

表 1.

生活支援	身体支援	
独居高齢者の生活自立要因 =手段的 ADL 交通機関の利用 買い物 金銭管理 料理 家事 洗濯 熱源の取り扱い 服薬管理 電話	最低限のセルフケア (sADL), 移動の介護 (mADL)	
	sADL	mADL
	食事	寝返り
	排尿・排便	起立
	入浴	歩行屋内
	整容	歩行屋外
	更衣	階段昇降
	口腔衛生	

(江藤文夫：ADL20. 日老医学会誌, 29(11)：841-848, 1992 より)

護Ⅰといった、「自立支援」をはかるべき対象であるフレイルが激増し、「介護保険料の値上げ」が避けられなくなり、2007年4月の「介護予防」の概念の導入と、「介護予防事業」の介護保険からの一部切り離しに関係していることは言うまでもない。

予防重視の改正の要点は、従来の要支援と要介護Ⅰに対し、認知症や脳血管障害、症状の不安定な対象を除き、筋力トレーニングや活力賦活(アクティビティーデイ)などを行う「要支援Ⅰ、要支援Ⅱ(新設)」を選別し、「介護予防事業」で経費を賄うというものである。

新しい介護予防事業のサービスの選定根拠が十分科学的に担保されておらず、一部の少数例のデータによって、虫食いのサービスモデルが提唱されている点が最も危惧される点である。栄養、口腔ケア、筋力トレーニングなどはフレイル増悪の機序に沿った重要な視点であることは間違いがないが、高齢者の多様な病態と機能低下の学問的関連を、十分反映した施策が求められる。

### フレイルの生活機能への影響の多様性

介護保険の介護は、生活支援と身体介護に分けられる。生活支援は、家事援助とも言い、独居あるいは、家族の家事代行が不十分な認定者に対して、買い物、掃除、洗濯、炊事、通院などを手助けするものであり、「手段的 ADL」(表 1)の代行をしている。

身体介護には、寝返り、移動の介助や排泄支援、清拭などといった、「基本的 ADL」(表 1)の介助

と、床ずれ処置、おむつ交換、摂食介助などといった、褥瘡、尿失禁、嚥下障害などの「老年症候群のケア」が含まれる。

したがって、要介護予防という概念は、手段的 ADL の依存予防、基本的 ADL の低下予防、および老年症候群の発症・悪化予防という極めて幅が広い概念になる。

欠けている能力を賦活する介護サービスとして、共同生活、リハがあり、前者は手段的 ADL を手助けを受けながら共同で行うことによって機能を維持し、後者は基本的 ADL の改善、維持を主な目的としているが、認知症やうつなどにも効果が期待され、「認知機能・情緒」といった精神機能に対する介護の形態を含んでいる。

前フレイル者の早期発見というテーマが世界的に重要になってきており、フランスではトゥールーズに前フレイルセンターがオープンしている。

### フレイルの悪化サイクルと介入の多様性

フレイルのモデルを1つの器官系に機能障害がある場合に限定するのは、全体を見損なう恐れがある。神経、内分泌、栄養、動脈硬化、炎症など多角的視点のなかで総合的に捉える必要がある。

これはフレイルの悪化サイクルを理解する助けになる(図 3)。

#### 1. フレイルに対する詳細な検査方法

実際の測定方法としては、運動系機能として、握力、Timed Up and Go Test、トレッドミル、6

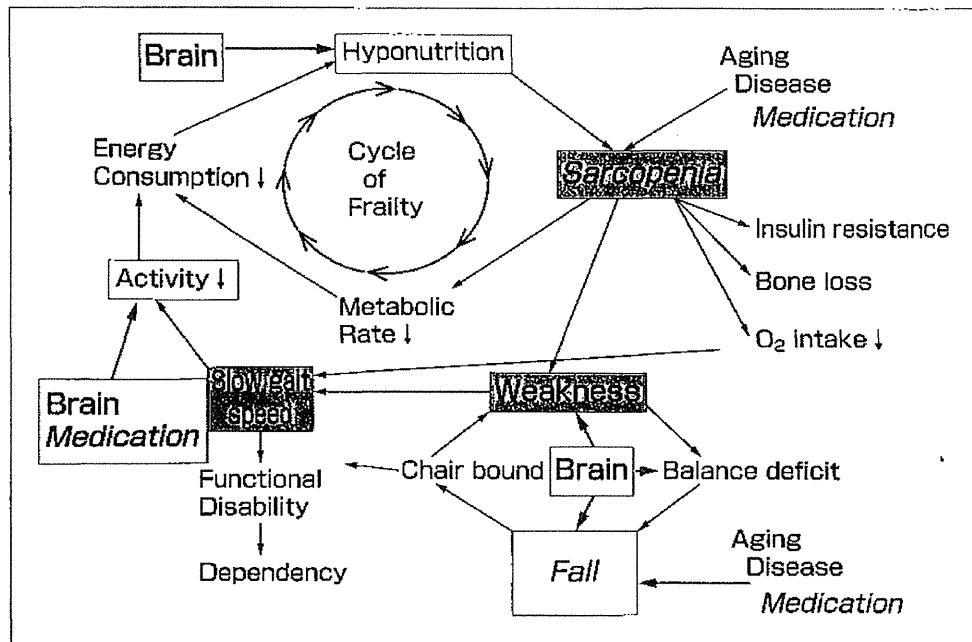


図 3. Vicious Cycle of Frailty (multiplier system for Geriatric Syndrome?)

表 2. 高知県香北町における総合機能評価と介入事業

- 1) 健康関連アンケート調査(65 歳以上全高齢者): ADL, 視力, 聴力, 老研式活動能力, うつ, 福祉サービス利用, QOL
- 2) 包括的機能健診(75 歳以上全高齢者): 認知機能(MMSE), 歩行能力, 身体柔軟性, 指先巧緻性
- 3) 運動教室
- 4) 家庭血圧測定
- 5) 定期健診, 訪問看護
- 6) 保健・福祉・医療調整会議(現行のケアカンファランス)
- 7) 健康関連講演会(年 2 回)

分間歩行などを行い, 認知機能として MMSE, バランス機能として片脚立ち試験, 栄養状態として BMI, 周囲径などが挙げられている。これらは, 「高齢者総合的機能評価ガイドライン」に推奨した方法とはからずも一致している。同様の考え方に, フレイルは自立と終末期の中間点と見なす考え方で, ハイリスクの因子として, 75 歳以上の高齢, ADL および IADL 障害・依存状態, 転倒・骨折, 多剤投与, 慢性病, 認知機能低下, 抑うつ, 栄養障害を指摘している。

### フレイル予防

介護保険制度創設前の成功事例(香北町研究)によれば, 健康予防活動(表 2)による介入によって, 基本的日常生活活動の増大と老人医療費の抑制という, 理想的な結果が得られている<sup>2)</sup>。

### 新しいフレイル予防のリハ

鳥羽, 井形らは, 均整柔軟体操の効果を大規模縦断的に検定し, 自立高齢者を増やし, 要支援への移行を予防阻止する観点(介護予防)から, 開発したフレイル者の活力を測定する機能評価表を用いて, 体操教室の全国的組織(三井島体操 2,600 名: 18~84 歳)に対する大規模縦断研究 1 年目の成績で, 運動による活力度(IADL, 交流, 運動機能, 健康意識, うつ)の向上を示した<sup>4)</sup>。このなかで, 後期高齢者では週 2~3 時間程度の運動が最適であることも示している。

#### 1. Cognitive Frailty に対する認知症短期集中リハ

2006 年の介護報酬改定で老健施設に認知症短期集中リハ実施加算(理学療法士, 作業療法士, または言語聴覚士が 1 回 20 分以上の個人療法, 1 回

60点、週3回までで、入所から3か月以内まで請求できる)が軽症の認知症(MMSE, HDSR が概ね15点以上)に認められ、リハ期間が規定されたために、効果の検証研究が容易になった。

2007年度で解析対象者266人(対象者が203人、対照群が63人)を検証した。この結果、「ADL、活動、意欲」についてはっきり効果が出たばかりでなく、中核症状である認知機能に対しても有意な改善が認められ、薬物療法に匹敵する効果が得られた。

さらに、周辺症状に対しては、非定形精神病薬や漢方薬などの効果は知られているが、ほぼそれに匹敵する非常に強い改善効果が認められた。しかも、頻度の高い周辺症状のその8割くらいに有効であるというインパクトのある成績である<sup>5)</sup>。この成績は、認知症短期集中リハは身体的、精神的フレイルに極めて有効な悪化予防の手段であることを示すものである。

2014年4月から、医療保険で認知症短期集中リハが認められることになった。

当面進行した認知症に限定されるが、回復期リ

ハや、フレイル悪化予防のリハとして拡大していくことが、高齢者の心身の健康維持に好影響をもたらし、結果的に医療費や介護費用の有効利用につながると確信している。

## 文 献

- 1) 岡本祐三：介護保険における評価法。小澤利男ほか(編)、高齢者の生活機能評価ガイド、pp.341-344、医歯薬出版、1999。
- 2) 松林公蔵：地域社会における寝たきり予防のための方策。小澤利男ほか(編)、高齢者の生活機能評価ガイド、pp.312-326、医歯薬出版、1999。
- 3) 烏羽研二：老年科医の観点から見た介護サービス。 *Gerontology New Horizon*, 10:39-44, 1998。
- 4) 烏羽研二：厚生科学研究費補助金痴呆・骨折臨床研究事業「寝たきりの主要因に対する縦断介入研究を基礎にした介護予防ガイドライン策定に関する研究」、平成16年度報告書。
- 5) Toba K, et al: Intensive rehabilitation for dementia improved cognitive function and reduced behavioral disturbance in geriatric health service facilities in Japan. *Geriatr Gerontol Int*, Jan; 14(1): 206-211, 2014.

# グループホームの共同生活は 最高の“非薬物療法”

独立行政法人 国立長寿医療研究センター  
理事長・総長

鳥羽研二氏



## 認知症に関するQ&Aを公開

平成24年時点の認知症高齢者数は約462万人、その予備軍も合わせると約860万人にも上ると言われています。このうち、施設に入所されている方は100万人弱。ほとんどの方がご家族による介護または在宅系サービスなどを利用しながら、自宅や地域で生活をされています。施設や病院から在宅への移行が進む中、今後、自宅や地域でどうやって認知症の方をケアしていくかが、ますます大きな課題になってきます。

そのためにはまず、ご家族に認知症や認知症ケアに関する知識を持っていただくことが重要です。現在、国が進めている認知症カフェ、認知症の人と家族の会が展開している活動など、さまざまな取り組みが行われています。私たち国立長寿医療研究センターでも、「もの忘れセンター家族教室」を開催しています。認知症と診断された方とご家族を対象にした「入門コース」と、認知症の方を介護するご家族を対象にした「基礎コース」の2つのコースを用意しています。前者はご家族が認知症の症状や薬、介護の方法などを正しく理解して適切なケアができるように支援するもの、後者はご家族が正しい知識を持って、安心して継続的にケアできるように介護力向上への支援を行うものです。参加者同士の交流や情報交換の機会も設けています。

また、昨年12月からは当センターのホームページで「よくある相談・Q&A」コーナーを開設しています。日頃抱えている認知症に関する疑問や認知症ケアの留意点などをQ&A形式でわかりやすく紹介するものです。具体的には、病気や症状など「認知症全般に関わること」、食事や排泄などのケア方法や周辺症状の理解など「認知症の人と上手に向き合うための方法」、医療機関の受診や介護保険サービスの利用など「認知症の

人の生活を支える方法」の3つのテーマについて計約100の項目を取り上げており、随時更新もしています。

さらに、この3月には「患者さんとご家族から学ぶ認知症なんでも相談室」(監修：鳥羽研二、編集：武田章敬・清家理、メジカルビュー社)という書籍を発売しました。同書では、認知症に関する基本的知識から、認知症予防や認知症ケア、ターミナルケアの内容まで、Q&Aやコラムなどで分かりやすく解説しています。

当センターのホームページで紹介している約100項目と合わせれば、220項目もあります。家族向けに作成したのですが、グループホームでケアに携わる皆さまにも大変参考になる事例がたくさんありますので、ぜひ参照していただきたいと思います。

## 生活療法が“主食”、レクリエーションが“副食”

医療機関のもの忘れ外来に来られる方はMMSE(認知機能検査)で30点満点中20点程度と認知症が比較的軽度な方が多いのに対し、グループホームは10～15点くらいの方が多くのように思われます。最近では重度化が進み、認知症ケアのほかに身体的な介護でも相当ご苦労されているグループホームも多くなっていますが、ここは認知症によって「手段的なADL(I-ADL)」が失われて独居生活のできなくなった方が、共同で穏やかに暮らすための場所であると認識しています。

「朝起きてあいさつをする」、「顔を洗って歯磨きをする」、「食事をする」、「着替えて、散歩に出かける」など、グループホームの共同生活にはさまざまな刺激があふれています。受け身的なケアの提供になりがちな病院や介護施設と比べてグループホームは、「自分でできることは自分でやる」環境下にあることが一番の魅力です。つまり、共同生活による「生活療法」がもっとも実践できる場であるということです。

当然、作業はご自宅で生活されていた時と同じようなスピードではできませんし、間違えることも多く、効率も悪いでしょう。そこをグループホームで働かれている皆さんはじっくりと見守りながら、利用者がうまくできたことはほめて、できないことは適宜サポートされていると思います。

日常的な作業こそ、実は認知症の非薬物療法の基本なのです。非薬物療法というと音楽療法や回想法、学習療法などをイメージしがちですが、こうした療法を毎日実施するグループホームはほとんどないでしょう。これに対し、日常的な作業は毎日行うものです。その繰り返しの中で、利用者は「今日はちょっと違う方法でやってみよう」など、自分で考えて創意工夫するようになり、これが認知症ケアに非常に有効なのです。歌やゲームなどのレクリエーションも効果的ですが、「生活療法が主食、レクリエーションは副食」と考えて認知症ケアに当てられるとよいでしょう。

私が以前に携わった厚生労働省の「寝たきりプロセスの解明と主たる因子に対する介入効果に関する研究」で、グループホームの共同生活によるケアは、利用者の認知症状の進行を抑え、穏やかにさせることが明らかになっています。生活療法を通じて、できなかったことができるようになれば楽しいですし、自信を取り戻すことができることで症状が安定するようです。

利用者職員が顔の見える関係にあるグループホームは、利用者の日々の体調の変化を観察したり、趣味や性格など人となりをよく知ることができるので、生活療法を実践する場として最適です。一人ひとりの利用者の個性に合ったケアが提供しやすいというグループホームのメリットを再認識してほしいと思います。

### 近づきだけでなく、一歩引く

一方、グループホームは利用者職員との関係が近いがゆえに虐待につながりやすい傾向もあります。職員と利用者の共同生活、いわゆる疑似家族のような関係ができると同情や同化、反発といった感情が芽生えやすくなります。

しかし、「虐待をしてはいけません」という精神論だけで対処するのは難しいでしょう。「グループホームは虐待が起きやすい環境にある」ということを認識した

上で、職員を教育していく必要があります。利用者に対しできる限り家族に近い存在として接しながらも、客観的に対応できる距離感のとり方、つまり、「近づきだけでなく一歩引く」という意識を持てるようにすることが求められます。

虐待防止対策の一環として、ホーム内で職員が利用者役と職員役に分かれて、虐待に至る典型的な場面を10パターンくらい想定して実演をするといったグループワークをおすすめします。もちろん座学も必要ですが、実際の場面を想定して肌で理解することも大切だと思います。また、虐待防止対策に力を入れているグループホームを見学し学ぶことも有効です。

### 多職種連携を円滑にするために

現在、グループホームでの看取りが増加しており、多職種との連携も重要な課題になっています。しかし、職種間の縄張り意識がまだまだ根強く、日本にはチームケアの戦略論も確立されていないため、なかなかうまくいっていないのが現状です。

このような現状に一石を投じるべく当センターでは、「多職種共通テキスト」の制作を進めているところです。このテキストは認知症ケアをはじめ、在宅医療や終末期医療などをテーマに、医療職や看護職、介護職が共通して理解しておくべき内容を、症状や場面ごとに応じた問答集としてとりまとめるもので、来年度に発刊する予定です。同センターの最先端の知識を踏まえて、分かりやすく実用化することに腐心しています。

このテキストが完成すれば知識の共有や理解の促進が図られ、実際にケアに携わる際にも職種間の役割が明確になり、今まで以上にチームケアが円滑になるでしょう。医療職も介護職も不足している現在、知識はあらゆる職種の人が共通して持つべきなのです。

今後、認知症をめぐる課題はますます増え、グループホームに期待される役割も大きくなっていくはずですが、誌面を借りて、その最前線で活躍されているグループホームの皆さんにエールを送りたいと思います。

とば・けんじ◎昭和26年長野県生まれ。昭和53年東京大学医学部卒業。平成12年杏林大学医学部高齢医学主任教授。平成18年杏林大学病院も忘れセンター長兼任。平成22年国立長寿医療研究センター病院長。今年4月同センター理事長・総長。日本老年医学会理事、認知症を語る会世話人。

「日本医事新報」別刷（第4685号） 2014年2月8日発行

**【臨床医学の展望 2014】**  
**老年病学**  
**Geriatrics**

国立長寿医療研究センター  
病院長 鳥羽 研二

# 老年病学

Geriatrics

鳥羽研二 (とぼけんじ)

国立長寿医療研究センター病院長

## 超高齢社会のインパクト

なぜかまったく報道されていないが、外来患者の半数が高齢者となり、入院患者は半数が75歳以上になった。超高齢社会のインパクトは他の社会システムに先んじて医療界に到達した。これは平均5疾患、8つの症状(老年症候群)を持つ患者が入院してくることを意味している。一方、7対1看護の病院が増え、大学病院など大病院では入院日数は14日を切ってきている。これらを2週間以内に専門各科で分担協力して診療(他科受診)することは容易でなく、退院後の受け皿は、老年病科などの総合診療科がない場合は、地域の診療所の連携に委ねられる。いま再び「かかりつけ医」の重要性が議論されるべきであろう。

認知症とその予備軍の合計が800万人以上の報道に、専門家以外は驚愕したであろう。救急搬送される高齢者の1/3が認知症で、待

機的手術では認知症ということで手術適応がないとした場合でも、救急手術は断れない。終末期の症状への理解が不十分なため、救急搬送されるケースは激増し、胃瘻の年間件数も増加し、そのうち認知症の占める割合は予想をはるかに超える高率となっている。

認知症がなくても全身の予備能が低下し、ストレスによって寝たきりになりやすい状態(フレイル, frail syndrome)が増加している。これは75歳以上の特徴であり、特に人為的なストレスである手術後の予後に大きく影響することから、内外の外科の学会で取り上げられ、論文も急増している。同様の観点で、術後安静による筋肉減少症(サルコペニア)も術後の生活機能(パフォーマンスステータス)に影響することから、トピックとなっている。

病院が急性期医療に特化していく中、亜急

最も注目される  
TOPICとその  
臨床的意義

TOPIC 1

認知症高齢者が462万人

厚生労働省長寿科学研究(班長:朝田 隆・筑波大学教授)による全国7地域の有病率調査で、高齢者の認知症罹患率は15%、462万人に上ることが判明した。専門診療科だけでなく、小児科を除くすべての診療科にとって、認知症を有する患者の診療が課題となる時代が到来した。

この1年間の  
主なTOPICS

- 1 認知症高齢者が462万人
- 2 外来患者平均年齢が65歳、入院患者平均年齢が75歳
- 3 フレイルが診療各科の課題に
- 4 在宅医療の全国展開
- 5 終末期医療と胃瘻

性期から慢性期の病床は特に大都市圏では逼迫しており、在宅医療が受け皿になれるかが問われている。

在宅医療連携拠点のモデル事業は2012年に105カ所が応募し、点から面への全国展開が試された。在宅療養支援診療所がリードする時代から、地区医師会と自治体が主体的に在宅医療の量的・質的拡充を図ることが望まれ、2013年度は地方へ財源が移動し、市町村単位の「在宅医療推進会議」がデザインを描いて、「地域包括ケア」という介護との連携も図りながら、慢性期患者の在宅医療福祉を支える時代の元年となった。体制は未だ不十分であり、「治す医療から治し支える医療へ」の医療関係者の意識転換が求められてい

る。支えるのは、疾患に関連する生活機能障害であり、「高齢者総合的機能評価」の真価は、ようやくこれから発揮されるであろう。

2006年、米国老年医学会理事のRebecca D Elonは、「米国の医療は、過度の商業化された価値観によって、本来あるべき魂が奪われてきた。老年科医を自ら名乗る者が、医師の利益のためではなく、患者、家族、ひいては社会のために有益であるという理念を分かりやすい言葉に置き換え、不屈の精神で在るべき魂を取り戻すべく蛮勇を振るって身を捧げることを夢見ている」と、米国病院長会雑誌で述べている。老年病に関わる医療関係者は、この言葉の重さをかみしめるべきであろう。



## TOPIC 1 ▶ 認知症高齢者が462万人

1970年の厚生省による最初の統計で認知症は56万人であった。2000年以降は介護保険における認知症で生活に支障がある数の統計が「認知症患者数」として一般に理解されてきた。2010年の推計210万人が2013年には約300万人に急増したことで新聞を賑わしたが、6月には、厚生労働省（以下、厚労省）長寿科学研究（朝田班）において認知症高齢者の心理検査を含む厳密な調査が行われ、高齢者の15%、462万人が認知症に罹患していることが明らかになった<sup>1)</sup>。軽度認知障害（mild cognitive impairment; MCI）も14%、400万人に上ることが明らかになり、また年齢による有病率は85歳で1/3以上、95歳では8割以上に上り、超高齢社会で長生きすれば誰でも認知症になるリスクのあることが分かった。厚労省はこれに対応してオレンジプランを整備してきている。以下に認知症に関するトピックを示す。

①未診断、介護保険未利用で家族が苦慮している対象に対する認知症初期集中支援チームでは、粟田らの簡易スクリーニング方法（DASC20）が採用され、ケアプランテキストを整備した上で、2014年度からモデル事業が開始される。

②身体合併症の入院対応で少なくとも5%以上の救急医療機関が、認知症のため入院を断っている実態が明らかになった（長寿医療研究、武田班）。これを改善するため、一般病院の医師・看護師向けの標準講習テキストが開発された。

海外でも「認知症患者を見つける看護師の直感」を客観的な判断指標として作成されたNurses' Observation Scale for Cognitive Abilities (NOSCA)が開発された<sup>2)</sup>。

③認知症疾患医療センターは190カ所に増加したが、800万人をカバーするには大幅に不足している。もの忘れ外来や専門医の外来で、入院機能を持たなくてもBPSD (behavioral and psychological symptoms of dementia) 対応や連携などの機能を持つ、いわゆる「身近型認知症疾患医療センター」の医師の機能評価を行ったところ、認知症サポート医師より優れた機能を果たしている

実態が明らかになった（長寿医療研究、武田班）。

④気楽に相談し、悩みを共有する仕組みとして、杏林大学や国立長寿医療研究センターの家族教室が活動し、介護負担の軽減を報告している<sup>3)</sup>。これを受け、厚労省は認知症カフェ（オレンジカフェ）を自治体が助成する仕組みを2013年から始めた。予算化の都合上、2014年度からの展開が期待される。

⑤認知症予防で、認知機能の「予備能」が引き続き話題になっている。子どもの時と高齢になってからの知的活動度が高い場合、晩年の認知機能低下が遅いという後方視的縦断病理研究がなされた。年齢、性、老人斑、原線維変化、ラクナ梗塞、レビー小体で補正した貴重な結果である<sup>4)</sup>。同一程度の病理的背景だけでアルツハイマーは必ずしも発生しないことから、「予備能」を高め維持することで、発症を遅らせることが大切であろう。

⑥認知症の短期集中リハビリテーションに高い効果（中核症状とBPSD）があることを報告したが<sup>5)</sup>、この理由に個人の特性、個人史を活かしたテーラーメイド医療を指摘した。この後、アドヒアランスを視点とした個別運動療法について、反応性の個人差、運動量、変化に富んだ内容、他種類の運動の準備など<sup>6)</sup>、認知症短期集中リハビリテーションの原則、成功理論が脚光を浴びてきている。

### ●文献

- 1) 朝田 隆: 臨神経. 2012; 52(11): 962-4.
- 2) Persoon A, et al: ISRN Nurs. 2011; 2011: 895082.
- 3) 鳥羽研二: 長寿科学研究報告書「認知症の包括的ケア提供体制の確立に関する研究」. 平成25年.
- 4) Wilson RS, et al: Neurology. 2013; 81(4): 314-21.
- 5) Toba K, et al: Geriatr Gerontol Int. 2013; doi:10.1111/ggi.12080. [Epub ahead of print]
- 6) Buford TW, et al: Sports Med. 2013; 43(3): 157-65.

## TOPIC 2 ▶ 外来患者平均年齢が65歳, 入院患者平均年齢が75歳

2013年は外来患者の半数が高齢者, 入院患者の半数が後期高齢者になった歴史的な年である。今後15年間に増加するのは75歳以上だけで, 著増するのは85歳以上であることから, 10年以内に入院高齢者の平均年齢は80歳になるであろう。しかし, 高齢者に適した医療に関する取り組みは遅い。大学病院において未だに臓器別の診療体系が優先され, 老年病の講座や診療科がないのが「高齢者医療への低い理解」を象徴している。

「やっと」入院患者の35%が高齢者になったカナダでは, 高齢入院患者の1/3で入院期間中にADLが低下する現状に鑑み, 高齢者が満足する要素を満たした急性期医療を行う病院へのパラダイム・シフトを提唱した。それは従来のバリアフリーといったものではなく, 年齢差別をなくした生活機能の総合的な評価, 地域に円滑に戻れる退院支援の強化を謳っている<sup>1)</sup>。高齢入院患者では, 退院後の予測因子として, IADL (instrumental activity of daily living), 歩行とバランス能力を

測る Tinetti スコア, MMSE (mini-mental state examination) が有用で, 退院6カ月後の死亡率は女性が1/3以下で, 性差のみが唯一の決定因子であったという報告は興味深い<sup>2)</sup>。

高齢者では多疾患, 多愁訴 (老年症候群) が特徴で, 投薬数も増える。薬剤の優先順位をつける上でEBMを高年齢者処方にいかに利用するかについては, Beers list など高齢者への不適切処方教育だけでは不十分で, コンピュータによる支援システムが有効とする<sup>3)</sup> 一方, ADLへの影響や心理的な効果や負担についてはほとんどエビデンスがなく, 今後の高齢者薬物療法の課題である。

### ●文献

- 1) Huang AR, et al: Can Geriatr J. 2011;14 (4):100-3.
- 2) Dagani J, et al: Aging Clin Exp Res. 2013; 25(6):691-701.
- 3) Topinková E, et al: Drugs Aging. 2012; 29(6):477-94.

## TOPIC 3 ▶ フレイルが診療各科の課題に

フレイルは, 体重減少, 歩行速度減少, 筋力低下があり, 活動性, こころの元気さ, 社会との交流が減少することで定義される, 運動系と精神神経系の全身的な虚弱を表現する言葉である。加齢性筋肉減少症はその中核にある。ロコモ (locomotive syndrome) は我が国で生み出された概念で, 関節系を含めた運動器機能を総称する。

フレイルは, 要介護や施設入所の危険因子であることは分かっていたが, 世界的に激増し, フランスでは国策として予防的観点からプリフレイルセンターが開設された。外科でもフレイルが問題となり, 189名の中高年の術後合併症頻度調査では, フレイルの患者では約2倍合併症が多かった (95% CI: 1.05~4.08,  $P=0.036$ )。防御因子は術前のHbが高いことだけだった<sup>1)</sup>。フレイルの要素に低栄養やうつなど手術予後に影響する多因子が包含されていることにより, 従来の予後因子が

交絡的に優位性を失っているのであろう。逆の観点では, フレイルの評価のみで合併症を高い頻度で予測できることになる。救急現場でも虚弱が増加している。従来ADL低下, 認知機能低下, BMI低値などが救急予後悪化因子として知られていたが, これらはフレイルのサロゲートマーカーでもある。救急後のICU利用はフレイルでは頻度が高いことが判明し, 今後フレイルをチェックする有用性が示唆されている<sup>2)</sup>。日本老年医学会でもフレイルの委員会が発足し, 全国的な研究の展開や支援が広がっていくことが期待される。

### ●文献

- 1) Revenig LM, et al: J Am Coll Surg. 2013; 217(4):665-70.
- 2) Bagshaw SM, et al: Curr Opin Crit Care. 2013;19(5):496-503.

## TOPIC 4 ▶ 在宅医療の全国展開

国立長寿医療研究センターから在宅医療の提言がなされてから2年が経過した。この間、10カ所の在宅医療連携拠点モデル事業は、2012年度には105カ所に増えた。研修教材としてDVDテキストを揃え、日本医師会、東大、全国在宅療養支援診療所連絡会など各種団体から、講師を迎えて拠点研修事業を行った。98カ所の拠点に対して実地ヒアリング調査、拠点からの面展開へのアドバイスを実施した。年度末には機能評価を行い、大部分の拠点が改善した。拠点リーダー研修、都道府県リーダー研修、拠点訪問指導、電話相談などが有効に働き、前後比較評価も向上のモチベーションに資したと推測される<sup>1)</sup>。2013年度は地方自治体の補助事業に財源が移行し、拠点数は倍増、地区医師会が本格的に取り組み始め、在宅医療の裾野は格段に広がった。地区によっては在宅専門医と医師会の連携に課題が多く、また、高齢者専用賃貸住宅やサービス付き高齢者住宅では、患者の囲い込みや紹介料を取る業者など、在宅医療の影の部分もクローズアップされた。長らく福祉大

国と言われたスウェーデンでは、高齢者医療は急性期医療、救急に特化し、在宅医療は「肺炎でも経口抗菌薬」と言われるほど劣化している(ウプサラ大学グンナーアクナー教授特別講演)。

世界に類のない在宅医療の展開には、今後家族の介護負担という「限界因子」を視野に入れた、バックアップベッド整備を含む地域で支える体制の整備が急務である。一方、多職種協働にiPadなどを用いた共通連絡システム(在宅共用電子カルテ)が急速に普及し、時間と空間がネックであった在宅医療の欠点の一部が解消されつつある。

2013年度の在宅医療推進フォーラムでは、日本歯科医師会から在宅口腔ケア普及の拡大、日本看護協会から訪問看護師の大幅な育成増、日本薬剤師会から在宅薬剤指導の展開など意欲的かつ建設的な提言があり、厚労省の次期健康保険法改正に論点として盛りられることになった。

### ●文献

1)大蔵 暢:日在宅医会誌. 2012;14(1):25-6.

## TOPIC 5 ▶ 終末期医療と胃瘻

2012年、日本老年医学会から終末期医療の立場表明の改訂版が出され、終末期の人工栄養の意思決定プロセスについて、東大の死生学と老年医学会の委員が合同して冊子を発行した。医療関係者、医療機関で多職種による人工栄養決定のカンファランス、家族との相談が着実に増えている印象はある。

一方、国立長寿医療研究センターの在宅医療研究の一環として池上らが行った胃瘻の全国調査では、1年間に胃瘻を造設される患者数は17万2043~19万8438人、院外から紹介された患者のうちで認知症と思われたのは77%、入院中に胃瘻が必要となった患者のうちで認知症と思われたのは64%と推定された。また、院外から紹介され胃瘻造設された患者のうちで胃瘻を抜去して経口摂取に戻れると見込まれたのは8%であり、入

院中に胃瘻が必要となった患者のうちで胃瘻を抜去して経口摂取に戻れると見込まれたのは13%にとどまった<sup>1)</sup>。このデータは、年間20万にも上る新規の胃瘻が作成され、そのうち少なくとも15万人以上は認知症であるという衝撃的な数値である。

終末期医療の提供に当たっては、医療者らが抱えている課題を明らかにするとともに、今後、患者本人の意思を尊重した医療提供体制の構築を急性期病院でどう活かすかが緊急かつ重い課題である。

### ●文献

1)厚生労働省地域医療基盤開発推進研究:在宅拠点の質の向上のための介入に資する、活動性の客観的評価に関する研究(班長:大島伸一). 2012.

## ORIGINAL ARTICLE

# Intensive rehabilitation for dementia improved cognitive function and reduced behavioral disturbance in geriatric health service facilities in Japan

Kenji Toba,<sup>1</sup> Yu Nakamura,<sup>2</sup> Hidetoshi Endo,<sup>1</sup> Jiro Okochi,<sup>3</sup> Yukiko Tanaka,<sup>3</sup> Chiyako Inaniwa,<sup>3</sup> Akira Takahashi,<sup>3</sup> Naoko Tsunoda,<sup>3</sup> Kentaro Higashi,<sup>3</sup> Motoharu Hirai,<sup>3</sup> Hiroyuki Hirakawa,<sup>3</sup> Shizuru Yamada,<sup>3</sup> Yohko Maki,<sup>4</sup> Tomoharu Yamaguchi<sup>4</sup> and Haruyasu Yamaguchi<sup>4</sup>

<sup>1</sup>National Center for Geriatrics and Gerontology, Ohbu, <sup>2</sup>Department of Psychiatry, Kagawa University, Takamatsu, <sup>3</sup>Japan Association of Geriatric Health Service Facilities, Tokyo, and <sup>4</sup>Graduate School of Health Sciences, Gunma University, Maebashi, Japan

**Aim:** To examine the efficacy of rehabilitation for elderly individuals with dementia at intermediate facilities between hospitals and home, based on the policies for elderly individuals to promote community-based care at home and dehospitalization.

**Methods:** Participants were older adults with dementia newly admitted to intermediate facilities. A total of 158 in the intervention group who claimed Long-Term Care Insurance for three consecutive months, and 54 in the control group were included in the analysis. The interventions were carried out in a tailor-made manner to meet individual needs. The personal sessions were carried out three times a week for 3 months after admission by physical, occupational or speech therapists. Outcome measures were cognitive tests (Hasegawa Dementia Scale revised [HDS-R] and Mini-Mental State Examination), and observational assessments of dementia severity, activities of daily living (ADL), social activities, behavioral and psychological symptoms of dementia (BPSD) using a short version of the Dementia Disturbance Scale (DBD13), depressive mood, and vitality.

**Results:** Significant improvement in the intervention group was shown in cognitive function measured by HDS-R (interaction  $F[1, 196] = 5.190, P = 0.024$ ), observational evaluation of dementia severity ( $F[1, 198] = 9.550, P = 0.002$ ) and BPSD (DBD13;  $F[1, 197] = 4.506, P = 0.035$ ). Vitality, social activities, depressive mood and ADL were significantly improved only in the intervention group, although interaction was not significant.

**Conclusions:** Significant improvement by intervention was shown in multiple domains including cognitive function and BPSD. Cognitive decline and worsening of BPSD are predictors of care burden and hospitalization, thus intensive rehabilitation for dementia was beneficial for both individuals with dementia and their caregivers. **Geriatr Gerontol Int 2013; ●●: ●●–●●.**

**Keywords:** behavioral and psychological symptoms of dementia, clinical medicine, Dementia Disturbance Scale short version, dementia, geriatric medicine, rehabilitation, tailor-made.

## Introduction

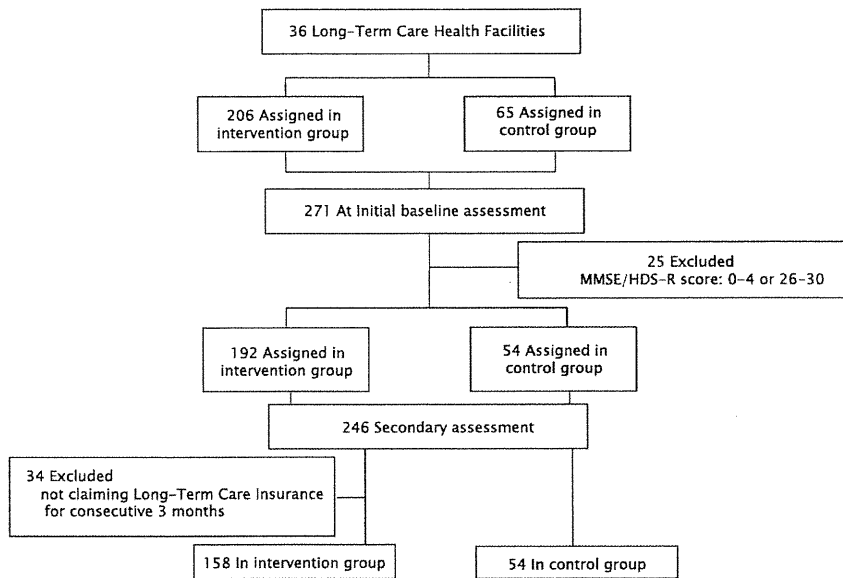
Promoting community-based care at home and dehospitalization is one of the main policies for elderly individuals. In order to reduce the length of hospital stay, it is recommended to establish a rehabilitation and care system for the elderly just after leaving hospital. Thus, the Japanese government established the “Geriatric

Health Service Facility” in 1986 (Long-Term Care Health Facility after 2000; Roken), which is a transitional facility between hospital and home or nursing home to provide medical treatment, nursing care, and rehabilitation. Elderly individuals are admitted to Roken after their condition has become stable in hospital, and stay until they are ready to return home. After returning home, Roken offers community-based rehabilitation and various care services to support home-based care, and facilitates networks for intraregional exchanges among municipalities, local healthcare and social welfare services.

Since Roken was launched, the number of inpatients with dementia has markedly increased. Hospitalization

Accepted for publication 20 March 2013.

Correspondence: Dr Kenji Toba MD PhD, National Center for Geriatrics and Gerontology, 35 Gengo, Morioka-cho, Ohbu-city, Aichi Japan 474-8511. Email: toba@ncgg.go.jp



**Figure 1** Flow of participants in the intervention and control groups. HDS-R, Hasegawa Dementia Scale revised. MMSE, Mini-Mental State Examination.

itself can cause cognitive deterioration, even during a hospital stay for diseases other than dementia, and patients are often not expected to recover to their pre-hospitalization level.<sup>1</sup> Other predictors of hospitalization are caregivers' burden and the interrelationship with caregivers.<sup>2</sup> Behavioral and psychological symptoms of dementia (BPSD) are a source of distress for caregivers and a major reason for hospitalization.<sup>3,4</sup> Additionally, disuse syndrome is triggered by psychological factors associated with dementia, such as a depressive and apathetic mood.<sup>5-9</sup> Disuse syndrome can lead to deterioration of cognitive and physical function, which can result in repeated hospitalization.

To break the vicious cycle of repeated hospitalization, effective rehabilitation just after discharge from hospital is required, and Roken was singled out as the appropriate facility for the rehabilitation. Thus, in 2006, the Japanese Long-term Care Insurance system introduced intensive rehabilitation for individuals with dementia who were newly admitted to Roken, consisting of personal rehabilitation three times a week for 3 months. This rehabilitation has become widely practiced since its introduction. However, the efficacy has not been examined, although the rehabilitation is payable under long-term insurance. Thus, a model project was organized to examine the efficacy of the rehabilitation for dementia in Roken throughout Japan.

## Methods

### Study members

Study committee members were researchers excluding stakeholders of any Roken, and committee observers were staff of the Health and Welfare Bureau for the

Elderly, Ministry of Health, Labour and Welfare. The committee designed the research, selected 36 Rokens, and interpreted the data. Data were collected by rehabilitation staff in the 36 Rokens.

### Participants

The study was carried out between July 2007 and February 2008. The flow of participants is shown in Figure 1. Survey slips were sent to the facilities in July 2007. The facilities were required to send them back after the pre-intervention and post-intervention assessment, respectively. Inclusion criteria of the intervention group were: (i) newly admitted patients with dementia diagnosed by *The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV*; (ii) with Mini-Mental State Examination (MMSE) or Hasegawa Dementia Scale revised (HDS-R) score between 5 and 25 at pre-intervention assessment; and (iii) who claimed Long-Term Care Insurance for three consecutive months. Inclusion criteria of the control group were: (i) and (ii), and (iii) who did not receive interventions. The participants were not randomized. We received 271 responses, and among them, 212 individuals met the inclusion criteria (158 in intervention group and 54 in control group; Table 1). Informed consent was given from all participants or their responsible care giver. The research plan was approved by the Ethics Board of the Japan Association of Geriatric Health Services Facilities.

### Assessment

The assessment was minimized to reduce the burden of facilities staff. As the interventions were carried out by therapists during working time, it would have been

**Table 1** Demographic data

		Intervention	Control	
<i>n</i>		158	54	
Male/female (%)		30.2/69.8	39.6/60.4	NS
Age		84.1 ± 7.1	87.3 ± 7.1	P = 0.005 <sup>†</sup>
Dementia	AD	22	7	NS
	VD	52	15	NS
	DLB	3	0	NS
	FTD	2	0	NS
	Others/unknown	79	32	NS

<sup>†</sup>Significant difference by two-sample *t*-test. AD, Alzheimer's disease; DLB, dementia with Lewy bodies; FTD, front-temporal dementia; M/F, male/female; NS, no significant difference by  $\chi^2$ -test; VD, vascular dementia.

difficult to collect many data if the assessment were complicated. The assessment scales were chosen based on preliminary studies, which were carried out in the last 2 years.

#### Cognitive tests

The MMSE and HDS-R were carried out. HDS-R is similar to MMSE, but lays more weight on memory than does MMSE.

#### Questionnaires

For the assessment of subjective mood, the participants were required to answer the interview of a short version of the Geriatric Depression Scale (GDS;<sup>10</sup> scores are between 0–5, high scores indicate more depressive mood). Facility care staff assessed activities of daily living (ADL), BPSD, N-Memory Scale (NM),<sup>11</sup> vitality index<sup>12</sup> and the Social Activity Scale. ADL was assessed using the Barthel Index (scoring was changed: total assistance of 0 to independence of 3 for each item, and full score of 15).<sup>13</sup> In addition to ADL, the capacity for social interaction was measured using the Social Activity Scale, whose sub-items were conversation with facility staff members, conversation with other residents, organizing own belongings, participation in recreational activities, and outings (total assistance of 0 to independence of 3 for each item, and full score of 15). BPSD was evaluated using a short version of the Dementia Behavior Disturbance Scale (DBD);<sup>13</sup> “never” of 0 to “usually” of 3 for each item and full score of 48).<sup>14</sup> The NM Scale is an observational scale, which evaluates the stages of dementia in five domains: housework, social interaction and interest, communication, memory, and orientation (“impossible” of 0 to “normal” of 10 and full score of 50). The Vitality Index evaluates motivation in daily living, with sub-items of waking up, greetings, having meals, elimination, and participation in rehabilitation and/or recreation (“indifferent” of 0 to “voluntarily” of 2 and full score of 10).

#### Intervention

Before commencement of the study, a training workshop was held to introduce the intervention methods, whose efficacy was suggested by previous studies: such as reminiscence, reality orientation, memory rehabilitation, music therapy, physical exercise, occupational therapy, speech communication therapy and learning sessions.

The intervention was carried out in an individualized tailor-made manner.<sup>15</sup> First, the individual functional profiles were assessed with regard to both abilities and disabilities to evaluate how to enhance the abilities and compensate for disabilities. Second, training activities were selected; the decision was shared between therapists and participants. Each personal session was took place three times a week for 3 months after admission by physical, occupational or speech therapists. Individuals in the control group took usual group therapies including exercise, singing songs and games.

#### Analysis of data

The data were analyzed using the Japanese version of SPSS for Windows version 19.0 (IBM Corporation, Armonk, NY, USA). For an initial baseline comparison between the intervention and control groups, two-sample *t*-tests were carried out; there was no significant difference between the two groups for any outcome measure. Participants who underwent the initial baseline and post-intervention assessments were included in the final analysis; dropout participants were excluded from the analysis. Repeated measures analysis of covariance (ANCOVA) with the covariate of age was used to analyze the completed cases. Age was used as a covariate, because the ages were significantly different between the two groups (Table 1). The interaction was examined to assess the differential effect between the intervention and control groups, and post-hoc “within subjects” analysis was carried out with Bonferroni correction. Regarding the measures where significant

interaction was shown, intention-to-treat analysis was also carried out; the participants who received the intervention but did not claim Long-Term Care Insurance for three consecutive months were included in the intention-to-treat analysis. A significant difference was set as  $P < 0.05$ .

**Results**

Demographic data of the participants are shown in Table 1. Analysis of 158 participants in the intervention group and 54 in the control group was carried out (Fig. 1). The number of participants who took donepezil during the intervention/observation period was two in both groups ( $P = 0.269$ ,  $\chi^2$ -test).

**Cognitive tests**

Participants in the intervention group showed significant improvement in HDS-R score compared with those in the control group (interaction  $F[1, 196] = 5.190$ ,  $P = 0.024$ ; post-hoc intra-subject analysis: intervention group,  $P = 0.001$ , control group  $P = 0.480$ ). There were no significant differences observed in MMSE (Table 2).

**Questionnaire**

The intervention group showed significant improvement compared with the control group in DBD<sup>13</sup> ( $F[1,197] = 4.506$ ,  $P = 0.035$ ; post-hoc intra-subject analysis: intervention group,  $P = 0.004$ , control group  $P = 0.413$ ) and NM Scale ( $F[1,198] = 9.550$ ,  $P = 0.002$ ; post-hoc intra-subject analysis: intervention group,  $P < 0.001$ , control group  $P = 0.380$ ). Regarding the sub-items of the NM Scale, significant differences in interaction were observed for social interaction ( $F[1,198] = 15.736$ ,  $P < 0.001$ ), memory ( $F[1,198] = 7.635$ ,  $P = 0.006$ ) and orientation ( $F[1,198] = 4.220$ ,  $P = 0.041$ ).

Although the interaction was not significant, comparison between pre- and post-intervention showed significant improvement in ADL (Barthel Index), Social Activity Scale, motivation (Vitality Index) and mood (GDS) only in the intervention group after multiple correction (Table 2).

**Intention-to-treat analysis**

Significant differences remained in the intention-to-treat analysis in the HDS-R and NM Scale; HDS-R, interaction ( $F[1, 230] = 4.466$ ,  $P = 0.036$ ), post-hoc analysis within subjects: intervention group  $P < 0.001$ , control group  $P = 0.585$ ; NM Scale, interaction ( $F[1, 236] = 8.113$ ,  $P = 0.005$ ), post-hoc analysis: intervention

**Table 2** Outcome of intensive cognitive rehabilitation

	Intervention group		n	Control group		Post mean $\pm$ SD	Interaction F (DF)	P	Intra-subject <sup>†</sup>	
	Pre mean $\pm$ SD	Post mean $\pm$ SD		Pre mean $\pm$ SD	mean $\pm$ SD				Intervention	Control
<b>Cognitive test</b>										
MMSE	19.1 $\pm$ 4.5	19.4 $\pm$ 5.5	100	19.5 $\pm$ 4.9	18.2 $\pm$ 7.4	13	1.780 (1,110)	0.185	0.542	0.234
HDS-R	16.9 $\pm$ 5.7	17.9 $\pm$ 6.5	149	17.0 $\pm$ 5.9	16.7 $\pm$ 6.3	50	5.190 (1,196)	0.024*	0.001**	0.480
<b>Questionnaire</b>										
NM	30.4 $\pm$ 9.1	32.1 $\pm$ 9.5	149	31.4 $\pm$ 9.8	30.7 $\pm$ 10.9	52	9.550 (1,198)	0.002**	$P < 0.001$ ***	0.380
ADL	16.4 $\pm$ 7.1	17.3 $\pm$ 7.1	152	15.7 $\pm$ 7.0	15.9 $\pm$ 6.9	53	1.448 (1,202)	0.230	0.001**	0.621
Activity	8.6 $\pm$ 3.3	8.8 $\pm$ 3.4	150	8.5 $\pm$ 3.1	8.6 $\pm$ 3.2	53	1.169 (1,200)	0.281	0.038*	0.972
Vitality	8.0 $\pm$ 1.7	8.2 $\pm$ 1.6	149	8.1 $\pm$ 1.8	8.2 $\pm$ 1.8	53	1.792 (1,199)	0.182	0.004**	0.864
DBD	4.5 $\pm$ 5.1	4.0 $\pm$ 4.1	150	4.5 $\pm$ 4.2	4.8 $\pm$ 4.7	50	4.506 (1,197)	0.035*	0.004**	0.413
GDS	2.5 $\pm$ 1.8	2.4 $\pm$ 1.9	148	2.3 $\pm$ 1.5	2.4 $\pm$ 1.5	51	2.048 (1,196)	0.154	0.042*	0.634

<sup>†</sup>Intra-subject: post-hoc analysis of intra-subject (comparison between pre- and post-intervention analysis). \* $P < 0.05$ , \*\* $P < 0.01$ , \*\*\* $P < 0.001$ . Activity, Original Activity Scale; ADL, Activities of daily living; DBD, Dementia Behavior Disturbance Scale; DF, degree of freedom; GDS, Geriatric Depression Scale; HDS-R, Hasegawa Dementia Scale revised; MMSE, Mini-Mental State Examination; NM, N-Memory Scale; Post, post-intervention assessment; Pre, pre-intervention assessment; Vitality, Vitality Index.

group  $P < 0.001$ , control group  $P = 0.410$ . The interaction of DBD was marginal; interaction ( $F[1, 232] = 3.717, P = 0.055$ ), post-hoc analysis: intervention group  $P = 0.007$ , control group  $P = 0.439$ .

## Discussion

Significant improvement by the intervention was shown in multiple domains; therefore, the intensive rehabilitation for dementia was beneficial for the individuals with dementia and also their caregivers. Pharmacological effects were thought to be negligible, as just two participants in both groups took donepezil during the intervention/observation period.

Regarding cognitive function, the effects of intensive rehabilitation for dementia were shown in both a cognitive test and observational evaluation of memory and orientation measured by NM Scale. In the symptomatic treatment of dementia, amelioration in daily living rather than in neuropsychological factors should be the therapeutic objectives, and thus the emphasis would be laid on improving performance in everyday life rather than on scores of cognitive tests.<sup>16</sup> Besides, it is often pointed out that scores of cognitive tests cannot always be generalized to daily living, although cognitive tests are moderately predictive of functional status in everyday life.<sup>17</sup> Therefore, mere enhancement of cognitive test scores is not sufficient, and beneficial changes in daily living are required. In the present study, cognitive improvement was shown in observational evaluation, in addition to a cognitive test. Cognitive enhancement is also beneficial for caregivers, because the severity of cognitive impairment could be a predictor of burden, in addition to BPSD.<sup>18,19</sup> The effects of non-pharmacological approaches on cognitive function have not yet been established,<sup>16,19</sup> and the present study could provide additional evidence for their benefit.

Amelioration of BPSD was also attained in the present study. Care for demented individuals requires allocation of longer times than for care of the elderly suffering from physical diseases. In particular, the presence of BPSD might induce more stress than do medical problems,<sup>4,20-23</sup> and could result in depression or strain in caregivers.<sup>24</sup> Consequently, caregivers' burden is associated with an increased risk of institutionalization.<sup>25</sup> However, institutionalization could not solve caregivers' distress; a year after institutionalization, distress still persisted in caregivers.<sup>26</sup> In contrast, treatment of BPSD could help diminish caregiver burden.<sup>27</sup> Thus, it is beneficial both for individuals with dementia and their caregivers to reduce BPSD by rehabilitation in intermediate facilities between hospital and home.

In addition to enhancement of cognitive function and reduction of BPSD, improvement of social functioning and quality of life (QOL) should be the main outcomes of rehabilitation for dementia.<sup>16</sup>

Social isolation is associated with increased risk of mental decline,<sup>28</sup> whereas a rich social network and interaction might protect against mental decline.<sup>29,30</sup> In demented individuals, symptoms of depression were a consistent predictor of QOL.<sup>31</sup> In the present study, the intervention group showed improvement of social functioning measured by the Social Activity Scale, and amelioration of depressive mood measured by GDS.

Regarding the intervention, individualized tailor-made therapies were carried out, because the aim of the present study was to enhance each participant's ability to meet their individual needs, and not to show the efficacy of any specific method. Personally-relevant goals were identified, and the therapist worked with the individuals with dementia to devise strategies to cope with difficulties in their everyday lives by building on the person's strengths and developing ways of compensating for impairment.<sup>15</sup> Personal selection was considered an essential therapeutic element to enhance the motivation and optimize the emotional impact of the training. Changing and combining methods were allowed during the intervention period.

The present study showed that intensive rehabilitation should be beneficial for both individuals with dementia and caregivers. To promote community-based care and dehospitalization, continuity of rehabilitation is desirable to maintain function after returning home; another mission of Roken is to offer community-based rehabilitation and various care services to support home-based care.

As a limitation, the participants were not randomized. By data cleaning, data including missing values were excluded so that the numbers of valid data were different among assessments. Finally, for evaluation of the effects on dehospitalization, a longitudinal follow-up study is required.

## Acknowledgment

This study is partially supported by a Grant-in-Aid from the Ministry of Health Labor and Welfare (#19 Health Promotion Projects for Elderly-169 2-Na).

## Disclosure statement

The authors declare no conflict of interest.

## References

- Zekry D, Herrmann FR, Grandjean R *et al.* Does dementia predict adverse hospitalization outcomes? A prospective study in aged inpatients. *Int J Geriatr Psychiatry* 2009; **24**: 283–291.
- Andrieu S, Reynish E, Nourhashemi F *et al.* Predictive factors of acute hospitalization in 134 patients with Alzheimer's disease: a one year prospective study. *Int J Geriatr Psychiatry* 2002; **17**: 422–426.



- 3 Cerejeira J, Lagarto L, Mukaetova-Ladinska EB. Behavioral and psychological symptoms of dementia. *Front Neurol* 2012; **3**: 73.
- 4 Matsumoto N, Ikeda M, Fukuhara R *et al.* Caregiver burden associated with behavioral and psychological symptoms of dementia in elderly people in the local community. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2007; **23**: 219–224.
- 5 Kobayashi T, Kato S. Depression-dementia medius: between depression and the manifestation of dementia symptoms. *Psychogeriatrics* 2011; **11**: 177–182.
- 6 Vilalta-Franch J, Calvo-Perxas L, Garre-Olmo J, Turro-Garriga O, Lopez-Pousa S. Apathy syndrome in Alzheimer's disease epidemiology: prevalence, incidence, persistence, and risk and mortality factors. *J Alzheimers Dis* 2012; **33**: 535–543.
- 7 Bjoerke-Bertheussen J, Ehrt U, Rongve A, Ballard C, Aarsland D. Neuropsychiatric symptoms in mild dementia with Lewy bodies and Alzheimer's disease. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2012; **34**: 1–6.
- 8 Quaranta D, Marra C, Rossi C, Gainotti G, Masullo C. Different apathy profile in behavioral variant of frontotemporal dementia and Alzheimer's disease: a preliminary investigation. *Curr Gerontol Geriatr Res* 2012; **2012**: 719250.
- 9 Xing Y, Wei C, Chu C *et al.* Stage-specific gender differences in cognitive and neuropsychiatric manifestations of vascular dementia. *Am J Alzheimers Dis Other Demen* 2012; **27**: 433–438.
- 10 Yesavage JA, Brink TL, Rose TL. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res* 1982; **17**: 37–49.
- 11 Kobayashi T, Hariguchi S, Nishimura K *et al.* A new clinical scale for rating of mental states and activities of daily living of the elderly (NM scale and N-ADL). *Jpn J Clin Psychiatry* 1988; **17**: 1653–1668. (In Japanese.)
- 12 Toba K, Nakai R, Akishita M *et al.* Vitality Index as a useful tool to assess elderly with dementia. *Geriatr Gerontol Int* 2002; **2**: 23–29.
- 13 Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel index. *Md State Med J* 1965; **14**: 61–65.
- 14 Machida A. Estimation of the reliability and validity of the short form version of the 28-item Dementia Behavior Disturbance scale. *Nippon Ronen Igakkai Zasshi* 2012; **49**: 463–467. (In Japanese, abstract English.)
- 15 Lam LC, Lui VW, Luk DN *et al.* Effectiveness of an individualized functional training program on affective disturbances and functional skills in mild and moderate dementia—a randomized control trial. *Int J Geriatr Psychiatry* 2010; **25**: 133–141.
- 16 Woods B, Aguirre E, Spector AE, Orrell M. Cognitive stimulation to improve cognitive functioning in people with dementia. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; (2)CD005562.
- 17 Farias ST, Harrell E, Neumann C, Houtz A. The relationship between neuropsychological performance and daily functioning in individuals with Alzheimer's disease: ecological validity of neuropsychological tests. *Arch Clin Neuropsychol* 2003; **18**: 655–672.
- 18 Germain S, Adam S, Olivier C *et al.* Does cognitive impairment influence burden in caregivers of patients with Alzheimer's disease? *J Alzheimers Dis* 2009; **17**: 105–114.
- 19 Aguirre E, Woods RT, Spector A, Orrell M. Cognitive stimulation for dementia: a systematic review of the evidence of effectiveness from randomised controlled trials. *Ageing Res Rev* 2012; **12**: 253–262.
- 20 Black W, Almeida OP. A systematic review of the association between the Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia and burden of care. *Int Psychogeriatr* 2004; **16**: 295–315.
- 21 Miyamoto Y, Tachimori H, Ito H. Formal caregiver burden in dementia: impact of behavioral and psychological symptoms of dementia and activities of daily living. *Geriatr Nurs* 2010; **31**: 246–253.
- 22 Marvardi M, Mattioli P, Spazzafumo L *et al.* The Caregiver Burden Inventory in evaluating the burden of caregivers of elderly demented patients: results from a multicenter study. *Aging Clin Exp Res* 2005; **17**: 46–53.
- 23 Campbell P, Wright J, Oyebode J *et al.* Determinants of burden in those who care for someone with dementia. *Int J Geriatr Psychiatry* 2008; **23**: 1078–1085.
- 24 Molyneux GJ, McCarthy GM, McEniff S, Cryan M, Conroy RM. Prevalence and predictors of carer burden and depression in carers of patients referred to an old age psychiatric service. *Int Psychogeriatr* 2008; **20**: 1193–1202.
- 25 Yaffe K, Fox P, Newcomer R *et al.* Patient and caregiver characteristics and nursing home placement in patients with dementia. *JAMA* 2002; **287**: 2090–2097.
- 26 Elmstahl S, Ingvad B, Annerstedt L. Family caregiving in dementia: prediction of caregiver burden 12 months after relocation to group-living care. *Int Psychogeriatr* 1998; **10**: 127–146.
- 27 Gitlin LN, Winter L, Dennis MP *et al.* Targeting and managing behavioral symptoms in individuals with dementia: a randomized trial of a nonpharmacological intervention. *J Am Geriatr Soc* 2010; **58**: 1465–1474.
- 28 Bassuk SS, Glass TA, Berkman LF. Social disengagement and incident cognitive decline in community-dwelling elderly persons. *Ann Intern Med* 1999; **131**: 165–173.
- 29 Fratiglioni L, Wang HX, Ericsson K, Maytan M, Winblad B. Influence of social network on occurrence of dementia: a community-based longitudinal study. *Lancet* 2000; **355**: 1315–1319.
- 30 Wang HX, Karp A, Winblad B, Fratiglioni L. Late-life engagement in social and leisure activities is associated with a decreased risk of dementia: a longitudinal study from the Kungsholmen project. *Am J Epidemiol* 2002; **155**: 1081–1087.
- 31 Naglie G, Hogan DB, Krahn M *et al.* Predictors of patient self-ratings of quality of life in Alzheimer disease: cross-sectional results from the Canadian Alzheimer's Disease Quality of Life Study. *Am J Geriatr Psychiatry* 2011; **19**: 881–890.



ELSEVIER

JAMDA

journal homepage: [www.jamda.com](http://www.jamda.com)

Original Study

## Priorities of Health Care Outcomes for the Elderly

Masahiro Akishita MD, PhD<sup>a,\*</sup>, Shinya Ishii MD<sup>a</sup>, Taro Kojima MD<sup>a</sup>, Koichi Kozaki MD, PhD<sup>b</sup>, Masafumi Kuzuya MD, PhD<sup>c</sup>, Hidenori Arai MD, PhD<sup>d</sup>, Hiroyuki Arai MD, PhD<sup>e</sup>, Masato Eto MD, PhD<sup>a</sup>, Ryutaro Takahashi MD, PhD<sup>f</sup>, Hidetoshi Endo MD, PhD<sup>g</sup>, Shigeo Horie MD, PhD<sup>h</sup>, Kazuhiko Ezawa MD, PhD<sup>i</sup>, Shuji Kawai MD, PhD<sup>i</sup>, Yozo Takehisa MD, PhD<sup>j</sup>, Hiroshi Mikami MD, PhD<sup>k</sup>, Shogo Takegawa MSSc<sup>l</sup>, Akira Morita BPS<sup>m</sup>, Minoru Kamata DME<sup>n</sup>, Yasuyoshi Ouchi MD, PhD<sup>a</sup>, Kenji Toba MD, PhD<sup>g</sup>

<sup>a</sup> Department of Geriatric Medicine, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Tokyo, Japan

<sup>b</sup> Department of Geriatric Medicine, Kyorin University School of Medicine, Mitaka, Japan

<sup>c</sup> Department of Geriatric Medicine, Nagoya University Graduate School of Medicine, Nagoya, Japan

<sup>d</sup> Department of Human Health Sciences, Kyoto University Graduate School of Medicine, Kyoto, Japan

<sup>e</sup> Department of Geriatric Medicine, Tohoku University Graduate School of Medicine, Sendai, Japan

<sup>f</sup> Tokyo Metropolitan Geriatric Hospital and Institute of Gerontology, Tokyo, Japan

<sup>g</sup> National Center for Geriatrics and Gerontology, Obu, Japan

<sup>h</sup> Department of Urology, Teikyo University School of Medicine, Tokyo, Japan

<sup>i</sup> Japan Association of Geriatric Health Services Facilities, Tokyo, Japan

<sup>j</sup> Japan Association of Medical and Care Facilities, Tokyo, Japan

<sup>k</sup> Japan Medical Association, Tokyo, Japan

<sup>l</sup> Graduate School of Humanities and Sociology, The University of Tokyo, Tokyo, Japan

<sup>m</sup> Faculty of Law, Gakushuin University, Tokyo, Japan

<sup>n</sup> Institute of Gerontology, The University of Tokyo, Tokyo, Japan

### ABSTRACT

**Keyword:**  
Geriatrics  
quality of care  
health care policy

**Objectives:** Physicians are uncertain about what medical services should be provided to older and/or disabled patients. Better understanding of health outcome prioritization among health care providers and recipients may help the process of decision- and policy-making. For this purpose, surveys were conducted on priorities of health care outcomes for the elderly.

**Design:** Survey research.

**Setting:** Four groups of health care providers and four groups of health care recipients.

**Participants:** A total of 2512 health care providers and 4277 recipients.

**Measurements:** Questionnaires were sent to more than 8000 health care providers and more than 9000 health care recipients: geriatricians, physicians who commonly see older patients or work in long term care facilities, staff members and participants in adult day care, patients in outpatient geriatric clinics, family members of patients with dementia, and community-dwelling older adults. The questionnaire asked the subjects to rank 12 measures of health care outcomes.

**Results:** The mean response rate was 49%. All health care provider groups considered "improvement of quality of life" the most important. In contrast, in health care recipient groups, "effective treatment of illness," "improvement of physical function," and "reduction of carer burden" were given high priority, whereas "improvement of quality of life" was perceived as less important. All the groups, including health care providers and recipients, ranked "reduction of mortality" the least important, followed by "avoiding institutional care." Stratification analysis showed that the results did not differ by sex, nursing care level, or the existence of relatives who required nursing care, whereas age slightly influenced the order of high-ranked measures.

This study was supported by a Health and Labor Sciences Research Grant (H22-Choju-Shitei-009) from the Ministry of Health, Labor, and Welfare of Japan.

\* Address correspondence to Masahiro Akishita, MD, PhD, Department of Geriatric Medicine, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo; 7-3-1 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo 113-8655, Japan.

E-mail address: [akishita-tky@umin.ac.jp](mailto:akishita-tky@umin.ac.jp) (M. Akishita).

**Conclusion:** Priorities of health care services and their differences between providers and recipients should be taken into account in the health care of older patients and the design of health care policies and research.  
Copyright © 2013 - American Medical Directors Association, Inc.

Japanese society has been rapidly aging owing to long life expectancy and a low birth rate.<sup>1</sup> People older than 65 comprised 23.8% of the population in 2012, which is expected to rise to 31.8% in 2030<sup>2</sup> and will be by far the highest in the world. Japanese physicians have been exposed to a high load of older patients, and management of older patients remains a major challenge. There are several reasons for this difficulty. Evidence is still largely lacking for older patients, especially for those older than 75 years, who account for 11.8% of the Japanese population.<sup>2,3</sup> Older patients are likely to have multimorbidities, or co-occurrence of two or more chronic conditions,<sup>4</sup> but application of disease-specific guidelines to older patients with multimorbidities may result in polypharmacy, an increased risk of adverse drug reactions, and poor outcomes.<sup>5,6</sup> At the same time, however, older patients are at increased risk of underuse of necessary medication, for fear of polypharmacy or complications.<sup>7,8</sup>

In an attempt to help optimize prescribing for older patients, investigators have devised numerous tools to guide clinicians, such as lists of indicated, beneficial medication or medication with high potential for harm.<sup>9,10</sup> Although these tools are helpful in reducing exposure of older patients to inappropriate medication and risk of adverse drug events,<sup>11</sup> they do not provide more general considerations, such as when or how to discontinue potentially inappropriate medications, how to balance risks and benefits of unlisted medication, or how to manage medication in special circumstances, such as palliative and hospice care where symptom control is of higher priority. Therefore, the process of determining the medication regimen is inevitably subjective and individualized, taking into account patients' cognitive, physical, and social function, remaining life expectancy, and the goals of care.

Unfortunately, few studies have examined the priorities of health care perceived by health care providers and recipients in geriatric medicine. One small study conducted in England more than 15 years ago showed that geriatricians and patients similarly gave high priority to reducing disability and improving quality of care, and low priority to reducing mortality.<sup>12</sup> However, the serious question of whether there may be a gap in priorities of health care between health care providers and recipients has been raised.<sup>13,14</sup>

Better understanding of health outcome prioritization among health care providers and recipients in geriatric medicine is necessary

to help physicians, older patients, and their family members discuss the goals of care and to assist health policy makers in effectively using resources to address the needs of older patients. In this study, we aimed to obtain a comprehensive picture of the views of groups with an important stake in geriatric health care services (geriatricians, physicians who commonly see older patients or work in long term care facilities, staff members and participants in adult day care, patients in outpatient geriatric clinics, family members of patients with dementia, and community-dwelling older adults) on the relative priorities of different outcome measures that are relevant to geriatric clinical practice and health care policy.

## Methods

Between September 2010 and October 2011, surveys were conducted in the following eight groups:

- (1) All geriatricians (approximately 1500) board certified by the Japan Geriatrics Society
- (2) A total of 5000 physicians randomly selected from the list of board-certified physicians in five subspecialties (two internal medicine subspecialties, two surgical subspecialties, and one other) with high exposure to older patients
- (3) Physicians working in 800 long term care facilities that were randomly chosen from the nationwide list of long term care facilities
- (4) Staff members working in adult day care at 400 randomly chosen long term care facilities as mentioned previously
- (5) Participants in adult day care at the same 400 long term care facilities as mentioned previously
- (6) Patients in geriatric outpatient clinics at five university teaching hospitals (the University of Tokyo, Kyorin University, Nagoya University, Kyoto University, and Tohoku University)
- (7) Family members of patients with dementia who had been seen in geriatric outpatient clinics at four university teaching hospitals (Tohoku University was excluded because of the Tohoku Earthquake at the time of this survey)
- (8) A total of 6000 community-dwelling, functionally independent (ie, not requiring nursing care provided by long term care

**Table 1**  
Survey Methods and Number of Valid Answers in 8 Groups

Groups	Time of Survey	Survey Methods	No. of Questionnaires Sent	No. (%) of Valid Answers*
Health care providers				
Geriatricians	2010, Sep	By post	1500	619 (41)
Physicians in 5 subspecialties	2011, Oct	By post	5000	1305 (26)
Physicians in long term care facilities	2011, Oct	By post	800	384 (48)
Adult day care staff	2010, Sep	By post for each facility	400 facilities (2 per facility)	204 <sup>†</sup>
Health care recipients				
Adult day care participants	2010, Sep	By post for each facility	400 facilities (5–10 per facility)	795 <sup>†</sup>
Patients in geriatric outpatient clinics	2010, Sep	Distributed by physicians and returned by post	950	512 (55)
Family members of patients with dementia	2011, Oct	Distributed by physicians and returned by post	542	333 (61)
Community-dwelling older adults	2010, Sep	By post	6000	2637 (44)

\*Responses with missing items or invalid answers were excluded.

<sup>†</sup>For adult day care staff members and participants, questionnaires were sent to each facility by post, where 2 staff members and 5 to 10 participants were offered the questionnaire; 123 facilities (31%) returned the completed questionnaires.

insurance) older adults randomly drawn from the community registers of two target areas (Kashiwa, Chiba Prefecture, a city close to Tokyo, and Sabae, Fukui Prefecture, a provincial city), from which men and women, 65 to 74 years and older than 75 years, were equally selected

Postal questionnaires were sent to all groups of physicians and community-dwelling old adults. For adult day care staff members and participants, questionnaires were sent to each facility, where two staff members and 5 to 10 participants were offered the questionnaire, to be completed on a voluntary basis. The completed questionnaires were gathered at each facility and then returned to us. Patients and family members of patients with dementia received the questionnaires from their physicians (Table 1).

The questionnaire asked about the relative priorities of 12 health care measures that were derived from a literature review and a previous Internet-based survey conducted by the National Center for Geriatrics and Gerontology in 2009 (in Japanese; <http://www.ncgg.go.jp/pdf/itaku/21hokoku/20si-3.pdf>). Each item was expressed as several words so as to help health care recipients understand the meaning. The respondents were asked to rank the measures in order of priority from 1 (most importance) to 12 (least important). To facilitate ranking the outcomes in order, they were prompted to choose and rank the three most important outcomes, then the three least important outcomes, and last, the six middle outcomes. Ties, or the same ranks, were not allowed.

To examine whether variation in the question wording could affect the results, we devised another version of the questionnaire with different wording for four items and sent that version to a randomly selected subset of participants; however, the results were almost identical (data not shown). We also tested whether the order of health care measures that appeared in the questionnaire would affect the results in a random subset of participants, but the responses to the reverse order questionnaire were similar to those of the original version (data not shown). Therefore, we analyzed the responses from different versions (wording and order) together.

The following information was also collected using the questionnaire: age and sex for all participants; specialty (internal medicine, surgery, psychiatry, or others) and years of experience for physicians; qualification and years of experience for adult day care staff; nursing care level (level of required nursing care: relatively independent, limited impairment, needing extensive help, or severely dependent) for adult day care participants; nursing care level and the existence of relatives who required nursing care for patients in geriatric outpatient clinics; nursing care level, morbid conditions, and the existence of relatives who required nursing care for community-dwelling older adults.

The study protocol was approved by the Ethics Committee of the Graduate School of Medicine, The University of Tokyo. Ethical approval for the surveys on patients in geriatric outpatient clinics and family members of patients with dementia was also obtained from the participating institutions.

## Results

The mean response rate for the eight groups was 49%, which varied from 28% for board-certified physicians to 68% for family members of patients with dementia (Table 1). The analytic sample included a total of 2512 health care providers and 4277 recipients.

Tables 2 and 3 show the relative priorities of 12 measures of health care services from the highest importance to the lowest, with mean and 95% CI, perceived by health care providers and recipients, respectively.

All physician groups considered "improvement of quality of life" the most important, and the low mean value for this item across physician

**Table 2**  
Health Care Providers' Priorities for Health Care Outcome

Rank Order	Geriatricians (n = 619)			Physicians from 5 Relevant Subspecialties (n = 1305)			Physicians in Long Term Care Facilities (n = 384)			Adult Day Care Staff (n = 204)		
	Outcome	Mean	95% CI	Outcome	Mean	95% CI	Outcome	Mean	95% CI	Outcome	Mean	95% CI
1	Improvement of quality of life	2.62	2.45–2.80	Improvement of quality of life	3.09	2.96–3.22	Improvement of quality of life	2.88	2.62–3.14	Improvement of quality of life	4.29	3.88–4.71
2	Patient satisfaction with care	4.37	4.15–4.58	Patient satisfaction with care	4.34	4.19–4.49	Patient satisfaction with care	4.60	4.32–4.88	Maintaining a high level of activity	4.35	3.96–4.73
3	Effective treatment of illness	4.80	4.53–5.07	Maintaining a high level of activity	4.64	4.48–4.80	Improvement of physical function	4.68	4.39–4.97	Reduction of carer burden	4.80	4.42–5.17
4	Maintaining a high level of activity	4.92	4.69–5.15	Improvement of physical function	5.25	5.08–5.42	Maintaining a high level of activity	4.73	4.43–5.03	Resolution of assessed problems	5.15	4.74–5.55
5	Improvement of physical function	4.94	4.71–5.18	Effective treatment of illness	5.32	5.13–5.52	Improvement of mental health	5.50	5.29–5.71	Improvement of mental health	5.26	4.86–5.65
6	Improvement of mental health	6.04	5.87–6.20	Reduction of carer burden	5.93	5.79–6.07	Resolution of assessed problems	5.77	5.51–6.04	Patient satisfaction with care	5.43	5.03–5.83
7	Resolution of assessed problems	6.39	6.17–6.61	Resolution of assessed problems	6.12	5.97–6.27	Reduction of carer burden	6.10	5.84–6.37	Improvement of physical function	5.83	5.42–6.25
8	Reduction of carer burden	6.45	6.27–6.64	Improvement of mental health	6.39	6.26–6.52	Effective treatment of illness	6.22	5.87–6.57	Improvement of social functioning	7.17	6.79–7.55
9	Efficient use of resources	7.83	7.67–8.00	Efficient use of resources	7.50	7.37–7.62	Efficient use of resources	8.15	7.95–8.35	Effective treatment of illness	7.41	6.95–7.87
10	Improvement of social functioning	8.80	8.62–8.98	Improvement of social functioning	8.69	8.56–8.82	Improvement of social functioning	8.20	7.95–8.44	Efficient use of resources	7.43	7.04–7.81
11	Avoiding institutional care	10.28	10.15–10.42	Avoiding institutional care	10.24	10.14–10.34	Avoiding institutional care	10.31	10.13–10.50	Avoiding institutional care	9.97	9.71–10.23
12	Reduction of mortality	10.56	10.37–10.76	Reduction of mortality	10.49	10.36–10.62	Reduction of mortality	10.85	10.67–11.04	Reduction of mortality	10.92	10.66–11.17

CI, confidence interval.