテーションの工夫—現状の課題と今後の課題—。GPnet，51(12)：56-61，2004。
 - 6) 厚生労働省大臣官房統計情報部社会統計課：平成16年介護サービス施設・事業所調査結果の概況。厚生労働省の指標，53：38-48，2006。
 - 7) 武原光志：パワーリハビリテーション実施者100例の1年後の要介護度の変化。総合ケア，15：62-67，2005。
〈Summary〉週2回程度のトレーニングを行えば，80歳前後の要支援・要介護高齢者であっても生活機能は維持できる。
 - 8) 安村誠司：介護予防事業の基本的な考え方とその評価。総合リハ，34：1021-1026，2006。
〈Summary〉介護予防事業を効果的に展開していく場合にも，事業の評価を行い，有効性・効率性の認められた事業を推進・展開していくことが重要である。

◆コラム◆

集団療法の廃止問題

速水 聡（清泉会 山王リハビリ・クリニック）

平成18年4月の診療報酬改定にて従来の維持期におけるリハビリテーション(以下、リハ)は厚生労働省(以下、厚労省)の方針として介護保険で行うこととされた。そして従来の集団療法が維持期リハの対象者にて大部分が行われていたと仮定すれば、医療保険における集団療法の廃止は、一見筋が通っている。また医療保険で行うリハ(以下、医療リハ)は理学療法士等による一対一の個別対応が基本であるとの考えから集団療法を廃止する方向性に、急性期や回復期を担う病院では大きな異論は唱えないと推測される。しかし、ここに大きな落とし穴が2つある。1つ目は維持期リハを支える介護保険のサービス環境が完全に整備されていないことである。すなわち維持期リハをしっかりに行える介護保険サービス提供機関がまだまだ現状では不足していることに他ならない。従来の集団療法と同等の訓練内容を介護保険サービスで確保するのは大変困難であると予測される。2つ目に介護保険サービスを利用できない患者が出てくることである。医療リハは一部の者を除いて日数制限にて個別訓練が受けられなくなる。そして、介護保険で行う維持期リハも受けられない患者が存在する。具体的には40歳未満や40歳以上65歳未満の特定疾患非該当患者である。これに対して厚労省は本年4月1日に異例の診療報酬再改定を行い「リハビリテーション医学管理料」を新設し、諸問題の解消を試みている。その効果についてはまだ明らかにはなっていないが、平成18年4月の診療報酬改定が社会問題にまで発展した最大の理由である介護保険サービス提供機関の不足に対しては何の解決策にもなっていないの言うまでもないだろう。今後の診療報酬改定、介護報酬改定から目が離せない日々は更に続きそうである。

脳血管疾患に対するリハビリテーション

里字明元*

キーワード ガイドライン 機能障害 診療連携パス 神経可塑性

はじめに

脳卒中は、死因の第3位(13万人)、総患者数の第4位(137.4万人)、国民医療費の第4位(1.7兆円)、高齢者医療費の第1位(1.38兆円)を占め¹⁾、要介護原因の第1位であり²⁾、国民の健康・福祉、医療経済に与える影響はきわめて大きい。リハビリテーション(以下、リハ)を含む適切な治療が行われれば、約70%が歩行可能となり、日常生活動作(ADL)の自立が期待できる。一方、適切なリハが行われないと、精神・身体機能が低下し、介護度が上昇する。

Stroke care unit(SCU)、血栓溶解療法、血管内カテーテル治療などの急性期治療の進歩、在院日数短縮の加速など、脳卒中医療が大きく変貌するなかで、限られた社会資源を効率的に活用しつつ、患者の生活機能とQOLを高め、社会の介護負担を軽減するためには、急性期から維持期に至る切れ目のないリハ体制の整備が不可欠である。諸外国ではすでに常識である急性期からの高密度・高強度リハの重要性が、「脳卒中治療ガイドライン2004」³⁾の刊行を機にわが国でもようやく浸透しつつある。さらに、成熟した脳においても可塑的变化が起こりうるという神経科学の知見を踏まえ、可塑性に働きかける新たな治療法が開発されつつある^{4,5)}。

表1 脳卒中中の評価尺度

運動麻痺	Brunnstrom Stage, Motricity Index
痙縮	(modified) Ashworth Scale
総合評価	Stroke Impairment Assessment Set (SIAS), Fugl-Meyer Assessment, NIH Stroke Scale, Canadian Neurological Scale
半側空間無視	Behavioural Inattention Test (BIT)
失語症	標準失語症検査 (SLTA)
知的機能	長谷川式簡易痴呆診査スケール, Mini-Mental State Examination (MMSE)
ADL	Barthel Index, Functional Independence Measure (FIM)

本稿では、これらの動向を踏まえ、脳卒中リハについて解説する。

I. 主な機能障害

脳卒中ではその病巣部位により、運動障害(片麻痺、失調症など)、感覚障害、高次脳機能障害(失語症、失認症、失行症、遂行機能障害、認知症)、構音障害、嚥下障害、脳神経障害、神経因性膀胱などの障害がみられる。さらに不動に伴う拘縮、筋力低下、褥瘡、起立性低血圧、体力低下などの廃用症候群も起こりやすく、その障害像は多彩である。これらの障害を可能な限り標準化された尺度を用いて評価することが重要である(表1)。

*りう・めいげん：慶應義塾大学医学部教授(リハビリテーション医学)。昭和54年慶應義塾大学医学部卒業。主研究領域/障害者の運動生理学、中枢神経可塑性に関する研究。

表2 脳卒中後の機能予後

運動麻痺	麻痺残存：50%
歩行	初発患者の60～70%が歩行可能 (うち装具歩行が1/3) ・歩行可能：18万人(65%) (うち装具歩行：6万人) ・歩行境界：3万人(10%) ・歩行不能：7万人(25%)
上肢機能	実用手は20%にとどまる
ADL	初発患者の60%が自立
嚥下機能	(経口摂取可能) 球麻痺：66% 仮性球麻痺：痴呆なし97% 痴呆あり44%
排尿機能	2か月以降：排尿自立80% 非自立の多くは脳梗塞、両側性病変

II. 予後予測

歩けるようになるか、ADLがどの程度自立するかは、本人・家族にとって大きな関心事である。主な障害の機能予後を表2に示す^{6,7)}。予後予測は、年齢、麻痺の程度、初期のADL状況などの情報を基に行われる。的確な予測とゴール設定の下にリハビリプログラムを組むことが大切である。

III. リハの流れ

リハの流れは、急性期、回復期、維持期に分けられる³⁾。急性期リハは、発症直後から十分なリスク管理の下にベッドサイドで開始され、廃用症候群の予防、早期座位・立位、摂食・嚥下と排尿の確立、セルフケアの早期自立を目標とする。回復期リハは、的確な予後予測・ゴール設定の下に、移動、セルフケア、嚥下、コミュニケーション、認知等の障害に対し、チームにより包括的にアプローチし、最大限の機能回復、ADLの向上、早期社会復帰を目指す。維持期リハは、獲得した機能を可及的長期に維持・向上するために実施され、生活のなかでのリハが中

心になる。発症直後から一貫した流れでリハを行うことが重要である。以下、各時期におけるリハのポイントを解説する⁸⁾。

IV. 急性期リハ

急性期には救命救急処置、脳障害の進展防止、全身管理が優先され、その一貫として安静が指示されるが、過度の安静は心身に悪影響を及ぼし、本来の障害に加え、廃用症候群を生じる。廃用症候群は一度起こるとその治療に多くの時間と労力を要し、その後のリハの妨げとなるので、発症直後から急性期治療と並行して、ベッド上体位保持、定期的な体位変換、他動的関節可動域訓練を行い、拘縮や褥瘡の予防に努めることが不可欠である。

座位訓練、寝返り、起き上がり、移乗動作、車椅子操作、立位などの基本的リハは、生命の危険を脱して意識がほぼ回復し、最低限の意思疎通が可能となった時点で開始する(通常発症後1週間以内)。少ない負荷から始め、自覚症状、意識状態、血圧、脈拍、呼吸などを観察しながら段階的に進める。

経口摂取は、生命徴候が安定し、意識清明となったら開始する。ヨーグルトなどの半固形物より始め、嚥下の状態をみながら、粥、米飯へと進めていく。嚥下障害が疑われる例ではビデオ嚥下造影などによる評価を基に、安全に摂取可能な体位や食物性状を工夫する。

留置カテーテルは可及的早期に抜去し、間欠導尿、収尿器、おむつを使い分け、定期的に排尿を誘導することにより、排尿パターンの確立を図る。座位耐久性が増したらポータブルトイレ、病棟トイレを用いる。神経因性膀胱が問題となる場合は、尿水力学の評価に基づき、病態に応じた薬物療法、ブロックなどを検討する。

V. 回復期リハ

回復期リハは、通常回復期リハ病棟において、多職種協働のチームにより行われる。その効果について、本邦の多施設共同研究(2,723例)⁹⁾によれば、Barthel Indexは入院時平均42.2から退院時74.3に改善し、歩行可能の割合も21.4%から70.7%に増加したことが報告されている。転帰先は、自宅72%、リハ目的転院11%、合併症治療目的転院2%、福祉目的転院9%、施設入所5%、死亡1%で、低ADL群ほど自宅復帰率が低く、入院期間が長かった。

以下、主な障害への対応のポイントを述べる。

1. 運動麻痺

まず麻痺の程度、分布や回復過程を評価する。評価法には、筋力テストを基礎とするもの(Motricity Index)、共同運動-分離運動を評価するもの(Brunnstrom Stage)、両者の利点を取り入れたもの(Stroke Impairment Assessment Set; SIAS)などがある。運動麻痺の予後は、片麻痺などが1か月以上続くものが50%、運動障害がないかまたは回復するものが30%、死亡が20%とされる。70%は歩行可能となるが、上肢が実用手まで回復する者は20%前後である。以上を踏まえ、麻痺の回復のみにこだわらず、早期に現実的な能力を獲得できるように援助する。

アプローチには、①麻痺そのものの回復を促すもの(筋再教育、ファシリテーション、電気刺激、バイオフィードバックなど)、②筋力低下・拘縮などを予防・軽減するもの(筋力増強、関節可動域訓練、体力向上訓練)、③健側機能を向上させ、補装具・自助具などを用いて、歩行やADLの実用性を獲得するものがある。1つのアプローチに固執せず、現実的な判断に基づき、時機を失せずに対応することが大切である。

2. 歩行障害

詳細な歩行分析に基づいた訓練および装具・杖の処方、安全な歩行の確立、全身持久力の向

上、実用性の向上などが重要である。訓練のポイントは、望ましい反応がみられたらタイムリーにフィードバックすること、いたずらに細かい歩容の改善にこだわらず、装具を積極的に活用して、早期に実用歩行の獲得を促すことにある。

3. 失語症

失語症は言語中枢の障害によって起こる言葉の選択、理解、統語の障害で、主に表出が障害される型(運動失語)、理解が障害される型(感覚失語)、喚語困難を主とする型(失名詞失語)、復唱障害が中心となる型(伝導失語)、言語機能全般が障害される型(全失語)に分けられる。標準失語症検査(SLTA)などにより評価し、障害状況に応じ、発語訓練、聴覚的言語把持力強化訓練、呼称訓練、文字と絵の対応訓練、復唱訓練およびジェスチャー、サインなどの代償的コミュニケーション訓練が行われる。家族に障害状況をよく理解してもらい、言葉にこだわらない広義のコミュニケーション環境を豊かにするように工夫し、心理的落ち込みを予防する。

4. 嚥下障害

嚥下障害は、誤嚥性肺炎・窒息の危険、低栄養・脱水、夜間咳嗽発作による睡眠障害、食事の楽しみの喪失、介護負担の増大などをもたらす。「むせ」は嚥下障害を示唆するが、むせのない誤嚥(silent aspiration)も忘れてはならない。まず、体重、栄養状態、貧血、脱水、胸部所見など、全身状態をチェックする。次に咽頭反射、軟口蓋反射、口腔・舌の知覚、咀嚼筋、顔面筋、口腔内諸筋、舌の麻痺および可動性を調べる。スクリーニングには水飲みテストや唾液嚥下テストが用いられる。頭部・体幹の可動性、義歯の適合や口腔衛生の評価も重要である。さらに実際の食事場面で、食事に対する態度、所要時間、むせ・誤嚥の有無、食物性状による変化、姿勢、頭部・体幹の動きを観察する。詳細な評価は、透視下で造影剤入りの食物を嚥下させ、体位、食物性状、量を変えながら、嚥下の様子

をビデオに記録するビデオ嚥下造影などにより行う。

訓練は、①病態の説明、②義歯の調整と口腔ケア、③間接的訓練(嚥下関連筋の可動域訓練、筋力増強、神経筋再教育、言語訓練、頸部屈曲保持訓練、アイスマッサージによる嚥下反射の惹起、空気や唾液の嚥下による嚥下パターン訓練)、④直接的訓練(摂食態度・行動の改善、体位・食物形態の工夫、食事介助指導)の順に進める。経口摂取不能例では、間欠的経管栄養法や胃瘻造設を検討する。

5. 高次脳機能障害

臨床的には左片麻痺患者に多い左半側空間失認が重要である。これは左半分を無視する障害であり、生活場面では食事中に左側にあるものを食べない、車椅子走行中に左側の物にぶつかるなどが観察される。机上訓練だけでなく日常生活のなかで無視側への注意を向けるように促す。このほか、簡単な動作が検査場面では障害されるが、日常生活では障害が目立たない観念運動失行、個々の動作は可能だが、いくつかの動作を含み、複数の物品を用いる系列行為が障害され、日常生活でも障害がみられる観念失行、服がうまく着られない着衣失行、記憶障害、前頭葉病変に伴う自発性低下や遂行機能障害などがリハを進めるうえで問題となる。

6. ADL

ADLとは、食事、整容、更衣、排泄、入浴、歩行など普通の生活で行っている行為を指す。広く用いられているADL尺度にはBarthel indexや機能的自立度評価法(Functional Independence Measure; FIM)がある。一般に麻痺などの機能障害が重いほどADLの障害も重い。たとえ麻痺が回復しなくても、代償機能の活用により、日常生活上の障害を軽減しうる(非利手を用いての書字や箸の訓練、自助具の工夫、装具、杖による移動能力の向上など)。さまざまな工夫の余地があることが、ADL障害への対応のポイントである。要介護例では、介護者が負

担なく長続きできる介護方法の指導や環境調整が重要となる。

7. 社会的不利

家屋構造、家族状況、経済状況、職業、制度の利用などが問題となり、家屋改造指導、制度活用の助言、地域スタッフとの連携などを行う。

VI. 維持期リハ

維持期には、機能維持、体力増進、社会参加の促進、介護家族の支援が課題となる。活動量の減少、環境や介護状況の変化等により、一度獲得した機能が低下することは少なくない。そのため、日常生活で簡単に実行可能な運動(立ち上がり、歩行など)の指導、体重増加の予防、通所リハ、訪問リハ、ショートステイなどの活用を行う。リハの専門家が定期的に患者の機能をチェックし、的確な予測に基づき、将来起こりうる問題の予防を重視した対応を行うことも大切である。さらに介護家族の支援も忘れてはならない。

VII. 今後の課題

1. 連携バス

急性期から維持期までの一貫したリハ医療を効率的・効果的に提供するためのツールとして、連携バスが注目されている¹⁰⁾。連携バスとは、「急性期から回復期を経て早期に自宅復帰できるように診療計画を作成し、治療を受けるすべての医療機関で共有して用いるもの」であり、「複数の医療機関が、役割分担を含め、診療内容を患者に提示・説明することにより、安心して医療を受けることができるようにするもの」とされている¹¹⁾。連携とは、「共通の目標に向かって、情報を共有し合い、協働すること」であるが、今後、「お互いの顔が見え、実効性があり、診療の質の向上と利用者のQOL向上に役立つ」連携体制をそれぞれの地域に根ざした形で

作り上げていく必要がある。

2. 可塑性への挑戦

従来、成人の脳においては、可塑的变化の可能性はきわめて限られていると考えられ、リハの重点は機能障害そのものの回復よりも、代償的アプローチによりいかに失われた機能を補い、日常生活の制約を軽減するかに置かれてきた。しかしながら、近年、神経科学の分野から成熟した脳においてもかなり可塑性があることが報告され、抑制療法 (constraint-induced movement therapy)、(部分免荷)トレッドミル歩行、経頭蓋磁気刺激、ロボット療法、半側空間無視に対するプリズム適応療法、神経薬理的アプローチなど、脳の可塑的变化を促すような新たな治療戦略が試みられている^{4,5)}。これらの最先端の治療を正しく理解し、その適応と限界を整理しながら、脳卒中リハ治療全体のなかに位置付けていくことが必要とされる。

..... 文 献

- 1) 厚生労働省健康局生活習慣病対策室：全国健康関係主管課長会議資料。平成17年2月4日。
- 2) 厚生労働省大臣官房統計情報部人口動態・保健統計

課：平成14年患者調査の概況。(http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/02/index.html)

- 3) 脳卒中合同ガイドライン委員会編：脳卒中治療ガイドライン2004。協和企画，東京，2004；1-234。
- 4) 里宇明元：脳卒中リハビリテーションの新たな展開。日本臨牀（増刊号）インターベンション時代の脳卒中（改訂第2版），上巻，2006；901：744-748。
- 5) 里宇明元：脳卒中急性期のリハビリテーション。柳澤信夫他編，Annual Review 神経。中外医学社，東京，2006；90-98。
- 6) 道免和久：脳卒中の回復期および維持期のリハビリテーション—機能予後予測。千野直一，安藤徳彦，大橋正洋他編，リハビリテーションMOOK 2. 脳卒中のリハビリテーション。金原出版，東京，2001；102-109。
- 7) 宮越浩一，道免和久：脳卒中リハビリテーション医療—予後予測の方法。Mod Physician 2004；24(9)：1439-1443。
- 8) 里宇明元：脳卒中のリハビリテーションとは。からだの科学 2000；216：77-82。
- 9) 千野直一，石神重信：脳卒中回復期のリハビリテーション医療の実態とその効果に関する研究。長寿科学総合研究事業 平成14年度報告書，2002。
- 10) 日本リハビリテーション医学会監修，日本リハビリテーション医学会診療ガイドライン委員会リハビリテーション連携バス策定委員会編：脳卒中リハビリテーション連携バス—基本と実践のポイント。医学書院，東京，2007。
- 11) 厚生労働省：「医療計画の見直し等に関する検討会」ワーキンググループ報告書。2004。(http://www.mhlw.go.jp/shingi/2004/09/s0924-8.html)

急性期リハビリテーションの意義

松本 真以子 里 宇 明元

はじめに

脳卒中急性期のリハビリテーションにおいて、かつて支的であった「安静臥床が必要」とする考え方はすでに過去のものとなり、「十分なリスク管理の下に早期にリハビリテーションを開始し、早期離床を進めること」が常識になりつつある。さらに、昨今、各医療機関の「機能特化と連携」が謳われる中で、急性期から維持期に至る切れ目のないリハビリテーション体制の整備に重点がおかれてきている。しかし一方では、システムを重視し過ぎると、それにとらわれた最大公約数のパターン化されたリハビリテーションに陥る恐れがあり、個別性を尊重した効果的なリハビリテーションを提供していくことも重要である。以上を踏まえて、本稿では、急性期リハビリテーションの流れと具体的な治療法の動向について紹介する。

急性期リハビリテーションの流れ

1. 急性期リハビリテーションとガイドライン

「Time is brain recovery」は、リハビリテーションにおいて真実であることが明らかにされつつある¹⁾。ラット脳梗塞モデルにおいてリハビリテーション開始時期による回復の差を比較した研究では、発症後早期からリハビリテーションを行った群ほど回復がよいことが報告されている²⁾。

臨床のレベルにおいても、急性期リハビリテーションの効果については、不動の悪影響に関する多くの報告、早期リハビリテーション開始群における機能予後の改善と在院日数の短縮、脳卒中ケアユニット(SCU)による日常生活動作(ADL)自立度と社会復帰率の向上および施設入所率・死亡率の低下など、多くのエビデンスが蓄積されつつある。それらを受けて、2004年に脳卒中関連5学会が合同で発表した「脳卒中ガイドライン2004」³⁾では、「廃用症候群を予防し、早期のADL向上と社会復帰を図るために、十分なリスク管理の下に急性期からの積極的なリハビリテーションを行うことが強く勧められる」と明記された。

2. 急性期リハビリテーションとSCU

それでは、急性期からのリハビリテーションはどのような形で行うことが望ましいのだろうか。SCUが、生存率、

自宅退院率、自立度を上昇させることは、エビデンスとして確立しており、上記ガイドラインにおいても、SCUでの脳卒中治療は、「行うように強く勧められる」とされている³⁾。更に、2005年のThe Stroke Units Trialists' Collaborationによる29の臨床試験のsystematic review⁴⁾では、さまざまな形態のSCUの有効性が示されたが、「多職種からなる脳卒中リハビリテーション訓練環境」がSCUの成功に一番大きく関わっている可能性が示唆された。

このように、急性期から組織的に計画性を持って、リハビリテーションを行っていくことが、脳卒中治療そのものの効果を最大化させるために重要であることが明らかになってきている。しかし、長谷川ら⁵⁾による脳神経外科学会、内科学会、リハビリテーション医学会の研修認定施設752施設に対するアンケート調査では(回収率56.5%)、リハビリテーション提供の形態は、SCU型4%、stroke unit型15%、strokeチーム型21%、一般病棟混合型57%、その他3%であり、SCUはわが国ではまだ普及していない。平成18年の診療報酬改定ではSCUがはじめて評価されており、今後の動向が注目される。

3. 急性期リハビリテーションとクリティカルパス

SCUの体制を持つ病院ではさらに効率的な治療を行うために、また、完全な形でSCUが困難な病院においても一定のレベルで計画性を持って治療を行うために、クリティカルパスは有用なツールである。さらに、早期からの医療機関同士の診療連携をスムーズにするために、最近では連携パスが用いられつつある。

リハビリテーション分野で大幅な改定が行われた平成18年診療報酬改定においては、はじめて「診療連携パス」という概念が導入され、これに対する点数が新設された。現在は、連携パスの対象疾患は大腿骨頸部骨折のみであるが、今後、その他の疾患、特に脳卒中も対象になる可能性は高いと考えられ、診療連携パスに関する取り組みがますます重要になると予想される。

4. Early supported discharge (ESD)

SCUの有効性が確立されたことを踏まえ、欧米では早期からのサポートされた退院(ESD)が注目されており、6ヵ国、11試験(患者数1,597人)を解析したメタアナリシスでは、ESD群では死亡または非自立のリスクが有意に低く、

まつもと まいこ 慶應義塾大学/リハビリテーション医学
りう めいげん 同 教授
710

患者 100 人あたり転倒不良が 6 人少なく、在院日数が 8 日短かった⁶⁾。さらに、拡大 ADL スコア、自宅生活が可能になった患者の割合、サービス満足度に関して有意な改善が認められた。しかし、このような効果は、ESD チームの能力や患者の重症度などに左右されるものと考えられ、また、医療、福祉のシステムが異なるわが国にただちに当てはめることは難しいと思われる⁷⁾。

脳卒中リハビリテーションの最前線

1. 急性期リハビリテーションの目的

脳卒中発症後、急性期には、浮腫の軽減や血流再開によるペナンプラの回復によって、症状が改善する。そのため、従来、脳卒中急性期リハビリテーションの目的は、廃用症候群の予防と症状改善に応じた運動学習によるセルフケアの早期自立にあった。つまり、機能障害そのものの回復よりも、合併症の予防や機能障害に対する代償に重点がおかれる傾向にあった。

しかし、近年、神経科学の分野で遺伝子、分子レベルでの研究および経頭蓋磁気刺激法、fMRI、光トポグラフィーなどの非侵襲的脳機能評価法を用いた機能回復や脳の可塑性に関する研究が飛躍的に進歩し、急性期リハビリテーションの目的、意義は機能回復そのものにも向けられつつある。

2. Use-dependent plasticity

近年の研究では、成熟した脳においても、考えられていた以上に可塑性があることが報告され、また、その可塑性は使用や経験に応じて変化する (use-dependent plasticity) も示されてきている⁸⁾。

Constraint-induced movement therapy (CI 療法) は、患者の麻痺側上肢を拘束し、患側の使用を促す治療方法であり、通常 1 日 6~7 時間、2 週間程度の集中訓練を行う。この治療法により、患側上肢の機能改善とともに、手内筋支配の大脳皮質運動野領域の拡大がみられ、可塑的変化が生じた可能性が示唆されている⁹⁾。

3. Dose-response relationship と高密度・高強度リハビリテーション

さらに、脳の可塑性は、スポーツやタイピングの技術のように、dose-response relationship を持つことも示唆されている。リハビリテーション治療において、“dose”を定義することは困難であるが、訓練の時間や頻度を増やすことによって、機能が有意に改善したという報告が多い¹⁰⁾。

上述の脳卒中ガイドラインでは、「機能障害および能力低下の回復をより促進するためにリハビリテーションの量を増やし、集中して行うことが勧められる」とされている³⁾。その根拠となったメタアナリシス¹¹⁾では、高密度・高強度

リハビリテーションは発症後 6 ヶ月以内に ADL、生活関連動作 (IADL)、歩行速度に対する効果はあるが、上肢巧緻性には効果が確認されないとされている。その他にも、佐藤ら¹²⁾は、2 週間の強化訓練群で下肢の片麻痺グレードが有意に向上したと報告しており、また、Sonoda ら¹³⁾は、高密度・集中的リハビリテーションの提供を可能にする full-time integrated treatment program (FIT) の有効性を報告している。

4. 高密度・高強度リハビリテーションの実際

一方で、強化訓練の効果に否定的なランダム化比較試験も散見される。しかし、報告によって強化訓練の時間や訓練内容にばらつきがあることが指摘されており¹⁰⁾、十分な訓練量が得られていない可能性が示唆される。Bernhardt ら¹⁴⁾は、SCU に入院した発症 14 日以内の 64 名の日中の活動度を評価し、50%以上の時間をベッド上で過ごし、活動している時間は 13%のみであったと報告しており、発症後早期からいかに活動量を増加させるかが重要な課題と考えられる。限られた人員で、高密度・高強度の訓練を可能にするために、訓練用ロボットの開発や電気刺激などの機器を用いる訓練も進められている¹⁵⁾。

5. 損傷脳半球の皮質内抑制

非損傷脳半球を経頭蓋磁気刺激で抑制することによって、麻痺や失語が改善するという研究がいくつか報告されており、非損傷半球から損傷半球への抑制が症状の回復を抑えているという可能性が明らかにされてきている¹¹⁾。また、随意運動介助型電気刺激装置 (integrated volitional control electrical stimulation; IVES) と手関節固定装置を組み合わせた治療法である hybrid assistive neuromuscular dynamic stimulation (HANDS) においても、その効果の機序として損傷半球での皮質内抑制の脱抑制が示唆されている¹⁶⁾。損傷半球の皮質内抑制や、非損傷半球からの損傷半球への抑制に対するアプローチが、今後、新たなリハビリテーション治療の可能性を拓くものとして注目される。

文 献

- 1) Heiss WD, Teasell RW. Stroke. 2006; 37: 314-6.
- 2) Biernackie J, et al. J Neurosci. 2004; 24: 1245-54.
- 3) 藤原幸人, 他. 脳卒中治療ガイドライン 2004. 脳卒中合同ガイドライン委員会, 編. 興和印刷; 2004.
- 4) Stroke Unit Trialists' Collaboration. 14th European Stroke Conference; May 26, 2005; Bologna, Italy.
- 5) 長谷川泰弘. 循環器病研究の進歩. 2003; 14: 28-33.
- 6) Rodgers H, et al. Clin Rehabil. 2003; 17: 579-89.
- 7) 星宇明元. 日本臨牀. 2006; 64: 744-8.
- 8) Nudo RJ. Science. 1996; 272: 1791-4.
- 9) Liepert J. Neurosci Lett. 1998; 250: 5-8.
- 10) Kwakkel G. Disabil Rehabil. 2006; 28: 823-30.
- 11) Kwakkel G, et al. Stroke. 2004; 35: 2529-39.
- 12) 佐藤博博, 他. リハ医学. 2003; 40: 196-204.
- 13) Sonoda S, et al. Am J Phys Med Rehabil. 2004; 83: 88-93.
- 14) Bernhardt J, et al. Stroke. 2004; 35: 1005-9.
- 15) 星宇明元. Annual Review 神経. 2006, p. 90-8.
- 16) 藤原俊之, 他. リハ医学. 2006; 43: 743-6.

《短報》

急性期病院の相違による 回復期リハビリテーション病棟・脳卒中患者の調査 —地域完結型と病院完結型との比較—

北川 寛直*¹ 水間 正澄*² 山下 愛茜*¹ 山本 佳昭*¹

Stroke Patients in the Convalescent Rehabilitation Ward of an Acute Stroke Center : A Regional Inter-hospital Referral Model Compared with an Intra-hospital Referral Model

Hironao KITAGAWA,*¹ Masazumi MIZUMA,*² Akane YAMASHITA,*¹ Yoshiaki YAMAMOTO*¹

Abstract : The purpose of this study is to investigate stroke patients in a convalescent rehabilitation ward of an acute stroke center. We collected data on 314 stroke patients discharged from the convalescent rehabilitation ward between January 2004 and December 2005. In total, 108 patients were classified as our regional inter-hospital referral model group. Alternately, 206 patients were classified as our intra-hospital referral model group. The regional inter-hospital referral model group took a longer time for transferring and discharging as compared with the intra-hospital referral model group. There was a significant difference in the days between onset of stroke and transfer, and the days between onset of stroke and discharge returned home. In conclusion, we should have a better opinion of the intra-hospital referral model in order to improve the quality of rehabilitation medicine. (Jpn J Rehabil Med 2007; 44: 237-241)

要 旨 : 急性期病院の相違による回復期リハビリテーション病棟入院脳卒中患者の調査をし、回復期リハビリテーション病棟のあり方を検証する。2004年1月～2005年12月に当院回復期リハビリテーション病棟を退院した脳卒中患者314名を対象とした。対象患者を急性期病院の相違により地域完結型及び病院完結型と2群に分け、発症からの入棟までの期間、全入棟期間、転帰、発症～自宅退院までの期間を比較検討した。入棟までの期間及び発症～自宅退院までの期間が地域完結型で有意に期間を要した。全入棟期間及び転帰は両群間で有意な差はなかった。入棟までの期間及び発症～自宅退院までの期間が病院完結型でともに有意に短縮できた要因としては、急性期からの医療の継続が得られること、より近隣地域で医療の完結が図れることなどが考えられる。リハビリ医療の質の向上を考える上では、病院完結型の回復期リハビリテーション病棟を再認識すべきと考える。

Key words : 脳卒中 (stroke), 回復期リハビリテーション病棟 (convalescent rehabilitation ward), 地域完結型 (regional inter-hospital referral model), 病院完結型 (intra-hospital referral model), 入院期間 (length of hospital stay)

はじめに

急性期病院から回復期リハビリテーション (以下、リハ) 病棟へ入棟する体制には、他院より転院する地

域完結型と同一病院内で急性期病棟から転棟する病院完結型の2つが最近の主流と思われる¹⁾。厚生労働省は地域完結型の診療体制を推進し、地域における機能分担がなされるよう対策を進め、診療報酬改定等の政

2006年10月10日受付, 2007年3月9日受理

*¹ 横浜新都市脳神経外科病院リハビリテーション科/〒225-0013 神奈川県横浜市青葉区荏田町433

Department of Rehabilitation Medicine, Yokohama Shintoshin Neurosurgical Hospital

*² 昭和大学医学部リハビリテーション医学診療科/〒142-0072 東京都品川区旗の台1-5-8

Department of Rehabilitation Medicine, Showa University School of Medicine

E-mail: awagatik0716@yahoo.co.jp

策に表れている²⁾。地域完結型と病院完結型の診療体制の比較は散見されるが³⁾、急性期病院側からの視点のみで、回復期リハ側からの視点の報告は乏しい。そこで、急性期病院の相違による回復期リハ病棟入院脳卒中患者の調査をし、回復期リハ病棟のあり方を回復期リハ側から検証する。

なお、地域完結型の「地域」についての明確な定義はないと思われる。地域完結型と病院完結型の医療体制を論ずるにあたり、「地域」の中心を病院（施設）とするか、患者の居住地にすることによって基準が変わってくるが、医療体制の議論であれば、病院（施設）を中心にすべきと考える。地理的には二次医療圏程度が常識的と考えるが、各病院（施設）は必ずしも二次医療圏の中央にあるわけではない。病院（施設）ごとの地域性によって判断されるべきであるが、ここでは二次医療圏内、隣接市及び同一市内程度の範囲を「地域完結」の「地域」と定義づけた。

方 法

1. 対 象

2004年1月～2005年12月に当院回復期リハ病棟を退院した脳卒中患者314名を対象とした。この対象患者を急性期治療を他院にて受けた地域完結群（108名、69.2±10.7歳）と当院にて急性期治療を行った病院完結群（206名、66.2±13.2歳）との2群に分けた。

2. 地域完結群について

急性期治療を受けた病院の地域（図1）は、二次医療圏内が41名（40%）、隣接市（川崎市・町田市）が23名（22%）、同一市内（横浜市）が19名（18%）、東京都15名、県内3名、県外3名となっている。横

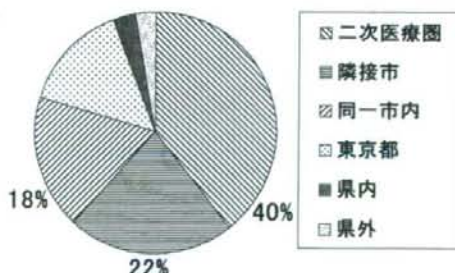


図1 地域完結群における急性期治療を行った医療機関の地域
二次医療圏内、隣接市及び同一市内で約8割を占める。

浜市青葉区に位置し、川崎市及び町田市の一部とも隣接している当院にとっては、二次医療圏内、隣接市及び同一市内の患者が約8割を占めるため、この群は地域完結型とみなしてよいであろう。

前医（紹介元）からの入棟にあたっては、前医記載による情報提供書に基づく書類審査の後、家族来院の元で入院相談を行い、ベッド調整の後、入棟となる。全国回復期リハ病棟連絡協議会の調査によると全国の回復期リハ病棟の81.3%が家族来院での入院相談を行っており⁴⁾、一般的な流れと思われる。

3. 検討項目

2群について、発症から入棟までの期間、在棟期間、転帰、発症から自宅退院までの期間を比較検討した。統計学的検討は、t検定または χ^2 検定で行った。

また、地域完結群においては、転院打診を受けてから、回復期リハ病棟へ入棟するまでの期間及び急性期治療を受けた病院数についても調査した。

なお、入棟にあたってはリハ医である病棟専従医が両群ともに公平に判定をしている。判定基準は、1) 訓練によって日常生活動作（ADL）向上が見込まれるもの、2) 在宅療養を目指すものの2点を主眼に置いている。

そして、両群の平均年齢、男女差、入棟時 Barthel index 及び退院時 Barthel index を表に示す。

結 果

発症から入棟までの期間を図2aに示す。地域完結群で63.6日、病院完結群で43.4日であり、有意差をもって地域完結群で期間を要した（ $p < 0.001$ ）。在棟期間を図2bに示す。地域完結群で104.7日、病院完結群で94.3日であり、病院完結群でわずかに在棟期間は短かったが、有意差はなかった。転帰を図3aに示す。自宅退院が地域完結群で65名（60%）、病院完結群で156名（75%）であった。病院完結群で多い傾向であったが、統計学的に有意差はみられなかった。また施設入所は地域完結群で多い傾向があった。この自宅退院した両群の症例（病院完結群156例、地域完結群63例）について着目したのが次の図3bである。発症から自宅退院までの期間は地域完結群で155.1日、病院完結群で132.3日であった。有意差をもって地域完結群で期間を要していた（ $p = 0.007$ ）。

実際に、転院の打診→情報提供書の到着→書類審査→家族来院の入院相談→ベッド調整後の入棟までに平