

目をすべて拾い出し、まず類似の動作を一括し、さらにその一括したものの中からもっとも代表的な動作を選び出し配布したテスト表のような項目ができたのである。集計した動作項目は3,388種（実際にはこれをはるかに上回ったが、同一と見なされるものは1種として数えたので）にのぼった。これだけ集めれば大体日常生活動作と考えられている動作はほとんどすべて網羅されているとみてよいであろう。そしてこれらをすべてテストできれば大変客観的な障害度をみることができるのであるが、それは時間的にも、患者の疲労度を考えても不可能なことであるから、いきおい項目をごく少数に限定する作業を行わなければならないことになり、最終的には32項目としたのである。

この選定にあたっては①動作の必要度、②動作を行う頻度、③動作に要する所要時間、④動作不能の際、その動作を介護する必要があるがその難易、⑤生活習慣（時代によって変遷するものがある）などを十分考えて各動作の価値判断を行った。

その他義肢、装具、杖、車椅子、自助具などを使用する場合の評価をどうするか、これもむずかしい問題である。従来よくあることだが、能力は普通と一向に変わらないのに装具を使用しているという理由で評価を一ランク下げてしまうのである。これはいささか乱暴で、小規模な補助具については眼鏡と同じように考えてもよいのではないか、このように考えると厄介ではあるがテストの実施にあたっての手引が必要になる（配布）。

今回作成したテスト表は各項目にパンチ・カード用のコード番号がふってあり、今年度は各方面多数例に試用し、コンピュータ処理を計画している。

以上神経・筋疾患リハビリテーション調査研究班で完成したテスト表とその手引き作成の経緯について述べたが、会員諸先生方の御批判、御協力を切にお願いしたい。以上で私の説明は切り上げ、諸先生のお話をお願いすることにする。

ADLテスト表の検討

立野 勝彦 生田 宗博
奈良 勲 田川 義勝
清水 順市 西村 敦
(金沢大学医療技術短期大学部)

I. はじめに

リハビリテーション医学の臨床面において、基本的情報としての日常生活動作(ADL)の評価の意義は誠に大

表 1 検査対象 (脳血管障害)

症例総数	118例
男女比	71:47
対象年齢	24~78歳 (平均60.5歳)
麻痺側	左:右=63:54 (両側1例)
発症経過	1カ月~60カ月 (平均15.4カ月)

表 2 Brunnstrom stage と症例数

ステージ	上肢	下肢
I	5	2
II	24	11
III	32	35
IV	22	30
V	31	31
VI	4	9
総数	118	118

きい。このことに関しては昭和51年7月にADLの概念もしくは定義ともいべき事項について述べられている通り、リハビリテーションの過程やゴール決定にあたって極めて重要な意味をもっていることはいうまでもない。しかしながら、ADL評価の基準化ならびに客観化となると、あまりにも多くの条件が含まれており、はなはだ難しいことであるが、今回、我々は、座長が経緯と問題について説明したように、数年に経って厚生省の神経・筋リハビリテーション調査研究班のADL分科会で作製された評価表を使用する機会を与えられたので、この評価表を用い、脳血管障害患者を対象に、評価項目の整理、相互の関係、重みづけなどを調査検討したので、報告する。

II. 対象 (表1)

金沢大学附属病院及びその関連病院に、入院あるいは外来通院中の118例の脳血管障害患者が対象であった。男は71例、女は47例で、対象年齢は24歳から78歳の広範にわたり、平均年齢は60.5歳、麻痺側は左が63例、右が54例、両側のものが1例、発症経過は早いものが1カ月から長いものは5年、平均15.4カ月であった。Brunnstrom stage と症例数を表2に示すが、我々の対象とした患者は、上肢・下肢ともにstage II, III, IV, Vのものが多かった。

III. 調査方法 (表3)

厚生省の特定疾患の神経・筋リハビリテーション調査

表 3 日常生活動作テスト表

	項目
起居動作	1. ねがえる (左右いずれか一方でもよい)
	2. 仰臥位より長座位になる
	3. 座位を保持できる
	4. 床から立上る
	5. 立位を保持できる
	6. ベッドから椅子へ移る
移動動作	7. いざるなどの方法で移動する
	8. 平地を移動する
	9. 階段の昇降 (約 20cm の階段・昇降 1 回)
	10. 敷居をまたぐ (高さ 5cm, 幅 10cm)
	11. 扉のある部屋への出入り
	12. 物を運ぶ (4 kg の砂囊 10m)
食事動作	13. 箸かフォークまたはスプーンで食事する
	14. グラスの水を飲む (グラスの種類不問)
	15. 水道の蛇口を開閉する
	16. 大びんのねじ蓋を開閉する (広口びん)
	17. やかんの水をグラスに入れる
更衣動作	18. 丸首シャツの着脱
	19. ズボンまたはパンツの着脱
	20. ベルトをしめる
	21. カッターシャツのボタンをはめる
	22. 運動靴をはく (紐のついていないもの)
整容動作	23. 歯をみがく (ブラシで)
	24. 顔を洗い, そしてふく
	25. 髪をとく (すく)
トイレ動作	26. 排泄動作
	27. 後始末をする
	28. 失禁の有無 (排泄の始末)
入浴動作	29. タオルをしぼる
	30. 背中を洗う
コミュニケーション	31. 電話をかける
	32. 言葉が話せる

研究班の ADL 分科会で作製された ADL 評価表を用い、動作別評価を大項目、また 32 のそれぞれの項目を小項目と呼ぶ。調査には、金沢大学医療技術短期大学の理学療法士・作業療法士教官がこれにあたった。まず調査にあたっては、日常生活動作テストの手引をよく読んでもらい、評価基準を 4 段階評価とし検者の統一をはかり、正確さを心掛けさせた。また片麻痺機能テストには、Brunnstrom stage を利用した。

表 4

小項目と年齢との関係

評価点 年齢	0	1	2	3	例数 (n)	平均点 (\bar{x})
~40	30.4%	9.4	24.2	35.9	4	64
41~50	11.1	10.0	34.9	43.9	19	66.95
51~60	11.9	9.5	38.5	40.0	33	67.16
61~	20.9	10.6	27.0	41.5%	62	59.32

P < 0.05

小項目と経過との関係

評価点 経過	0	1	2	3	例数 (n)	平均点 (\bar{x})
0~6	24.3%	13.4	27.7	34.6	52	55.73
7~12	14.5	9.2	33.9	42.3	22	63.67
13~	10.1	6.8	34.6	48.5%	44	71.05

P < 0.01

表 5 小項目と麻痺側との関係

麻痺側	例数 (n)	平均点 (\bar{x})
右	54	62.24
左	63	61.57

P < 0.05

IV. 結果と考察 (表 4)

1. 小項目の評価点との関係

この ADL テスト表の評価点が後に述べる項目といかに関係があり、どういうことを示しているかを見るために、小項目の評価を次のものとの百分率あるいは評価点平均を出し、その関係を見た。

1) 年齢との関係: 表 4 のごとく調査対象例数は約半分が 61 歳以上となっている。評価点よりその百分率をみると、40 歳以下の症例では、評価点 1 の占める割合は少なく、評価点 0, 3 の占める比率が大きい。またこれに似たような現象が 61 歳以上の年齢にも見られた。これに反し、41~50 歳, 51~60 歳のグループでは、評価点 2, 3 の占める割合は多かった。さてこれと同様なことが、平均点でもうかがわれ、40 歳以下、61 歳以上では、41~50 歳, 51~60 歳の 2 グループに比して平均点が低く見られた。特に 61 歳以上のものは低く、自立度が低いことが想像された。しかしながらそれぞれの間には有意の差を示すまでには至らなかった。

2) 経過との関係 (表 4): 発症経過月数を 0~6 カ月, 7~12 カ月, 13 カ月以上の 3 グループに分類した。経過月数 0~6 カ月の評価点 0, 2, 3 の占める割合が大体

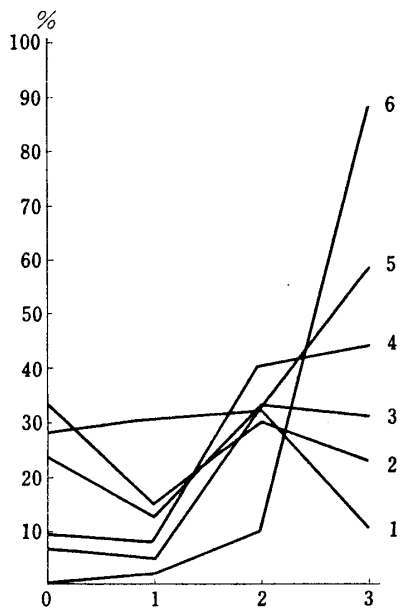


図 1 小項目とステージの関係 (上肢)

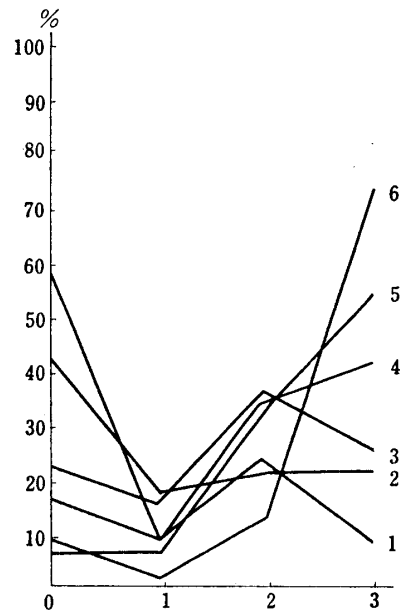


図 2 小項目とステージの関係 (下肢)

均等化し、他のグループに比して、評価点0の占める割合が多く目立つ。7~12カ月、13カ月以上のグループでは、評価点2, 3の率が高かった。平均点からみると、0~6カ月、7~12カ月、13カ月以上のグループの順に高くなっているのがはっきりしており、長期のものの方がADLは良いように思惟される。0~6カ月と13カ月以上の間にのみ、有意の差が認められた。

3) 麻痺側との関係: 表5に見るように右側麻痺54例、左側麻痺63例、両側1例が対象であったが、評価点平均からみると、点差はなく有意の差は見出せなかった。

4) ステージとの関係: 小項目の評価点の百分率を図1, 2に示すと、0, 3の評価点で、評価点0のstage I, IIを除いた他は、明瞭にstageで分類された。ところが評価点1, 2では、評価点0, 3程には鮮明でなく、これがどこでどう交叉するのがより客観的なのか、また1, 2の評価点の間にはもっと明瞭に判別されるべき基準が必要なのかどうか判断し兼ねた。表6により評価点平均をみると、上肢・下肢ともにstage I, IIを除いた他は、stageの上がるごとに、平均点も高い値を示した。ところが、有意の差は、上肢においてII/III, III/IV間に、下肢ではIII/IV間のみであった。

以上より、このADLテスト表の評価点からの算出は、発症経過月数0~6カ月/13カ月以上間に、また、stageで上肢のII/III, III/IV間に、下肢のIII/IV間に有意の差が出るのみで、麻痺側あるいは年齢間には何らの有意の差を示すものではなかった。

表 6 小項目とステージとの関係

上肢		下肢		
stage	例数 (n)	平均点 (x̄)	例数 (n)	平均点 (x̄)
I	5	40.0	2	37.5
II	24	39.9	11	30.8
III	32	54.4*	35	52.0
IV	22	77.0**	30	70.0*
V	31	80.3	31	76.0
VI	4	89.5	9	83.0

** p < 0.01 * p < 0.05

2. 小項目と各大項目の評価点との関係

大項目つまり動作別評価であるが、これは例えば食事動作についていうならば、小項目の得点はともかくとして食事動作全体としてみた時、4段階評価のどれに相当するかを記入するようになっており、多少検者の主観が入る恐れのものである。ところが表7, 8に示すように起居動作、移動動作、食事動作、更衣動作、整容動作、トイレ動作、入浴動作、コミュニケーションのいずれの動作項目の評価点も小項目の評価点0, 3は充分によく対応を示していたが、1, 2の評価点となると百分率はやや低くなった。つまり、よく小項目の内容を踏まえてしても、動作別評価の1, 2は鮮明には小項目を反映していなかった。

3. 小項目と補助具との関係

1) 装具との関係(表9): 「使用せず」は、小項目の評価点3の占める割合が高く、ついで評価点2であった。

表 7 小項目と各大項目の評価点との関係

起居動作 (55)					移動動作 (56)				
小項目	0	1	2	3	小項目	0	1	2	3
55					56				
0	88.9%	8.3	2.8	0	0	91.7%	6.8	1.5	0
1	25.6	32.7	32.2	9.5	1	38.0	38.0	20.3	3.7
2	1.4	8.6	47.1	42.9	2	4.6	5.2	60.0	30.2
3	0	0	7.1	92.9	3	0	0	10.5	89.5

食事動作 (57)					更衣動作 (58)				
小項目	0	1	2	3	小項目	0	1	2	3
57					58				
0	77.5%	22.5	0	0	0	86.1%	10.0	3.1	0.8
1	24.6	33.8	30.8	10.8	1	15.7	62.9	20.0	1.4
2	3.1	5.8	57.3	33.8	2	0.7	5.8	78.6	14.9
3	0	0.8	4.6	94.6	3	0	0	14.8	85.2

表 8 小項目と各項目の評価点との関係

整容動作 (59)					トイレ動作 (60)				
小項目	0	1	2	3	小項目	0	1	2	3
59					60				
0	88.9%	11.1	0	0	0	83.3%	9.3	1.9	5.5
1	8.3	72.2	16.7	2.8	1	16.7	50.0	8.3	25.0
2	0.7	4.1	76.2	19.0	2	0	4.0	55.3	40.7
3	0	0	7.6	92.4	3	0	0	4.8	95.2

入浴動作 (61)					コミュニケーション (62)				
小項目	0	1	2	3	小項目	0	1	2	3
61					62				
0	95.6%	2.9	1.5	0	0	100%	0	0	0
1	5.9	55.9	27.9	10.3	1	33.3	45.2	19.1	2.4
2	1.5	13.2	69.1	16.2	2	9.4	4.7	64.0	21.9
3	0	0	12.5	87.5	3	0	0.9	7.1	92.0

「SLB」では、「使用せず」と異なり、評価点2の占める割合が多く、ついで評価点3となった。「LLB」では、小項目の評価点0、1、2の割合が平均化し多くなってきていた。つまり「使用せず」あるいは「SLB」のものの方が「LLB」よりも評価点が高い方に位置していることが明瞭であり、このADLテスト表は、小項目と装具によく相関していることがうかがわれた。

2) 車椅子との関係(表9):「使用せず」は小項目の評価点3、2の占める百分率が高く、「普通の車椅子」では、評価点0、2の割合が多いが一般に平均化していた。いわゆる「使用せず」は「普通の車椅子」より評価点が高いことより、装具と同様よくADLと対応していると思われた。

3) 杖との関係(表10):「使用せず」は、他に比して評価点3の占める割合が高く、また「1本杖」で、評価点2が多かった。「多脚杖」では、1症例であったので、これだけでは判断しなかった。しかしながら「使用せず」の中には、評価点0の割合が「1本杖」よりも高値を示すことから移動動作の悪いものが多分に多く含まれていることが想定された。

4) 便器との関係(表10):「和式」は他の便器に比して、評価点3の占める割合が圧倒的に高かった。このことはADLが自立していることを示しているものと思われた。次いで「洋式」も評価点3、2の順に高い率を示した。「室内持込用トイレ」、「しびん」、「カテーテル」、「集尿器」、「おしめ」の順に評価点が悪くなっているが、

表 9

小項目と装具の関係

種類	評価点	n	0	1	2	3
使用せず		92	17.6%	9.4	28.8	44.2
S.L.B (片)		19	13.5	10.7	44.4	31.4
L.L.B (片)		5	27.5	27.4	31.9	16.3
その他		2	0	1.6	29.6	68.8

小項目と車椅子の関係

種類	評価点	n	0	1	2	3
使用せず		74	8.5%	4.8	32.1	54.6
普通の車椅子		43	32.3	19.2	30.1	18.4
電動車椅子		1	0	6.2	43.8	50.0

その順に関しては大差がなかった。

以上補助具との関係を出してみたが、小項目の評価点 0, 1 の多い共通した項目、つまり難度の高い小項目をピックアップすると後に述べる難易度の難に相当し、相関していることが十分うかがわれた。

4. 小項目の相互相関

小項目の相互相関をみるに、図 3 のごとく・を 0.7 以上, ・を 0.5-0.7 とすると、相互にかなりの強い相関を示したことが一目瞭然である。

5. 小項目の難易度について (表 11)

小項目を難と易とに分類した。つまり評価点 0, 1 を難とし、評価点 3 を易として、それを点数化してみると小項目の難易順位が付き、このうち動作別項目に照し合わせ、点数の類似したものを削除してみると 32 項目より 9 項目減じて 23 項目に整理された。また評価点 0, 1 の難、評価点 3 の易をそれぞれ百分率で示し、図 4 で表示すると大体 3 つのグループに分類できた。これは点数化したものとはっきりとした相関を示し次に述べる重みづけの参考とした。

6. 小項目難易度とステージとの順位相関

小項目難易度順に症例を並び変えると、初めの群の症例ほど、難度の高い小項目の左側の評価点で 3 が多く、後半の群になるに従って左側より評価点 0 になっていくのがわかる。ところで stage と小項目の難易度の順位相関をみると、表 12 のように、上肢では、II/III, III/IV, IV/V, V/VI にかなりの有意の差を見出せ、また下肢についても II/III, IV/V, V/VI 間に有意の差を見せた。

7. ステージと小項目の難易度を点数化した時の関係

上述の手続きにより、32 項目より 9 項目減じた小項目から難易度に従って 3 段階に点数化する試みをした。表 13 のごとく上肢では III/IV, IV/V, V/VI 間に有意の差

表 10

小項目と杖の関係

杖	評価点	n	0	1	2	3
使用せず		72	20.9%	10.3	25.2	43.5
1 本杖		45	11.0	9.9	41.1	38.0
多脚杖		1	12.5	9.4	46.9	31.2

小項目と便器の関係

便器	n	0	1	2	3
和式	1	0%	0	12.5	87.5
洋式	22	2.1	2.0	25.1	70.8
室内持込用トイレ	56	11.7	8.9	36.0	43.4
しびん	16	8.6	13.7	45.5	32.2
集尿器	12	45.3	21.1	23.4	10.2
カテーテル	1	12.5	25.0	31.3	31.2
おしめ	2	48.4	1.6	3.1	46.9
その他	8	65.6	18.7	10.2	5.5

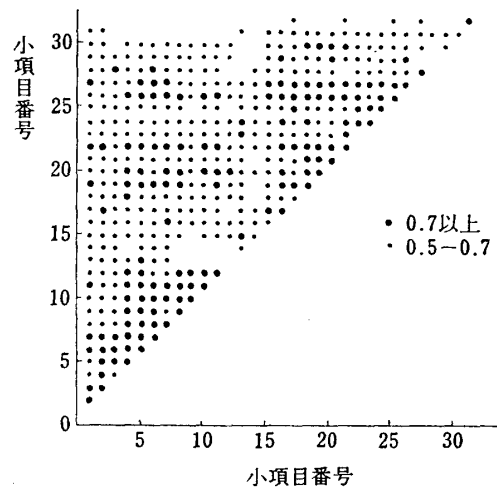


図 3 小項目の相関

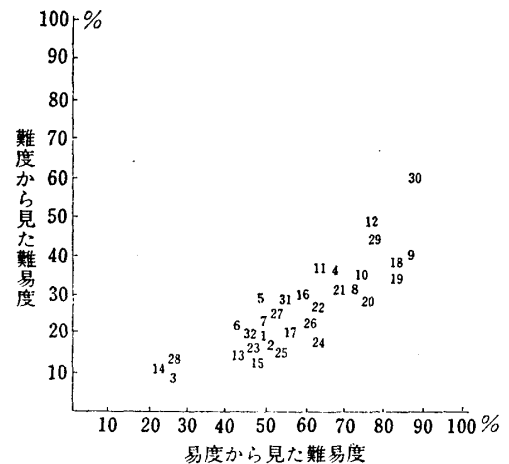


図 4 難易による小項目分類

表 11 小項目の難易順位

得点	小項目
36	背中を洗う
30	階段の昇降 (約 20cm の階段・昇降 1 回)
30	タオルをしぼる
25	物を運ぶ (4kg の砂嚢 10m)
24	丸首シャツの着脱
24	ズボンまたはパンツの着脱
20	床から立上る
20	平地を移動する
20	敷居をまたぐ (高さ 5cm, 幅 10cm)
20	ベルトをしめる
16	扉のある部屋への出入り
15	カッターシャツのボタンをはめる
12	大びんのねじ蓋を開閉する (広口びん)
12	運動靴をはく (紐のついていないもの)
12	排泄動作
9	立位を保持できる
9	いざるなどの方法で移動する
9	やかんの水をグラスに入れる
9	後始末をする
9	電話をかける
8	顔を洗い, そしてふく
6	ねがえる (左右いずれか一方でもよい)
6	仰臥位より長座位になる
6	ベッドから椅子へ移る
6	水道の蛇口を開閉する
6	歯をみがく (ブラシで)
6	髪をとく (すく)
6	言葉が話せる
4	箸かフォークまたはスプーンで食事する
2	グラスの水を飲む (グラスの種類不問)
2	失禁の有無 (排泄の始末)
1	座位を保持できる

を, 下肢についてはⅡ/Ⅲ, Ⅳ/Ⅴ, Ⅴ/Ⅵ間に有意の差を示し, このことは前述した重みづけをしない評価点で算出したものより, 大いに ADL をよく表出しているように思えた。しかしながら, この結果だけより stage と ADL との関連性を意味づけることは, あまりにも短絡的であることは否めないと思われる。冒頭でも述べたように, ADL とはあまりにも多くの事柄を含みすぎる, の一言につきる。

V. まとめ

(1) 小項目の相関が非常に強いということより, 項目においては更に削除すべきかどうかという判定材料にな

表 12 ステージと小項目難易度の順位相関

ステージ	上肢		下肢	
	n	t	n	t
Ⅰ	5	0.398	2	0.33
Ⅱ	24	2.290**	1	3.22**
Ⅲ	32	3.143**	5	0.94
Ⅳ	22	2.773**	0	3.38**
Ⅴ	31	2.117*	1	2.12*
Ⅵ	4		9	

** p < 0.01 * p < 0.05

表 13 ステージと小項目の難易度を点数化した時の関係

ステージ	上肢		下肢	
	n	\bar{x}	n	\bar{x}
Ⅰ	5	48.00	2	23.00
Ⅱ	24	52.83	11	38.31
Ⅲ	32	73.43	35	74.79**
Ⅳ	22	99.89*	30	89.44
Ⅴ	31	115.50*	31	106.88*
Ⅵ	4	113.75*	9	130.67**

** p < 0.01 * p < 0.05

ろう。

(2) 難易度によりそれぞれの項目に重みづけをつけることは, 意味あることと思われるが, それをより明白にするためには, 種々の疾患を対象にすること, あるいは家庭環境の要素などの多様な条件を作り, 重みづけの基準を作製することが重要と思惟される。

(3) ADL の到達目標が小項目より明白に出ているかが今後の大きな課題といえる。

脳血管障害後遺症者の ADL 及びこれに関わる因子

岸 久博

(伊豆斐山温泉病院内科)

I. はじめに

脳血管障害後遺症者における能力障害の, もっとも大きな構成要素の一つが動作障害である。この動作障害の評価法の一つである日常生活動作 (ADL) と, これに関わる因子について分析を行った。