

- ing Ment Health 6 (1) : 39-46, 2002.
- 23) Schiamberg L, Gans D : Elder abuse by adult children : an applied ecological framework for understanding contextual risk factors and the intergenerational character of quality of life. *Int J Aging Hum Dev* 50 (4) : 329-359, 2000.
- 24) 新田順子, 荒井由美子 : 訪問看護師から見た介護者の介護負担の実態. *日本老年医学会雑誌* 42 (2) : 181-185, 2005.
- 25) 荒井由美子, 他 : 在宅ケアの質評価法 (Home Care Quality Assessment Index : HCQAI) の開発. *日本老年医学会雑誌* 42 (4) : 432-443, 2005.
- 26) Donabedian A : Evaluating the quality of medical care. *Milbank Memorial Fund Quarterly* 44 (3) : 166-206, 1966.
- 27) Hébert R, et al : Efficacy of a psychoeducative group program for caregivers of demented persons living at home : a randomized controlled trial. *J Gerontol B-Psychol* 58B : S58-S67, 2003.
- 28) Miller B, et al : Social support and caregiver distress : a replication analysis. *J Gerontol B-Psychol* 56B : 249-S256, 2001.
-

在宅ケアの質評価法 (Home Care Quality Assessment Index: HCQAI) の開発

荒井由美子¹⁾ 熊本 圭吾¹⁾ 杉浦ミドリ¹⁾²⁾
鷲尾 昌一¹⁾³⁾ 三浦 宏子¹⁾⁴⁾ 工藤 啓¹⁾⁵⁾

〈要 約〉 目的 本研究は、1) 要介護高齢者の状態、2) 介護者および介護の状況、3) 居宅内の介護環境の3領域から在宅ケアを総合的に評価する方法として、Home Care Quality Assessment Index: HCQAIを作成することを目的とした。方法 はじめに、評価項目原案を作成し、それぞれの項目についての信頼性の検証を行った。信頼性は、a) test-retest 信頼性および、b) 異なる検者間における評価の信頼性の2点を検討した。調査は、岡崎市医師会訪問看護ステーションを利用する要介護高齢者とその家族介護者を対象に実施した。各評価項目の test-retest 並びに検者間信頼性については、原則的にκ係数0.4以上を基準とした。上記の条件を満たした項目について、因子分析を行い、10の尺度を作成した。結果 この尺度の内的整合性(信頼性)を示すCronbachのα係数は、0.6~0.9であった。これら10の尺度のうち、インプット(居宅内の介護環境)に相当するものとして、「段差解消」尺度と「水まわりの改修」尺度の2つが該当し、プロセス(介護者および介護の状況)に相当するものとして、「適切な着衣」尺度、「不適切な処遇」尺度、「衛生と介助」尺度の3つの尺度が該当し、アウトカム(要介護高齢者の状態)に該当するものとしては、「認知」尺度、「麻痺」尺度、「視聴覚」尺度、「ADL」尺度、「粗大運動」尺度の5つの尺度が該当した。結論 今回作成した41項目からなるHCQAIは、専門職の観察により、在宅ケアの質を、客観的かつ総合的に評価するものである。在宅ケアの質を、客観的かつ総合的に評価する評価法は、世界的に見ても数少ない。今回、開発されたHCQAIは、在宅ケアにおけるインプットやプロセスを、専門職の観察により客観的に評価するという点において、他に類をみないものであり、在宅ケアの質を向上させていく上でも有用であると考えられる。

Key words: ケアの質、評価、インプット、プロセス、アウトカム

(日老医誌 2005; 42: 432-443)

緒 言

平成16年度の厚生労働省の介護保険事業報告によれば、わが国における在宅要介護者は約280万人にのぼるとされている¹⁾。しかも、その数は今後、増加の一途を辿るものと予測される。こうした要介護者が受けている在宅ケアの質は、要介護者自身の心身の健康状態に影響を及ぼし、在宅生活継続の成否と密接に関連していると推測される。したがって、これらの要介護者の在宅生活継続を推進するためには、要介護者自身が受けている在

宅ケアの質を客観的に評価し、その向上を図っていくことが必要である。

これまでに、施設ケアの質の評価に関しては、英国などにおける国家レベルでのガイドラインの作成をはじめ²⁾⁶⁾、わが国においても、評価法作成の試みがなされている⁷⁾。これに対し、在宅ケアの質評価法の研究は、未だその端緒についたばかりである。

医療やケアの質を評価するにあたっては、Donabedianが提唱したインプット(施設基準など)、プロセス(実施状況など)、アウトカム(状態の改善など)の三点から評価する方法が、広く用いられている⁸⁾。例えば、在宅ケアのアウトカム評価法としては、米国で開発されたMDS-HCおよびOASISが挙げられる。MDS-HC(Minimum Data Set-Home Care)は、施設ケア評価法であるMDSを、Morrisらが在宅版に改訂したもので⁹⁾、池上により日本語版が作成されている¹⁰⁾。OASIS(Outcome Assessment Information Set)は、Shaughnessyらが開発した在宅介護サービス專業のアウトカム評価法

1) Y. Arai, K. Kumamoto, M. Sugiura, M. Washio, H. Miura, K. Kudo: 国立長寿医療センター研究所 長寿政策科学研究部

2) M. Sugiura: 愛知学泉大学 家政学部

3) M. Washio: 札幌医科大学医学部 公衆衛生学講座

4) H. Miura: 九州保健福祉大学保健科学部 言語聴覚療法学科

5) K. Kudo: 宮城大学大学院 看護学研究科 健康政策学
受付日: 2005. 1. 21. 採用日: 2005. 2. 22

であり¹³⁾、島内らにより日本語版が作成されている¹²⁾。これらのアウトカム評価は、要介護者の病状改善やADL・IADLの向上を指標とし、在宅ケアのインプットやプロセスの部分を不問としている。そのため、家族の介護負担や在宅での介護環境など、要介護者の在宅生活全体の評価はできない。

一方、在宅ケアのインプットやプロセスについては、Phillipsにより開発されたQUALCARE scaleがあり¹⁴⁾、和気により日本語版も作成されている¹⁵⁾。しかし、この尺度は、評価者の価値判断に依存する部分があり、事前講習が必要など、客観的な評価尺度として広く実用供するには困難が伴うと考えられる。以上より、在宅ケアの質を総合的かつ客観的に評価する方法は、現在のところ皆無と言っても過言ではない。

在宅ケアの質を評価するにあたっては、各居宅内における介護環境や、要介護者の在宅における生活状況などを総体として評価する必要がある。つまり、Donabedianらが提唱したインプット(施設基準など)、プロセス(実施状況など)、アウトカム(状態の改善など)の三者を総合して評価する必要がある。そこで、本研究は、在宅ケアの質を客観的に評価するために、(1) 要介護高齢者の状態(アウトカム)、(2) 家族介護者および介護の状況(プロセス)、(3) 居宅内の介護環境(インプット)の3領域より構成され、専門職(居宅介護サービススタッフ)の観察により評価を行う在宅ケアの質評価法の開発を目的とした。

対象と方法

1. 評価項目原案の作成

岡崎市医師会訪問看護ステーション管理者および同ステーション所属の看護師らと協議し、アイテムプールを作成した。その項目を基に、若干名の要介護高齢者およびその家族介護者を対象とした予備調査を実施し、また、同ステーション訪問看護師らと検討を重ね、項目の選定と修正を行った。その結果、60項目の評価項目原案が作成された。

2. 評価項目原案のtest-retest信頼性および検者間信頼性検証調査

1) test-retest 信頼性検証調査

岡崎市医師会訪問看護ステーションを利用する要介護高齢者とその家族介護者30組を対象とした。対象となった要介護高齢者は、女性15名、男性15名、平均年齢82.8歳であった。調査方法は、同一の対象者宅を、同じ評価者(訪問看護師)が、3~4週の間隔を置いて訪問し、上記60項目の評価項目原案を用いて評価を行い、その

2回の評価の一致度を検討した。評価者となった訪問看護師は、11名であった。なお、評価者が、2回目の評価時に、初回の評価結果を参照することを禁じた。

2) 検者間信頼性検証調査

岡崎市医師会訪問看護ステーションを利用する要介護高齢者とその家族介護者20組を対象とした。対象となった要介護高齢者は、女性5名、男性15名、平均年齢75.3歳であった。調査方法は、対象者宅を、同時に2名の評価者(訪問看護師)が訪問し、上記60項目の評価項目原案を用い、個別に在宅介護の状況の評価し、その一致度を検討した。評価に際しては、評価者間での協議や互いの評価の参照を禁じた。評価者となった訪問看護師は、11名であり、11名中1名が全対象者宅を訪問し、残り10名の中から1名が同行し評価を行った。

3) 各項目の信頼性の検討

本評価法は、その内容が多岐にわたるため、それぞれの項目が独立して十分な信頼性が認められることが重要であると判断した。そこで、項目ごとにtest-retest信頼性および検者間信頼性を検討した。

一致率による検討が適当な項目については、Cohenの κ 係数を算出し、信頼性係数とした。 κ 係数は、一致係数ともいい、一致しない場合0、完全に一致する場合1となる。一部の項目は、結果の分布から、 κ 係数の算出が不適当であったため、順序相関係数でもあるKendallの τ (b)の算出を併せて行った。 κ 係数は、0.4以上であれば許容範囲、0.6以上が満足できる信頼性がある、とされている。本尺度は多様な評価を含んでいる点を鑑み、本研究では、test-retestおよび検者間において、当該項目の κ 係数が0.4以上であることを、項目採用の条件とした。なお κ 係数が算出できない場合、Kendallの τ (b)を同条件で適用した。

3. 評価尺度の作成および作成された評価尺度の内的整合性の検討

1) 対象と方法

岡崎市医師会訪問看護ステーションを利用する要介護高齢者とその家族介護者104組を対象に、調査を実施した。対象となった要介護高齢者は、女性55名、男性49名、平均年齢は77.8歳であった。対象者の主な属性を、表1に示す。対象となった要介護高齢者の主たる基礎疾患は、脳血管障害42名、骨関節疾患25名、パーキンソン病16名、痴呆12名などであった。

調査方法は、各対象者宅に担当の訪問看護師が訪問した際に、上記60項目の評価項目原案を用い評価を行った。なお、調査の前には、要介護高齢者および介護者に対し、調査の趣旨および方法を書面にて示し口頭で説明

表1 在宅ケアの質評価法 内的整合性調査 対象者属性

n = 104			n = 104		
	度数	パーセント		度数	パーセント
利用者性別			要介護度		
女	55	52.9	要支援	2	1.9
男	49	47.1	要介護1	12	11.5
介護者性別			要介護2	15	14.4
女	79	76.0	要介護3	14	13.5
男	22	21.2	要介護4	24	23.1
不明	3	2.9	要介護5	34	32.7
介護者続柄			寝たきり度		
妻	44	42.3	J	27	26.0
夫	16	15.4	A	25	24.0
娘	17	16.3	B	18	17.3
息子	4	3.8	C	29	27.9
嫁	16	15.4	痴呆自立度		
その他	5	4.8	正常	28	26.9
独居	2	1.9	I	7	6.7
			II	22	21.2
			III	22	21.2
			IV	18	17.3
			M	3	2.9

n = 104		
	平均値	SD
利用者年齢	77.8	10.4
介護者年齢	65.5	12.4
同居家族人数	3.9	1.8
訪問看護利用回数(回/週)	1.1	0.7

した上で、書面による同意を得た。

2) 解析方法

項目の中で、該当者が極めて少ない項目については、採用しないこととした。

まず、因子分析を行い、尺度を構成する項目を探索した。因子抽出には最尤法を用い、バリマックス回転を行った。固有値1以上の因子を採用し、当該因子に0.4以上の因子負荷があり、他の因子に0.4以上の因子負荷が無い項目を、それぞれの因子の尺度項目として採用した。因子分析において安定した結果を得るには、項目数の5~10倍のサンプル数が必要とされているため、本研究では、10項目前後を投入した解析を複数回行うこととした。

次いで、それぞれの尺度の内的整合性を確認するために、Cronbachの α 係数を算出した。

結 果

1. 評価項目原案

全60項目の評価項目原案を作成した。その内訳は、

認知機能に関する項目6項目、感覚知覚や麻痺に関する項目8項目、ADLの自立に関する項目12項目、寝たきり状態に関する粗大運動についての5項目、家族介護者および介護の状態に関する項目19項目、居室のバリアフリー化など10項目、であった。評価形式は、症状についての項目は、有無の2件法および3~5段階の選択法となっている。

2. 評価項目の test-retest 信頼性および検者間信頼性検証

評価項目原案の信頼性係数を表2に示す。κ係数が空欄となっている項目は、評価結果が、κ係数の算出に不適当な分布であったことを示している。また、表中#を示してある項目は、評価が1つの選択肢に集中してしまい、κ係数に加えKendallの τ も算出できなかったことを示している。

test-retest および検者間いずれかにおいて、信頼性係数が0.4より低かった項目が13項目あった(表2)。評価が集中してしまった項目については、信頼性が低いとは見なさず、除外しないこととした。

表 2 評価法原案項目の信頼性係数

	test-retest				検者間一致				
	Cohen の κ	有意確率	Kendall の τ_b	有意確率		Cohen の κ	有意確率	Kendall の τ_b	有意確率
覚醒	0.52	0.00	0.52	0.07	覚醒	1	0.00	1	0.09
時間見当	0.70	0.00	0.71	0.00	時間見当	0.90	0.00	0.90	0.00
場所見当	0.70	0.00	0.71	0.00	場所見当	0.70	0.00	0.73	0.00
記憶	0.86	0.00	0.87	0.00	記憶	0.51	0.02	0.53	0.00
精神	0.53	0.00	0.56	0.00	精神	0.45	0.02	0.54	0.28
視力	0.66	0.00	0.81	0.00	視力			0.57	0.05
聴力	0.83	0.00	0.93	0.00	聴力	0.89	0.00	0.91	0.90
伝達	0.63	0.00	0.84	0.00	伝達			0.48	0.00
理解	0.64	0.00	0.83	0.00	理解			0.63	0.00
痛覚	0.86	0.00	0.92	0.00	痛覚	0.41	0.01	0.72	0.00
麻痺	0.95	0.00	0.96	0.00	麻痺	0.44	0.06	0.46	0.08
拘縮	1	0.00	1	0.00	拘縮	0.75	0.00	0.78	0.00
口腔	0.51	0.01	0.51	0.00	口腔	0.38	0.09	0.38	0.08
咀嚼	0.77	0.00	0.77	0.00	咀嚼	0.60	0.01	0.60	0.00
嚥下	0.87	0.00	0.87	0.00	嚥下	0.59	0.01	0.60	0.00
尿失禁	0.74	0.00	0.90	0.00	尿失禁			0.91	0.00
尿器具			0.92	0.00	尿器具			0.93	0.00
便失禁			0.77	0.00	便失禁	0.59	0.00	0.84	0.00
便器具			0.92	0.00	便器具			0.89	
トイレ	0.67	0.00	0.90	0.00	トイレ			0.91	0.00
食事	0.81	0.00	0.94	0.00	食事	0.65	0.00	0.77	0.00
清潔			0.57	0.00	清潔	#			
湿潤			0.37	0.11	湿潤	0.19	0.20	0.59	0.08
入浴	0.49	0.00	0.71	0.00	入浴			0.62	0.01
整容			0.96	0.00	整容	0.49	0.00	0.72	0.00
起上	0.77	0.00	0.93	0.00	起上	0.40	0.00	0.74	0.00
座位	0.78	0.00	0.83	0.00	座位	0.69	0.00	0.83	0.00
寝返	0.70	0.00	0.88	0.00	寝返	0.67	0.00	0.67	0.00
移乗	0.77	0.00	0.94	0.00	移乗	0.76	0.00	0.90	0.00
屋内移動	0.88	0.00	0.97	0.00	屋内移動	0.73	0.00	0.79	0.00
屋外移動			0.91	0.00	屋外移動	0.51	0.00	0.75	0.00
階段			0.65	0.00	階段			0.78	0.01
更衣	0.72	0.00	0.93	0.00	更衣	0.51	0.00	0.75	0.00
洗濯			0.86	0.01	洗濯	#			
服装	0.71	0.00	0.72	0.00	服装	#			
起居	0.63	0.00	0.69	0.00	起居	0.57	0.00	0.67	0.00
処置	0.66	0.00	0.80	0.00	処置			- 0.09	0.65
本人理解	0.70	0.00	0.89	0.00	本人理解			0.25	0.34
本人対応	0.40	0.00	0.56	0.00	本人対応	0.27	0.09	0.39	0.28
遵守			0.18	0.48	遵守	0.29	0.07	0.41	0.11
介助			0.68	0.00	介助	0.35	0.04	0.46	0.03
応対	0.63	0.00	0.65	0.00	応対	- 0.08	0.67	- 0.10	0.35
理解	0.40	0.00	0.51	0.00	理解	0.34	0.04	0.45	0.10
言葉	0.75	0.00	0.86	0.00	言葉	0.10	0.35	0.45	0.01
恐れ	1	0.00	1	0.29	恐れ	#			
拘束	1	0.00	1	0.29	拘束	#			
閉込	#				閉込	#			
寝具	0.43	0.02	0.43	0.03	寝具	#			
寝具状態	0.54	0.00	0.69	0.00	寝具状態	- 0.15	0.50	- 0.158	0.20
病床	0.49	0.00	0.69	0.00	病床	#			
広さ	0.78	0.00	0.88	0.00	広さ	#			
室内段差			0.88	0.00	室内段差	0.51	0.00	0.47	0.04
換気			0.66	0.00	換気	- 0.05	0.81	- 0.05	0.46
室温			0.42	0.10	室温	- 0.08	0.67	- 0.10	0.35
採光	0.29	0.02	0.48	0.00	採光	- 0.05	0.81	- 0.05	0.46
浴室	0.61	0.00	0.84	0.00	浴室			0.74	0.00
便所			0.92	0.00	便所			0.62	0.00
玄関	0.37	0.00	0.58	0.00	玄関	0.72	0.00	0.79	0.00
廊下			0.82	0.00	廊下	0.47	0.01	0.60	0.00
台所	0.47	0.00	0.75	0.00	台所	0.63	0.00	0.69	0.00

: 値が一つのカテゴリーのみ
 低一致率

3. 評価尺度の作成および作成された評価尺度の内的整合性の検討

評価項目の記述統計を、表3に示す。評価項目の該当者が、対象者の約3割であった2項目については、採用しないこととした(表3)。分布の偏りについては、調査時点で、対象者中に、ほとんど該当者がいないなど、いくつかの項目で、偏りが認められた。しかし、本評価尺度の項目は、分布が偏ることは避けられないと考えられるため、内容上必要な項目は、除外しないこととした。

因子分析の結果を、表4に示す。評価項目原案60項目から、上述の15項目および視聴覚に関する2項目を除外した残りの43項目について、項目作成時に想定した分類に従い、5回に分けて因子分析を行った。なお、視聴覚に関する2項目については、因子分析を行わず、内的整合性のみ確認した。

表4aにおいて示した因子分析の結果から、第1因子は、認知機能に関する因子と考えられたため、因子名を「認知」とした。このうち、1項目(時間見当)は、第3因子にも0.4を超える因子負荷があったため、この項目は尺度より除外することとした。第2因子は、麻痺と拘縮であったため、因子名を「麻痺」とした。第3因子には、精神症状の有無に関する項目の負荷が高かったが、負荷の高い項目が、上記で除外した項目と合わせて2つであり、固有値も除外基準との境界であったため、尺度として採用しなかった。

表4bには、ADLの自立に関連した項目の因子分析結果を示す。固有値1以上の因子が2つ抽出されたが、項目の因子負荷が相互に高いため、一つの尺度として用いることとし、因子名を「ADL」とした。

表4cに、寝たきり状態に関する粗大運動についての項目の因子分析結果を示す。1因子のみ抽出され、因子名を「粗大運動」とした。

表4dに、介護者および介護の状態に関する項目の因子分析結果を示す。第1因子は、身体的拘束など不適切処遇に関する項目の負荷が高く、因子名を「不適切な処遇」とした。第2因子は、着衣に関する項目の負荷が高かったため、因子名を「適切な着衣」とした。第3因子は、要介護高齢者の衛生状態と介護者の介助の手際などに関する項目の負荷が高かったため、因子名を「衛生と介助」とした。このうち、1項目(寝具)は、いずれの因子に対しても負荷が低く、共通性も極めて低かったため、尺度より除外することとした。

表4eに、バリアフリー化などに関する項目の因子分析結果を示す。第1因子には、段差に関する項目の負荷が高かったため、因子名を「段差解消」とした。第2因

子は、室内の改修などに関する項目の負荷が高かったため、因子名を「水まわりの改修」とした。このうち、1項目(広さ)に関する項目は、いずれの因子に対しても負荷が低く、共通性も極めて低かったため、尺度より除外することとした。

以上により、41項目からなる在宅ケア評価法(Home Care Quality Assessment Index: HCQAI)が作成され、10の尺度が作成された(Appendix参照)。選定された各尺度、それぞれの項目数は2~10となった。次いで、各尺度の内的整合性を確認するために、Cronbachの α を算出した。各尺度の項目数と、各尺度の α を表5aに示す。Cronbachの α は、0.8以上あることが望ましいとされ、0.6以上が許容範囲とされているが、暫定的に全ての尺度を採用した。表5bに、各尺度の記述統計量を示す。表5bに示した歪度と尖度により、「不適切な処遇」と「適切な着衣」以外の尺度については、比較的正規分布に近い分布が認められた。各尺度の得点は、各項目の得点(0~4)を単純に加算することとした。

考 察

本研究は、在宅ケアの評価法として、41項目からなるHome Care Quality Assessment Index: HCQAIを作成したものである。今回作成したHCQAIは、専門職(居宅介護サービススタッフ)の観察により、在宅ケアの質を、客観的かつ総合的に評価する評価するものである。

本Home Care Quality Assessment Index: HCQAIに採用した各項目の、test-retest信頼性および検者間信頼性は、原則的に κ 係数0.4以上であり、許容範囲内であると考えられた。

さらに、このHome Care Quality Assessment Index: HCQAIによる評価結果を点数化するために、因子分析を行い、10の尺度を作成した。10の尺度における内的整合性は、十分な値を示した。従って、それぞれの尺度において、結果を点数化し、ケアの質を評価することが可能であることが示された。

なお、項目の原案作成にあたっては、当初、要介護者の褥瘡や外傷などの項目も含めたが、今回の対象者においては、該当者がいなかったため、割愛した。本研究のように、評価者が訪問看護師である場合には、上記の項目は訪問看護記録に記載されることが多いため、訪問看護記録と今回作成したHome Care Quality Assessment Index: HCQAIを併用することで、ケアの質をモニターするという目的は十分に達せられると考えている。

ところで、ケアの質を評価する際には、アウトカム、プロセス、インプットの3つの側面から行うべきである

表3 評価法原案項目の記述統計

	度数	平均値	中央値	標準偏差	歪度	尖度
覚醒	102	1.82	2.0	0.43	- 2.44	5.57
時間見当	102	0.95	0.0	0.99	0.10	- 2.00
場所見当	102	1.26	2.0	0.95	- 0.56	- 1.69
記憶	100	1.05	2.0	0.99	- 0.10	- 2.00
精神	98	0.80	1.0	0.41	- 1.49	0.23
視力	98	3.13	3.0	1.04	- 1.33	1.30
聴力	100	2.38	3.0	0.83	- 0.92	- 0.55
伝達	103	2.01	2.0	1.06	- 0.62	- 0.95
理解	102	2.21	3.0	0.99	- 0.87	- 0.56
痛覚	100	2.51	3.0	0.75	- 1.45	1.48
麻痺	100	0.49	0.0	0.50	0.04	- 2.04
拘縮	103	0.42	0.0	0.50	0.34	- 1.92
口腔	102	0.65	1.0	0.48	- 0.62	- 1.64
咀嚼	103	0.67	1.0	0.47	- 0.73	- 1.49
嚥下	103	0.61	1.0	0.49	- 0.46	- 1.82
尿失禁	102	1.30	1.0	1.32	0.24	- 1.72
尿器具	102	0.24	0.0	0.73	3.13	8.61
便失禁	101	1.37	1.0	1.35	0.17	- 1.80
便器具	101	0.16	0.0	0.52	3.58	12.92
トイレ	102	1.10	0.5	1.26	0.56	- 1.40
食事	91	1.45	2.0	1.20	- 0.02	- 1.54
清潔	103	3.49	4.0	0.62	- 0.81	- 0.33
湿潤	100	1.55	1.0	0.70	0.89	- 0.46
入浴	95	0.46	0.0	0.80	1.80	2.65
整容	103	1.00	1.0	1.13	0.75	- 0.88
起上	103	1.17	1.0	1.25	0.47	- 1.46
座位	102	1.08	1.0	0.89	- 0.16	- 1.72
寝返	103	1.78	2.0	1.12	- 0.40	- 1.21
移乗	102	1.04	1.0	1.14	0.69	- 0.98
屋内移動	95	0.99	0.0	1.20	0.70	- 1.14
屋外移動	101	0.35	0.0	0.74	2.20	4.12
階段	103	0.37	0.0	0.75	2.07	3.47
更衣	103	0.93	1.0	1.00	0.91	- 0.20
洗濯	101	1.90	2.0	0.30	- 2.73	5.54
服装	102	1.93	2.0	0.25	- 3.46	10.20
起居	100	0.84	1.0	0.90	0.32	- 1.69
処置	102	1.38	2.0	1.35	0.08	- 1.82
本人理解	103	1.92	2.0	1.00	- 0.57	- 0.72
本人対応	103	1.67	1.0	1.03	1.96	3.57
遵守	104	0.49	0.0	0.54	0.42	- 1.06
介助	102	1.57	2.0	0.50	- 0.28	- 1.96
応対	103	1.44	1.0	0.57	0.89	- 0.18
理解	104	0.40	0.0	0.55	0.93	- 0.17
言葉	104	1.38	2.0	0.89	- 0.24	- 0.91
恐れ	99	1.91	2.0	0.41	- 4.43	18.32
拘束	103	0.98	1.0	0.14	- 7.07	48.92
閉込	102	0.96	1.0	0.20	- 4.82	21.65
寝具	103	0.04	0.0	0.19	4.84	21.90
寝具状態	99	0.04	0.0	0.20	4.74	20.89
病床	104	1.45	2.0	0.70	- 0.89	- 0.44
広さ	104	0.13	0.0	0.33	2.30	3.36
室内段差	102	1.30	1.0	0.50	0.38	- 0.78
換気	104	0.06	0.0	0.23	3.85	13.07
室温	104	0.13	0.0	0.33	2.30	3.36
採光	104	0.13	0.0	0.33	2.30	3.36
浴室	97	1.28	1.0	0.49	0.47	- 0.58
便所	96	1.33	1.0	0.50	0.45	- 1.16
玄関	102	1.08	1.0	0.44	0.41	2.11
廊下	103	1.19	1.0	0.53	0.20	0.09
台所	95	1.03	1.0	0.31	0.80	7.86

50% 以上欠損値

表4 在宅ケア評価法：HCQAIの因子分析結果

表4a

因子名	麻痺 (不採用)			共通性
	認知 1	2	3	
記憶	0.89	0.11	0.19	0.85
理解	0.86	0.21	0.25	0.85
覚醒	0.78	0.07	- 0.17	0.64
場所見当	0.76	0.23	0.36	0.75
伝達	0.75	0.27	0.14	0.66
時間見当	0.60	0.29	0.51	0.70
咀嚼	0.51	0.35	- 0.27	0.45
痛覚	0.50	0.11	0.00	0.26
嚥下	0.47	0.29	- 0.13	0.32
麻痺	0.12	0.77	0.03	0.60
拘縮	0.27	0.71	- 0.21	0.62
精神	0.03	- 0.17	0.57	0.35
固有値	4.45	1.60	1.00	
分散の%	37.08	13.35	8.29	

因子抽出法：最尤法・回転法：バリマックス法

表4b

因子名	ADL		共通性
	1	2	
移乗	0.84	0.39	0.86
屋内移動	0.81	0.50	0.89
入浴	0.79	0.25	0.68
更衣	0.78	0.39	0.76
階段	0.71	0.19	0.54
整容	0.69	0.47	0.70
食事	0.54	0.46	0.50
尿失禁	0.30	0.87	0.85
便失禁	0.28	0.83	0.77
トイレ	0.62	0.69	0.85
固有値	4.41	3.00	
分散の%	44.07	29.99	

因子抽出法：最尤法・回転法：バリマックス法

表4c

因子名	粗大運動 1	共通性
起上	0.93	0.86
起居	0.88	0.78
座位	0.79	0.63
寝返	0.74	0.55
屋外移動	0.60	0.36
固有値	3.17	
分散の%	63.43	

因子抽出法：最尤法

表4d

因子名	不適切な処遇 1	適切な着衣 2	衛生と介助 3	共通性
恐れ	0.91	0.13	0.00	0.85
閉込	0.61	- 0.04	- 0.03	0.37
拘束	0.57	- 0.03	- 0.03	0.33
服装	- 0.03	0.99	- 0.11	1.00
洗濯	- 0.03	0.59	0.26	0.42
清潔	0.20	0.29	0.63	0.53
病床	- 0.10	0.08	0.57	0.34
介助	0.19	0.37	0.43	0.36
寝具	- 0.05	- 0.04	0.20	0.04
固有値	1.62	1.59	1.03	
分散の%	17.95	17.65	11.42	

因子抽出法：最尤法・回転法：バリマックス法

表4e

因子名	段差の解消 1	水回りの改修 2	共通性
廊下	0.88	0.25	0.84
室内段差	0.57	0.23	0.38
玄関	0.50	0.15	0.27
浴室	0.19	0.92	0.89
便所	0.32	0.57	0.43
台所	0.40	0.44	0.35
広さ	0.08	0.25	0.07
固有値	1.85	1.58	
分散の%	23.54	22.52	

因子抽出法：最尤法・回転法：バリマックス法

と、Donabedian が提唱したことは先に述べた通りである。今回作成したそれぞれの尺度のうち、「認知」尺度、「麻痺」尺度、「視聴覚」尺度、「ADL」尺度、「粗大運動」尺度は、アウトカム（要介護高齢者の状態）に該当するものと考えられる。また、「適切な着衣」尺度、「不適切な処遇」尺度、「衛生と介助」尺度は、プロセス（介護者および介護の状況）に相当するものと考えられる。さらに、「段差解消」尺度、「水まわりの改修」尺度は、インプット（居宅内の介護環境）に相当するものと考えられる。

在宅ケアの質を、客観的かつ総合的に評価する評価法は、世界的に見ても数少ない。今回、開発された Home Care Quality Assessment Index: HCQAI は、在宅ケアにおけるインプットやプロセスを、専門職の観察により客観的に評価するという点において、他に類を見ないも

表5 HCQAI 下位尺度の内的整合性および、その記述統計量

表5a 尺度の内的整合性

	尺度名	項目数	Cronbach の α
居宅内の介護環境 (インプット)	段差の解消	3	0.72
	水回りの改修	3	0.71
家族介護者および 介護の状況 (プロセス)	不適切な処遇	3	0.68
	適切な着衣	2	0.71
	衛生と介助	3	0.59
要介護高齢者の状態 (アウトカム)	認知	8	0.89
	麻痺	2	0.76
	視聴覚	2	0.73
	ADL	10	0.94
	粗大運動	5	0.87

表5b 記述統計量

	尺度名	平均値	標準偏差	最小値	最大値	歪度	尖度
居宅内の介護環境 (インプット)	段差の解消	3.57	1.18	1	6	0.40	- 0.02
	水回りの改修	3.41	1.53	0	7	0.33	- 0.96
家族介護者および 介護の状況 (プロセス)	不適切な処遇	3.85	0.56	1	4	- 3.93	15.28
	適切な着衣	3.83	0.49	2	4	- 2.95	7.79
	衛生と介助	6.50	1.42	3	8	- 0.54	- 0.93
要介護高齢者の状態 (アウトカム)	認知	13.16	4.81	0	17	- 0.71	- 0.70
	麻痺	0.92	0.90	0	2	0.16	- 1.75
	視聴覚	5.53	1.66	0	7	- 1.23	1.04
	ADL	9.62	9.30	0	30	0.62	- 0.86
	粗大運動	5.03	4.11	0	13	0.24	- 1.33

のであり、在宅ケアの質を向上させていく上でも有用であると考えられる。

今後、本評価法の改善を行い、尺度としての妥当性の検証を実施したいと考えている。また、評価者を訪問看護師以外の職種に広げていくことも必要であると考えられる。

謝辞

対象者の皆様をはじめ、調査にご協力いただいた岡崎市医師会訪問看護ステーション管理者 小川朱美様をはじめ職員の方々に深謝いたします。

本研究は、長寿科学研究事業 H15-長寿-025 (主任研究者 荒井由美子) として厚生労働科学研究補助金より助成を受けて行ったものである。

Appendix 在宅ケア質の評価法: Home Care Quality Assessment Index (HCQAI)

A. 段差の解消

①	床の凹凸や段差	2. 無い, 少ない (バリアフリー) 1. 一般的な段差 0. 介護上問題となる大きな段差
	②	玄関 2. 安全に配慮された設備 (改修) 1. 一般的な設備 0. 問題がある
③	廊下などの床面 (段差など)	2. 安全に配慮された設備 (改修) 1. 一般的な設備 0. 問題がある

B. 水回りの改修

①	浴室	2. 安全に配慮された設備 (改修) 1. 一般的な設備 0. 問題がある
	②	トイレ 2. 安全に配慮された設備 (改修) 1. 一般的な設備 0. 問題がある
③	台所	2. 安全に配慮された設備 (改修) 1. 一般的な設備 0. 問題がある
		(要介護者は台所を: 1. 使用している 2. 使用していない)

C. 不適切な処遇

①	要介護者は家族や介護者を恐れていないか	2. 全く恐れていない 1. 恐れている可能性が推測される (要介護者の話などから) 0. 家族や介護者がいると怯える 0. 覚醒しない・無反応
	②	身体的拘束 (縛る等) 1. 受けていない 0. 受けている
③	居室への閉じこめ (外から施錠し居室から出さない等, 家族もいる家屋全体の施錠は含めず)	1. 閉じ込められていない 0. 閉じ込められている

D. 適切な着衣

①	着衣の洗濯 (直接皮膚に触れる衣服を中心に評価)	2. 十分に洗濯されている 1. しばらく着たままである 0. 汚れている・長く着たままである
	②	服装 2. 妥当な服装 1. 少し問題がある服装 (着方が変, 等も含む) 0. 明らかに不適切な服装

E. 衛生と介助

①	病床周辺の清掃・整理状況	2. 良い 1. 普通 0. 悪い
	②	身体の清潔さ 4. 十分に清潔 3. 不十分な部分がある (洗髪等) 2. 全般的に不潔な印象 1. 明らかに不潔な状態 (異臭がする等) 0. 非常に不潔な状態 (排泄物が垂れ流し等)
③	介護者による介助 (自立している場合は利用者本人の身辺処理)	2. 問題ない・実行可能: 1. 少し問題がある (非実用的な遅さ, 些細な勧誘いなど) 0. 問題がある (危険, 重大な間違い, できない等, 即時改善が必要)

F. ADL

①	食事	3. 自立 2. 声かけ見守り準備 1. 部分介助 0. 全介助 注 特別食の場合は, 2. 準備 とする
②	尿失禁	3. なし 2. 時々失禁 1. しばしば失禁 0. 常に失禁 0. 器具等により制御 注 時々: 週2回以上毎日ではない しばしば: ほぼ毎日
	器具使用	3. 自立 2. 声かけ見守り準備 1. 部分介助 0. 全介助
③	便失禁	3. なし 2. 時々失禁 1. しばしば失禁 0. 常に失禁 0. 器具等により制御 注 時々: 週1回程度 しばしば: 週2, 3回
	器具使用	3. 自立 2. 声かけ見守り準備 1. 部分介助 0. 全介助
④	トイレ使用 (便座への移乗, 服の着脱, 拭取等, ポータブルトイレも含む, トイレまでの移動は含まず,)	3. 自立 2. 声かけ見守り準備 1. 部分介助 0. 全介助・不使用
⑤	入浴 (清拭含む)	3. 自立 2. 声かけ見守り準備 1. 部分介助 0. 全介助
⑥	更衣	3. 自立 2. 声かけ見守り準備 1. 部分介助 0. 全介助
⑦	整容 (歯磨き, 義歯の手入れ, 洗顔, 整髪, 化粧, 髭剃り等)	3. 自立 2. 声かけ見守り準備 1. 部分介助 0. 全介助
⑧	いすや車椅子への移乗	3. 自立 2. 声かけ見守り準備 1. 部分介助 0. 全介助・不可
⑨	屋内の移動	3. 自立 2. 声かけ見守り準備 1. 部分介助 0. 全介助
⑩	階段昇降 (自宅に階段がない場合, 段差の昇降)	3. 自立 2. 声かけ見守り準備 1. 部分介助 0. 全介助・不可

注1 声かけ見守り準備: 直接身体に触れない介助, 部分介助: 動作の一部は自分でできる

注2 ②尿失禁・③便失禁の「器具等により制御」と「器具使用」について

ストーマやカテーテル等の器具を使用し, 排泄を制御している場合, その器具の取り扱いの自立を「器具使用」の項目で評価し, ②尿失禁・③便失禁の得点とする。

G. 粗大運動

①	寝返り等	3. 介助なしで自由に体位を変えられる 2. 動きはやや限られるが体幹や四肢は動かせる 1. 時々体幹や四肢を動かす (体圧の除去には有効な動きではない) 0. 介助なしでは体幹や四肢を動かさない
②	起きあがりの自立度 (背臥位から座位まで起きあがるか)	3. 自立 2. 声かけ見守り準備 1. 部分介助 0. 全介助
③	座位保持	2. 自力で安定 1. 不安定・体位を変えられる 0. 自力保持不可・ずり落ちる
④	日中の起居	0. 寝たきり 1. 座位まで 2. 自宅内での活動 (時々室内を歩く) 3. 外出が多い
⑤	屋外の移動 (屋外での歩行訓練なども含む)	3. 自立 2. 声かけ見守り準備 1. 部分介助 0. 全介助

H. 認知

①	場所の見当識	2. 問題なし 1. 拒否 0. 問題あり 0. 覚醒しない
②	短期記憶 (5分位前のことが思い出せるか)	2. 問題なし 1. 拒否 0. 問題あり 0. 覚醒しない
③	表現・伝達力	3. 問題なく表現可能 2. 困難が伴う 1. 限られた内容のみ 0. ほとんど不可
④	理解力	3. 問題なく理解可能 2. 困難が伴う 1. 限られた内容のみ 0. ほとんど不可
⑤	覚醒水準	2. 覚醒している 1. 呼びかけや刺激で覚醒する 0. 刺激で覚醒しない
⑥	痛みなどに対する知覚:	
	3. 障害なし 知覚の欠損なし, 呼びかけに反応し痛みや不快感を訴えることができる.	
	2. 軽度障害 部分的な痛覚等の知覚障害, 不快感等を常に伝えられるわけではない.	
	1. 重度障害 体の半分以上で痛覚等の知覚障害, 痛みのみに反応 (うめく・動くなど).	
	0. 全く知覚なし (痛みに対する反応無し), 体のほぼ全体にわたる痛覚障害	
⑦	咀嚼の問題	1. 無 0. 有
⑧	嚥下の問題	1. 無 0. 有

I. 麻痺

①	運動麻痺	1. 無 0. 有 部位 ()
②	拘縮	1. 無 0. 有 部位 ()

J. 視聴覚

①	視力 (眼鏡使用の場合、矯正視力で評価)	4. 問題なし 3. 小さな字を読むのが困難 2. 目の前の指は数えられる
		1. 動いているものは見える 0. 見えない, 明るさのみわかる
②	聴力 (補聴器利用も可)	3. 問題なし 2. 少し問題あり 1. あまり聞こえない 0. 実質的に聞こえない

文 献

- 厚生労働省 平成16年度 介護保険事業報告.
- Arai Y: Quality of care in private nursing homes: improving inspection. *Int J Health Care Qual Assur* 1993; 6 (3): 13-16.
- Arai Y: Quality counts. *Health Service J* 1993; (4): 33.
- 荒井由美子, 水野洋子: 介護への提言—英国の政策にみる高齢者施設ケア質向上への新しい取り組み. *日本医事新報* 2001; 4024: 73-77.
- 水野洋子, 荒井由美子: 高齢者施設ケアサービスの評価—英国での最近の試み. *老年社会科学* 2002; 24 (1): 39-50.
- 荒井由美子: オーストラリアにおける保健福祉サービスの質の保障: 監査, 苦情処理. *オーストラリア・ニュージーランドの社会福祉* (小林良二, 小松隆二編). 旬報社, 東京, 2000. p151-164.
- 高橋龍太郎, 山口 昇, 河合幸治, 峰廻攻守, 大塚宣夫, 荒井由美子ほか: 介護の質を計る物差し の提言と実用化への展望. *日老医誌* 2002; 39 (1): 28-34.
- Donabedian A: Evaluating the quality of medical care. *Milbank Memorial Fund Quarterly* 1966; 44 (3): 166-206.
- Morris JN, Fries BE, Steel K, Ikegami N: Comprehensive clinical assessment in community setting: applicability of the MDS-HC. *J Am Geriatr Soc* 1997; 45 (8): 1017-1024.
- Hirdes JP, Fries BE, Morris JN, Ikegami N, Zimmerman D, Dalby DM, et al: Home care quality indicators (HCQIs) based on the MDS-HC. *Gerontologist* 2004; 44 (5): 665-679.
- Morris JN, 池上直己, Fries BE, Bernabei R, Steel K, Carpenter ほか編著: 日本版 MDS-HC2.0—在宅ケアアセスメントマニュアル新訂版. 医学書院, 東京, 2004.
- Shaughnessy PW, Crisler KS, Schlenker RE, Arnold AG, Kramer AM, Powell MC, et al: Measuring and assuring the quality of home health care. *Health Care Financing Review* 1994; 16 (1): 35-67.
- 鳥内 節, 友安直子, 内田陽子編著: 在宅ケアアウトカム評価と質改善の方法. 医学書院, 東京, 2002.
- Phillips LR, Morrison EF, Chae YM: The QUALCARE Scale: developing an instrument to measure quality of home care. *Int J Nurs Stud* 1990; 27 (1): 61-75.
- 和氣純子, 中野い子, 冷水 豊: 在宅要介護高齢者の家族 (在宅) 介護の質の評価—家族 (在宅) 介護評価スケールの開発とその適用—. *社会保障研究* 1998; 33 (4): 392-402.

Abstract

Development of the Home Care Quality Assessment Index (HCQAI)

Yumiko Arai¹⁾, Keigo Kumamoto¹⁾, Midori Sugiura¹⁾²⁾, Masakazu Washio¹⁾³⁾,
Hiroko Miura¹⁾⁴⁾ and Kei Kudo¹⁾⁵⁾

Aim

To develop a Home Care Quality Assessment Index (HCQAI) that may be used for overall assessment of home care in three areas: 1) conditions of the impaired elderly (outcome); 2) caregiver and caregiving situation (process); and 3) the home care environment (input).

Methods

To develop the HCQAI, a list of items for assessment was drawn up, and the reliability of each item was verified. Reliability was investigated by a) test-retest reliability, and b) inter-rater reliability. Impaired elderly and their family caregivers who used the visiting nurse station of the Okazaki Medical Association were surveyed. A κ coefficient of 0.4 or greater generally served as the inclusion criteria for test-retest and inter-rater reliability of each item. A factor analysis was conducted for items satisfying the above criteria, using 10 scales.

Results

Cronbach's α showing internal consistency (reliability) for these scales was 0.6-0.9. Two scales corresponded to care within the home: the "barrier-free" and "improvement of water facilities"; three to the caregiver situation: "dressing appropriate for the season," "mistreatment by the elderly," and "hygiene and assistance"; and five involved conditions of the impaired elderly: "cognition," "paralysis," "vision and hearing," "ADL," and "gross motor."

Conclusion

The HCQAI developed in the present study, consisting of 41 items, can assess quality of home care both objectively and comprehensively, based on professional staff observation. Few indexes of this kind exist worldwide to scientifically assess input, process and outcome in the delivery of quality home care for the impaired elderly.

Key words: *Quality of care, Assessment, Input, Process, Outcome*
(Jpn J Geriatr 2005; 42: 432-443)

1) Department of Gerontological Policy (Health Policy for the Aged), NILS, National Center for Gerontology and Geriatrics (NCGG)

2) Faculty of Home Economics, Aichi Gakusen University

3) Department of Public Health, School of Medicine, Sapporo Medical University

4) Department of Speech Therapy, Faculty of Health Science, Kyushu University of Health and Welfare

5) Research Unit for Health Policy Sciences, Graduate School of Nursing, Miyagi University

在宅ケアの質評価法 Home Care Quality Assessment Index : HCQAI の妥当性の検証

熊本 圭吾 荒井由美子

要 約 目的：在宅ケアの質評価尺度 Home Care Quality Assessment Index : HCQAI は、家族介護者による在宅介護において、1) 要介護高齢者の状態（アウトカム）、2) 介護の実施状況（プロセス）、3) 居宅内の設備（インプット）の3領域を、居宅介護サービス職員の観察により評価するため、荒井らにより作成され、その信頼性と内容的妥当性が確認されている。本研究は、このHCQAIの収束的妥当性の検証を目的とした。**方法：**調査は、岡崎市医師会訪問看護ステーションを利用する要介護高齢者とその家族介護者102組を対象とした。HCQAIの妥当性は、各下位尺度と、アウトカムおよびプロセスとインプットを示す変数との間の順位相関係数を算出することにより検証した。アウトカムを示す変数として、要介護度、訪問看護師が評価した利用者の「障害老人の日常生活自立度」と「痴呆性老人の日常生活自立度」、家族介護者が評価した利用者の認知障害と問題行動の程度を用い、プロセスとインプットを示す変数として、新たに「在宅ケアの印象」尺度を作成し用いた。**結果：**HCQAIの中で、アウトカム指標となる下位尺度は、要介護高齢者のアウトカムを示す他の変数との間に有意な相関が認められ、プロセスとインプットを示す変数（在宅ケアの印象）との間に有意な相関が認められなかった。一方、プロセスやインプットに相当する下位尺度は、プロセスとインプットを示す変数（在宅ケアの印象）との間に有意な相関が認められ、1つの下位尺度を除きアウトカムを示す他の変数との間に有意な相関を示さなかった。**結論：**HCQAIの各下位尺度は、概ね想定された収束的妥当性を示した。このHCQAIの更なる改善と妥当性の検証を積み重ねることにより、家族介護者による在宅ケアの客観的評価、特にインプットやプロセスの評価に広く用いられる尺度が提供できるものと考えられる。

Key words：ケアの質、観察評価、インプット、プロセス、アウトカム

(日老医誌 2006 ; 43 : 518-524)

緒 言

わが国の介護保険における居宅介護サービス受給者は、平成17年4月現在で、245.7万人とされている。これは、同時点における要介護認定者数約410万人の約60%であり、施設介護サービス受給者（77.4万人、要介護認定者数の約19%）の3倍以上にのぼる¹⁾。また、この数値には、居宅介護サービスを受給していない在宅の要介護者は含まれていない。即ち、わが国における要介護者が受けているケアの大多数は、在宅ケアであると言っても過言ではない。

在宅ケアの推進は、介護保険制度の基本理念の一つであり、介護保険制度の見直しにおいても、その推進が改めて強調されている²⁾。在宅ケア継続の成否は、要介護

者における心身の健康が維持されるか否かに関連していると考えられる。これには、要介護者が受けている在宅ケアの中でも、特に家族介護者による介護の質が、強く影響を及ぼしていると推測される。また、在宅生活を送る要介護者の尊厳の確保（言い換えるなら虐待の発見と予防）も、在宅ケアの推進上、重要な課題である。従って、要介護者の在宅ケアを推進するためには、その要介護者が受けている家族介護者による介護の質を客観的に評価し、その向上を図っていくことが必要であると考えられる。

医療や介護サービスなどにおけるケアの質の評価には、Donabedianが提唱したインプット（施設基準など）、プロセス（サービスの実施状況など）、アウトカム（利用者の機能状態の改善など）の三点から評価する方法が、広く用いられている³⁾。在宅ケアにおけるアウトカム評価法としては、MDS-HC (Minimum Data Set-Home Care)⁴⁾⁻⁶⁾および、OASIS (Outcome Assessment Information Set)⁷⁾⁹⁾が、インプットやプロセスの評価法とし

K. Kumamoto, Y. Arai : 国立長寿医療センター長寿政策科学研究部

受付日 : 2005. 9. 7. 採用日 : 2006. 3. 27

ては、Phillipsにより開発されたQUALCARE scale⁹⁾¹⁰⁾があるが、家族介護者による在宅ケアの質を総合的かつ客観的に、しかも簡便に評価する方法は、これまでに存在しなかった。

そこで、荒井らは、Donabedianの枠組みを用いた在宅ケアの質評価尺度 Home Care Quality Assessment Index: HCQAIを開発した¹¹⁾。HCQAIは、在宅ケアの質を評価する上で、これまで特に評価することが困難であった家族介護者による在宅介護の質を客観的に評価することを目的とした評価尺度である。このHCQAIは、Donabedianの枠組みに沿った(1)要介護高齢者の機能状態(アウトカム)、(2)家族介護者による在宅介護の状況(プロセス)、(3)居宅内の介護環境(インプット)の3領域の下位尺度より構成されている。現時点において、その信頼性は、居宅介護サービススタッフ中、訪問看護師を評価者とした場合においてのみ検証されており、HCQAIの41の項目は、十分な再テスト信頼性並びに検者間信頼性を示し、それらの項目よりなる10の下位尺度の内的整合性も α 係数0.6~0.9と十分な値を示すことが確認されている¹²⁾。また、このHCQAIは、荒井らが開発中の「国立長寿医療センター訪問看護データベース」に、信頼性の確立した評価項目として組み込まれている¹²⁾¹³⁾。このデータベースは、訪問看護業務の電子化推進を目的として開発が進められており、既に一部の訪問看護ステーションにて、通常業務を担う形で稼働を始めている¹⁴⁾¹⁵⁾。

本研究は、このHCQAIの妥当性を検証することを目的とした。本研究では、横断的調査を行い、他の変数との間に、尺度の構成概念から想定される関連性が認められるか否かという収束的妥当性を検討することにより、構成概念妥当性を検証することとした。

対象と方法

本尺度の開発にあたり、評価者の持つ知識や視点が比較的均質であること、調査対象となる利用者の居住地域が、地域文化的な違いを考慮する必要がない程度の範囲であること、を条件とした。そこで、岡崎市医師会訪問看護ステーションを利用する要介護高齢者(以下利用者とする)とその家族介護者を対象に、調査を実施した。

調査時点における同ステーション利用者総数は114名であったが、調査時点において入院中であった者2名、日常生活が自立しており独居であった者2名、医療保険のみを利用しており独居であった者2名、調査を拒否した者6名を対象から除外し、102名の利用者とその家族介護者を対象とした。対象となった利用者は、女性54名、男性48名、

平均年齢78.3歳であった。主な病名は、脳血管障害42名、骨関節疾患25名、パーキンソン病16名、認知症(痴呆)12名などであった。調査対象となった利用者は、平均週1回、訪問看護サービスを利用していた。

調査は、まず各対象者宅に担当の訪問看護師が訪問した際に、観察により評価を行うという方法で行われた。訪問に際しては、HCQAIの他に、妥当性検証のため新たに作成した対象者宅における在宅ケア全般から受ける印象についての評価項目(以下、在宅ケアの印象とする。4項目各10段階)の評価も行った。加えて、障害老人の日常生活自立度(以下寝たきり度)¹⁶⁾、痴呆性老人の日常生活自立度(以下、痴呆自立度)^{17)~19)}について、訪問看護師が評価を行った。対象者の要介護度²⁰⁾については、訪問看護ステーションの記録より、訪問看護師が調査票に転記した。

また、家族介護者に対しては、質問紙調査を実施した。質問紙調査票は、各対象者宅に担当の訪問看護師が訪問した際に、家族介護者に返信用封筒と共に手渡され、家族介護者が回答の後、当研究部へ直接郵送され回収された。

質問紙調査には、利用者の認知障害の評価として、日常生活上の行動の成否により認知機能の評価を行うShort-Memory Questionnaire: SMQ^{21)~23)}と、問題行動の有無と頻度を評価するTroublesome Behavior Scale: TBS²⁴⁾²⁵⁾が用いられた。SMQは、低得点であるほど認知障害が重く、TBSは、高得点であるほど、問題行動の種類が多い、もしくは頻度が高いことを表す。介護者に関する質問項目は、年齢、性別、要介護者との続柄、同居する家族の人数、1日あたりの介護時間と要介護者において外出可能な時間、介護期間であった。

解析方法

HCQAIは、アウトカム、プロセス、インプットの3領域の下位尺度より構成されており、その収束的妥当性を確認するには、各領域を評価する他の指標との関連を検討する必要がある。そこで本研究では、アウトカム指標として、要介護度、訪問看護師が評価した利用者の寝たきり度と痴呆自立度、家族介護者が評価した利用者の認知障害と問題行動の程度であるSMQとTBSの得点を用いた。なお、要介護度、寝たきり度、痴呆自立度は、解析にあたり、障害が重いほど値が大きくなるよう、1から始まる正の整数を当てはめた。

一方、プロセスとインプットについては、他に簡便に利用可能な指標が存在しないため、前述の「在宅ケアの印象」評価を用いた。

表1 対象者の属性

利用者 (要介護高齢者) n=102			介護者 n=102		
	度数	パーセント		度数	パーセント
性別			性別		
女	54	52.9	女	77	75.5
男	48	47.1	男	22	21.6
			不明	3	2.9
要介護度			介護者続柄		
要支援	2	2.0	妻	43	42.2
要介護1	12	11.8	夫	16	15.7
要介護2	15	14.7	娘	16	15.7
要介護3	14	13.7	息子	4	3.9
要介護4	24	23.5	嫁	16	15.7
要介護5	34	33.3	その他	7	6.9
不明	1	1.0			
障害老人の日常生活自立度			平均値 SD		
J	27	26.5	介護者年齢	66.8	11.6
A	25	24.5	同居家族人数	3.9	1.9
B	18	17.6	介護時間/日	11.1	8.0
C	29	28.4	外出可能時間/日	3.1	2.8
不明	3	2.9	介護期間 (月)	63.3	66.4
痴呆性老人の日常生活自立度					
正常	27	26.5			
I	7	6.9			
II	22	21.6			
III	22	21.6			
IV	18	17.6			
M	3	2.9			
不明	3	2.9			
	平均値	SD			
年齢	78.3	10.1			
SMQ 得点	12.6	12.6			
TBS 得点	2.2	4.1			

SMQ: Short Memory Questionnaire
TBS: Troublesome Behaviour Scale

まず、今回新たに作成した「在宅ケアの印象」評価項目について、尺度として成立しているか否かを検証すべく、因子構造の確認のため因子分析（最尤法）を行い、次いで内的整合性を検討するために、Cronbachの α 係数を算出した。その後、HCQAIの各下位尺度と、「在宅ケアの印象」を加えた他の変数との間の順位相関係数を算出し、相互の関連を検討した。尺度の内容から、事前に想定される関連について以下に述べる。

HCQAIの下位尺度中、「認知」「視聴覚」「麻痺」「ADL」「粗大運動」は、利用者の心身機能の状態（あるいは障害の程度）を示す、いわゆるアウトカム指標である。一方、「不適切な処遇」「適切な着衣」「衛生と介助」は、介護の実施状況、すなわちプロセスに相当する指標であり、「段差解消」「水回りの改修」は、在宅における施設の状況、すなわちインプットに相当する指標である。HCQAI

の各下位尺度は、在宅ケアの状態が良いほど、得点が高くなるように配点されている。

HCQAIのアウトカム指標に相当する下位尺度は、利用者の心身機能の指標でありアウトカムを示す他の変数との間に、相関が認められると想定される。一方、「在宅ケアの印象」は、調査時点における在宅ケアの様子、すなわちプロセスやインプットの評価を、主観的な印象から評価したものであり、在宅ケアの結果（アウトカム）としての利用者の機能評価ではない。従って、アウトカム指標との間には関連を示さず、プロセスやインプットに相当する指標との間に相関が認められることが想定される。

以上のように想定された変数間の関連が示されれば、HCQAIの構成概念妥当性が確認されたものと考えられる。解析における相関係数にはSpearmanの ρ を用い

表4 「在宅介護の質」評価尺度の各下位尺度と他の変数との間の相関係数

HCQAI 下位尺度	要介護度	寝たきり度	痴呆自立度	SMQ 得点	TBS 得点	在宅ケアの印象
認知	-0.51 **	-0.51 **	-0.54 **	0.56 **	0.11	0.01
麻痺	-0.60 **	-0.58 **	-0.35 **	0.26	0.19	0.15
視聴覚	-0.24 *	-0.25 *	-0.30 **	0.22	0.12	0.12
ADL	-0.86 **	-0.82 **	-0.71 **	0.44 **	0.07	-0.04
粗大運動	-0.89 **	-0.73 **	-0.52 **	0.35 *	0.33 *	-0.04
不適切な処遇	-0.04	-0.06	-0.17	-0.11	-0.02	0.20 *
適切な着衣	0.07	0.13	0.04	0.21	-0.02	0.32 **
衛生と介助	-0.11	-0.05	-0.09	0.12	0.05	0.67 **
段差解消	0.04	-0.05	-0.14	-0.06	-0.13	0.26 **
水回りの改修	-0.15	-0.31 **	-0.25 *	0.10	-0.08	0.40 **
在宅ケアの印象	-0.02	-0.05	-0.13	0.10	0.04	1.00

* : $p < 0.05$; ** : $p < 0.01$ 相関係数は Spearman の ρ

寝たきり度 : 障害老人の日常生活自立度, 痴呆自立度 : 痴呆性老人の日常生活自立度

SMQ : Short Memory Questionnaire ; TBS : Troublesome Behaviour Scale

1に示す。利用者の要介護度は、過半数が4と5であった。利用者の寝たきり度は、障害が軽度のJ, Aと, B, Cが、およそ半数ずつ、痴呆自立度は、III以上の者が約4割であった。家族介護者の続柄は、妻が最も多く、次いで夫、娘、嫁が同数であり、調査対象者の介護者のうち、約4分の3が女性であった。

対象者におけるHCQAIの記述統計量を、表2に示す。HCQAIの下位尺度における内的整合性を検討するためCronbachの α を算出したところ、0.68と容認可能な値を示した。

「在宅ケアの印象」について、記述統計量、因子分析の結果ならびに、Cronbachの α 係数を表3に示す。因子分析の結果、固有値が1以上の因子がただ一つ抽出され、Cronbachの α は、0.94と十分な高値を示した。この結果により、「在宅ケアの印象」の4項目は内容的に相互に矛盾が無く、同じ概念を測定している一つの尺度として成立しているものと考えられた。そこで、各項目の得点を単純に加算し4項目40点満点の得点として今回の解析に用いることとした。なお、「在宅ケアの印象」は、得点が高いほど、良い印象であることを示している。

上述の「在宅ケアの印象」得点を含む各変数と、HCQAIの下位尺度との間の相関行列を、表4に示す。HCQAIにおけるアウトカムの指標とする「認知」「麻痺」「視聴覚」「ADL」「粗大運動」と、アウトカムを示す、要介護度、寝たきり度、痴呆自立度との間には、有意な負の相関が認められた。一方、「不適切な処遇」「適切な着衣」「衛生と介助」「段差解消」との間には、有意な相関が認められなかったが、「水回りの改修」と、寝たきり度、痴呆自立度との間には有意な負の相関が認められた。SMQ得点は、「認知」「ADL」「粗大運動」との間に、有意な正の相関が

認められたが、TBS得点は、「粗大運動」との間にのみ、有意な正の相関が認められた。HCQAIにおけるプロセスならびにインプットの指標とする下位尺度は、「不適切な処遇」「適切な着衣」「衛生と介助」「段差解消」「水回りの改修」と、プロセスとインプットを示す「在宅ケアの印象」との間には、有意な正の相関が認められた。

なお、アウトカムを示す要介護度、寝たきり度、痴呆自立度、SMQ得点、TBS得点と、「在宅ケアの印象」得点との間には、有意な相関は認められなかった。

考 察

本研究は、居宅介護サービススタッフの観察により、在宅ケアの質を、客観的かつ総合的に評価するHCQAIの収束的妥当性を検証したものである。

HCQAIの下位尺度の中で、「認知」「麻痺」「視聴覚」「ADL」「粗大運動」は、利用者の心身機能の状態を示すものであり、これらは、いわゆるアウトカム指標であると考えられる。一方、「不適切な処遇」「適切な着衣」「衛生と介助」「段差解消」「水回りの改修」は、在宅ケアにおける介護の実施状況や介護を行っている家屋の設備の状況を評価する内容であり、プロセスやインプットに相当する指標であると考えられる。

本研究でHCQAIとの関連を検討した項目のうち、要介護度、寝たきり度、痴呆自立度、SMQ得点、TBS得点は、利用者の心身の機能を測定するものであり、アウトカム指標としての性質を有している。一方、「在宅ケアの印象」は、評価者（訪問看護師）が、調査時点での家族介護者の様子や利用者の住まいの状況から、家族介護者による在宅介護の印象を評価したものである。従って、アウトカム指標ではなく、インプットやプロセスに相当

する指標としての性質を有している。本研究におけるアウトカム指標である要介護度、寝たきり度、痴呆自立度、SMQ得点、TBS得点と、インプット・プロセスの指標である「在宅ケアの印象」得点との間に有意な相関は認められず、相互に独立したものと見なしてよいものと考えられる。

HCQAIにおけるアウトカム指標としている5つ全ての下位尺度(「認知」「麻痺」「視聴覚」「ADL」「粗大運動」)は、要介護度、寝たきり度、痴呆自立度との間に有意な相関が認められたが、「在宅ケアの印象」との間には、有意な相関が認められなかった。アウトカムに関連する指標のうち、SMQ得点は、「認知」「ADL」「粗大運動」との間み、有意な相関が認められた。このSMQ得点は、日常的な行動の成否から対象者の認知機能を評価する尺度であり、その性質に合った下位尺度のみが、有意な相関を示した。以上の結果は、本評価尺度のうち、アウトカム指標とした5つの下位尺度の収束的妥当性を支持するものである。

本評価尺度において、プロセスやインプットの指標としている5つの下位尺度(「不適切な処遇」「適切な着衣」「衛生と介助」「段差解消」「水回りの改修」)のうち、「水回りの改修」を除く4つの下位尺度は、上述のアウトカムに関連する指標との間に有意な相関が認められなかった。また、この5つの下位尺度は、「在宅ケアの印象」との間に、有意な相関が認められた。以上から、本評価尺度のうち、プロセスやインプットの指標とした下位尺度のうち、「不適切な処遇」「適切な着衣」「衛生と介助」「段差解消」の4つについては、当初に想定した結果となり、収束的妥当性が確認されたと考えられる。

「水回りの改修」の得点は、アウトカムに関連する指標との間に負の相関を認めた。すなわち、利用者の障害が重いほど、水回りの設備が安全ではない、と評価された。その理由として、その家の浴室やトイレ等の設備が、そこで生活する利用者にとって安全であるか、という視点で、評価者(訪問看護師)が評価した可能性が考えられる。即ち、利用者の障害が重ければ、同程度の設備の浴室やトイレであっても、安全ではないと判断される傾向があると考えられる。在宅ケアにおいては、入所施設と異なり、特定の人物を介護するため、このような関連が認められることは自然であるが、インプットの指標としてアウトカム指標から独立した評価となるべきか、今後検討していく予定である。

以上の結果から、HCQAIの各下位尺度は、概ね所期の性質を備えていることが示され、本評価尺度の構成概念妥当性検証の第一歩を踏み出したものと考えられる。妥当

性の検証としては、未だ不十分ではあるが、尺度の妥当性は幾通りもの方法で確認する必要がある。その検証作業は、一度で完了するものではない。そこで、継続調査を行い予測的妥当性について検討していくと共に、本評価尺度の内容の改善を図りたいと考えている。

また、本研究では、尺度の妥当性の検討を優先し、評価結果が安定するよう、評価者となるスタッフの知識や視点が相対的に均質であり、対象者の居住範囲が地理的に限られ地域的な差異を最小限に抑えられる、訪問看護ステーションを対象とした。今後は、評価者を訪問看護師以外の職種に広げていくことも、必須の課題と考えている。

このHCQAIを改善し、家族介護者による在宅ケアの客観的・多角的・総合的な評価、特にインプットやプロセスの評価として、広く利用可能な評価尺度となるようしていきたい。

謝辞

研究遂行にあたりご尽力頂きました。愛知学泉大学家政学部教授杉浦ミドリ先生に深謝いたします。対象者の皆様および、調査にご協力いただいた岡崎市医師会訪問看護ステーション管理者小川朱美様をはじめ職員の方々に深謝いたします。

本研究は、長寿科学研究事業 H15-長寿-025, H17-長寿-029 (主任研究者 荒井由美子)として厚生労働科学研究補助金より助成を受けて行ったものである。

文 献

- 1) 厚生労働省：介護保険事業状況報告 平成17年4月暫定版、厚生労働省、東京、2005。
- 2) 厚生労働省 介護制度改革本部：介護保険制度の見直しについて、厚生労働省、東京、2004。
- 3) Donabedian A: Evaluating the quality of medical care. *Milbank Memorial Fund Quarterly* 1966; 44 (3): 166-206.
- 4) Morris JN, Fries BE, Steel K, Ikegami N: Comprehensive clinical assessment in community setting: applicability of the MDS-HC. *J Am Geriatr Soc* 1997; 45 (8): 1017-1024.
- 5) Hirdes JP, Fries BE, Morris JN, Ikegami N, Zimmerman D, Dalby DM, et al.: Home care quality indicators (HCQIs) based on the MDS-HC. *Gerontologist* 2004; 44 (5): 665-679.
- 6) Morris JN, 池上直己, Fries BE, Bernabei R, Steel K, Carpenter Iほか編著：日本版MDS-HC2.0—在宅ケアアセスメントマニュアル新訂版、医学書院、東京、2004。
- 7) Shaughnessy PW, Crisler KS, Schlenker RE, Arnold AG, Kramer AM, Powell MC, et al.: Measuring and assuring the quality of home health care. *Health Care Financing Review* 1994; 16 (1): 35-67.
- 8) 島内 節, 友安直子, 内田陽子編著：在宅ケア アウトカム評価と質改善の方法、医学書院、東京、2002。
- 9) Phillips LR, Morrison EF, Chae YM: The QUALCARE Scale: developing an instrument to measure quality of home care. *Int J Nurs Stud* 1990; 27 (1): 61-75.

- 10) 和気純子, 中野いく子, 冷水 豊: 在宅要介護高齢者の家族(在宅)介護の質の評価—家族(在宅)介護評価スケールの開発とその適用—. 社会保障研究 1998; 33(4): 392-402.
- 11) 荒井由美子, 熊本圭吾, 杉浦ミドリ, 鷺尾昌一, 三浦宏子, 工藤 啓: 在宅ケアの質評価法 (Home Care Quality Assessment Index: HCQAI) の開発. 日老医誌 2005; 42(4): 431-442.
- 12) 荒井由美子, 熊本圭吾, 佐々木恵, 工藤 啓: 在宅ケアの質を測る新しい評価法: HCQAI. 公衆衛生 2006; 70(7): 535-538.
- 13) 荒井由美子, 佐々木恵, 熊本圭吾, 大内尉義編著: 在宅ケアの質の評価: HCQAI. 日常診療に活かす老年病ガイドブック第8巻高齢者の退院支援と在宅医療, メジカルビュー社, 東京, 2006; 182-187.
- 14) 荒井由美子: 厚生労働科学研究費補助金(長寿科学総合研究事業): データベース利用による訪問看護サービス評価の開発(主任研究者 荒井由美子)平成17年度総括・分担研究報告書.
- 15) 荒井由美子, 佐々木恵, 熊本圭吾: 国立長寿医療センター方式訪問看護データベース入力支援システムの開発. 日本医事新報 2006; 4285: 69-73.
- 16) 厚生労働省: 「障害老人の日常生活自立度(寝たきり度)判定基準」の活用について(平成三年一月一八日)老健第102—2号. 厚生省大臣官房老人保健福祉部長通知. 1991.
- 17) 厚生労働省: 「痴呆性老人の日常生活自立度判定基準」の活用について(平成五年一〇月二六日)老健第135号. 厚生省老人保健福祉局長通知. 1993.
- 18) 滝川陽一: 「痴呆性老人の日常生活自立度判定基準」について. 公衆衛生 1994; 58(1): 73-75.
- 19) 厚生労働省: 「痴呆性老人の日常生活自立度判定基準」手引き, 新企画出版社, 東京, 1994.
- 20) 厚生労働省: 要介護認定等に係る介護認定審査会による審査及び判定の基準等に関する省令(平成十一年四月三十日厚生省令第五十八号). 1999.
- 21) Koss E, Paterson MB, Ownby R, Stuckey JC, Whitehouse PJ: Memory evaluation in Alzheimer's disease: caregivers' appraisals and objective testing. Arch Neurol 1993; 50: 92-97.
- 22) 牧 徳彦, 池田 学, 銚石和彦ほか: 日本語版 Short-Memory Questionnaire アルツハイマー病患者の記憶障害評価法の有用性の検討. 脳と神経 1998; 50: 415-418.
- 23) Maki N, Ikeda M, Hokoishi K, et al.: The validity of the MMSE and SMQ as screening tests for dementia in the elderly general population—a study of one rural community in Japan. Dement Geriatr Cogn Disord 2000; 11: 193-196.
- 24) 朝田 隆, 吉岡 充, 森川三郎, 小山秀夫, 北島秀治, 川崎光洋ほか: 痴呆患者の問題行動評価票(TBS)の作成. 日本公衛誌 1994; 41(6): 518-527.
- 25) Asada T, Kinoshita T, Morikawa S, Motonaga T, Kakuma T: A prospective 5-year follow-up study on the behavioural disturbances of community-dwelling elderly people with Alzheimer disease. Alzheimer Dis Assoc Disord 1999; 13(4): 202-208.

Validation of the Home Care Quality Assessment Index (HCQAI)

Keigo Kumamoto and Yumiko Arai

Abstract

Aim: To confirm the convergent validity of the Home Care Quality Assessment Index (HCQAI), developed by Dr. Arai et al, which is used for overall assessment of home care in three areas: 1) conditions of the disabled elderly (outcome); 2) caregiver and caregiving situation (process); and 3) the home care environment (input), based on professional staff observation.

Methods: We surveyed 102 pairs of disabled elderly and their family caregivers who used the visiting nurse station of the Okazaki Medical Association were surveyed. The validity of HCQAI was investigated by computing the Spearman rank correlation coefficient between the subscales of the HCQAI and the variables measuring "outcome", "process" and "input", respectively.

"Yokaigodo" (Government-Certified Disability Index), the Activities of Daily Living (ADL) of the disabled elderly, severity of dementia, the Short-Memory Questionnaire (SMQ) and Troublesome Behavior Scale (TBS) were used for the "outcome" variables. "The impression of home care", a new scale developed for this study, was used as a variable to evaluate "process and input".

Results: The HCQAI subscales for "outcome" indicators were significantly correlated with the other above-described variables measuring "outcome", but not with "the impression of home care", the variable evaluating "process and input". All 5 HCQAI subscales for "process" and "input" were significantly correlated with "the impression of home care", but 4 out of 5 HCQAI subscales were not significantly correlated with the variables measuring "outcome".

Conclusion: These findings indicate that each subscale of the HCQAI has the expected properties. Therefore, the convergent validity of the HCQAI is confirmed.

Key words: *Quality of care, Assessment, Input, Process, Outcome*
(Jpn J Geriatr 2006; 43: 518-524)

Department of Gerontological Policy, National Institute for Longevity Sciences (NILS), National Center for Gerontology and Geriatrics (NCGG)