

Allen Cognitive Level Screen 2000の紹介と試用経験の報告

新潟医療福祉大学医療技術学部作業療法学科

岡村 太郎

キーワード： 認知能力障害・ACLS・評価・HDS-R・Barthel Index

An Introduction of Allen Cognitive Level Screen 2000 And the Test Experience

Taro Okamura

Abstract

Recognition defect is a disturbance for carrying occupation therapy. Understanding of recognition ability in-patient is indispensable in clinical field. It was practiced to pay attention to the recognition defect and construct the clinical theory of occupational theory in past. Levy proposed a developmental approach explained by Piaget based on the theory of recognition development and later, Allen has developed and published his recognition ability defect theory having the start on the recognition defect of psychiatric disturbance subjecting to the elders (dementia, orthopedic illness, etc.).

In this report, I carry out an introduction and discussion on following two points.

① Summary of Allen's recognition ability defect theory and introduction of test method ACLS2000.

② Discussion on the recognition levels obtained from in hospital patients by ACLS test and the relationships with the Hasegawa's dementia rating scale (HDS-R) and with Barthel Index.

Results and discussion:

From the test on in hospital patients using ACLS200, presence of correlation between the recognition levels and HDS-R・Barthel Index. ACLS2000 that has been clinically evaluated as reliable and trustable and used in Japan is reassured from the relation with Barthel Index in the evaluation methods.

Key words : Recognition Ability Defect. ACLS. Evaluation. HDS-R. Barthel Index

要旨

Allen Cognitive Level Screen2000の紹介と 試用経験の報告

目的：認知障害は、作業療法を進める上で問題となる。臨床場面において対象者の認知能力の把握が必須である。過去に認知障害に着目し、作業療法の治療理論を構成し

ようとする試みが行われていた。Levy¹⁾はPiagetの認知発達理論を基に説明した発達のアプローチを提案した。その後、Allenが精神障害の認知障害からはじめて、老人（痴呆・整形疾患等）を対象にその認知能力障害理論を発展させ発表している。

この報告では、以下に2点について紹介と検討する

①Allenの認知能力障害理論の概要とACLS2000の検査方法の紹介。

②ACLS2000を入院患者に施行し得られた認知レベルと改訂長谷川式簡易知能スケール(以下HDS-R)あるいはBarthel Indexの関連性について検討した。

結果と考察：ACLS2000を入院患者に施行することができ、認知レベルとHDS-R・Barthel Indexには相関がみとめられた。以上から本邦においてもACLS2000は評価として臨床上、信頼し使用できるものであることが従来から使用されているあるいはBarthel Indexの評価方法の関連性からその妥当性が伺えた。

目的

認知とは、理解、判断、記憶、論理などの知的過程に関するものを指す。認知過程とは生体が環境から情報を受入、それを蓄え、処理する過程を意味する。国際疾病分類によれば認知障害とは、記憶思考、見当識、理解、計算、学習能力、言語、および判断などを含む高次の皮質機能の障害を指している。

これらの認知障害は、作業療法を進める上で問題となる。臨床場面において対象者の認知能力の把握が必須である。認知障害に着目し、過去に作業療法の治療理論を構成しようとする試みが行われていた。Levy¹⁾はPiagetの認知発達理論を基に説明した発達のアプローチを提案した。その後、Allen(以下アレン)が精神障害の認知障害からはじめて、老人(痴呆・整形疾患等)を対象にその認知能力障害理論を発展させ発表している。

この報告では、アレンによる認知レベルの評価方法としてAllen Cognitive Level Screen2000(以下ACLS2000)の試用とその経験について述べる。さらに、ACLS2000の結果と作業療法で一般によく施行されている改訂長谷川式簡易知能スケール(以下HDS-R)との比較検討する。また、対象者が身体障

害を伴う認知障害者であることが多いことから機能評価としてBathel Indexを施行し認知レベルと比較検討もを行い、その関連性について述べる。

③アレンの認知能力障害理論の概要とACLS2000の検査方法の紹介。

④ACLS2000を入院患者に施行し得られた認知レベルとHDS-RあるいはBarthel Indexの関連性について検討。

アレンの認知能力障害理論の概要とACLSの検査方法の紹介

1. アレンの認知能力障害理論の概要

アレンの認知能力障害理論について本邦において、作業療法全書等で紹介されている。^{2) 3)} 紹介されている理論は1985年に出版されたOccupational Therapy for Psychiatric Diseases⁴⁾を参照しているが、本邦において、その評価方法は手順や臨床での試用経験はほとんど報告されていない。^{5) 6) 7) 8)} アレンの認知能力障害理論は精神障害者を対象に考え出されたが1985年以降、アレン自身、理論や評価の手法に開発が加えられ、認知障害を合併することが多い老人をはじめ脳血管障害者や整形疾患、あるいは呼吸器疾患などの身体障害者を対象に発展を遂げている。^{9) 10) 11) 12) 13) 14)}

アレンはPiagetの認知発達理論にその理論の基礎を置き精神障害を対象に発展したものである。アレンは認知能力障害を「脳内の物理科学的構造に起因する自発的運動の制限であり、ルーチンの生活課題の観察可能な制限を生じさせている」と定義している。認知障害とは脳の器質的な障害であり、認知の改善は薬によるものがほとんどで、慢性期において作業により認知そのものの機能は向上しないと述べている。この考え方は、脊髄損傷のレベルにより、その運動機能は一定であり、変化は見られな

いことからヒントを得ており、臨床的に理解しやすいモデルでもある。

この認知障害理論は対象者の能力を最大限活用することにより、残存する認知能力を作業に展開させようとしたものである。この理論の主な治療目標は、対象者の認知能力の改善することではなく、認知能力の制限を評価した上で代償されるパターンを明確にし、行為レベルで最大の遂行能力を達成することにある。

2. Allen Cognitive Level (以下認知レベル) について

アレンは、課題遂行に関連し認知能力と障害について、認知レベルを定めた。その範囲は認知レベル0.8 (重度に障害されている) から認知レベル6 (障害がない) で、さらに各1レベルを0.2間隔に段階付けている。

認知レベルは、課題遂行中の運動行為を観察することによりレベルが判明する。表1にアレンの認知障害の段階、表2リハビリテーションにおけるアレンの認知レベルとその到達可能な目標の例について示す。これらの認知レベルは、治療やリハビリテーションを進める上で大きな手がかりとなる。

表1 アレンの認知障害の段階

認知レベル		
レベル0.8	一般的反射行為	Generalized Reflective Action
レベル1	自動行為	Automatic Actions
レベル2	姿勢行為	Postural Actions
レベル3	マニュアル行為	Manual Actions
レベル4	目的指的行為	Goal Directed Activity
レベル5	探索的行為	Independent Learning
レベル6	計画された行為	Planned Activity

表2 アレンの認知レベルと測定でき到達可能な目標の例について

- 0.8 一般的な反射と偶然の反応を見せる。
- 1.0 五感に対する有害な刺激に反応して、引っ込めて逃げるか叫ぶ
- 1.2 五感の強い刺激に、一度は反応する。
- 1.4 ピューレ状にしたものを飲み込む。視覚と聴覚への刺激を追う。非言語的に意図を伝えようとする。
- 1.6 座るため25%の努力をする。上・下肢を横に動かし、姿勢を保持する。
- 1.8 座る・立つ・支えるために50%の努力をする。安全な目標物をさわることができ、「いや」と言える
- 2.0 座る・立つ・支えるために75%の努力をする。前かがみに立ち上がって3数えることができる。抑制するものなしで20~30分間椅子に座る。「はい」「いいえ」が言える。
- 2.2 正常な運動を行う。安全ベルトをしていることを触覚から安全だと感じ認識する。身体各部分の名前を認識し、言語的な指示で各部を動かす。
- 2.4 舗装した平坦な所を歩く。コミュニケーションに単語を使う。
- 2.6 指示があれば、段を上る・下りる、駆け出す、押す・引くができる。ベッドと寝室が同じ場所であると認識する。馴染み深い歌を歌う。
- 2.8 手すり、平行棒、家具、介助用の歩行器をつかみ支持する。歌いながら動く。
- 3.0 セルフケアにおいて、物をつかみ、放す。自分の名前と馴染みの深い物の名前を言う。
- 3.2 セルフケアにおいて、一般的な方法で物を使う。歩行は伝い歩きか車椅子を利用する。短い言葉使いで話す。コミュニケーションをとるために根気よく単語を使う。
- 3.4 セルフケアにおいて、次の動作を行う

- ために指示に従い繰り返しの動作を行える。自分が行う動作について予測して話す。名前を書く。対象物を一列に配置し、順番に使う。ベッドやバスルームがどこにあるかわかる。
-
- 3.6 セルフケアをすることやその結果から様子を伺うことができる。使用するものを身の回りに置く。車椅子でリムを使って前後へ動かす。暇つぶしをして、少しの間待てる。
-
- 3.8 言語的指示に従って、セルフケアを行う。名前のある活動が続けるが、なんのためにやっているかを忘れ、目標を変更する。目標を理解し初めても途中でやめる。満足や驚きを言い表す。大きさ・色・形で分類する。
-
- 4.0 セルフケアを行うために、決まった順序に従う。機能障害を認識し、立ってはいけない という忠告に従う。正面に向きを変え、ウォーカーで体を支えて押す。なれた行為は問題なくこなせる。毎日の決まりきったことや場所に適応する。反対の言葉が言える
-
- 4.2 形や大きさ等の特徴から対のものを探して一対にする。日付を聞く。指示を求める。段階付けられた訓練を模倣して行う。舗装した平坦な場所は、ウォーカーを使用できることを学習する。
-
- 4.4 不慣れな場所にある使用物を注意して使う。セルフケアをするために、体幹をおりまげたりする。訓練として 20数える。活動の予定を覚える。
-
- 4.6 環境をさっと見ることで、重要なことをとらえる。課題を多くしたり少なくしたりして適応する。読むことはできるが、紙に書かれた指示に従えない。設備、ウォーカー、杖、スプリント、松葉杖に適応して、新しい行為を行うためのデモンストレーション指示に従う。
-
- 4.8 セルフケアの活動を新しく学習し変更する。安全のために警戒心や記憶力・暗記力を利用する。与えられた指示に対する順番をつけておくと新しい課題もこなせる。記憶しておくための表を使い、読むことはできるが時々飛ばして読むことがある。
-
- 5.0 結果を考えないで訓練を増したり、減らしたりして段階付けをして、神経筋の調節の仕方を自ら発見する。問題は解決するが、そのたびにその解決方法を忘れ、また考えなければならない。表情と声の抑揚の微妙な違いを見つけて述べる。自分を中心とした物語りを話せる。
-
- 5.2 清潔さや例えば床が濡れて光っているような危険なところに注意する。姿勢を調節することで、技能を改善すると理解している。約束を守るために、記憶力を使う。紙に書かれた指示は、さっと見るだけで必要な情報を忘れることはない。
-
- 5.4 空間の特性を調節することで、全体を改良する。他に作業のできる場所を考える。狭い新しい場所で 車椅子を使う策として、狭い場所でより良く動けるように工夫する。二次的な障害を防ぐために工夫できる。話の筋立てができる。
-
- 5.6 訓練時の歩行とその他の要求に従ってする歩行では、ペースが変えられる。時間の経過を正確に見積もる。表面上の特性から二次的なものを予測する。安全のための指示を覚えていて、警戒する。「我々」の話しをして、親類や愛する人に絆を示す。複雑な実際の生活の話筋を立てて話を話す時、自分を犠牲者の様に言う。
-
- 5.8 解剖学的な図と神経生理学的説明を理解する。印やラベルに書かれた警戒の情報を理解して従う。車椅子、松葉杖、

ウォーカー、杖を使うとき、実用的に使う段取りができる。自分の所属する集団の物語りを理解して話す。

- 6.0 行為の計画を実行する前に、評価したり、話し合ったりして考えるための時間をもてる。活動が安全かつ可能か、その複雑さや危険度について推測する。不意に起こったことに計画を変更し、柔軟性を見せる。能力障害を伴う生活に適応する。

3. アレンの認知レベルの評価の概要

1) ACLS2000について

アレンの認知レベルを判定するのは、基本的にACLS2000で行う。これは、革細工のレーシングを3種類施行することにより3.0から5.8まで判定できる。内容は平かがりと巻きかがりとコードバンステッチを対象者に施行してもらう。施行可能となった時点で認知レベル3.0以上あることになり、クラフトの施行が可能と判断される。簡便で日常の作業療法の業務に簡単に導入できる。従来からある評価の方法は対象者の方が拒否なすることも多く、臨床上施行するためには努力が必要となる。また、評価した結果が臨床の治療や日常生活に結びつかないことが多く「できる活動」が推定できない場合がある。

ACLS2000は臨床経験から開発された評価方法であり、アレンの理論に基づき実践にすぐ生かせる方法で、対象者の変化や作業療法の効果指標のひとつになる。認知レベルから「患者に適する活動」を選択することが可能になる。^{13) 14)} 現在、作業療法の臨床において作業を用いた認知の評価方法として妥当性・信頼性が確かめられているものは、アレンの認知レベル以外みあたらない。¹⁵⁾

先にも述べたようにACLS2000は認知レベル3.0から5.8を判定する。これは作業施行可

能でありクラフトを選ぶ基準にもなる。あるいは日常生活の認知のレベルを把握し残存能力の開発に働きかけるための指標になる。ACLS2000でスコアアウトの場合、つまり、3.0以下の評価は後で述べるRoutine Task Inventory(以下RTI)で評価される。3.0以下はクラフトをするという意味では適応外となる。

2) Allen Diagnostic Module (以下ADM)¹⁴⁾ について

アレンは認知レベルと作業療法で行うクラフトと関連付けるにADMを開発している。ADMは、アレンの認知レベルのスコアを確認するために作業分析され、それぞれの認知レベルに合わせ開発されたクラフトである。いろいろな対象者に対応できるように24のプロジェクト(クラフト)が規格化されている。そのプロジェクトは、認知レベルのスコアとマッチするように選ばれており、対象者が面白いと思える内容である。それぞれマニュアルとクラフトはS&S社(アメリカ)より販売している。

3) RTIについて

RTI¹⁵⁾は認知レベル1から6までの評価できる。特に3.0以下の対象者に評価が可能である。対象者を観察あるいは自己申告により評価する。これは日常生活活動や関連活動に近い内容で、その活動に必要な認知レベルに分けられ、認知レベルが特定される。RTIは作業療法の再評価時、あるいは退院前に使用し対象者の生活様式をチェックするのに使用する。つまり、生活の場(病棟や家庭など)での認知レベルを把握し環境などへのアプローチが中心になるために必要な情報である。

4. ACLS2000¹²⁾の方法

今回、紹介するスクリーンにはACLS2000(約9.5cm×12.0cm)と大きいタイプ(約14.5cm×18cm)のLarge Allen Cognitive

Level Screen2000(以下LACLS2000)と2種類がある。基本的にScreenの方法は同じである。視覚や巧緻性に問題がある場合、ACLS2000の大きいタイプとしてLACLS2000を使用する。

ACLS2000では蠟引きの麻紐38cm (15")を用い最後の方に、結び目をつけておく麻糸用の針に取れないように通しておく。レーシングの皮紐76cm(30")を二本用意し、革レース用の針(Perma-Lok lacing Needle)をセットする。それぞれ図1のように準備しておく。

皮細工のかがり作業を模倣することで認知機能の実働能力(学習、問題解決、視空間、能力)の測定を行う。スコアの段階づけとして、平かがり(認知レベル3)から巻きかがり、そしてコードバンステッチ(認知レベル5~5.8)までレースのかがり方によって段階付けられている。コードバンステッチの方法は図2に示す。対象者は正面を向けて右上にレースが位置するように持つ。

評価の順番は表3のチャートに沿って行う。模倣が基本であるが出来ない場合はチャートにしたがって指示を与える。時間的な制限はない。施行可能な最高スコアを認知レベルとする。

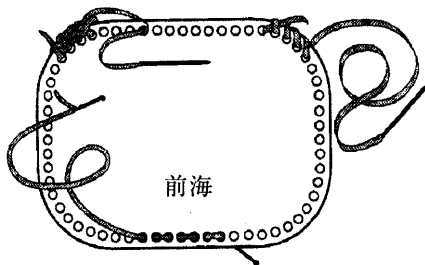


図1 ACL2000の準備状態

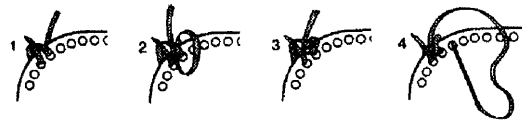
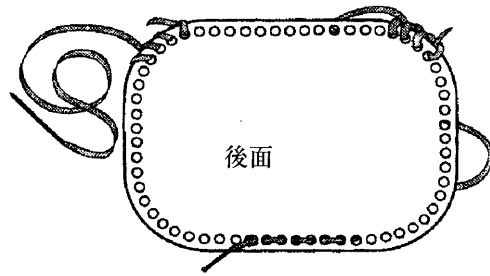


図2 コードバンステッチの方法

表3. LACLS2000スコアチャート

ス	
コ	
ア	平らかがり
3.0	皮革をつかむあるいは遠ざける。レース皮紐をつかもうと試みたり、あるいは手渡すときに持つ。そしてレース革をまとまった仕方ではなくいじる。
3.2	少なくとも1つの穴に針を通して押すが、場所が違っていたり、穴を飛ばす。
3.4	2回以上のデモンストレーションを与えなくても3回のかがり完了する。穴を飛ばすことも無い。
	巻きかがり
3.6	少なくとも1回正しいむ所に巻きかがりをする。穴を飛ばすことも無い。
3.8	ねじれと裏面の交叉の誤りに気づかない。間違えて平かがりをしてること気づくが、その間違いを気にしない。やるところが無くなるまで続ける。「私がしましょうか?」と言っても良い。
4.0	ねじれや裏面交叉の誤りを指摘されたときに気づく。ねじれや交叉の誤りを修正しようとしめない。間違えて平かが

- りをしてそれを指摘されたときに修正する。
- 4.2 最後の巻きかがりをやり直してねじれを正す。レース革紐が穴にある時にねじれないように気を付けない。裏の交叉間違いを修正する。
- 4.4 レース革紐を引っ張り出さないで少なくとも1回の巻きかがりがねじれなくできる。3回かかった後やめる。
-
- コードバンスタッチ
- 5.8 デモなしあるいは、言語指示なしに見本ステッチを調べながら試行錯誤で3つのコードバンスタッチを完了する。
- 5.6 デモをしないが、手かがり(言語または間違い箇所の指摘などの)を必要とするが、正しく3つコードバンスタッチを完了する。
- 5.4 1回だけデモを見せる。2回のデモなしに、2回以上の違ったやり方を用いて、方向、レースのもつれ、引っ張りの強さの誤りを修正する。次の得点は2回目のデモを見せた場合につける。
- 5.2 方向、ほつれ、締め具合についての間違いを第2回目のデモを与えられて修正する。順の中で隙間(ループ)をきつくする、あるいは引っ張りがゆるいかももしれないがその他の間違いはない。
- 5.0 手順で方向、もつれ、締め具合についての間違いを修正するが、解決を次に生かすことができない。2回目のデモで多少の改善ややり方の変化が起こるが間違いは残っている。
- 4.8 ただ針を引っ張るだけで手順(穴そしてループ)でかがりを締めない誤りに気づけなかったり、認識したりできない。回目のデモでも1回目と比べて殆ど改善が認められない。
- 4.6 ループに通すとき、レースや針の進行、左右方向が分からない。
- 4.4 前から後へ穴を通すが(巻きかがりの

ように)、裏面から1つの工程であるかのように針を通す。(レースかがりはループの下にかがるが、周りを包み込むことはない)あるいは直接的に前から裏へ穴を通すが、ループを後から前に通す、あるいはその逆の組み合わせをする。2回目のデモでも1回目と比べて殆ど改善が認められない。

- 4.2 巻きかがりを繰り返し、あるいは、2番目の無関係なステップを行おうとする。2回目のデモでも1回目と比べて殆ど改善が認められない。

ACLS2000から得られた認知レベルとHDS-R、あるいはBarthel Indexの関連性について検討

今回、ACLS2000から得られた認知レベルと本邦の作業療法一般臨床で使用されている認知テストのひとつであるHDS-Rと比較しその関連性について述べる。さらに、身体機能のテストとして日常生活を測定するBarthel Indexとの関連性について述べたい。

方法

1. 対象

H病院入院中で作業療法を実施しACLS2000施行可能な患者(認知レベル3.0以上)であり、HDS-Rで何らかの障害が認められた21名(男性2名・女性19名。年齢平均81.5S.E±1.94)。対象疾患は整形疾患(大腿骨頸部骨折4名、他腰椎圧迫骨折等4名)8名、脳血管障害7名、老年期痴呆6名であった。発症から今回の調査実施までの期間は平均333.6日S.E±100.0であった。

2. 調査手順

担当作業療法士が対象者全員に次の評価を実施した。

- 1) インテーク面接を施行し、同時にHDS-Rを施行する。

Barthel Indexの評価を施行する。

ACLS2000をマニュアルにそって実施し、認知レベルを確定する。

3. 分析方法：認知レベルと年齢・HDS-R・Barthel Indexの関連性をスピアマンの順位相関で調べた。

結果

1. 基礎統計

ACLS2000、HDS-R、Barthel Index、すべての対象者に施行可能であった。ACLS2000においては、おおむね10～30分程度で施行できた。それぞれの得点は表4に示すようになった。

表4 評価の平均と標準誤差

	平均	標準誤差
認知レベル	4.0	0.17
HDS-R	11.1	1.76
Barthel Index	56.4	5.90

2. 相関統計

認知レベルと年齢・発症より経過期間・HDS-R・Barthel Indexそれぞれの得点からの関連性をスピアマンの順位相関と関係は以下ようになった。

1) アレンの認知レベルと年齢の順位相関については、相関係数=0.016。p値=0.944と小さく相関はない。アレンの認知レベルは年齢に関連性がないことが示唆された。(年齢とHDS-R (r=-0.139 p値=0.5343)・年齢とBarthel Index(r=-0.194p値=0.3860)の順位相関は認められなかった。)

2) 認知レベルと発症より経過期間 (r=-0.310p値=0.1655) と相関は認められなかった。

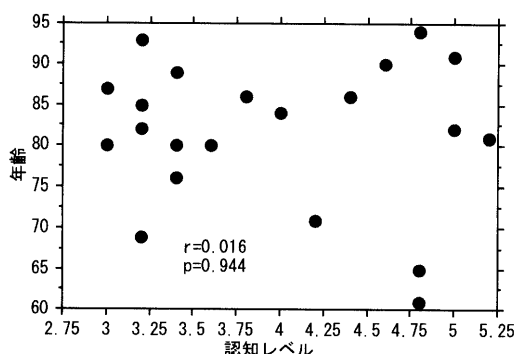


図3 アレンの認知レベルと年齢の相関

3) アレンの認知レベルとHDS-Rの順位相関については相関係数=0.796 p値=0.0004となり相関が認められた。

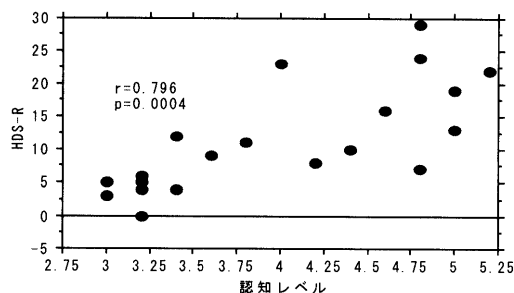


図4 アレンの認知レベルとHDS-Rの相関

4) アレン認知レベルとBarthel indexの順位相関については相関係数=0.448 p値=0.045となり相関が認められた。

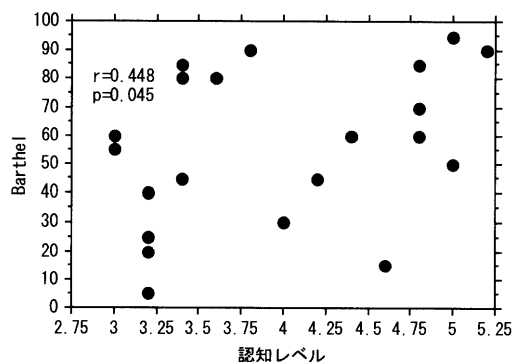


図5 アレンの認知レベルとのBarthel indexの相関

考察

アレンの認知レベルと年齢の順位相関について

相関係数0.016。(p値0.944)と小さく相関はない。アレンの認知レベルは年齢に関連性がないことが示唆された。

アレンの認知レベルとHDS-Rの順位相関について

相関係数0.76 (p値0.0004)と非常に高い相関が認められた。このことはHDS-Rが言語的側面からの認知的要素の評価である。一方、ACLS2000は動作的側面からの認知の評価を主体としているが、強い相関が見られたことは認知面において類似した側面を評価していることが伺える。また、従来より臨床で使用されているHDS-Rと強い相関をもっていることからACLS2000の妥当性が示唆される。

アレンの認知レベルとBarthel indexの順位相関について

相関係数0.448 (p値0.0451)と相関がみとめられた。このことは、認知レベルは日常生活の側面を評価しているBarthel indexに反映していることが伺える。ただし、相関係数が0.448と弱い相関である。このことは、対象者が身体障害という機能的な障害を持ち合わせていることから、その要素が影響していると考えられる。

これらの結果から、ACLS2000によるアレンの認知レベルから従来から使用されているHDS-Rあるいは Barthel Indexとの間に関連性があることが確かめられた。

以上のことから、ACLS2000は、作業の一環として対象に抵抗なく評価することができ、また、日常生活などへの指標に直結していることも言及すべき特徴である。本邦においてもACLS2000は評価として临床上、信頼し使用できるものであることが従来から使

用されているHDS-Rあるいは Barthel Indexの評価方法の関連性からその妥当性が伺えた。

謝辞

評価にあたり、ご協力いただきました細木病院田村智恵子OTR、吉川範子OTR、入野優也OTR、他スタッフの皆様また、アレンの理論についてご教授くださいました広島大学医学部保健学科清水一先生、西村真由美OTR、に感謝いたします。

参考文献

- 1) LevyLL: Movement therapy for psychiatric patients. Am J Occup Ther 28:354-357, 1974
- 2) 社団法人日本作業療法士協会編著：作業療法全書 基礎作業学. 2. 79～83. 協同医書出版. 1997.
- 3) 社団法人日本作業療法士協会編著：作業療法全書 作業治療学 2 精神障害. 5. 172～176. 協同医書出版. 1995.
- 4) Allen, C. K.: Occupational Therapy for Psychiatric Diseases. Little Brown. 1985.
- 5) 鎌倉矩子：作業療法の世界. 三輪書店. 139. 2001.
- 6) 加藤智也：精神分裂病の認知障害と作業療法-Allenの認知能力障害理論とその適用-. OTジャーナル. 32. 1011-1016. 1998.
- 7) 清水一, 大田篤志, 上河内真由美：Allen認知水準評価による実際機能水準の予測. 作業療法 第34回日本作業療法学会誌 19. 351. 2000
- 8) 上河内真由美, 清水一, 大田 篤志：HDS-Rの検査実施困難な痴呆患者に対する認知検査-Allenの認知レベル評価-作業療法 第34回日本作業療法学会誌 19. 348. 2000
- 9) Allen, C. K.: Occupational Therapy

- Treatment Goals for the Physically and Cognitively Disabled. Little Brown. 1992.
- 10) Allen, C. K.: Understanding Cognitive Performance Modes. Allen Conferences, Inc.1995.
 - 11) Allen, C. K.: Structures of the Cognitive Performance. Modes, Allen Conferences, Inc.1999.
 - 12) Allen, C. K. : ACLS2000 Instructions and Scoring . Allen Conferences , Inc.2000.
 - 13) Carol Bertrand : Staring an Allen' s Cognitive Level Program in a Geriatric Facility. Allen Conferences , Inc.1997.
 - 14) Earhart, C. A : Allen Diagnostic Module's Worldwide . 1993.
 - 15) Allen, C. K.: Occupational Therapy Treatment Goals for the Physically and Cognitively Disabled. Little Brown. 1992.