

厚生科学研究費補助金
長寿科学総合研究事業)
研究報告書

障害高齢者の生活機能評価に関するガイドライン策定のための総合的研究
(課題番号：H12-長寿-019)

平成13年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 鳥羽 研二

平成14年(2001)4月10日

厚生科学研究費補助金
長寿科学総合研究事業)
研究報告書

障害高齢者の生活機能評価に関するガイドライン策定のための総合的研究
(課題番号：H12-長寿-019)

平成13年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 鳥羽 研二

平成14年(2001)4月10日

目次

I. 総括研究報告書

障害高齢者の生活機能評価に関するガイドライン策定のための総合的研究

鳥羽研二（杏林大学高齢医学教授）

II. 分担研究報告書

1. 重度痴呆に関する定量的なコミュニケーション能力測定指標の開発と応用

鳥羽研二（杏林大学高齢医学教授）

2. 地域在住高齢者の QOL に関する評価法の検討

松林公蔵（京都大学東南アジア研究センター教授）

3. 入退院を繰り返す高齢患者に対する機能評価：（介護者負担感からの検討）に関する研究

西永正典（高知医大老年科助教授）

4. 介護保険の実施前における高齢者の機能障害と介護に関する調査と分析

難波吉雄（東京大学大学院 加齢制御学 講師）

5. 高齢者の総合機能評価—高齢者の抑うつ状態の評価—

遠藤英俊（国立中部病院内科医長）

6. 高齢者栄養障害の多角的評価に関する研究

葛谷雅文（名古屋大学老年科学講師）

鳥羽研二（杏林大学高齢医学教授）

7. 嚥下機能障害者の機能評価の多角的検討

寺本信嗣（国際医療福祉大学助教授）

鳥羽研二（杏林大学高齢医学教授）

8. 障害高齢者のコミュニケーションおよび作業能力の評価手技の開発に関する研究

飯島 節 筑波大学心身障害学系教授

9. 都市在住独居高齢者の生活機能の評価

中居龍平（ケアセンターひまわり苑施設長）

III 研究成果の刊行に関する一覧表

IV 研究成果の刊行物・別刷

厚生科学研究費補助金 総括研究報告書
障害高齢者の生活機能評価に関するガイドライン策定のための総合的研究
主任研究者 鳥羽研二 杏林大学高齢医学教授

研究要旨

我が国は高齢社会に到達し、日常生活機能に重度の障害を持つ高齢者は100万人以上に達し、介護保険の導入を契機に生活機能評価方法が科学的にも行政的にも、重要な検討課題となっている。本研究では、本邦における生活機能評価方法の普及と知識を明らかにしたうえで、国際比較のもとに、生活機能障害に応じた最適の評価方法のガイドラインを作成することにある。2001年度の研究において、米国との比較研究調査によって、米国より総合的機能評価（CGA）の知識は低いものの、入院入所者での利用率は高いことが判明した。一方個別の機能評価ツールでは、ばらばらで独自のものを利用している率が高いことは日米共通の課題であり、ガイドラインの作成が急務であることが示された。分担研究では、痴呆患者の機能評価のすき間をうめる新しい「ミニコミュニケーションテスト」及び「三つ編みテスト」の基礎的検討や有用性の検討がなされ、臨床応用がなされた。また、嚥下機能評価の多角的検討でSSPT、反復唾液嚥下テストの有用性と限界が示された。新しい栄養指標の開発の基礎的検討を行った。都市独居高齢者の追跡研究で、意欲の低下、拡張期血圧の低下、老年症候群の数の増加を認め、縦断指標としての必須項目が明らかになった。従来の機能評価の限界も痴呆機能評価におけるHDSR、うつにおけるGDS30、反復唾液嚥下テストなどで明らかになった。機能評価結果の本邦における均一性についても、QOL構造の同一性と介護負担の非均一性がより多くの地域で再確認された。

研究目的

我が国は高齢社会に到達し、日常生活機能に重度の障害を持つ高齢者は100万人以上に達し、軽度の障害を持つものは少なく見積もってもその数倍とされている。介護保険が本年から導入されるが、主治医の意見書は、要介護認定の一次判定書に対応する機能障害の項目の多くが特記事項に記載される形式になっているため、機能評価方法の知識の重要性が見直されている。申請者らは、極わずかな生活機能障害が2年後以降死亡の危険率を増し、入所高齢者では、意欲の低下は1年半後の死亡率と強い相関を持つことを報告した。また高齢

者は急性病変から比較的短期間に要介護に関連する老年症候群を多く持つに至り、介護需要が急速に高まることを報告した。しかしながら全国レベルでは、障害高齢者の機能低下をどのように測定し、実地医療に生かしているか、また生活機能評価は意味あるものとして受け止められているかは全く調査されていない。本研究では、1) 機能評価方法の理解度、利用度をADL、IADL、認知能、ムードの要素別に全国規模で老年医学会認定施設、老健施設、療養型病床群で調査し、知識と利用実態を明らかにし、2) 介護保険実施前と実施後で、在宅で機能評価が必要な状態像を調査し、

機能評価の需要を明らかにする。さらに
3) 代表的な老年症候群（異常行動を伴う
痴呆、嚥下障害・誤嚥性肺炎、尿失禁など）
について、リハビリテーションや行動療法による
介入により機能がどう変化するかを前向き
に測定し、症候群に特異的な重症度評価や
機能評価指標と一般的な機能評価指標との
整合性を検討し、適応限界などの臨床使用
上の問題点を点検する。これらの成果を
総合して、4) 虚弱～重介護高齢者まです
べての対象に適用できるガイドライン試案
を策定し、老年医学の専門家の意見を調査
する。

5) 機能評価方法の国際的比較を米国、英
国と実施し、共同シンポジウムを開催し、
機能評価方法の共通言語化に努め、国際比
較研究に資するガイドラインを目指す。

本研究により得られるガイドラインは主治
医の意見書を科学的に公平に記載するテキ
ストとなり、介護の質を国民が公平に判断
できる資料となりうるなど、国民福祉に資
する。

昨年度の老年医学会教育認定施設、療養
型病床群、老人保健施設に対する機能評
価に関する調査集計で、総合的機能評価の
利用は40%以上に上っているが、具体的
手技の知識は一定せず、独自の評価手法
を検定を行わぬまま使用しているところも少
なくない。本研究はこのような状況におい
て、生活機能障害の評価実施の国際比較研
究を実施し、この結果を機能評価手技の実
用性の指標とした上で、後期高齢者に最も
多い病態（老年症候群）において、個別の
機能評価指標と、一般的機能評価指標の融
合を図り、機能障害の測定に必要なツール
を検証し、適応限界を克服するために不足
のツールを開発し、国際的議論を経て、ガ
イドラインを策定することにある。ガイド
ラインは単に作成するだけでなく、その妥

当性を具体的老年症候群で実証し、在宅、
施設、国際的観点で点検して完成するこ
とを究極の目的とする。

研究方法

1) 班全体研究

老年症候群に対する個別研究以外はすべて
統一したテーマで共同研究を行う

平成12年度

1) 総合的機能評価の知識、需要、利用、
使用ツール（評価表）に関する調査と分析
日本老年医学会認定施設213施設（全施
設）、療養型病床群444施設、老人保健
施設400施設に関するアンケート調査を
続行し、ADL、IADL、認知能、ムードの
評価で本邦で文献上使用されているの手技
について、知識と利用について分析する。
主治医意見書に含まれている評価手技も加
える（実施済み）。

2) 介護保険の実施前における高齢者の機
能障害と介護に関する調査と分析

東京都文京区、東村山市で在宅介護支援セ
ンター、訪問看護ステーションを利用して
いる2000名に対し、ADL、IADL、問題
行動、ムード、介護負担、介護者のQOL
を調査し、機能障害評価手技の需要を調査
する（実施済み）。

平成13年

3) 介護保険の実施後における高齢者の機
能障害と介護の変化に関する調査と分析

(2)の調査の介護保険施行後の追跡調
査を行い、機能障害評価手技の需要の变化
を調査する。

4) 総合的機能評価の国際比較、米国ハー
バード大学との共同研究国内調査を英訳し
た総合的機能評価の知識、需要、利用、使
用ツールに関する調査を行う。

5) 総合的機能評価のガイドライン試案の
作成のためのエビデンス集積

過去の研究に用いられた評価手技を集計し、データベースを作製する。これをもとに試案を作製する。

6) 国際共同研究シンポジウムの開催
バンクーバー、沖縄

平成 14 年

7) ガイドライン試案に対し老年医学の専門家（老年医学会評議員 650 名）の意見調査を行う

8) 総合的機能評価の国際比較：ニューキャッスル大学との共同研究を実施し、国内調査を英訳した総合的機能評価の知識、需要、利用、使用ツールに関する調査を行う。

9) 総合的機能評価のガイドラインの発表

分担研究（平成 13 年）

10) 重度痴呆に関する定量的なコミュニケーション能力測定指標の開発と応用（鳥羽）

介護療養型医療施設入院患者 354 名（男性 95 名、女性 259 名）平均年齢 81.9 ± 8.3 歳、および杏林大学医学部附属病院高齢医学入院患者名 124 名（男性 48 名、女性 76 名）平均年齢 80.3 ± 8.1 歳、同大学高齢医学もの忘れ外来通院患者 34 名（男性 19 名、女性 15 名）平均年齢 76.5 ± 7.0 歳を対象とし、構成概念妥当性、平均実施時間、信頼性の検討、妥当性の検討を行った。

11) 地域在住高齢者の QOL に関する評価法の検討（松林）：昨年度にひきつづき調査地域を滋賀県以外の地域にも拡大して、地域在住高齢者の QOL の実態を、滋賀県、北海道浦臼町、京都府園部町の三地域で比較した。

12) 介護保険の実施前における高齢者の機能障害と介護に関する調査と分析

（難波）東京都文京区、東村山市で在宅介護支援センター、訪問看護ステーションを利用している 2000 名に対し、ADL、

IADL、問題行動、ムード、介護負担、介護者の QOL を調査し、機能障害評価手技の需要を調査する。

13) 高齢者の総合機能評価—高齢者の抑うつ状態の評価—（遠藤）：高齢者総合機能評価において抑うつの評価はどの指標がよいのか、短時間で評価は可能かなどについてはまだ十分な議論がなされていない。そこで本研究では入院時と退院時に総合機能評価の一つとして GDS30, GDS15 を実施し、その有用性について検討した。

研究方法:高齢者総合機能評価において入院時に連続的に GDS30, GDS15 を用いて抑うつ評価について検討した。また今回は入院時と平均入院期間 4 5 日を経て退院時に再度 GDS30 を評価した。GDS15 については論文の引用により GDS30 の質問項目から 1-4, 7-9, 12, 14, 15, 17, 21-23 の 15 を抽出したものである。開発者によれば 5 点以上の得点はうつ状態を示唆する。ただしこのことがすなわちうつ病とはいいがたいものであることに留意するべきである。

（倫理面への配慮）

総合機能評価は入院時の臨床に必要な検査であり、本人の同意のもとに臨床心理士により実施された。データの解析にあたっては無記名で行った。

14) 障害高齢者のコミュニケーションおよび作業能力の評価手技の開発（飯島）：痴呆性高齢者の機能評価法には、改訂長谷川式簡易知能評価スケール（HDS-R）をはじめ多数の方法が開発されているが、言語によるコミュニケーションが困難となる重度痴呆性高齢者に適応可能な尺度はない。そこで昨年度、重度痴呆性高齢者の簡便な評価尺度として三つ編みテストを開発し初期評価を行った。

15) 嚥下機能障害者の機能評価の多角的検討(寺本、鳥羽) :

15-1) 脳梗塞の既往のある高齢者で誤嚥性肺炎発症患者 26 名(72.1±0.4 歳)と認めない患者 26 名(70.0±0.4 歳)に対し、簡易嚥下誘発試験(SSPT)を施行し、両群の差を検討した。

15-2) 老人保健施設入所者 100 名、健康診断(検診)を目的として、外来受診された 20 歳から 80 歳までの患者 272 名に対し、問診の上、嚥下反射試験に協力することについて承諾を得られた症例について検査を行った。

15-3) 反復唾液嚥下テスト(RSST)は、嚥下機能の簡易な検査法として最近発表されたが、実施の可能率と痴呆の重症度を比較した研究はない。

【対象および方法】 当院に入院中の患者 19 例(男性 9 例、女性 10 例、67~92 歳、81.5±1.5 歳(Mean±SEM))を対象にした。長谷川式簡易知能評価スケール(HDS-R)、ミニコミュニケーションテスト(MCT)を実施し、同時に RSST と寺本らが開発した簡易嚥下誘発試験(SSPT; 0.4cc と 2cc の生理食塩水を経鼻的に注入し、嚥下の誘発を行う)を施行し、嚥下機能検査の施行可能群、不可能群に分け、認知機能を分析した。

16) 入退院を繰り返す高齢患者に対する機能評価:(介護者負担感からの検討)に関する研究(西永)

社会の高齢化、医療技術の進歩に伴い、慢性の高齢疾患患者数は増加している。これらの高齢患者は繰り返して入院することが多く、患者自身や介護者にも大きな負担となるばかりでなく、社会経済的にも大きな問題となってきた。昨年度は繰り返す入院の患者本人側の視点から解析し、入院

歴、IADL、MMSE(認知機能)などが再入院の要因であることが明らかになった。今年度は介護者側に視点を移し、介護者の負担感からの検討を試みた。:入院前まで家族による介護を受けていた 65 歳以上 71 例(男 30 例、女 41 例、平均年齢 82 歳)の主たる介護者にアンケートを行った。アンケートには、自己申告による 4 段階評価による介護負担感の程度、患者・介護者の年齢、患者の痴呆や問題行動の有無、基本的 ADL(Barthell Index)10 項目(食事、排泄、移動、洗顔など)、介護負担感の指標として Pines のバーンアウトスケールを用い検討した。

17) 高齢者栄養障害の多角的評価に関する研究(葛谷): 栄養障害は高齢者の生命予後を左右する重要な因子である。栄養状態の指標として唯一絶対的なものはないため、栄養状態の判定にはいくつかの臨床データを総合的に判断する専門性を要してきた。一方、近年では介護型施設が増加し簡便に施行できる客観的栄養評価法が求められている。

欧米ではこの目的のため Mini Nutritional Assessment(MNA) ツールが考案されナーシングホームなどでの実際的利用のみならず臨床研究にも取り入れられてきている。

MNA は、欧米人の生活習慣や計測値に基づいているため日本人には直接応用できない可能性がある。さらに我々はツールのアウトプットを MNA から発展させて低栄養の合併症としてエビデンスの認められている死亡、感染症、褥瘡、転倒骨折の罹患確率を総合点とすることで臨床的有用性とツールの検証の客観性を高められる可能性が高いと考えた。

18) 都市在住独居高齢者の生活機能の評価
(中居) :

福岡市の市街地団地に入居している高齡世帯に対し、団地の悉皆機能調査を行う。

疾患の有病率、日常生活動作、手段的日常生活動作、認知機能、ムード (GDS)、意欲、栄養機能、独居年数の評価をおこない、3年連続で施行することによって、虚弱から要介護に至るプロセスに重要な機能因子を抽出する。。

2000年に初年度研究を予備的实施診察として実施し、対象高齡者の横断的調査を終え、2001年に同内容での調査を実施した。

本研究の対象者には、研究の意義、不参加でも不利益を受けず、参加辞退の自由、プライバシーの保護などについて説明し、同意を得る。

研究結果

班全体研究

D) 総合的機能評価の認知度、個別評価項目の認知度、日米比較調査

昨年度施行した本邦の調査（有効回答数：日本老年医学会教育認定施設、療養型病床群、老人保健施設の414施設）とハーバード大学関連施設：大学の老年病棟、長期ケア施設、老人ホーム100カ所を同じ調査項目で比較検討した。

（参考資料：米国における調査資料）

方法：総合的機能評価（Comprehensive Geriatric Assessment；CGA）の知識、利用、評価方法の詳細に関するアンケート調査

〔回収率〕日本414（39.2％）認定施設108、老健176、療養型病床群130
米国52（52％）老年病棟4、長期ケア施設9、老人ホーム39

〔属性〕

		日本	米国
ベッド数	認定施設	553±39	148±22
	療養型	203±11	
	老健	107±2	
後期高齢者占有率	～50	11.6	14.9
	～59	8.1	12.8
	～79	7.9	12.8
	～89	11.9	25.5
	90～	55.9	25.5

〔結果〕

1) 総合的機能評価の知識

本邦でCGAの知識に関しては約2/3が知っていると回答し、認定施設66％、療養型病床群71％、老健施設64％と大きな差はなかった。米国では73％が知識があった。

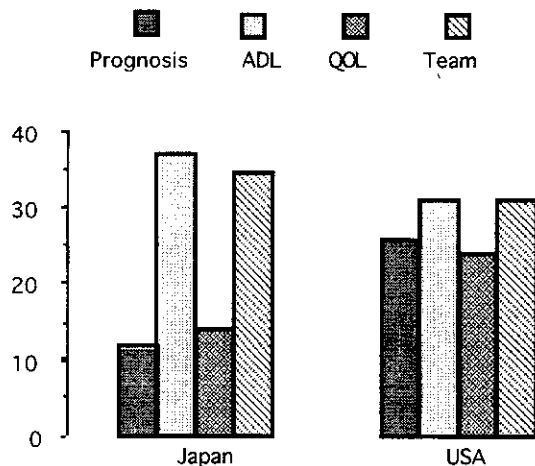
2) 総合的機能評価の利用

実際にCGAを利用している割合は日本では全体で40％であり、認定施設39％、療養型病床群48％、老健施設38％であった。日本では知識のある施設の約60％が実際に利用していた。米国では30％しか利用されておらず、知識のある施設の約41％しか実際に利用していなかった。

3) 総合的機能評価の利点

予後の改善（Prognosis）、日常生活機能の改善（ADL）、生活の質の改善（QOL）、チーム医療、介護に役立つ（Team）の4点を共通で聞いたところ、日本では日常生活機能の改善とチーム医療、介護に役立つが突出し、米国では4つの要素がほぼ等しく、利点としてとらえられていた（図1）。

（図1） 本邦と米国のCGAの利点に関する意識



4) 総合的機能評価を使用しない理由

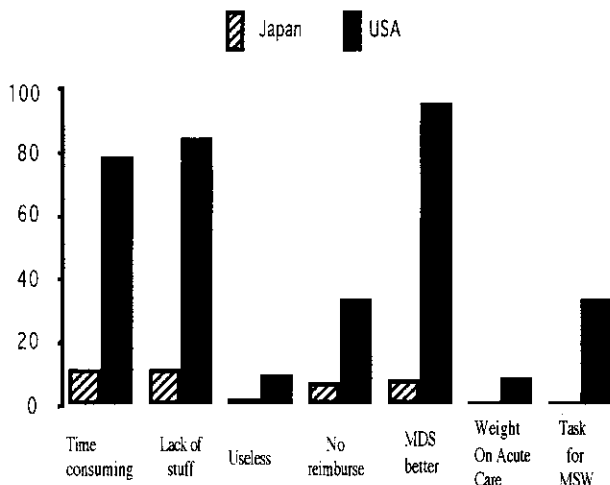
時間がかかる（Time-consuming）、人手不足（Lack of Staff）、無意味（Useless）、評価に対する報酬がない（No reimburse）、MDSの方が優れている（MDS better）、急性病変のケアがより重要（Weight on Acute Care）、MSWの仕事である（Task for MSW）の8項目を聞いた。

日本では、総合的機能評価に対する、否定的見解はどの項目も10％以下で、多かつ

たのは、時間がかかることと、人手不足というシステムに起因していた。

一方米国では、時間がかかることと、人手不足という項目も70%以上にのぼったが、90%以上がMDSがよりよいと解答し、30%以上が報酬がないこと、MSWの仕事と位置づけるなど否定的見解が多く見られた(図2)。

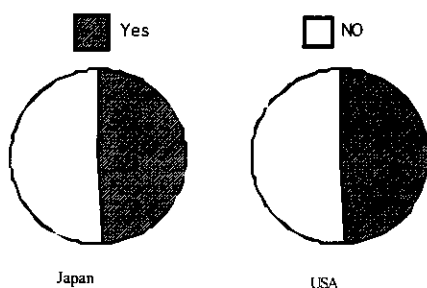
図2) 総合的機能評価を使用しない理由



5) ケアプラン作成は煩雑か?

本邦でも、米国でも50%が煩雑と解答した(図3)。

図3 ケアプラン作成は煩雑か



6) 機能評価評価ツールの知識と利用

①基本的ADL
総合的機能評価に携わる職種を聞いた医師(MD)、看護婦(Nurse)、医療ソーシャルワーカー(MSW)、介護福祉士・ヘルパー看護補助者(Carer・Nurse aid)、

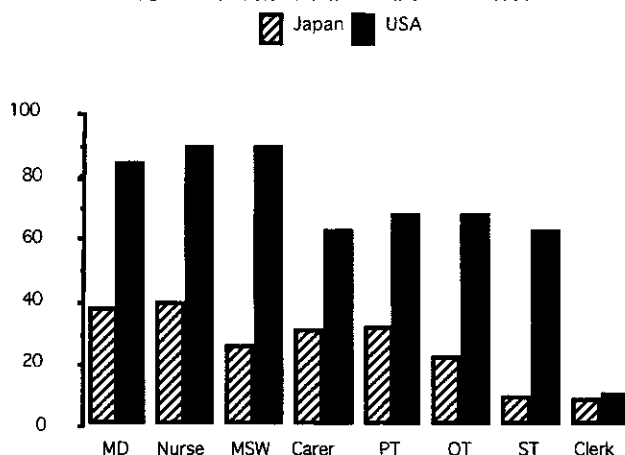
理学療法士(PT)、作業療法士(OT)、言語聴覚士(ST)、事務職(Clerk)の関わりを調べたところ、日米とも、事務職の関与が低かった。

一方、言語聴覚士の関与は日本が際立って低い。

日本ではその他の職種は看護婦をトップに20~40%が関与している。米国では医師から言語聴覚士まで60%以上が関与し、医療ソーシャルワーカーがトップである。関与率は日本がほぼ米国の半分であった。

(図4)

(図4) 総合的機能評価に携わる職種



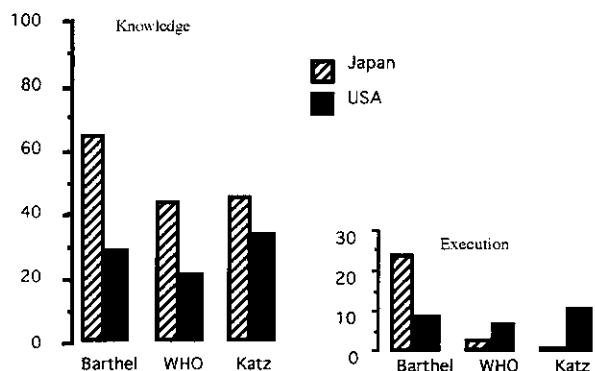
②基本的ADL

①基本的ADL

基本的ADLツールの知識は日本が米国より高かった。

利用では、日本ではBarthel Indexが25%利用されていたのに対し、米国では10%弱であり、逆にカツツは日本では殆どゼロなのに対し、米国では10%に使用されていた(図5)。

図5) 基本的ADLツールの知識(knowledge)と利用(Execution)



② 手段的日常生活活動度 (IADL) の評価

日米とも認知度は、基本的日常生活活動度ツールより低い。

日本では、Lawton&Brody、Phefferとも40%近くが知っているが米国では20%未満である。

しかしながら、実施においては、日米は逆転し、日本では、オリジナルの評価方法をとっているところが25%にのぼることが特筆される。

米国においてはLawton&Brody法が知っている殆どの機関で利用されていた。

③ より進んだADL (Advanced ADL)、社会的ADL (Social ADL)、社会的韌帯 (Social Network)

日本では、広く流布しているものは老研式活動指標であるため一項目となったが、利用度10%であった。独自の評価方法が20%あったのが特筆される。

米国では、Care giver strain indexやZarit burden interviewが10%に利用されていた。他の社会的韌帯評価も5%以上利用されていた。

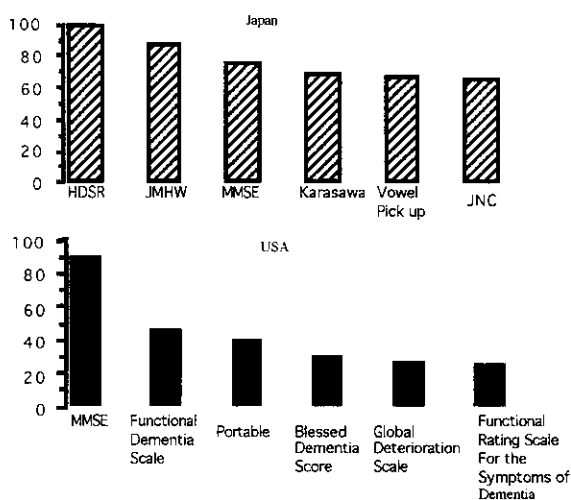
④ 認知能

認知能検査は、言語の相違から共通に調査できた項目はMini Mental State Examination (MMSE)のみであった。

本邦では、改訂長谷川式が99%に知られ(図6)、90%以上の利用率があった。

米国ではMMSEが90%以上に知られていた。MMSEは日本でも70%に知られていた。

痴呆の状態を客観的に判定するツールは、本邦では柄沢が70%に知られており、20%に利用されていた。米国ではFunctional Deterioration Scaleの50%弱が最もよく知られたツールであったが、利用率は10%以下であった。米国では20%以上知っている同様のツールが3つあったが、利用率はいずれも5%程度であった。



⑤ 情緒 (ムード)

ムードの指標として日米共通に調べたのは、診断基準としてDSM IIIR or IV、簡易評価としてSDS、HRS、GDSである。

知識はDSM IIIR or IVで日米とも60%を超え、日本ではSDS、HRS、GDSとも40%に知識があった。一方米国ではGDSのみ60%の知識があったが、SDS、HRSは20%未満にとどまった。利用では、日本では簡易評価であるSDS、HRS、GDSはいずれも10%未満で、独自評価方法の利用率を下回った。米国ではGDSが40%に使用されているのと好対照であった。

〔考察〕総合的機能評価の日米比較で、総合的機能評価の知識はいずれも約7割が知っており、知識の普及では大差はない。米国では知識があっても利用していない施設が多く（日本40%、米国59%）、利用上の問題が存在するといえる。

総合的機能評価の利点は日本では、生命予後に対する評価は米国より低い。日常生活活動度への好影響、チーム形成の促進は日米共通認識として捉えられていた。否定的見解は日本では少なく、人手不足や時間がかかるなど制度面の問題が主であった。

一方米国では、人手不足や時間がかかることを施行しない理由の70%以上に上げている。また90%がMDSがより良いと解答し、日本では10%未満しかMDSが評価されていないのと対照的であった。米国ではナーシングホームではMDSが義務化されていることが大きな影響をあたえたと考えられる。本邦では、自由競争のため、MDSは評価は極めて低いと考えられる。ケアプランの作成でも日米とも50%が煩雑と解答しており、MDSは本邦でもケアプラン作成のため良く使用されているが、項目の削減、簡略化が日米共通の現場の声といえよう。

総合的機能評価に関わる職種は日米とも多職種にわたり、multidisciplinaryな検査方法であること、チーム形成が必要なことを示している。一方、日本では最大関与職種の看護職でも関与率40%にとどまった。これは機能評価の大部分や全てを一つの職種が担っている可能性を示唆する。

一方米国では8つの職種が60%以上の関与率があり、評価項目の分担や、相談、ダブルチェックなどがその要因として可能性がある。

機能評価各要素の評価手技（アセスメン

トツール）では、基本的ADLは日本が知識、利用とも勝っていた。米国はMDSで代用している可能性がある。

手段的ADLは知識は日本の方が高いものの、利用率は逆転し、日本では施設ごとに独自の評価方法をとるところが多かった。社会的機能では、日本では老研式が、老年医学会認定施設で流布、利用されているのみで、評価自体の価値が低いのに対し、米国ではMSWの関与が深いためか多くの、社会的韌帯に関する評価、介護者の負担に関する評価が浸透しており、利用率も10%あったことは、この面での本邦の遅れが考えられる。

認知検査では、改訂長谷川式が99%に知られ、90%以上の利用率があったことは、機能評価ツールとして特筆される。

痴呆の状態を客観的に判定するツールは、認知度の割に、利用率が低いことは日米共通の課題であった。判定する職種間のばらつきなどが壁になっている可能性や、痴呆の状態判定は医師の専売特許と考えられている可能性もある。

情緒（ムード）の評価は本邦では、重要性の認識が低い可能性が示された。これは知っている施設の4分の1しか利用していないことから推測される。

米国では、GDSが60%に知られ、40%に使用されていることと好対照であり、「うつ」の評価は本邦における今後の課題といえよう。

今後の課題

本邦に総合的機能評価（CGA）が導入されて、10年が経過した。当初は高知医大で地域高齢者に対する調査として行われていたが、東京都老人医療センターでCGA病棟の開設（1995）、東大老年病科でCGA評価のルーチン化（1996）、国立療養所中部病院の包括的医療外来（1997）包

括的専門病棟（1998）と新しい試みが広がり、老年医学会でも研究発表が増加していったが、一般病院における普及は不明であった。

今回、CGAの知識に関して、概念的理解が2/3を越えているのは教育認定施設だけに、予想される結果であったが、既にCGAを使用している施設が1/3に上ったことは予想外であった。国立療養所中部病院の包括的医療外来で、患者一人のCGAの測定と記録に1時間を要する（未発表データ）。

時間を要し、医療給付が認定されていないCGAの普及がこのように盛んになった背景には、全人的医療や患者のQOL重視に医療全体の考え方がシフトしてきたのも重要であろう。一方介護保険導入による、主治医意見書記入の存在も見逃せない。

診療科別では、老年科の67%は専門科なので別格として、内科、理学療法科での実施が10%を越えたが、総合診療科では2%と普及が低かった。総合診療科は疾患の振り分け機能、疾患総体のマネジメントという機能が主体で、CGAの概念は老年科、老年内科が果たすべき役割かもしれない。

評価手法の普及

総合的ADL評価では厚生省JABCランクが突出して知られており（45%）意見書記入上評価が義務付けられており、今後より急速に普及することが予想される。

リハビリテーション医学ではスタンダードとして認知されているFunctional Independence Measure (FIM)が11%と低い認知率であったことは手技の煩雑さなどから、一般化しにくいことが考えられる。基本的ADL評価では、バーセルインデックスが1/3以上で使用されており、普及度は日常生活動作テスト表（厚生省）の

21%を越えていた。英国などの老年科で用いられるカツツインデックスが3%の使用率であったのは予想外であった。

手段的ADLに関しては、全体に普及が低く、Lawton&Brodyでも1割以下であった。社会的ADLで老研方式が10%普及しているのは認定施設の特徴であろう。

認知能に関しては、長谷川式が9割以上で使用され、CGAのすべての指標のうち最も高い認知率であった。またMMSEやDSM IIIR/IVも高い使用率で、痴呆に関する評価手法は全体に高かった。

気分に関しては、認知能ほど高くなく、DSM IIIR/IVのみ認知能と同程度使用されていたが、定量的手法ではSelf Depression Scaleの25%が最高であり、老年者の鬱の代表的測定手法であるGeriatric Depression Scaleが12%の普及率であるのは予想外の低さであった。

機能評価に対する報酬などを勘案するうえで、使用頻度の高いものを選定し、測定時間などを考慮に入れて、簡単な手法と複雑な手法を整理する必要性が示唆された。

CGAの評価

CGAの効能では、ADLを改善するという従来の視点以外に、チーム医療の構築に役立つという回答が22%にあり、共通言語の構築に関する関心の高さが伺えた。また入院日数短縮が医療全体の課題になっているが、入院日数短縮に役立っているという回答が19%あり、今後成果の蓄積が期待される。CGAを今後採用する回答は過半数（56%）を越えたが、44%は採用しないと回答し、この理由の最大のものは煩雑（23%）であり、人手不足（21%）であった。報酬がないという理由も13%にみられ、意味がないという回答は3%であり、チーム医療の役割分担や、老人保健制度上の保証が求められる。

CGA に関与する職種

医師、看護婦がともに 1/4 と主体をなしていたが、MSW の参画が 6%、リハビリ関連職種が 10%程度と低いのが特記され、新しい職種である介護福祉士が 3%で、コメディカルとしての認知が十分でない現状が示唆された。

今後加わるべき職種では、MSW,介護福祉士、PT,OT,ST がすべて 1/3 以上であり、チーム医療の構築が模索途上にある現状が示された。

研究協力者

杏林大学高齢医学 秋下雅弘（講師）、
須藤紀子

東京大学老年病 長野宏一郎（助手）

Harvard University Geriatric
Medicine Jean Wei (Professor)

Flinders University Paul Finucane,
Phil Henschke

3) 機能評価文献検索とガイドライン策定指針

総合的機能評価ガイドライン策定指針

班会議合意事項

長寿科学「障害高齢者の生活機能評価に関するガイドライン策定のための総合的研究」

背景とガイドライン策定の必要性、

総合的機能評価（Comprehensive Geriatric Assessment;CGA）が本邦に導入されて 10 年余りが経過した。

当初は研究機関においてのみ知られていたが、ここ数年介護保険の導入を契機に、CGA の知識は急速に普及し、日本老年医学会教育認定施設、療養型病床群、老人保健施設を対象に実施した全国調査では、

CGA の知識では 60%、一部でも実施している医療機関は 40%に昇る。しかしながら、個別の機能評価方法に対する知識は決して高くなく、実施率は、HDSR など極く一部の指標を除いて低い傾向にある。

一方要介護認定においては、CGA の評価項目はかなりの部分が採用され、評価の見直しにおいては、さらに CGA を骨格とした一次判定書に変容する可能性が高い。かなりの医療機関では、オリジナルな評価表を基礎的検討を経ず使用していることも見受けられ、「高齢者の医療と介護の質」が問題になる 21 世紀において、CGA のガイドライン策定は今焦眉の急と考えられる。

臨床応用の可能性

他方、呼吸器病学会、骨粗鬆症学会、泌尿器科学会、糖尿病学会などで、疾患特異性を生かした QOL 研究、調査が学会主導で一部では全国的な調査も実施されはじめている。「CGA は QOL の骨格調査ともいうべき、評価構造を有する」という認識が班員に共有できるならば、CGA のガイドライン策定は、疾患ごとにばらばらになった機能評価に対し、共通の部分提言することによって、疾患間の機能低下を比較勘案出来る可能性がある。共通部分が最も入院期間や機能予後に重大な影響を持つ結果を得られるならば、「高齢者のクリティカルパスは CGA」であるという仮説を証明することも可能である。

策定の戦略

文献的検索

1) 一般老人病床、長期介護施設、在宅高齢者に対して行われた、CGA 研究で用いられた機能評価方法を、ADL、IADL、Cognitive Function、Mental Status、Social Function、Medical item に分けて

集計する

2) 痴呆、脳血管障害、パーキンソン、嚥下障害・肺炎、心不全、糖尿病、腎不全、低栄養、尿失禁、骨粗鬆症（骨折）など主要な高齢者疾患、症候に対して1)を実施する

3) 日英国際比較研究で 1) ,2) を検証する

4) 個別研究においては2)を踏まえ、臨床研究を実施し、疾患・症候による感度、特異度、介入による変化を感知できるかどうかなどの検討を行って

5) 機能の重症度に応じた機能評価方法の選択や、一般的機能評価方法の限界、新しい評価手技の開発、疾患特異性のある機能評価との相関使い分けなどを見いだしたい。

6) ガイドラインに対するコンセンサス

アンケートの実施

シンポジウム（老年医学会を想定）

7) 「ガイドライン」を評価する方法

ガイドラインに沿って実施した場合の効果（機能予後、入院日数、費用）

機能評価文献検索（抜粋）

栄養

CGA: 33 (Clinical Trial: 3, Randomized Controlled Trial : 1)

ADL : Berthel: 6、Katz: 8

IADL: 2

ムード : GDS 28, SDS 0

認知能: 83 (MMSE 9)

自立度低下

基本的 ADL: Barthel 8 Kaz 4 Tinetti 2

Elderly Mobility Scale など 12scale各 1

問題行動

DBD 3, Behave-AD 3, BPRS 3, C-BRSD1, CMAI 3, RAGE 3, 14Scale が 2 文献以下

介護負担

Zarit 5, Relative Stress Scale 2, Burnout Scale 1, Care Stress Index 1, Caregiver Burden Index 1

腰痛

基本的 ADL: Barthel 1 Kaz 1

手段的 ADL 1

認知能 : MMSE 0, HDSR 0

ムード : GDS 16, SDS 8, Zung 8, Morale 0

Vitality 2

QOL:SF36 3

MDS 6

薬物有害作用

CGA 0

基本的 ADL 0

手段的 ADL 0

認知能 : MMSE 0, HDSR 0

ムード : 0

QOL: 0

薬物コンプライアンス

CGA 1

基本的 ADL 0

手段的 ADL 0

認知能 : MMSE 0, HDSR 0

ムード : 1

QOL: 0

心不全

BADL 0

IADL 2

認知能: MMSE 6

Mood: 0

骨粗鬆症

CGA 49

基本的 ADL : Barthel 4, Kaz 2

手段的 ADL 6

認知能 : MMSE 1, HDSR 0

ムード : GDS 2, SDS 39, Moral 1

QOL: SF36 0, Euro QOL 3

国際シンポジウムの開催

2001年7月4日カナダバンクーバーにおける第17回、国際老年学会議において、高齢者の総合的機能評価に関し、鳥羽研二が演者を選定し、座長をつとめ、開催した。

Comprehensive Geriatric Assessment Clinical Use, Reserch and Education in Geriaric Medicine

Chaired by Kenji Toba (Japan) and Fernand Gomez (Columbia)

7月5日(木曜日)午後1時から、Ball Room Cにて開催された。

座長鳥羽より、オープニングリマークとして、Comprehensive Geriatric Assessmentの歴史的経緯、特に英米豪などのCGA先進国に比べ、アジアや発展途上国におけるCGAの普及や利用の実態が不明であること、CGAの有効性を施設に限定したり、対象を極度に機能低下した症例は除外するなどの動きがあるが、大規模な長期間の地域介入研究の研究は今回初めて世界的に発表されることなどを述べた。

第一演者のDR. Masanori Nishinaga (Associate Professor, Geriatric Medicine, Kochi University, Japan) は、心不全におけるCGA介入のための、チームの立ち上げ、役割分担を述べたうえで、機能評価に基づき、薬物療法、栄養指導、疾患管理などを医師、看護婦、理学療法士、栄養士、薬剤士、MSWなどの院内チーム

と訪問看護婦、保健婦、在宅医療担当開業医との病診連携をもって対処した結果、入院回数が3回から1回に入院日数が1/5に削減され、NYHAの心不全重症度の有意な軽減、障害高齢者の自立度基準でBCランクが激減し、AやJランクに移行し、一人当たり年間医療費が300万円から150万円に半減した成績を発表した。会場から、「どの要素がもっとも貢献したか」の質問がで、栄養指導、心不増悪の早期発見が重要なファクターだろうと答えていた。

次に、コロンビアにおけるCGAの萌芽的研究がDr. Fernand Gomez

(Professor, Caldas University, Columbia)から発表された。ゴメス教授は、ラテンアメリカの過疎地域におけるCGA調査から、この地域では独居率5%、ADLの依存10%であり、高齢有病者は複数疾患(骨関節疾患、高血圧、心不全、糖尿病、COPD)に罹病しながら、15%しか健康保険番号を取得していない。通院交通手段がないこと、経済問題による受診抑制など大きな制約があるが、親類縁者による旧来のネットワークがこれを補完している。これらの過疎地におけるCGAの役割は、医療福祉のネットワークへの啓蒙と症状の早期発見により、その価値を発揮していくしかない。高齢男性ドンホセと老いたラバの写真が頻回にイメージとして紹介され会場からほほ笑みがもれた。

次に、Dr. Matsubayashi (Professor, The South Asia Center, Kyoto University, Japan)から、10年間にわたる日本の過疎地である、高知県香北町における大規模なCGA研究の成果が発表された。

まず、CGA介入により、ADLの生命予後へのdose-dependentな関与が示され(Lancet1999)、一方同年代でみるとここ

10年間で、確実にADLレベルが上がってきており、元気老人が増加してきていることを示した (Lancet1997)。

また、コレステロールの低いグループは認知能 (MMSE) の低下が早いこと

(JAGS1997)、デイケアの参加により問題行動の減少と介護負担の軽減が示され、更にCGAは単に機能改善だけでなく、医療費の軽減に繋がる貴重なデータを提示し (JAGS1998)、会場から大きな称賛を受けた。

最後に Dr. Endo (Clinical Professor, Geriatric Medicine Nagoya University, National Chubu Hospital, Japan) から、日本におけるCGAの普及、臨床利用、教育の課題について発表された。

日本老年医学会教育認定施設、療養型病床群、老人保健施設の1057施設に対し、介護保険導入前1999年7月に総合的機能評価と主治医意見書に関する全国調査を施行し、39.2%の回収率で回答が得られた。

その分析結果では、1) 2/3が総合的機能評価の知識を有し、40%が機能評価の少なくとも一部を利用していた。2) 機能評価に関与する職種は医師、看護婦、医療ソーシャルワーカーの他、リハビリテーション関連職種 (PT,OT,ST) や介護職など多くの職種が関与していた。

3) 機能評価を行っている診療科は老年病科、内科、リハビリテーション科が頻度が高く、総合診療科では殆ど行われていなかった。

4) 総合的機能評価に価値を見いだす回答が多く、否定的意見は少数であった。5) 実施の困難理由は、人的経済的制約であった。

6) 機能評価各項目の認知度は、施設差が見られ、国際的汎用スケールは日本老年医学会教育認定施設で認知度が高く、厚生省

制定のスケールは療養型病床群、老人保健施設で高かった。

7) 総合的機能評価を現在使用している施設、将来使用する施設の合計は、70%以上に昇った。

8) 介護保険一次判定書による痴呆の診断については、信頼度が低かった。

9) 主治医意見書では、痴呆の重症度判定、精神神経症状の記入に困難を感じず意見が多かった。介護保険の実施に伴い、日常生活機能を正しく記載するためには、総合的機能評価方法が医師及び医師以外の多職種に普及することが望まれ、そのためには教育的ガイドライン作成と医療経済的裏打ちが必要と思われることと結び、さらに、中部病院におけるCGAの実践から、鬱の頻度の高いこと、また介護保険 (Long-term Care Insurance) の最近のトピックについても紹介があった。

最後に、座長から、今後もアジアや発展途上国との国際比較研究で、CGAの新しい応用、限界、教育などを行っていくことが必要であることを確認して終了した。

分担研究

10) 重度痴呆に関する定量的なコミュニケーション能力測定指標 (ミニコミュニケーションテスト) の開発と応用 (鳥羽)

実施率および実施時間

対象患者全員に実施可能であった。265名のうち得点不可のものは38名であった。また平均実施時間は約7分であった。

信頼性の検討

① 検者間信頼性について

変動係数は10.7%、相関は0.95以上と高値を示した。

② 繰り返し再現性について

相関係数は0.99と高値を示した。

③内的整合性

クロンバッハ α は0.93であった。

以上、信頼性に関する3種の検討は、いずれも高値を示し、臨床使用に耐える信頼性をもつことが確認された。

3-3 妥当性の検討

①改訂長谷川式簡易知能評価スケールとの相関)は $r=0.93$ 、意欲の指標 $r=0.66$ 、ADL-20) $r=0.69$ 、Barthel Index $r=0.65$ であり、改訂長谷川式簡易知能評価スケールおよび意欲の指標について特に高い相関を認めた。

②標準失語症検査との相関について

話す $r=0.99$ 、聴く $r=0.95$ 、読む $r=0.93$ と高い相関が得られ、ミニコミュニケーションテストが標準失語症検査の基本的要素に対応していることが示唆された。

11) 地域在住高齢者のQOLに関する評価法の検討

分担研究者 松林公蔵 (京都大学東南アジア研究センター教授)

昨年度にひきつづき調査地域を滋賀県以外の地域にも拡大して、地域在住高齢者のQOLの実態を、滋賀県、北海道浦臼町、京都府園部町の三地域で比較討した。地域在住高齢者の生活満足度に寄与する要因は、経済状態と家族関係といった非医学的要因であった。一方、主観的健康度と生活満足度に対して、抑うつ傾向の有無が寄与しており、地域在住高齢者の潜在的な抑うつ傾向は重要な問題である。地域在住高齢者のQOL項目の重み付けは、本邦各地域に共通しており、これは日本文化にねざす価値観と関連するものと考えられた。今後、文化の異なる海外との比較も重要と考える。

12) 入退院を繰り返す高齢患者に対する機能評価：(介護者負担感からの検討)に関

する研究

西永正典 (高知医大老年科助教授)

基本的ADL(Barthel index)とバーンアウトスコアとの関連ではBADLが低値なほど、介護負担感が高かった。Barthel index 0点の状態では、介護者17人中11人(65%)が燃え尽き状態になっていることが注目される。

介護者の属性では、老々介護でも男性が介護者である場合に介護負担感が強かった。

患者の年齢(85歳未満vs以上)は、バーンアウトスケールの差とはならなかったが、介護者の年齢が高いほど(70歳以上であると)、バーンアウトスケールが高値で介護負担感が強かった。介護負担が患者側要因以外の面から規定される部分について、介護負担感測定は有用な指標と思われる。

13) 介護保険の実施前における高齢者の機能障害と介護に関する調査と分析

分担研究者 難波吉雄 東京大学大学院加齢制御学

東京都文京区、千代田区、東村山市で訪問看護ステーションを利用している3000名に対し、ADL、IADL、ムード、介護負担、介護者のQOLを調査した、機能障害評価手技の需要を調査し、876名から回答を得た。要介護者のADL(Barthel Index100点満点)では平均値で文京区20、千代田区19、東村山19と大差なく、意欲も(Vitality Index10点満点)7.2、7.2、7.4とほぼ同一であり、高度のADL低下、中等度の意欲の減退が共通項であった。一方介護疲労ありは文京区81%、千代田区85%、東村山64%と都心と郊外で大きな差が見られ、介護力の十分充足している比率(31%、25%、17%)を全く反映していなかった。ケアサービスに対する満足度に差がないことから、介護住環境を調

査指標とする必要性が示唆された。
2001年に介護保険施行後の変化の調査を実施する。

14) 高齢者の総合機能評価—高齢者の抑うつ状態の評価—

分担研究者 遠藤英俊 国立中部病院内科

高齢者総合機能評価において抑うつの評価はどの指標がよいのか、短時間で評価は可能かなどについてはまだ十分な議論がなされていない。そこで本研究では入院時と退院時に総合機能評価の一つとしてGDS30、GDS15を実施し、その有用性について検討した。

高齢者総合機能評価において入院時93名に連続的にGDS30、GDS15を用いて抑うつ評価について検討した。また今回は入院時と平均入院期間45日を経て退院時に再度GDS30を評価した。

研究結果：入院時の抑うつ状態の患者は29%に上り。軽度うつ状態も含めると71%にも上る。表1に患者群と健常者のGDS30得点比較を示した。健常者では22%にすぎず、有意な差を認めた。また93例中入院時GDSの平均は16.2であったが、約45日の退院時には15.1と改善していた。GDS30とGDS15は図のごとくに高い正の相関があり、GDS15は10点以上で抑うつみられることを示した。

15) 高齢者栄養障害の多角的評価に関する研究

分担研究者 葛谷雅文 名古屋大学老年科学 鳥羽研二 杏林大学高齢医学

本邦での在宅診療、介護施設などでも簡単に使用できる栄養アセスメント評価法を作成すること。さらに、その評価法を使用して低栄養状態に関与する種々の危険因子

を疾患のみならず、環境因子、ADL、認知機能、ムード等を含め明らかにするため、平成12年度は低栄養状態を検出し、かつその危険因子を把握できる簡便な評価法を開発するため、まず広範な項目による評価ツールを作成した。本年度は、67人の高齢者（平均年齢81歳、男25人、女42人）を対象に一般的な各種栄養指標、食事状況、ADL、うつスコア、認知機能テスト、社会的環境、疾患や身体状況を調査した。体重変化、下腿長を身長代わりに用いたBMI、アルブミン、リンパ球数を栄養指標として各調査項目との関連性を検定し統計的に栄養指標と関連のある項目を抽出した。さらにこれらの項目について、各栄養指標を従属変数とした重回帰分析を行い重要性の高い項目を選定した。この結果、誤嚥、芋・豆・乳製品の摂取回数、乳製品・肉摂取量、うつスコア合計点、家族関係、社会状況調査票の合計点、身体機能合計点、排尿や便器使用、階段、買い物、食事の支度、金銭管理の自立度、複雑な行動の不可の項目が栄養との関連で重要であった。また、身長の代わりにしての下腿長簡易測定法について、キャリパーを用いた場合とその精度に有意差を認めず、簡易計測法の有用性を確認した。

16) 嚥下障害患者の機能評価の多角的比較検討

分担研究者 寺本信嗣 国際医療福祉大学

1) 高齢者に広く応用可能な新しい嚥下機能評価法として簡易嚥下誘発試験（以下SSPTと略）を開発し、嚥下障害の最も確実な評価法として用いられている嚥下造影（以下VFと略）と比較した。誤嚥を生ずるリスクの検出するための試験の感度は、SSPTが76.4-100%、VFが100%、特異度はSSPTが83.3-100%、VFが69.2%

で、感度はVFが優れていたが、特異度はSSPTがVFを上回っていた。したがって、試験の実施の簡便さを考慮するとSSPTは、誤嚥、嚥下障害のリスク検出方法として、VFに勝るとも劣らない優れた方法と考えられた。

2) 嚥下誘発試験(SPT)を用いて272名の検診患者について嚥下反射の加齢変化を検討した。その結果、嚥下誘発閾値は、加齢と共に増加する傾向がみられたが、全例で1mlでは、嚥下誘発が可能であった。嚥下誘発時の潜時は、男女とも加齢とともに延長する傾向がみられたが、65歳以上の高齢者でも殆どの症例で3秒以内であった。一方、嚥下誘発後の吸気抑制試験は加齢とともに短縮する傾向が認められたが、高齢者でも殆どの症例で2秒以上であった。従って、平均値±標準偏差を考慮すると、SPTによる嚥下反射異常値として潜時3秒以上、吸気抑制時間1.5秒未満、が妥当であると考えられた

分担研究者 鳥羽研二 杏林大学高齢医学目的】反復唾液嚥下テスト(RSST)は、嚥下機能の簡易な検査法として最近発表されたが、実施の可能率と痴呆の重症度を比較した研究はない。

【対象および方法】当院に入院中の患者19例(男性9例、女性10例、67~92歳、 81.5 ± 1.5 歳(Mean±SEM))を対象にした。長谷川式簡易知能評価スケール(HDS-R)、ミニコミュニケーションテスト(MCT)を実施し、同時にRSSTと寺本らが開発した簡易嚥下誘発試験(SSPT; 0.4ccと2ccの生理食塩水を経鼻的に注入し、嚥下の誘発を行う)を施行し、嚥下機能検査の施行可能群、不可能群に分け、認知機能を分析した。

【結果】RSST可能群と不可能群では、HDS-R、MCTに有意差がみられた。

HDS-R (21.8 ± 2.6 vs 6.5 ± 1.4 , $p < 0.01$)、MCT (95 ± 2 vs 56 ± 7 , $p < 0.01$)。SSPTは全例施行可能であったが、SSPT時にむせない群では、HDS-R、MCT両者とも、有意に高値であった。

17) 分担研究者 飯島節 (筑波大学心身障害学系教授)

障害高齢者のコミュニケーションおよび作業能力の評価手技の開発

痴呆性高齢者の機能評価法には、改訂長谷川式簡易知能評価スケール(HDS-R)をはじめ多数の方法が開発されているが、言語によるコミュニケーションが困難となる重度痴呆性高齢者に適応可能な尺度はない。そこで昨年度、重度痴呆性高齢者の簡便な評価尺度として三つ編みテストを開発し初期評価を行った。本年度は、三つ編みテストにおける編みはじめた教示の段階による評価と編み個数の算定の2つの評価方法のうち、教示の段階による評価方法の優位性を明らかにし、それをもとに検査マニュアルを改訂した。その結果、三つ編みテストにおける教示の段階による評価は信頼性と妥当性に優れ、またCDR2(Clinical Dementia Rating)以上の重度痴呆高齢者にも適応可能であることが明らかとなった。

18) 分担研究者 中居龍平 ケアセンターひまわり苑

都市在住独居高齢者の生活機能の評価
福岡市の高齢化が地域全体の問題となっている都市型住宅群(団地)を2箇所選定し、居住している独居高齢者に対して、各住宅群の隣接または付属施設において医師による実地健康診断と臨床心理士、理学療法士等と共同で総合的機能評価と医学的評価をおこない、独居高齢者にとって真に求めら