

第三章 生活行為向上マネジメントの成果指標

I. 成果指標の位置付け

本研究事業で用いる成果指標は医療・福祉の臨床現場で用いられる評価指標であり、且つ、生活行為向上マネジメントの目的を成果としての的確に表すものでなければならない。

医療の質の評価を提唱した Donabedian¹⁾によれば、医療の成果指標（アウトカム）は表3-1のように、「A. 健康上の結果」と「B. 満足」に大別される。このうち、健康上の結果には死亡率や余命、合併症の発生率などが含まれるが、これらはリハビリテーションが目指す、上田²⁾の唱えるような全人間的復権の直接目指すべきところではない。むしろ、それ以外の健康上の結果である、心身機能の回復や社会的な回復こそが、真にリハビリテーションの目指すところであり、成果指標として求められるところである。

心身機能の回復には、機能そのものの回復の他に、日常生活活動や手段的日常生活活動の回復が含まれる。さらに社会的な回復には社会とのかかわりや社会への参加があげられる。

一方、満足については、さらに患者の満足と医療者の満足に分けられる。そしてこれらの満足には Quality of Life (QOL; 人生の質, 生活の質) も含んでいる。医療が生か死かを問うものであった時代から、現代では命は助かるが、その後に障害を抱えたまま生命を全うする時代へと進歩した。アウトカムにおいても、単に命の長さを測定するだけではなく、そこに満足度や QOL といった視点が求められるようになってきた。医療技術評価が進んでいる欧米では、もはや健康に関連した QOL, つまり健康関連 QOL が最も重要なアウトカムとして用いられて久しい。本邦においても、さらに作業療法の効果判定においても、この健康関連 QOL の指標がアウトカム指標として求められることは自明のことと考えられる。

表3-1. 医療のアウトカム

A. 健康上の結果	1. 死亡率, 疾病率
	2. 寿命, 余命
	3. 合併症の発生率, 障害率
	4. 身体機能の回復
	5. 社会的な回復
B. 満足	1. 患者の満足
	2. 医療者の満足

II. 昨年度までの課題

昨年度までの研究事業でも同様にアウトカム指標を検討してきた。特に平成 21 年度の研究事業では身体活動量、手段的 ADL (Instrumental ADL : IADL)、主観的健康感、健康関連 QOL としての健康効用値をその尺度とした。このうち、身体活動量については種々の課題が確認された。今年度はこの点を検討し、評価指標に反映することとした。

身体活動量の評価はアクティマーカー（パナソニック製）を用いた直接評価と、主にアメリカで用いられている Physical Activity Scale for Elderly (PASE)³⁾による間接評価を実施した。

アクティマーカーは従来の万歩計では測定ができなかった座位での活動や上下左右の活動をも測定可能な 3 軸加速度センサーを搭載している携帯用計器である。この計器では厚生労働省が規定する EX 量をはじめ、0.1METs 単位の活動時間や消費カロリーなどが測定可能である。しかし、携行のためにはベルトなどに固定する必要があったため、昨年度の研究事業では、対象者がトイレに落下させたり、つけ忘れたりするなど、対象者が計器を自己管理することに問題が生じた。

また PASE については、もともと健康な高齢者に対して用いる尺度であったため、要介護状態にある高齢者に用いるには困難な項目が多かった。そのため、これら身体活動量の評価は信頼性の高いデータとはならなかった。

以上の課題から、今年度はアクティマーカーを用いないことと、PASE を寝たきりや車椅子生活者でもその反応性が高くなるように改編することが必要と判断した。

また身体活動量の評価に加えて、昨年度に用いた評価尺度の中で充足できなかった領域に ADL があった。特に今年度は医療現場での介入研究が実施されたため、ADL の指標を用いる必要があると考えられた。

よって、今年度は以上に示した昨年度の課題を踏まえ、PASE は寝たきりの高齢者であっても介入の効果が反映されるように項目を増やし、ADL 指標については、もっとも班要されている Barthel Index⁴⁾をアウトカム指標に追加した。

Ⅲ. 今年度に選択した成果指標

本研究事業では、上記を踏まえ表 3-2 に示す評価指標を用いることとした。以下に具体的にその特徴を列記する。

表 3-2. 本研究事業で用いた評価指標

	評価指標名	評価領域
1	Barthel Index	ADL
2	Physical Activity Scale for Elderly Care Requiring	身体活動
3	老研式活動能力指標	IADL・社会的役割
4	主観的健康感	健康関連 QOL
5	Health Utilities Index	健康関連 QOL

1) Barthel Index

Mahoney と Barthel が発表した ADL の評価指標である。日本国内では Functional Independence Measure (FIM) と並んで、最も汎用されている ADL 指標である。食事や更衣、歩行など 10 項目について評価し、満点は 100 点となる。

2) Physical Activity Scale for Elderly Care Requiring (PASE-CR)

Physical Activity Scale for Elderly (PASE) は、Washburn らによって開発された高齢者のための活動指標である。スポーツやレクリエーション、家事や雑用、さらには介護やボランティアなどの活動について、それぞれの活動の重み（乗数）に頻度（係数）を乗じることによって 1 週間の活動量を測定する。今回は、項目に「会話」を加え、「座位での活動」に乗数を追加するなど、オリジナルの PASE の改編を行い、Physical Activity Scale for Elderly Care Requiring (PASE-CR) とした。項目と乗数、質問内容を表 3-3 に、頻度と係数について表 3-4 に示す。

表 3-3. Physical Activity Scale for Elderly Care Requiring (PASE-CR)

項目	乗数	質問
1 会話	1.2	この 7 日間で、家族や友人、介護にたずさわっている人たちと会話をどれくらいしましたか？
2 座位での活動	1.5	この 7 日間で、座ってする活動（読書、テレビ鑑賞、手工芸、編み物、事務作業など）をどのくらいしましたか？
3 軽い家事	2.5	この 7 日間で、軽い家事（はたきがけ、食器洗いなど）を行いましたか？
4 きつい家事	3.0	この 7 日間で、作業程度のきつい家事や雑用（掃除機かけ、床磨き、窓拭き、洗車など）を行いましたか？
5 自宅外の歩行	2.5	この 7 日間で、自宅の外をどのくらい歩きましたか？（楽しみや運動のため、通勤、犬の散歩、ウォーキングなど。理由や目的はなんでも結構です。）
6 軽いスポーツ	3.0	この 7 日間で、軽いスポーツやレクリエーション活動（ゲートボール、ラジオ体操、グラウンドゴルフ、その他似たような活動）をどのくらいしましたか？
7 激しいスポーツ	4.0	この 7 日間で、激しいスポーツやレクリエーション活動（テニス、社交ダンス、フォークダンス、バレーボール、ゴルフなど）をどのくらいしましたか？
8 他人の世話	2.5	この 7 日間で、保育、介護（子供、扶養配偶者など）をおこないましたか？
9 屋外での活動	4.0	この 7 日間で、屋外での園芸（盆栽、植え替えなど）などの活動をしましたか？
10 仕事	3.0	この 7 日間で、仕事あるいはボランティア活動を行いましたか？

表 3-4. PASE-CR 各項目の頻度および平均時間とその係数

1 週間あたりの頻度	1 日あたりの平均時間			
	～1 時間	1～2 時間	2～4 時間	4 時間～
まったくしなかった	0	0	0	0
たまにした	0.11	0.32	0.64	1.07
ときどきした	0.25	0.75	1.50	2.50
頻繁にした	0.43	1.29	2.57	4.29

3) 老研式活動能力指標⁵⁾

東京都老人総合研究所が開発した IADL の評価指標である。表 3-5 のように、手段的自立、知的能動性、社会的役割からなる 13 項目について、「はい」か「いいえ」で回答するもので、満点は 13 点となる。

表 3-5. 老研式活動能力指標

手段的自立	1	バスや電車を使って1人で外出できますか
	2	日用品の買い物ができますか
	3	自分で食事の用意ができますか
	4	請求書の支払いができますか
	5	銀行貯金・郵便貯金の出し入れが自分でできますか
知的能動性	6	年金などの書類が書けますか
	7	新聞を読んでいますか
	8	本や雑誌を読んでいますか
	9	健康についての記事や番組に関心がありますか
社会的役割	10	友だちの家を訪ねることがありますか
	11	家族や友だちの相談にのることがありますか
	12	病人を見舞うことがありますか
	13	若い人に自分から話しかけることがありますか

4) 主観的健康感

自己評価で健康感を測定するものであり、健康関連 QOL に含まれる。Rating Scale で健康感を評価するが、本研究事業では図 1 のように 5 段階で尋ねた。単純な指標であるが、生命予後の予測妥当性を持っていたり、通院日数、身体の痛み、身体活動性などとの相関が報告されたりしている⁶⁾。

●あなたのふだんの健康状態は以下のどれに当てはまりますか？								
とても健康	・	まあまあ健康	・	ふつう	・	あまり良くない	・	悪い
1		2		3		4		5

図 1. 主観的健康感

5) Health Utilities Index (HUI)

McMaster 大学の Torrance ら⁷⁾によって開発された健康効用値を測定するための尺度である。先の EQ-5D が 245 通りの健康状態しか示すことができないのに対して、HUI は視力・聴力・会話・移動・器用さ・感情・認知・疼痛という 8 つの寄与領域から 972,000 通りの健康状態を表すことができる。

作業療法などリハビリテーションの成果指標は生存率や単なる寿命の伸び、あるいは All or Nothing の指標では表わしにくく、微妙な変化をも拾うことのできる、感度に優れた指標が必要とされる。特に高齢者に対しては、単に身体機能が維持、改善されることよりも、心理的な満足や全人間的な回復こそを評価できる指標が適していると考えられ、972,000 通りの健康状態を表すことができる HUI は魅力的である。

さらに HUI に関しては、本来、主観的評価であるべき健康関連 QOL を対象者の代理人が測定できるように代理人バージョンが用意されている点も利便性を高めていると強調しておきたい。なぜなら、認知症や失語症、あるいは小児など本人回答ができないか、回答ができてその信頼性が低い対象者についても測定が可能となるからである⁸⁾。

表 3-6. Health Utilities Index の健康状態分類システム

寄与領域	レベル	状態
視力	1	眼鏡やコンタクトを使わずに新聞を読み、通りの反対側にいる知人を認識できる。
	2	眼鏡を使って新聞を読み、通りの反対側にいる知人を十分認識できる。
	3	眼鏡の使用にかかわらず常に新聞を読めるが、眼鏡をかけても通りの反対側にいる知人を認識できない。
	4	眼鏡の使用にかかわらず通りの反対側にいる知人を認識できるが、眼鏡をかけても通常に新聞を読むことができない
	5	眼鏡をかけても新聞が通常に読めず、通りの反対側にいる知人も認識できない。
	6	全く視力がない。
聴力	1	補聴器を使用しなくても 3 人以上の中で会話を聞くことができる。
	2	静かな部屋の中では相手の人が話す事を聞き分けられるが、3 人以上の中での会話を聞きとるのに補聴器を必要とする。
	3	補聴器を使えば静かな部屋の中で 3 人以上の会話が聞き分けられる。
	4	補聴器なしでも静かな部屋の中で相手の話す事は聞くことができる。しかし、3 人以上の中での会話は補聴器をつけても聞き取ることができない。
	5	補聴器をつけて静かな部屋の中で相手の人が話す事が聞ける。しかし、3 人以上の中での会話は補聴器をつけても聞き取ることができない。
	6	全く聴力がない。

会話	1 2 3 4 5	<p>1 友達や知らない人とでも会話する時、完全に話を理解してもらえる。</p> <p>2 よく知っている人なら会話の中で完全に話を理解してもらえるが、知らない人との会話の中では部分的にしか理解してもらえない。</p> <p>3 自分のことをよく知っている、いないにかかわらず会話の中で話が部分的にしか理解してもらえない。</p> <p>4 知らない人との会話では全く話を理解してもらえないが、知っている人との会話では部分的に理解してもらることができる。</p> <p>5 人との会話において、全く話を理解してもらえない。(または全く話す事ができない)</p>
歩行	1 2 3 4 5 6	<p>1 難なく、歩行器などの器具を使わずに近所を歩きまわることができる。</p> <p>2 歩行器や他人の介助を必要とせず辛うじて近所を歩きまわることができる。</p> <p>3 歩行器を使うが、他人の介助を必要とせず近所を歩きまわることができる。</p> <p>4 歩行器を使って短い距離を歩くことができるだけで、近所を歩きまわるためには車椅子を必要とする。</p> <p>5 歩行器を使っても一人で歩くことができないが、短い距離なら他人の助けを借りて歩ける。近所を動き回るためには車椅子を必要とする。</p> <p>6 全く歩くことができない。</p>
器用さ	1 2 3 4 5 6	<p>1 手指を十分に使いこなすことができる。</p> <p>2 手指が不自由であるが、特別な道具や他人の助けを必要としない。</p> <p>3 手指が不自由であるが、特別な道具を使えば思い通りの作業ができる。</p> <p>4 手指が不自由で、日常生活上の作業のいくつかで他人の助けを必要とする(特別の道具を用いても自由にならない)。</p> <p>5 手指が不自由で、日常生活上のほとんどの作業で他人の助けを必要とする(特別の道具を用いても自由にならない)。</p> <p>6 手指が不自由ですべての作業で他人の助けを必要とする。</p>
感情	1 2 3 4 5	<p>1 幸せで、日常生活にいつも関心を持っている。</p> <p>2 いくぶん幸せ</p> <p>3 いくぶん不幸</p> <p>4 とても不幸</p> <p>5 不幸すぎて人生に生きる意味を失っている。</p>
認知	1 2 3 4 5	<p>1 ほとんどのことを思い出して、日々の問題を明瞭に考え解決することができる。</p> <p>2 ほとんどのことを思い出すが、日々の問題を考え解決するためには少し苦勞を要する。</p> <p>3 いくぶん忘れっぽいですが、日々の問題を明瞭に考え解決することができる。</p> <p>4 いくぶん忘れっぽく、日々の問題を考え解決しようとする時、努力を要する。</p> <p>5 大変忘れっぽく、日々の問題を考え解決しようとする時、非常に苦勞する。</p>

	6	全く何も思い出すことができず, 日々の問題を考えたり解決することができない.
痛み	1	痛みや不快感がない.
	2	いくらかの痛みはあるが, それが身体の活動を妨げるほどではない.
	3	身体の活動性を妨げるような痛みがあり, それほどひどいものではない.
	4	身体の活動性を妨げるような痛みがあり, それがかなりひどいものである.
	5	ひどい痛みがあり, それによりほとんどの活動が妨げられる.

<文献>

1. Donabedian A. : Promoting quality through evaluating the process of patient care. Med Care 6 : 181-202, 1968.
2. 上田敏. リハビリテーションの思想 人間復権の医療を求めて. 医学書院. 東京, 1991.
3. Washburn. J, Smith KW, Jette AM, et al.: The physical activity scale for the elderly (PASE): development and evaluation. Clinical Epidemiology 46: 153-162, 1993.
4. Mahoney FI, Barthel D. Functional evaluation: the Barthel Index. Maryland State Medical Journal 14 : 56-61, 1965.
5. 古谷野亘, 柴田博, 中里克治, 芳賀博ほか : 地域老人における活動能力の測定 ; 老研式活動能力指標の開発. 日本公衛雑誌 34 : 109-114, 1987.
6. 藤田利治, 野脩一. 地域老人の健康度自己評価の関連要因とその後2年間の死亡. 社会老年学 31: 43-51, 1990.
7. Torrance GW, Furlong W, Feeny D. Multi-attribute preference functions. Health Utilities Index. Pharmacoeconomics7: 503-520, 1995.
8. 能登真一, 上村隆元. HUI. 赤居正美編, リハビリテーションのための評価法ハンドブック, 医歯薬出版, 東京, 2009, pp278-282.