

厚生労働科学研究費補助金

(「全国リハビリテーション患者データベースを用いた維持期障害者に対する

効果的な社会復帰支援に関する研究」研究事業)

総括研究報告書

脳卒中患者における全国通所型自立訓練施設と入所型自立訓練施設データとの比較

研究代表者 菊地 尚久 (横浜市立大学大学院医学群リハビリテーション科准教授)

研究要旨

脳卒中患者における通所型自立訓練施設と入所型訓練施設での効果を明らかにするために、リハビリテーションデータベースを用いて行った身体機能、麻痺レベル、精神機能、ADLの評価について比較検討した。通所型の対象者は38名、入所型の対象者は115名であった。Modified Rankin Scale、Brunnstrom Stage、HDS-R、認知症老人日常生活自立度では2群とも自立訓練前後において有意な差は認めなかった。一方ADLに関してはBarthel Indexの総点で通所型では88.2点から88.4点と有意差を認めなかったのに対し、入所型では84.1点から88.7点へ有意な改善を認めた。本結果から通所型施設における訓練では身体機能、ADLがほぼ自立している者に対しての社会生活訓練が適切であるのに対し、入所型施設での訓練はADLの能力向上を含めた社会生活訓練が必要な者に対する訓練が適切であるものと推察された。

A. 研究目的

本研究の目的はリハ医療を受けた患者に対して、維持期での障害状況、生活環境を基に、その後の社会復帰に対する自立訓練事業の実態調査を行い、どのような支援をどの程度の期間実施することが適切であるかを分析し、障害者の自立生活を支援するサービスに関して、サービス内容、利用期間等を提示し、適切な施設利用を検討するために行うものである。維持期の障害者が就労・地域活動など社会復帰への移行を図ることは障害者自身のQOLを上げるだけでなく、社会全体の障害者にかかるコストを下げ、就労に伴う社会還元にとって重要であるが、これに関する包括的

研究は本邦では少ない。自立支援法や介護保険制度による福祉制度利用は都市部と郊外、あるいは各地方による格差があるのは否めないため、全国的な調査が必要である。またこの研究は福祉施設側からの評価だけでその後の社会活動の予測を行うことは不可能で、急性期医療・リハおよび回復期リハがどのように行われて維持期に至ったかの縦断的な医学的および社会的評価が基礎データとして必須である<sup>1)</sup>。日本リハビリテーション医学会では平成21年度から全国でのリハ医療全般に関わるデータベースを構築し、これに関わる調査研究を進めてきた<sup>2)</sup>。このデータベースから障害者の身体機能・高次脳機能・ADLの医学的な評価と経過、退院後の生活状況を総

合的に把握することが可能で、維持期においてどのような障害が残存し、社会復帰に対して必要な訓練が何かを判断できる。

本研究は急性期・回復期に評価したデータベースを発展させて、在宅での福祉制度利用の種類・期間についての実態調査を全国規模で施行し、その後の就労状況および地域での活動状況に関して調査を行い、福祉制度利用、特に自立訓練事業の内容・期間と社会復帰の関係をモデル化することを目標としている。

その中で本調査では全国通所型自立訓練施設に通所した脳卒中者に対して、リハデータベースに基づいた評価と全国入所型自立訓練施設に通所した脳卒中者に対する評価について比較検討し、通所および入所における効果の特徴と適切な対象者について検討する目的で研究を行った。

## B. 研究方法

2011 年度調査依頼を行った通所型自立訓練施設のうち、視覚障害単独型施設を除く 49 施設にリハデータベースの記入を依頼した。

依頼した施設のうち 8 施設から記入了承の回答があった。これらの施設に対して、リハデータベースのチェックリストを郵送し、自立訓練施設でのデータ入力を依頼した。調査期間は 2013 年 9 月から 2014 年 1 月までの 4 か月間とし、通所開始時のデータと、調査時でのデータを入力し、訓練効果と退所後転帰について検討した。依頼した施設のうち有効なデータの送付が得られたのは全 8 施設で、総計 38 例であった。

一方 2011 年度調査依頼を行った入所型自立訓練施設 79 施設のうち、視覚障害単独型施設を除く 49 施設にリハデータベースの記入を依頼し、依頼した施設のうち 17 施設から記入了承の回答があり、これらの施設に対

して、リハデータベースのチェックリストを郵送し、自立訓練施設でのデータ入力を依頼した。調査期間は 2012 年 9 月から 2013 年 1 月までの 5 か月間とし、入所時データと調査開始時点でのデータ、調査終了時でのデータを入力し、訓練効果について検討した。依頼した施設のうち有効なデータの送付が得られたのは 10 施設で、総計 115 例であった。

今回の比較対照とした調査項目は modified-Rankin Scale (以下 mRS と省略)<sup>3)</sup> HDS-R, 認知症老人日常生活自立度, Brunnstrom Stage (以下 BS と省略), ADL として Barthel Index の総点および細項目である。

## C. 研究結果

対象者の平均年齢は入所者データでは  $49.6 \pm 12.0$  歳、維持期データでは  $54.8 \pm 9.1$  歳で、入所者データの方が Wilcoxon 符合検定で有意さがあるデータであった。

入所者データの入所時 Modified Rankin Scale は、記載があった 93 例中 0 が 1 例 1.1%、1 が 6 例 6.5%、2 が 19 例 20.4%、3 が 25 例 26.9%、4 が 42 例 45.2% であった。維持期データでは 519 例中 0 が 70 例 13.5%、1 が 89 例 17.1%、2 が 192 例 37.0%、3 が 162 例 31.2%、4 が 6 例 0.1% であった (表 1)。

表 1 Modified Rankin Scale の比較

(上：通所型，下：入所型)

( 2 検定：n.s.)

	通所開始時 (n=38)	調査時 (n=38)
0	0%	0%
1	7.9%	10.5%
2	86.2%	84.2%
3	5.3%	5.3%
4	0%	0%

	入所時 (n=93)	退所時 (n=92)
0	1.1%	1.1%
1	6.5%	7.6%
2	20.4%	29.3%
3	26.9%	27.2%
4	45.2%	34.8%

通所型の HDS-R は通所開始時に記載があったのは 20 例で、平均  $28.7 \pm 10.2$  点、20 点以下は 1 例 2% であった。調査時の HDS-R は記載があったのは 33 例で、平均  $28.6 \pm 8.6$  点、20 点以下は 2 例 5.2% であった(表 2 上)。

一方入所型の HDS-R は入所時に記載があったのは 66 例で、平均  $27.5 \pm 13.4$  点、20 点以下は 4 例 6.4% であった。調査終了時の HDS-R は記載があったのは 55 例で、平均  $27.6 \pm 10.6$  点、20 点以下は 4 例 7.2% であった(表 2 下)。

表 2 HDS-R の推移

(上：通所型，下：入所型)

(Wilcoxon 符合和検定：n.s.)

	平均	20点以下
通所開始時	$28.7 \pm 10.2$	2.0%
調査時	$28.6 \pm 8.6$	5.2%

	平均	20点以下
入所時	$27.5 \pm 13.4$	6.4%
退所時	$27.6 \pm 10.6$	7.2%

通所型の認知症老人日常生活自立度は通所開始時に記載があった 20 例中、正常が 19 例 95%、I が 1 例 5%、a 以下は 0 例であった。これに対して調査時は開始時に記載があった 32 例中、正常が 30 例 94.8%、I が 2 例 5.2%、a 以下が 0 例で、訓練前後での統計学的有意差は認めなかった(表 3 上)。

一方入所時認知症老人日常生活自立度は入所時に記載があった 85 例中、正常が 55 例 64.7%、I が 7 例 8.2%、a が 7 例 8.2%、b が 10 例 11.8%、a が 2 例 2.4% であった。これに対して調査終了時は開始時に記載があった 80 例中、正常が 53 例 66.3%、I が 8 例 7.0%、a が 6 例 7.5%、b が 10 例 12.5%、a が 2 例 2.5% で、訓練前後での有意差は認めなかった(表 3 下)。

表 3 認知症老人の日常生活自立度の推移  
(上：通所型，下：入所型)

( 2検定：n.s.)

	通所開始時	調査時
正常	95%	94.8%
	5%	5.2%
a	0%	0%
b	0%	0%
a	0%	0%

	入所時	退所時
正常	64.7%	66.3%
	8.2%	7.0%
a	8.2%	7.5%
b	11.8%	12.5%
a	2.4%	2.5%

通所型において通所開始時の BS は，記載があった 36 例中，上肢は が 0 例， が 2 例 5.6%， が 12 例 33.3%， が 12 例 33.3%， が 11 例 30.6%， が 1 例 2.8%，下肢は が 0 例， が 2 例 5.6%， が 12 例 33.3%， が 14 例 38.9%， が 10 例 27.8%， が 0 例，手指は が 0 例， が 2 例 5.6%， が 12 例 33.3%， が 10 例 27.8%， が 10 例 27.8%， が 2 例 5.6% であった。調査時の BS は記載があった 36 例中，上肢は が 0 例， が 2 例 5.6%， が 10 例 27.8%， が 14 例 38.9%， が 11 例 30.6%， が 1 例 2.8%，下肢は が 0 例， が 2 例 5.6%， が 10 例 27.8%， が 14 例 38.9%， が 10 例 27.8%， が 0 例，手指は が 0 例， が 2 例 5.6%， が 10 例 27.8%， が 11 例 30.6%， が 11 例 30.6%， が 2 例 5.6% であった。(表 4 上)。

一方入所型において入所時の BS は，記載

があった 104 例中，上肢は が 1 例 1%， が 23 例 22.1%， が 47 例 45.2%， が 16 例 15.4%， が 12 例 11.5%， が 5 例 4.8%，下肢は が 0 例 0%， が 6 例 5.2%， が 39 例 33.9%， が 36 例 34.6%， が 19 例 18.3%， が 4 例 3.8%，手指は が 4 例 3.8%， が 45 例 43.3%， が 27 例 26.0%， が 13 例 12.5%， が 13 例 11.3%， が 6 例 5.8% であった。調査終了時の BS は，記載があった 103 例中，上肢は が 1 例 1%， が 21 例 20.2%， が 49 例 47.1%， が 14 例 13.5%， が 14 例 12.2%， が 5 例 4.8%，下肢は が 0 例 0%， が 4 例 3.9%， が 40 例 38.8%， が 35 例 34.0%， が 20 例 19.4%， が 4 例 3.9%，手指は が 3 例 2.9%， が 46 例 40.0%， が 24 例 23.1%， が 12 例 11.5%， が 13 例 12.5%， が 6 例 5.8% であった(表 4 下)。

表 4. Brunnstrom Stage の推移

(上：通所型，下：入所型)

上肢 ( 2検定:n.s. )

	通所開始時	調査時
I	0%	0%
	5.6%	5.6%
	33.3%	27.8%
	33.3%	38.9%
	30.6%	30.6%
	2.8%	2.8%

	入所時	退所時
I	1.0%	1.0%
	22.1%	20.2%
	45.2%	47.1%
	15.4%	13.5%
	11.5%	13.5%
	4.8%	4.8%

下肢 ( 2検定:n.s. )

	通所開始時	調査時
I	0%	0%
	5.6%	5.6%
	33.3%	33.3%
	38.9%	38.9%
	27.8%	27.8%
	0%	0%

	入所時	退所時
I	0%	0%
	5.8%	3.9%
	37.5%	38.8%
	34.6%	34.0%
	18.3%	19.4%
	3.8%	3.9%

手指 ( 2検定:n.s. )

	通所開始時	調査時
I	0%	0%
	5.6%	5.6%
	33.3%	27.8%
	27.8%	30.6%
	27.8%	30.6%
	5.6%	5.8%

	入所時	退所時
I	3.5%	2.9%
	43.3%	44.2%
	26.0%	23.1%
	8.7%	11.5%
	12.5%	12.5%
	5.8%	5.8%

通所型において通所開始時の Barthel Index は記載があったものが 38 例で総点は平均  $88.2 \pm 14.7$  点で、項目別では食事が 9.8 点、移乗が 14.4 点、整容が 4.7 点、トイレ動作が 9.3 点、入浴が 3.2 点、平地歩行が 12.1 点、階段が 5.9 点、更衣が 8.8 点、排便管理が 9.9 点、排尿管理が 9.9 点、調査時の Barthel Index の総点は平均  $88.4 \pm 13.8$  点で、項目別では食事が 9.8 点、移乗が 14.4 点、整容が 4.7 点、トイレ動作が 9.3 点、入浴が 3.2 点、平地歩行が 12.4 点、階段が 5.9 点、更衣が 8.9 点、排便管理が 9.9 点、排尿管理が 9.9 点であった。このうち有意に改善を認めた項目はなかった (表 5 上)。

入所型において入所時の Barthel Index は記載があったものが 73 例で総点は平均  $84.1 \pm 16.7$  点で、項目別では食事が 9.6 点、移乗が 13.8 点、整容が 4.5 点、トイレ動作が 9.0 点、入浴が 2.5 点、平地歩行が 10.8

点，階段が 5.5 点，更衣が 8.6 点，排便管理が 9.9 点，排尿管理が 9.9 点，調査終了時の Barthel Index の総点は平均 88.7 ± 13.0 点で，項目別では食事が 9.9 点，移乗が 14.7 点，整容が 4.7 点，トイレ動作が 9.5 点，入浴が 3.1 点，平地歩行が 11.5 点，階段が 6.4 点，更衣が 9.0 点，排便管理が 9.9 点，排尿管理が 10 点であった．このうち有意に改善を認めたのは，総点，移乗，トイレ動作，入浴，平地歩行，階段，更衣であった（表 5 下）．

表 5 Barthel Index の推移  
（上：通所型，下：入所型）

（Wilcoxon 符合和検定 \*P<0.01）

	通所開始時	調査時
総点	88.2	88.4
食事	9.8	9.8
移乗	14.4	14.4
整容	4.7	4.7
トイレ動作	9.3	9.3
入浴	3.2	3.2
平地歩行	12.1	12.4
階段	5.9	6.7
更衣	8.8	8.9
排便管理	9.9	9.9
排尿管理	9.9	9.9

	入所時	退所時
総点*	84.1	88.7
食事	9.6	9.9
移乗*	13.8	14.7
整容	4.5	4.7
トイレ動作*	9.0	9.5
入浴*	2.5	3.1
平地歩行*	10.8	11.5
階段*	5.5	6.4
更衣*	8.6	9.0
排便管理	9.9	9.9
排尿管理	9.9	10

#### D. 考察

脳卒中患者においては回復期リハビリを退院し，自宅復帰する際には介助量が軽減し，社会資源を活用した上で自宅での生活が自立すれば，とりあえず退院時のゴールは達成したことになる<sup>4)</sup>．しかしながら就労年齢にある脳卒中患者においては，最終的に復職，再就労がゴールとして期待できる場合には，回復期リハビリを退院した後も社会生活自立に向けたリハビリテーションが必要となる．

Modified Rankin Scale では通所型，入所型ともに自立訓練開始前後での変化はなく，これが身体機能全般の大まかな指標と考えると維持期の脳卒中患者であるため，訓練による身体機能の向上は期待できないといえる．また同様に Brunstrom stage も通所型，入所型ともに自立訓練開始前後での変化はなかった．精神機能に関しても HDS-R，認知症老人日常生活自立度とも通所型，入所型ともに自立訓練開始前後での変化はなかった．

一方 ADL に関する項目では通所型では自立訓練開始前後での変化はなかったのに対して，入所型では訓練前後で有意に改善するこ

とがわかった。総点で有意差があったほか、細項目においても、比較的難易度の高い項目で改善を示していた。この結果から維持期で在宅生活を行える患者においても、自立訓練施設に入所することにより、ADLをより高めることができることが示された。これらの項目は屋外移動、応用動作など、社会生活自立に向けたステップにも必要とされる項目であり、結果的に社会生活自立に対する効果を示しているとも思われる。

以上の結果から通所型施設における訓練では身体機能、ADLがほぼ自立している者に対しての社会生活訓練が適切であるのに対し、入所型施設での訓練はADLの能力向上を含めた社会生活訓練が必要な者に対する訓練が適切であるものと推察された。

#### E. 結論

脳卒中患者における通所型自立訓練施設と入所型訓練施設での効果を明らかにするために、リハビリテーションデータベースを用いて行った身体機能、麻痺レベル、精神機能、ADLの評価について比較検討した。Modified Rankin Scale、Brunnstrom Stage、HDS-R、認知症老人日常生活自立度では2群とも自立訓練前後において有意な差は認めなかったが、ADLに関してはBarthel Indexの総点で通所型では有意差を認めなかったのに対し、入所型では有意な改善を認めた。本結果から通所型施設における訓練では身体機能、ADLがほぼ自立している者に対しての社会生活訓練が適切であるのに対し、入所型施設での訓練はADLの能力向上を含めた社会生活訓練が必要な者に対する訓練が適切であるものと推察された。

#### F. 文献

- 1) 菊地尚久：長期にリハビリテーションが必要な救命救急患者に対する急性期リハと退院先に関する問題点。日本臨床救急医学会雑誌 11：361-368，2008。
- 2) 近藤克則：リハビリテーションデータベース オーバービュー：症例登録データベースの現状と課題。Journal of Clinical Rehabilitation 19(4)：377-382，2010。
- 3) Oliver R-A, et al：Mapping the Modified Rankin Scale (Mrs) Measurement into the Generic EuroQol (EQ-5D) Health Outcome. Med Decis Mak 30：351-354,2011。
- 4) 小林一成：ゴール設定に必要な予後予測。脳卒中・総合リハ 38：613-621，2010。