

〈原 著〉

## 老年者の ADL 評価法に関する研究

江藤 文夫 田中 正則 千島 亮 五十嵐雅哉  
溝口 環\* 和田 博夫\* 飯島 節\*

〈要 約〉 日常生活動作・活動 (ADL: Activities of daily living) の評価に関して, 老年者一般に適用しうることを目的として, 評価法試案 (ADL-20) を作成し, 大学病院対象110例, 長期入院・入所施設対象106例の合計216例(男性77例, 女性139例, 平均年齢76.2歳)に施行して, その信頼性, 妥当性, 有用性について検討した。本評価法は下位領域として基本的 ADL (BADL), 手段的 ADL (IADL), コミュニケーション ADL (CADL) を含む20項目からなり, それぞれ能力を完全自立 (3) ~全介助 (0) までの4段階に分類評価した。信頼性に関して, 40例について異なる評価者 (医師と理学療法士) による同時評価の一致率を検討した。全体での完全一致率は85.6%で, 項目毎には70.0~97.5%であり, 一致性の指標としての kappa 係数は0.52~0.88に分布した。医師と理学療法士間の成績の相関係数は0.97であった。各項目の内的整合性に関する Cronbach の  $\alpha$  係数は0.97と極めて高いものであった。妥当性に関して, ADL 評価法として臨床の有用性が認められている Barthel Index, Katz Index との比較 (大学病院対象110例) で高度の相関が示された。また, 介護ニーズを7段階に分類し, 精神機能障害を4段階に分類し, 本評価法との相関を検討した。介護ニーズとの相関係数は項目毎あるいは下位領域群よりも総得点において最も相関が高く, 下位領域群では IADL との相関が最も高度に認められた。また精神機能評価との相関も高く, とくに IADL 項目における相関係数が大であった。以上の結果から本評価法は身体, 精神機能を含めた老年者の総合的障害を反映した ADL の評価法として十分満足な信頼性と妥当性を有すると考えられ, 介護ニーズや精神機能の指標としても有用性が期待される。

**Key words** : 日常生活動作・活動 (ADL), 手段的日常生活活動 (IADL), 在宅介護ニーズ, 地域在宅患者

### I. 緒 言

老年者の日常生活動作・活動 (ADL: Activities of Daily Living) は障害の指標として, 老年者や慢性疾患の治療効果の判定, 予後の推定, リハビリテーション的介入計画の指標などとして利用されてきた<sup>1)</sup>。また ADL の概念は広範なもので, 単なる日常的な生活動作だけでなくさまざま日常的活動も含まれる。Lawton MP らは老年者の日常生活自立の指標として電話, 買物, 食事の準備など生活維持のために必要な手段的動作ないしは活動の評価法 (IADL: Instrumental ADL) を考案し, その有用性を明らかにした<sup>2)</sup>。IADL に対して, 起居移動や身のまわりの生活動作を

基本的 ADL (BADL: Basic ADL) と呼ぶ, 更にコミュニケーションも日常生活動作・活動 (CADL: Communication ADL) として論じられることがあ<sup>3)</sup>。

ADL 評価法に関する報告は数多く, また施設毎にも日常的にいくつかの方法が独自に使用されることも多い。これら多くの方法は移動や身のまわり動作など基本的な日常生活動作に焦点が当てられ, 在宅生活を維持するために必要な手段的動作や活動の評価を欠いて, 老年者一般に適用しうる評価法としては必ずしも満足しえない。そこで, 疾患の病態にかかわらず, 在宅患者も含めてその老年者の障害度を反映する簡便な ADL 評価法の開発を目指して評価法試案を作成し, その信頼性, 妥当性並びに有用性について検討した。

### II. 方 法

一般老年者も対象として含めた評価法とするために, 数多くの項目の中から基本的 ADL (BADL), 手

F. Eto, M. Tanaka, M. Chishima, M. Igarashi : 東京  
大学医学部リハビリテーション部

\* T. Mizoguchi, H. Wada, S. Iijima : 同 老年病  
学教室

受付日: 1992. 7. 10, 採用日: 1992. 8. 13

段的 ADL (IADL), コミュニケーション能力 (CADL) の領域から 20 項目を選択した。項目の選定に当たっては東大リハビリテーション部において日常的に使用してきた評価表, および文献的に一般的に取り上げられるものを参照した<sup>4)~6)</sup>。また, 極めて重度な入院患者にも適応しうるように基本的動作の項目を多く選び, 移動に関するもの (BADLm と略す) と身のまわり動作に関するもの (BADLs と略す) に分けた。その結果, 各下位領域の項目数は BADLm 5 項目, BADLs 6 項目, IADL 7 項目, CADL 2 項目に分布した。

各項目は 4 段階評価 (完全自立, 補助具を利用して自立, 部分介助, 全面介助) により判定評価し, 3 ~ 0 点で採点した。また各項目毎に判定基準を含めて, 施行法の指針とした。評価に当たっては, 対象者本人, 同居家族あるいは介護者より面接聴取し, 可能・不可能を日常観察に基づき判定し, 直接テストを施行しなくともよいこととした。この方法を予備的に複数の施設で使用し, 評価者間での不一致を最小にするように判定基準を再検討し, 最終的に評価法試案を完成した (ADL-20 と仮称する, 補遺 1)。

更に, この ADL 評価法の受当性を検討する目的で, 同時に全般的介護ニーズ, 精神機能に関する質問紙調査を行った。介護ニーズに関しては, WHO による障害分類試案における身体的自立に関する社会的不利 (physical independence handicap) の尺度分類などを参考として 7 段階に分類した (補遺 2)<sup>7)</sup>。精神機能については Pfeiffer らの簡易知能質問紙法 (SPMSQ)<sup>8)</sup> を邦訳し一部修正したものを利用して, 重症度を 4 段階 (0 : 高度異常 ~ 3 : 正常) に判定, 分類した。修正内容は設問中にある大統領名を日本の首相名に改め, 誤

答数ではなく正答数をもって得点したことである。

対象は, 1990年10月から1991年3月までの6カ月間に多施設の協力を得て本評価法を施行した216例で, 複数回評価を含めて281件の評価結果について分析した。対象者の内訳は, 大学病院の外来および入院患者 (基本的に在宅老年患者) 110例, H 病院長期入院患者 7 例, U 病院長期入院患者 4 例, 特別養護老人ホーム入所者 95 例で, 平均年齢  $76.2 \pm 8.35$  歳, 男性 77 例 (平均年齢 74.4 歳), 女性 139 例 (平均年齢 77.3 歳) である。対象者の疾患は多彩であるが, 脳血管障害を有するものが 33% 含まれた。

信頼性については, 大学病院の 40 例において異なる評価者, すなわち医師 A (40 例) と理学療法士 B<sub>1</sub> (25 例), B<sub>2</sub> (15 例) による評価を実施し, 項目ごとにその完全一致率を検討した。さらに一致性の指標として項目ごとの kappa ( $\kappa$ ) 係数を求めた<sup>9)10)</sup>。また, 医師と理学療法士による評価結果の相関についても項目毎に検討した (Spearman の順位相関係数)。さらに評価項目の内的整合性を示す指標として 216 例の初回成績に基づき Cronbach の  $\alpha$  係数を計算した<sup>11)</sup>。なお評価の経時的再現性に関しては大学病院における 25 例で A 医師により 1 ~ 4 週間の間隔で再評価された対象について評価者内一致率を検討した。

妥当性については, 国際的に広く知られている ADL 評価法として代表的な Barthel Index<sup>12)</sup> と Katz Index<sup>13)</sup> について, 大学病院の対象 110 例において本評価法と同時に評価し, それぞれとの相関 (Spearman の順位相関係数) を検討した。また, 介護ニーズおよび精神機能との関連については全 216 例において ADL との相関 (Spearman の順位相関係数) を検討した。

表 1 ADL 項目毎の評価者間信頼性

項目	一致率	k 係数	相関係数*	項目	一致率	k 係数	相関係数*
(1) 寝返	90.0%	0.52	0.88	(11) 口腔	90.0%	0.75	0.95
(2) 起立	72.5%	0.57	0.78	(12) 調理	77.5%	0.63	0.92
(3) 内歩行	90.0%	0.74	0.85	(13) 熱源	75.0%	0.60	0.88
(4) 階段	82.5%	0.72	0.76	(14) 財産	85.0%	0.75	0.85
(5) 外歩行	87.5%	0.78	0.89	(15) 電話	80.0%	0.69	0.86
(6) 食事	97.5%	0.88	0.99	(16) 服薬	90.0%	0.81	0.91
(7) 更衣	92.5%	0.83	0.88	(17) 買物	70.0%	0.57	0.87
(8) トイレ	92.5%	0.80	0.89	(18) 外出	77.5%	0.68	0.91
(9) 入浴	87.5%	0.75	0.83	(19) 表出	92.5%	0.67	0.81
(10) 整容	87.5%	0.71	0.95	(20) 理解	95.0%	0.64	0.66

\*医師対理学療法士, Spearman の順位相関係数, n=40

### III. 結 果

1. 評価者間信頼性について ADL 20項目ごとに完全一致率と kappa 係数および相関係数を表 1 に示す。項目ごとの完全一致率は70.0~97.5%に分布し、最も一致率の高いものは「食事」で、低いものは「買物」であった。また全項目(20項目×40)についてみると85.6%の一致率であった。kappa 係数は0.52~0.88に分布し、「食事」で最大で、「寝返り」で最小であった。

いずれも係数は有意(p<0.01)に大であり、異なる評価者による成績の一致性は十分と考えられた。医師と理学療法士の職種間成績の相関係数は項目ごとに0.66~0.99で、総得点(t-ADL)では0.97と高度の相関が認められた。最も相関係数の大であったものは「食事」であり、小であったものはコミュニケーションにおける「理解」であった。

評価者内完全一致率(再現性)は項目ごとに56%~96%に分布し、全項目(20項目×25)について79.6%

表 2 ADL-20と Barthel Index (BI) および Katz Index (KI) との相関

	t-ADL	BADLm	BADLs	IADL	CADL	BI	KI	年齢
t-ADL	—	—	—	—	—	0.81	0.80	-0.31
BI	0.81	0.73	0.86	0.73	0.61	—	0.98	-0.32
KI	0.80	0.71	0.86	0.72	0.62	0.98	—	-0.42

Spearman の順位相関係数を示す。n=110。

介護ニーズとの相関係数はt-ADLと-0.88, BIと-0.80, KIと-0.78。

精神機能評価との相関係数はt-ADLと0.76, BIと0.68, KIと0.70。

表中の略語:t-ADL:総得点, BADLm:移動に関する基本的ADL, BADLs:身のまわりに関する基本的ADL, IADL:手段的ADL, CADL:コミュニケーションADL。

表 3 ADL-20と介護ニーズとの関連

寝返り	-0.66	食事	-0.48	調理	-0.67	表出	-0.55
起立	-0.62	更衣	-0.71	熱源	-0.79	理解	-0.54
内歩行	-0.69	トイレ	-0.73	財産	-0.71		
階段	-0.76	入浴	-0.78	電話	-0.76		
外歩行	-0.76	整容	-0.74	服薬	-0.72		
		口腔	-0.75	買い物	-0.78		
				外出	-0.77		
BADLm	-0.75	BADLs	-0.81	IADL	-0.84	CADL	-0.56

Spearman の順位相関係数を示す。n=216。

介護ニーズとの相関係数はt-ADLと-0.88, 精神機能評価とは-0.68, 年齢とは0.29。

表中の略語については表 2 説明を参照。

表 4 ADL-20と精神機能との関連

寝返り	0.43	食事	0.45	調理	0.56	表出	0.65
起立	0.45	更衣	0.58	熱源	0.74	理解	0.68
内歩行	0.48	トイレ	0.59	財産	0.79		
階段	0.48	入浴	0.55	電話	0.82		
外歩行	0.55	整容	0.65	服薬	0.77		
		口腔	0.66	買い物	0.68		
				外出	0.58		
BADLm	0.52	BADLs	0.65	IADL	0.82	CADL	0.69

Spearman の順位相関係数を示す。n=216。

t-ADL との相関係数は0.75, 年齢との相関係数は-0.39。

表中の略語については表 2 説明を参照。

であった。

全216例に基づく Cronbach の  $\alpha$  係数は0.97と著しい高値を示した。

2. 大学病院対象における本評価法 ADL-20 (t-ADL, BADLm, BADLs, IADL, CADL) と Barthel Index (BI), Katz Index (KI), 年齢との相関係数を表2に示す。総得点(t-ADL)とBI, KIとの相関係数はそれぞれ0.81, 0.80であり、高度の相関が認められた。年齢との相関は3者とも負の相関を示し、係数は小であった。また下位領域群と両者との関係についてみると、いずれもBADLsすなわち身のまわり動作群との相関が最も大であった。

3. 全216例におけるADL各項目、および合計(t-ADL)と各下位領域群(BADLm, BADLs, IADL, CADL)と介護ニーズとの相関係数を表3に示す。相関係数の大であったものは「熱源の取り扱い」「買物」「入浴」「遠方への外出」「階段昇降」「電話をかける」などの順であった。また、20項目の合計すなわち総得点(t-ADL)との相関係数は項目ごとおよび下位領域群の得点のいずれよりも大であった。t-ADLと年齢との相関係数は-0.34であった。なお、介護ニーズのカテゴリー分類に関しても前述と同様に評価者間の信頼性を検討し、完全一致率は72.5%、kappa係数は0.58で、医師と理学療法士による成績間の相関係数は0.87 (Spearmanの順位相関係数)であった。

4. 全216例におけるADL各項目、および合計(t-ADL)と各下位領域群(BADLm, BADLs, IADL, CADL)と精神機能評価成績との相関係数を表4に示す。相関係数の大であったものは「電話をかける」「財産の管理」「服薬の管理」「熱源の取り扱い」「買物」などの順で、上位のほとんどはIADLに関するものであった。また、SPMSQにおける正常群(90例)と軽度異常から高度異常までの低下群(126例)との差について比較(Wilcoxonの順位検定)すると、いずれも有意( $p < 0.01$ )に低下群で不良であった。なお、精神機能評価についても前述と同様に評価者間の信頼性を検討し、完全一致率は92.5%、kappa係数は0.86で、医師と理学療法士による成績間の相関係数は0.96 (Spearmanの順位相関係数)であった。

5. 介護ニーズの重症度に関して本ADL評価法を用いて自立度の高い対象、すなわち介護ニーズ判定0~2を検出するためにcut off pointを検討すると、総得点で48~49点に設定した場合に最も検出精度が高く、sensitivityは0.95, specificityは0.90であった。

#### IV. 考 察

疾患に罹患した老年者の問題は、疾患そのものによる生命の危険と、疾患により生じる生活の困難にある。生活の困難を障害としてみると、第一に各種疾患に伴う各種臓器や器官の機能障害があり、その結果として日常生活上のさまざまな能力障害を生じ、更にこのような状況から経済的あるいは家庭や社会的に不利を被ることが挙げられる。この中で機能障害や社会的不利と強い因果関係を有すると考えられる日常生活上の能力障害を評価することは疾患の如何を問わず、疾患の重症度の指標として、また治療効果の判定のためにも有用と考えられる。特に老年者では、一般的に生理的老化に伴う潜在的な各種臓器や器官の機能低下が間接的、直接的に日常的活動に反映する可能性がある。したがって、ADL評価を適用することで、生活者としての老年者の総合的機能評価における有用性に期待される。

ADL評価法は階層性方式と積算方式に大別され、前者はKatz Indexのように段階別順位付けがなされ<sup>6)13)</sup>、後者はBarthel Indexのように総合点により表示される<sup>12)</sup>。本評価法は後者に属す。Katz IndexもBarthel Indexも最も基本的なADL (BADL)に焦点が当てられており、入院患者の予後予測やリハビリテーションの成績などの研究に有用性が示されてきた<sup>14)</sup>。また近年では、老年者を対象として在宅生活の維持、継続の可能性を判断するために手段的ADL (IADL)が利用されるようになってきた<sup>12)</sup>。これらは従来のリハビリテーションの対象である明らかな身体障害を有する老年者の評価法としては感受性が高いが、老化現象という潜在的不利を有しつつも地域生活圏で在宅生活を営む老年者においては機能的障害の指標として感受性の乏しい可能性がある。最近 ReubenらはAdvanced ADL (AADL)の概念を提唱し、これら一般老年者の身体的、社会的機能低下の指標として感受性を有する可能性を論じている<sup>14)</sup>。しかし、この概念では対象者の能力だけでなく趣味や嗜好を反映し、社会的文化的背景にも影響され、実行しているかいないかの評価に傾く可能性が高く、能力評価とは区別されるべきであろう。

我々の評価法 (ADL-20)の特徴は、入院患者や施設入所者から在宅老年者一般までを対象として、全般的な生活機能の障害を評価することを目的として、基本的ADL (BADL)に加えて手段的ADL (IADL)と社会

性にかかわりの深いコミュニケーション ADL (CADL)の項目を含めたことである。BADL はさらに移動動作にかかわる群 (BADLm) と身のまわりの生活動作にかかわる群 (BADLs) とに分けられる。CADL は本来日常生活における能力を問うものであり<sup>9)</sup>、これも活動の範疇に含めて論じられることがある<sup>5)15)</sup>。

本評価法の信頼性に関しては、対象者の経時的変動を考慮して、評価者内信頼性より評価者間信頼性を中心に検討した。同日における評価者間の全体での完全一致率は 85.6% であった。また、一致性の指標としての kappa 係数はいずれの項目でも有意に大であった。本来 ADL 評価は行動計測であり、観察に基づく判定であることから観察者の主観的偏倚を免れないものであり、また再現性に関しては対象の経時変動も問題となり実用面での絶対的基準はないが、今回の一致率や評価者間相関は ADL 評価法の信頼性として十分と考えられる<sup>9)10)</sup>。

また、評価法の 20 項目得点の合計で ADL を評価するとき、各項目が全体として ADL を表す内的整合性に関しては Cronbach の  $\alpha$  係数の計算結果から極めて信頼性の高いものと考えられた<sup>11)</sup>。一方、内的整合性の高いことから日常的に使用する場合には対象により 5 ~ 6 項目を選んで利用しうる可能性があり、今後の検討課題と考えられる。

本評価法の妥当性に関しては、既に臨床的有用性が広く認められている Barthel Index および Katz Index との相関が極めて高いことから、障害者の ADL 評価法として妥当なものと考えた。これら両評価法と本評価法の下位領域群との関連についてみると、当然予想される如く基本的 ADL とくに身のまわり生活動作 (BADLs) との相関が最も高く、CADL との相関が最も低かった。

ADL 能力評価は一般的に自立生活の指標として有用性が期待されるが、介護ニーズとの相関についてみると本評価法総得点とは極めて高度の相関が認められ (表 3)、Barthel Index や Katz Index との比較においても、より高い相関が認められた (表 2)。項目ごとに見ると介護ニーズと相関の大であったものは IADL に属する項目が上位にあり、在宅老年患者も含めた広範囲の対象の評価法としては基本的 ADL (BADL) だけでなく IADL を含めることが適当と考えられた。一方、20 項目の合計得点は項目ごとよりも、あるいは下位領域群得点よりも介護ニーズとの相関係数が大であったことから、介護ニーズの指標としては総得点

(t-ADL) が個別の項目よりも適当と考えられた。今回用いた介護ニーズの基準において自立症例を検出する精度は、cut off point を総得点 48 ~ 49 に設定した場合に最も良好であった。しかし、重症度判定の基準として確立するためには、他の重症度基準との比較や経時的観察も含めてさらに総合的検討を要するものと考えられる。

また IADL や CADL は単純な身体活動だけでなく高次脳機能が必要とすると考えられ、本評価法と精神機能評価との関係を検討すると高度の相関が示唆された。さらに項目ごとに見ると、係数値の上位 5 項目はいずれも IADL に属するもので、各下位領域群では IADL との相関係数は他のいずれの下位領域群とよりも大で、さらに t-ADL とよりも大であった (表 4)。精神機能との相関は IADL を含むことにより高められていると考えられた。これら ADL と精神機能との関連については興味ある課題であるが、さらにより標準化された精神機能評価法を用いて明らかにする必要があると考えられる。

謝辞：初石病院医師・唐崎三千代氏、下北医療センターむつ総合病院作業療法士・長久保克朗氏、内田病院作業療法士・神宮陽子氏のご協力に感謝します。

本研究は厚生省長寿科学総合研究の研究助成によった。

## 文 献

- 1) Katz S: Assessing self-maintenance: Activities of daily living, mobility, and instrumental activities of daily living. J Am Geriatr Soc 31 : 721-727, 1983.
- 2) Lawton MP, Brody EM: Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. Gerontologist 9 : 179-186, 1969.
- 3) Howard D, Hatfield FM: Aphasia Therapy. LEA, Hove, 1987, p141-142.
- 4) Eakin P: Assessments of activities of daily living: A critical review. Brit J OT 52 : 11-15, 1989.
- 5) 厚生省特定疾患神経・筋疾患リハビリテーション調査研究班 ADL 分科会: 日常生活動作テストの手引き. リハ医学 19 : 114-131, 1982.
- 6) Lincoln NB, Edmans JA: A re-validation of the Rivermead ADL scale for elderly patients with stroke. Age Ageing 19 : 19-24, 1990.

- 7) WHO: International Classification of Impairments, Disabilities and Handicap. WHO, Geneva, 1980.
- 8) Pfeiffer E: A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. J Am Geriatr Soc 23 : 433-441, 1975.
- 9) Eakin P: Problems with assessments of activities of daily living. Brit J OT 52 : 50-54, 1989.
- 10) Noseworthy JH, Vandervoort MK, Wong CJ, Ebers GC, et al: Interrater variability with the expanded disability status scale (EDSS) and functional systems (FS) in a multiple sclerosis clinical trial. Neurology 40 : 971-975, 1990.
- 11) Spector WD, Katz S, Murphy JB, Fulton JP: The hierarchical relationship between activities of daily living and instrumental activities of daily living. J Chron Dis 40 : 481-489, 1987.
- 12) Mahoney FI, Barthel DW: Functional evaluation: The Barthel Index. Md St Med J 14(2) : 61-65, 1965.
- 13) Katz S, Ford AB, Moskowitz RM, et al: Studies of illness in the aged. The index of ADL: A standardized measure of biological and psychological function. JAMA 185 : 914-919, 1963.
- 14) Reuben DB, Laliberte L, Hiris J, Mor V: A hierarchical exercise scale to measure function at the advanced activities of daily living (AADL) level. J Am Geriatr Soc 38 : 855-861, 1990.
- 15) 大川嗣雄: ADL 評価—その基本的問題—総合リハ 17 : 959-965, 1989.
- 0 全介助または介助してもできない。
- (3) 室内歩行 (10m を目安とする)
- 3 補助なしにできる。
- 2 手すり, 杖, 歩行器などを利用して自分でできる。
- 1 介護者が手伝えばできる (監視を含む)。
- 0 全介助または介助してもできない。
- ※2' 移乗を含めて車椅子で移動できる。
- ※1' 移乗を介助すれば車椅子で移動できる。
- (4) 階段昇降 (1階分を目安とする)
- 3 補助なしにできる。
- 2 手すりなどを利用して自分でできる (座ったままでの昇降を含む)。
- 1 介護者が手伝えばできる (監視を含む)。
- 0 全介助または介助してもできない。
- (5) 戸外歩行
- 3 雨天, 傘をさして歩行できる。
- 2 補助具 (杖, 補装具など) により歩行できる。
- 1 付き添い者があればできる。
- 0 全介助または介助してもできない。
- (6) 食事
- 3 箸 (あるいはナイフ, フォーク, スプーンなど) を使用して, 通常の食物はすべて自分で食べられる。
- 2 食器の工夫, 自助具の利用により軽食は自分で食べられる。
- 1 部分的に (おかずの取り分け, 肉の裁断, 魚の骨はずしなど) 補助を必要とし, 軽食でも監視を必要とする。
- 0 介護者に口の中まで運んでもらう, あるいは飲み込むことができない。
- (7) 更衣
- 3 自分ひとりで行える。
- 2 ボタンやファスナーなどの変更, 自助具を利用して日常的な衣服は自分でできる。
- 1 介護者が手伝えばできる。
- 0 全介助または介助してもできない。
- (8) トイレ
- 3 自分ひとりで行える。
- 2 自助具を利用して, あるいは集尿器使用者も自分で処理できる。
- 1 介護者の手助けを必要とする (排泄後の処理, 下着の着脱などで)。
- 0 全介助または常時失禁する。
- (9) 入浴 ※入浴用具の準備は問わない
- 3 浴槽の出入りが一人できて, 身体を洗いタイオを絞れる。
- 2 浴室内に手すりを必要とし, 自助具などを利用して自分ひとりで行える。
- 1 浴槽の出入りや洗髪や背中を洗うために介助を必要とする。
- 0 全介助またはシャワー浴もできない。
- (10) 整容
- 3 化粧または髭剃りが自分ひとりで行える。
- 2 促されて, かつ用具が定まった場所に準備されてい

### 補遺 1 老年者の ADL 評価項目と判定基準

調査対象者の日常生活における活動状況について, 以下の質問項目のそれぞれ該当する番号を○で囲んで下さい。

- (1) (ベッド上) 寝返り
- 3 腹臥位から背臥位へ, およびその逆ができる。
- 2 柵などにつかまれば自分でできる。
- 1 介護者が手伝えばできる (監視を含む)。
- 0 全介助または介助してもできない。
- (2) 床からの立ち上がり・腰下ろし
- 3 補助なしに, つかまらずにできる。
- 2 机, 柱などにつかまればできる (安全のためしばしばつかまる者を含む)。
- 1 介護者が手伝えばできる (監視を含む)。

- ば自分でやれる。
- 1 いつも誰か立ち会うか、一部手伝ってもらいながらやる。
- 0 全介助または介助してもできない。
- (11) 口腔衛生
- 3 歯みがき、口腔衛生の管理が自分ひとりで行える。
- 2 促されて、かつ用具が定まった場所に準備されていれば自分でやれる。
- 1 いつも誰か立ち会うか、一部手伝ってもらいながらやる。
- 0 全介助または介助してもできない。
- (12) 食事の準備
- 3 自分で献立を考え準備し、給仕できる。
- 2 材料があれば簡単な食事を準備し、給仕できる。
- 1 準備された食事を温めて給仕できるが、自分では調理できない。
- 0 すべて準備と給仕をしてもらう。
- (13) 熱源の取り扱い
- 3 外出のさい、ガス栓を止め、テレビや電灯を消す。
- 2) 湯沸かしや冷暖房は自宅にいるかぎり一人で任せられる。
- 1 監督者がいれば、お茶の湯沸かしは自分でできる。
- 0 火気、熱源は取り扱えない(調節できず、つけ放したりする)。
- (14) 財産管理
- 3 経済的問題を自分で管理し、維持できる。
- 2 日々の小銭は管理するが、預金や大金などは手助けを必要とする。
- 1 現金を持つとあればあるだけ、クレジットカードなら際限なく使ってしまう。
- 0 お金の取り扱いが全くできない。
- (15) 電話
- 3 自分から電話をかける(電話帳を調べたり、ダイヤル番号を回すなど)。
- 2 2~3のよく知っている番号にのみかけることができる。
- 1 かかってきた電話に出るが、自分からかけることはできない。
- 0 全く電話を使用できない。  
※施設や病院にいて、その機会のないものは推定により判定する。
- (16) 自分の薬の管理
- 3 決められた時間に正しい量の薬を飲むことができる。あるいは内服薬なし。
- 2 時々内服を忘れてたり、飲みすぎたりする。
- 1 その日毎に予め量を分けて準備されていれば飲むことに責任がもてる。
- 0 その都度指示されなければ内服しない。
- (17) 買い物
- 3 すべての買い物は高額のものも含め自分でできる。
- 2 近所で購入できる生活用品は自分で買い物できる。
- 1 買い物に行くときは常に付き添いを必要とする。

- 0 全く買い物はできない。
- (18) 外出
- 3 電車やバスを利用したり、自動車を運転して自分ひとりで施行できる。
- 2 付き添いや知人と一緒なら、電車やバスを利用して旅行できる。
- 1 付き添いや家族と一緒にタクシーや自家用車に乗って外出できる。
- 0 介助を必要とするだけでなく、外出や旅行の機会が全くない。
- (19) 意志の伝達
- 3 話言葉により、日常身近な人以外にも意志を伝達できる。
- 2 ジェスチャーを含めて、限られた(常時交流のある)人にも伝えられる。
- 1 基本的要求(空腹、疼痛、排泄など)のみ伝えられる。
- 0 意志を他者に伝達できない。
- (20) 情報の理解
- 3 話言葉により、日常身近な人以外からの用件も理解できる。
- 2 ジェスチャーを含めて、限られた(常時交流のある)人の言葉のみ理解できる。
- 1 基本的要求(空腹、疼痛、排泄など)に関する言葉のみ理解できる。
- 0 他者の意志や言葉を理解できない。

注釈：日常生活動作に関する判定基準

- 1) 実用的時間内にできるか、できないかの判定を原則とする。
- 2) 本人、同居家族あるいは介護者より面接聴取し、内容的には日常観察に基づき判定し、直接テストを施行しなくともよい。
- 3) ADL能力判定基準の原則
- 3 完全自立、補助的用具不要。
- 2 補助具(杖、手すり、自動具など)を利用して自立、監視不要。
- 1 他者の監視下、または部分的介助を必要とする。
- 0 他者の全面的介助による。
- 4) 施設長期入所症例など、実際に実行する機会がなく、実テストあるいは推定による判定も困難なものは不能と同一判定(すなわち0)とする。

補遺2 日常生活における全般的介護ニーズの分類

- 0 完全自立、補助不要。
- 1 補助具を利用して自立(ポータブル便器含む)。
- 2 環境調整を行って自立(トイレ、風呂場などの改造、手すりの設置など)。
- 3 時に誰かの手助けを必要とするが、家族や専門職でなくともよい。  
※状況によって変わる依存。
- 4 有料または専門の介護者(週18時間以内のホームヘルプなど)を待む。

- ※ 1日3～4時間以内の依存。  
 5 家族による介護を常時必要とする。  
 ※ 昼夜をわかつたず頻りに監視や介助を必要とする。  
 6 家族および専門の介護者による全面介助を常時必要とする。

※ 結果的に24時間付き添いを必要とする。あるいは入院や介護施設入所を要する。

判定注釈：上記分類において疑問点のある場合はより大きい番号に分類する。

### Abstract

## Comprehensive Activities of Daily Living (ADL) Index for the Elderly

F Eto\*, M Tanaka\*, M Chishima\*, M Igarashi\*, T Mizoguchi\*,  
 H Wada\*\* and S Iijima\*\*

In order to measure disability in the elderly with a variety of handicaps a comprehensive activities of daily living (ADL) index is described. This instrument, named the ADL-20, consists of 20 items from four major categories of daily activities: (1) 5 items from basic ADL for mobility (BADLm), (2) 6 items from basic ADL for self-care (BADLs), (3) 7 items from instrumental ADL (IADL), and (4) 2 items from communication ADL (CADL). Each activity is scored on a four point scale with values from 0 (total dependency) to 3 (independency). In order to study the interrater reliability of the instrument 40 subjects were examined by a physician and physiotherapist independently at the University of Tokyo Hospital on the same day. Perfect agreement rates on the assignment of the disability score ranged from 70.0% to 97.5% with 85.6% in 800 paired examinations. The kappa values for perfect agreement ranged from 0.52 to 0.88. These results may guarantee a moderate or greater degree of interrater reliability. The correlation coefficients of the Spearman test on the rating scores by the physician and physiotherapist ranged from 0.66 to 0.99 in each activity with 0.97 in total score of 20 items. This scale was employed in 110

patients at the University Hospital and 106 patients staying in the nursing home or long-stay geriatric hospital in order to study its validity. The average age of those 216 patients, 77 males and 139 females, was 76.2 years old. The Cronbach  $\alpha$  value concerning the consistency of each item as ADL assessment scale was 0.97. The Spearman correlation coefficient between the total ADL-20 score and the grade of individual home care needs was  $-0.88$ . Among the 4 subgroups of ADL, IADL showed the greatest correlation coefficient value. In this validity study the Barthel index (BT) and the Katz index (KI) as well as the ADL-20 were employed in 110 university hospital patients on the same day. The correlation coefficient between BI and the ADL-20 was 0.81 and that between KI and the ADL-20 was 0.80. The correlation coefficient between the mental state assessment and the ADL-20 was 0.75. Among the subgroups of ADL IADL showed the greatest coefficient value in the correlation study between ADL and mental status. This comprehensive ADL index is sufficiently reliable and valid for the assessment of the elderly with a variety of physical or mental disabilities, owing to the IADL category items included.

**Key words:** *Activities of daily living (ADL), Instrumental activities of daily living (IADL), Home care needs, Community residential patients*  
 (Jpn J Geriat 29: 841—848, 1992)

\* Central Rehabilitation Service, University of Tokyo Hospital

\*\* Department of Geriatrics, University of Tokyo Hospital