

れる医学的介入の項目の選定と介護または看護学的なアプローチを明らかにすることを目的とする

都市地域の大規模団地在住の独居高齢者に対して健康指標調査を継続観察実施した結果、変化に有意差（5%）を認めた生活・健康項目は2項目（意欲の指標得点・保持している老年症候群の数）で、血液検査項目は18項目（ α 1-グロブリン、 α 2-グロブリン、ApoB、ApoCII、ApoE、 β -グロブリン（%）、血清Ca、Cl、葉酸、 γ -グロブリン、HbA1c、Lp(a)、血小板数、SHBG、桿状核球、総コレステロール、総タンパク、尿素窒素）であった。

意欲の指標得点の低下群と不変群と分類し

た分散分析ではGDS得点と拡張期血圧と有意な関連（ $P<0.05$ ）をみとめ、また老年症候群数の増加群と不変群と分類した分散分析では手段的ADL（Lawton）得点と拡張期血圧値に有意な関連（ $P<0.05$ ）をみとめた。独居高齢者においては生活機能の軽微な機能変化の検出には個別的な機能評価指標以外に概括的な指標併用（「意欲の指標」・「老年症候群数」など）の必要性が示唆された。

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)

研究要旨

既存のコミュニケーション能力検査の実施率に関する報告は少ない。また、臨床場面では患者の痴呆の程度や身体的条件から制約を受けやすく、時間もかかり難易度も高いことから実施困難なことが多い。高齢者のコミュニケーション能力を簡便に把握する目的にかなった評価法は、短時間に遂行可能で実施も簡単なこと、さらに信頼性と妥当性の高いことが要求される。

そこで我々は、言語聴覚士が臨床場面で用いている様々な言語スクリーニング検査をもとに、構成概念妥当性の検討を経て、痴呆患者のコミュニケーションの特徴を考慮した評価法（以下ミニ・コミュニケーションテスト）を作成し、繰り返し再現性 ($r=0.99$)、検者間一致率 ($r=0.95$)、妥当性 (ADL、意欲との有意の正相関) を満たし、痴呆を含む高齢者のベッドサイド検査として有用であると考え、臨床応用に堪えることを確認した。

1) 背景と目的

高齢者の意思疎通困難の原因は言語障害、難聴、認知機能低下、意欲の低下、うつ状態など多様であり、老年症候群としてとらえられている。さらに記憶障害、認知機能障害は痴呆の中核症状の一つであり (DSM-IV)、それらに起因する高齢者の言語および非言語コミュニケーション障害を把握することは医療・介護をおこなう上で不可欠である。しかし、既存のコミュニケーション能力検査の実施率に関する報告は少ない。また、臨床場面では患者の精神的・身体的条件から制約を受けやすく、時間もかかり難易度も高いことから実施困難なことが多い。

一般には痴呆患者を含む高齢者のコミュニケーション能力の把握は患者の日常生活場面で直接観察することが中心となっている。しかし、そのような方法を日々の臨床活動のなかで実施することは困難であり、実用

に耐えない。高齢者のコミュニケーション能力を簡便に把握する目的にかなった評価法は、短時間に遂行可能で実施も簡単なこと、さらに信頼性と妥当性の高いことが要求される。

そこで我々は、言語聴覚士が臨床場面で用いている様々な言語スクリーニング検査をもとに痴呆患者のコミュニケーションの特徴を考慮した評価法（以下ミニ・コミュニケーションテスト）を作成し、その信頼性と妥当性についての検討を行い、臨床応用に堪えることを確認した。

(2) 対象と方法

対象は介護療養型医療施設である埼玉回生病院入院患者 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 歳である。

(3) ミニコミュニケーションテストの作成

言語の 5 つの側面、話す、聴く、読む、書く、計算をもとに既存の言語スクリーニング検査、言語機能検査でもちいられる項目から高齢者の言語コミュニケーション能力の測定に適切と思われる 45 項目を抽出し、言語聴覚士 8 名による構成概念妥当性の検討をおこなった。検討の結果および検査の目的、実施の可能性などを考慮して検査項目を選択した。またベットサイドでの実施が困難な項目、高齢者に対する負担が大きく防衛的な反応を引き起こさせる原因にもなりかねない計算、図形の模写や書字などの動作性項目は意図的に削除した。

さらに検討の結果から決定された検査項目を 1999 年 5 月時点の埼玉回生病院全入院患者 265 名に実施し実施率および平均実施時間を測定した。

2-3 信頼性の検討について

信頼性に関しては検者間信頼性、繰り返し再現性、内的整合性についての 3 点から検討を行った。

①検者間信頼性について

対象患者のなかから無作為に抽出された 10 名（男性 1 名、女性 9 名）平均年齢 81.8±10.4 歳に対し 4 名の検査者が同一被験者を 1 週間の間隔において 4 回検査し、4 回の測定値の変動を変動係数、および相関係数により求めた。

②繰り返し再現性について

対象患者のなかから無作為に抽出された 10 名（男性 2 名、女性 8 名）平均年齢 83.1±4.6 歳を対象に同一検査者による再検査を 2 週間の間隔で実施し、2 回の測定値の変動を相関係数により求めた。

④内的整合性

対象となった全 512 名のデータから信頼性係数クロンバッハ α を算出した。

2-4 妥当性の検討

併存的妥当性の検討の一方法として、言語コミュニケーション能力の基礎となる知的能力、意欲、ADL レベルの測定を目的に改訂長谷川式簡易知能評価スケール、意欲の指標、ADL-20、Barthel Index を実施しその結果とミニコミュニケーションテストとの相関を検討した。また、言語機能の測定を目的に標準失語症検査を実施し、話す、聴く、読むの得点率と、ミニコミュニケーションテストの該当項目との相関を検討した。対象者はミニコミュニケーションテストと同時 HDS-R を施行可能であった 384 名（男性 127 名、女性 257 名）平均年齢 81.1±8.1 歳、意欲の指標、ADL-20、Barthel Index は 91 名（男性 38 名、女性 53 名）平均年齢 80.5±7.3 歳、標準失語症検査 5 名（男性 1 名、女性 4 名）平均年齢 74.0±8.9 歳である。

(4) 結果

3-1 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。

3-2 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。

(5) 考察と今後の課題

ミニコミュニケーションテストは自立度の高い高齢はもとより既存の知能検査、言語機能検査などが実施困難な患者に対し短時間に実施が可能であり、痴呆をふくむ高齢者の言語コミュニケーション能力の測定に有用であるといえる。種々の検討からは高い信頼性、妥当性が認められ、特に代表的な痴呆評価スケールであるHDS-Rとは相関が高く、痴呆患者に対して十分適用可能であった。なかでもHDS-R10点以下の高度痴呆群とされる患者に対して特に高い感受性が認められ、高度痴呆患者の残存能力の測定が可能であった。

しかしその反面HDS-R25点以上の得点が可能な患者に対しては天井効果によりコミュニケーションレベルの差を見出すことが困難であった。中等度～軽度の痴呆症状を示す患者、および心身の状態が既存のコミュニケーション検査の実施にたえると判断された患者については、より難易度が高く、詳細な情報を得られる総合的な言語機能検査を実施するなど柔軟な対応が望まれる。またミニコミュニケーションテストは言語障害のスクリーニング検査として活用できるよう作成しており、標準失語症検査との高い相関も認められている。得点に至る経緯や得点項目を検討することにより運動障

害性構音障害、失語症などの言語障害をおおまかにスクリーニングすることが可能である。

ミニコミュニケーションテストの成績はADL指標に比しHDS-R、意欲の指標と高い相関が認められた。このことから、言語コミュニケーション能力には単純な日常生活能力以上に認知レベル、意欲の影響をより強く受けていることが示唆された。

今後本検査の短縮化、並びに非言語性コミュニケーション能力の評価を中心とした下位テストの開発により、さらに有用な高齢者のコミュニケーション能力のスクリーニングが可能になると思われ検討を進めている。ミニコミュニケーションテストでは言語性コミュニケーション能力の測定を目的としているが、本来「コミュニケーション」とは他人もしくは環境との相互作用の中で自分のもっている情報を伝達したり、伝達された情報を処理し、行動に移したりする過程である。そのため、患者の広い意味でのコミュニケーション能力を把握には非言語的なコミュニケーション能力、ADL、意欲など総合的な評価が必要である。

F. 研究発表

- 1) Kenji Toba, Ryuhei Nakai, Masahiro Akishita, Setsu Iijima et al: Vitality Index as a useful tool to assess elderly with dementia. *Geriatrics and Gerontology International* (in press)
- 2) Akishita M, Nagano K, Sudo N, Ouchi Y, Toba K: Adverse Drug Reactions in the Elderly with Dementia. *Am J Geriatrics* (in press)
- 3) Akishita M, Mizukawa S, Oni M, Yamaguchi M, Toba K: Geographical association of longevity and hospitalization in Japanese women. *Am*

J Geriatrics 50(2002) 202-204.

4) Kenji Toba : Assessment of Functional Decline in an Acute Care Hospital. Journal of Okinawa Chubu Hospital 27 (2001) 22-23.

5) 鳥羽 研二 : 痴呆の総合的機能評価
Geriat.Med.40(1):109~141,2002

6) Masahiro Akishita, Gotaro Shirakami, Masaru Iwai, Lan Wu, Motokuni Aoki, Lunan Zhang, Kenji Toba ,Masatsugu Horiuchi :
Angiotensin converting enzyme inhibitor restrains inflammation-induced vascular injury in mice . J fHypertens Vol.19 No 6 2001

7) 鳥羽研二 秋下雅弘 田中繁道 加藤隆正他：日本における総合的機能評価の知識と利用及び主治医意見書について 日本老年医学会教育認定施設、療養型病床群、老人保健施設の多施設共同調査；日本老年医学会雑誌 (2001) 38 : 139-147

8) Sudoh N, Toba K, Akishita M, Ako J, Hashimoto M, Iijima K, Kim S, Liang YQ, Ohike Y, Watanabe T, Yamazaki I, Yoshizumi M, Eto M, Ouchi Y.:Estrogen prevents oxidative stress-induced endothelial cell apoptosis in rats. Circulation, (2001)103:724-729

研究実施期間：平成 13 年 4 月 1 日～平成 14 年 3 月 31 日

実施場所：東京都三鷹市新川 6-20-2、杏林大学医学部付属病院

実施担当者

担当者 鳥羽研二、杏林大学医学部高齢医学教授

研究協力者 町田綾子 杏林大学医学部高齢医学、言語聴覚士、データ収集

下地美奈子 杏林大学高齢医学、データ打ち込み

馬場聖子 杏林大学高齢医学、データ打ち込み

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)

要旨

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。

A. 研究目的

老年医学の領域では近年、老年者のための包括的機能評価 (Comprehensive Geriatric Assessment; CGA) の重要性が指摘されている。とくに医学的評価以外にも、日常生活能力 (ADL) や認知機能、さらには QOL の評価が重視されるようになってきた。本年度は、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、地域在住高齢者における Quality of Life (QOL) の実態について比較検討を行った。

B. 研究方法

対象は滋賀県に在住する高齢者 12637 名 (男:女=5296:7341、平均 74 ± 7 歳) にくわえて、北海道浦臼町在住高齢者 742 名 (男:女=330:412、平均 74.4 歳) と京都府園部町在住高齢者 2784 名 (男:女=1143:1641、平均 74.5 歳) である。QOL の評価は、Visual Analogue Scale (VAS) を用いて、主観的健康度、毎日の気分、家族関係、友人関係、経済状態、生活満足度、主観的幸福度の 7 項目について、自記式に記載してもらい、それを回収の

ち評価者が 0-100 点にスコア化した。QOL の各項目をについて、町別にそのウエイトを検討した。また、主観的健康度と生活満足度に寄与する要因を多変量解析を用いて検討した。

C. 研究結果

地域在住高齢者の QOL 各項目のウエイトは、滋賀県、北海道、京都府の 3 地域に共通して、家族関係 ≥ 友人関係 > 生活満足度 ≥ 主観幸福度 > 主観的気分 > 主観的健康度 > 主観的経済状態の順であった。主観的健康度に寄与する要因は、抑うつ状態がないこと、食欲があること、記憶力の低下がないことであり、主観的健康度良好 (VAS > 65) であるのは、抑うつ状態がないこと、服薬していないこと、社会的活動に参加していること、であった。一方、生活満足度と関連するのは、経済的要因、家族関係、友人関係、抑うつ状態であり、生活満足度良好 (VAS > 75) であるのは、経済的に豊か、家族関係が良好であること、抑うつ状態がないこと、であった。

D. 考察

QOL 概念の定義は、問題とされる場面によってそれぞれに異なる。たとえば、癌治療や末期医療の場における QOL では、身体的症状のコントロール、精神的な安定、人々との交流、死の受容などが問題とされる。一方、慢性疾患をケアする場では、身体症状、性的機能、勤労の達成度、睡眠状態、事態の認識能力、生活の満足度、社会参加、などが重要な QOL 構成要因とされる。本検討の結果、少なくとも地域在住高齢者における生活満足度に寄与する要因は、身体症状や ADL、認知能力ではなく、経済状態や家族関係という非医学的要因であった。ただ、抑うつ状態の有無は、主観的健康度と生活満足度のすべてに影響をおよぼしており、重要な要因と考えられる。地域在住高齢者の女性の 1/3 は、なんらかの原因で抑うつ傾向にあり、個々のケースで抑うつ傾向を軽減させる試みが重要と思われる。また 3 地域を通じて、QOL7 項目の重み付けはほぼ共通しており、日本文化にねざす高齢者の価値観の共通性と考えられた。

E. 結 論

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。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Ho HK, Matsubayashi K, Lim FS, Sahadevan S, Kita T, Saijoh K. Hypertension in Japanese old-old. *Lancet* 359:804, 2002
- 2) Tatematsu M, Kawamoto T, Hayashida K, Yoshida H, Wada T, Ueyama K, Nakajima Y, Nagano Y, Takechi H, Tanaka M, Horiuchi H, Ishii K, Arai H, Kume N, Wakatsuki Y, Murakami M, Matsubayashi K, Kita T, Yokode M: Preoperative assessment scale for elderly Japanese patients (part I): basic study design and clinical trial. *Geriatrics Gerontology International* 2:36-39, 2002.
- 3) 奥宮清人、松林公蔵、森田ゆかり、西永正典、土居義典、小澤利男：地方在住高齢者の介護、日常生活はどう変わったか：高知県香北町の調査から。日老医誌 39：22-24, 2002.
- 4) Okumiya K, Morita K, Doi Y, Matsubayashi K, Ozawa T: Close association between day-to-day fluctuation of atmospheric and blood pressure. *Biomedicine & Pharmacotherapy* 50:93, 2001
- 5) 松林公蔵：要介護者を減らすために一予防老年医学のすすめ—日老医誌 38：82-84, 2001.
- 6) 松林公蔵：要介護状態発現の危険因子と香北町縦断研究から—日老医誌 38：614-616, 2001.
- 7) 藤沢道子、他：地域在住高齢者の血圧値の比較—沖縄県伊江村と愛媛県河村—日老医誌 37：744, 2000
- 8) Matsubayashi K et al: Frailty in elderly Japanese. *Lancet* 353:1445, 1999.
- 9) Okumiya K et al: The timed "Up & GO" test and manual button score are useful predictors of functional decline in basic and instrumental ADL in community-dwelling older people. *JAGS* 47:497, 1999.

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）

研究要旨

高齢で入退院を繰り返す患者は、疾患以外の要因（手段的ADL低下や認知機能低下）や社会状況（男性キーパーソン）なども深く関わっている。今回の検討では介護者の負担感が患者ADL低下や男性介護者、高齢介護者によってさらに強まること示唆され、在宅継続が脆弱になる原因の一つに、介護負担感も考慮する必要性があると考えられた。

A. 研究目的

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ている。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。

B. 研究方法

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た（表1）。

C. 研究結果

71例の入院のきっかけとなった症状は、問題行動を含めた痴呆症状が19例（27%）

と高く、ADL低下18例（25%）、発熱15例（21%）、浮腫・呼吸困難8例（11%）とつづいた。

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、バーンアウトスコアは高値で介護負担感が高いことを示していた（図1）。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。

介護者の属性では配偶者による介護が全体の4分の1以上を占め、老々介護になっている。バーンアウトスケールで各属性別に解析すると、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いことが伺える。娘による介護が最も介護負担感は低かったが、それでもスケール3点以上であり、燃え尽き前状態であることは留意すべき点と思われる（図2）。

2回以上の入院と単回入院例の比較では、2回以上の入院では、介護者が男性である場合が多かった（図3）。

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。

D. 考察

Maslach はバーンアウトを「長期にわたり人を援助する過程で、心的エネルギーが絶えず過度に要求された結果、極度の心身の疲労と感情の枯渇を主とする症候群であり、卑下・仕事嫌悪・関心や思いやりの喪失感を伴う状態」と定義した。このバーンアウトスケールは主に医療従事者の診療に伴う負担感を評価するために作成されたものであるが、われわれはこのスケールを家族の介護負担の評価に用いた。

Pines の報告によれば、4点以上の場合には燃え尽き状態と考えられ、3～4点では燃え尽き前状態と考えられている。

Nagatomo らはヘルパーの介護負担感を見るのに Pines のバーンアウトスコアを用い、受け持ち患者数と燃え尽き度には有意な関連が見られなかったことを報告している。我々は、高齢者を介護している家族の負担感もヘルパーの介護負担感と同レベルで評価しようと考え、家族の介護負担感の数値化にバーンアウトスケールを用いた。

患者の基本的 ADL が低いほど、その介護者のバーンアウトスケールは高値で介護負担感が高いと推測された。また、患者と介護者の関係（続柄）によって、介護負担感が異なる可能性のあることが明らかになった。また、過去 12 ヶ月以内に 2 回以上の入院歴のある患者の介護者のバーンアウトスケール値は、そうでない患者のスケール値に比べて高い傾向が認められた。

Zarit の介護負担インタビューにおける検討では、介護者の負担感には患者の症状とは必ずしも関連しないことが報告されている。すなわち、精神機能検査で明らかにされた障害、IADL と負担レベルとの間に相関がみられないことが報告されている。

この問題は痴呆患者の ADL 問題をも含んでおり、痴呆患者の ADL が高いほど、介

護負担感が強い傾向であることを意味しているのかも知れない。

我々の検討では、痴呆症状を呈した 27% の患者群を含んだにもかかわらず、BADL が低いほど介護者負担感は増大した。痴呆症状と ADL の関係はさらに詳細に検討する必要があると思われる。

E. 結論

以上のことから、入退院を繰り返す高齢患者に対する介護負担感、介護者の年齢、基本的 ADL の低値、患者との関係（続柄）、頻回入退院の有無と関連することから、介護負担感が高じて、バーンアウト状態にならないように、これらの因子を考慮した介護支援体制を構築することが必要である。

F. 業績

1) Hirata Y, Matsumoto A, Aoyagi T, Yamaoki K, Komuro I, Suzuki T, Ashida T, Sugiyama T, Hada Y, Kuwajima I, Nishinaga M, Akioka H, Nakajima O, Nagai R, Yazaki Y. : Measurement of plasma brain natriuretic peptide level as a guide for cardiac overload. *Cardiovasc Res.* 2001; 51:585-591.

2) 西永正典：心不全の在宅医療。在宅医療ハンドブック 坪井榮孝監修 田城孝雄編 中外医学社（東京）280-287, 2001

3) 服部明徳, 大内綾子, 渋谷清子, 佐藤和子, 中原賢一, 西永正典, 亀田典佳, 土持英嗣, 深山牧子, 松下哲, 折茂肇：バーンアウト・スケールを用いた老年者介護の家族負担度の検討（第 2 報） 老年者の問題行動や介護者自身の要因と家族負担度との関連 日老医誌 2001 ; 38:360-365.

4) 亀田典佳, 服部明徳, 西永正典, 土持英嗣, 中原賢一, 大内綾子, 松下哲, 金丸和富, 山之内博, 折茂肇：バーンアウト・スケール

を用いた老年者介護の家族負担度の検討
(第3報) アルツハイマー型老年痴呆にお
ける痴呆問題行動・身体障害度と家族介護
負担度の関連 日老医誌 2001 ;
38:382-387.

5) 西永正典：治療法をめぐる最近の進歩
降圧療法と痴呆

医学のあゆみ 2001 別冊循環器疾患
-state of arts(Ver.2) 462-464

6) 西永正典：高齢者の要介護度の認定法
と問題点 Geriat Med 2001 39:
1063-1066

7) 西永正典：CGA ツールとその特徴
Geriat Med 2001 39: 1493-1499

8) 西永正典, 奥宮清人, 濱田富雄, 福井孝之,
土居義典, 松林公蔵, 小澤利男：地域在住
高齢者における脈波伝播速度と生活機能低
下との関連

公益信託日本動脈硬化予防研究基金平成
12年度研究報告集 2001:27-28

4. 記憶検査外来における軽症痴呆の評価手技の実用性に関する研究
—介護保険の導入後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)

研究要旨

軽症痴呆症の診断において、画像診断等新たな診断法の進歩により、確実性は増しているのは事実である。しかしながら、すべての地域でこのような検査を行うことは不可能であるため、軽症痴呆症の外来における評価手技の確立は、痴呆症を早期に診断し、治療を開始するという観点から極めて重要な問題である。一方、介護保険の導入により、地域における介護サービスの提供システムが大きく変化し、通院等医療環境に与える影響も少なくないと思われる。そこで本研究では、介護保険導入が地域の住民、特に軽症痴呆症患者の通院等に与える影響を明らかとする目的からアンケート調査を行い、本年度は介護保険導入後における地域の介護状況を明らかとした。

研究協力者 井藤英喜
東京都多摩老人医療センター副院長

研究 : 介護保険導入後の介護状況に関する研究 : 中間報告

A. 研究目的

平成12年4月から開始された介護保険法においては高齢者で長期ケアを必要とする要介護者を在宅や施設での介護を提供する新しいシステムを保険という枠組みで創設した。主な対象となる疾患として痴呆症があげられるが、外来に通院する際に痴呆症患者を取り巻く状況が介護保険によりどのように変化するかを把握することは、外来における軽症痴呆の評価、さらに障害高齢者の生活機能ガイドラインを策定していく上で極めて重要である。そこで本年度は介護保険導入後の地域住民に対する影響を明らかとする目的から、アンケート調査を行った。

B. 研究方法

都内一地域において、介護を受けている本

人の健康・生活状況や現在利用している介護サービスの内容、介護提供者の状況等について質問した。その結果をもとに基本的日常生活活動度、日常生活の意欲等について評価を行い、その状況について検討を行った。

C. 研究結果

介護サービス受容者の状態

介護サービス受給者の平均年齢は、 80.06 ± 0.46 歳であった。男女比は1:2.03であった。疾患は、脳卒中、高血圧、糖尿病、骨折、心筋梗塞、喘息の順に高い頻度を呈していた。また、多くの場合、1人で複数の疾患を有していた。約95%が介護認定をなされており、その分布は要介護1~5でそれぞれ約34%、23%、13%、13%、12%であった。基本的日常生活活動度を示す Barthel Index では、平均 16.87 ± 7.89 点

であった。日常生活活動度においては、最も自立度の高いものは食事であり、約55%が自立していた。その他自立度の高いものは整容、トイレでありそれぞれ約50%であった。一方全面介助の割合の高いものは、階段(約41%)、排便(約25%)、着替え(約25%)、排便(約25%)、排尿(約25%)であった。日常生活の意欲を示す Vitality Index は7.52±0.13であった。

介護提供者の状況

主たる介護提供者の平均年齢は62.12±11.5歳であった。内訳であるが、45.3%は女性、男性は18.5%であった(ただし、記載がないものも含んだ割合)。介護提供者のうち、何らかの持病を有するものの割合は55.1%であった。また、毎日及び毎日昼夜を問わず介護を行っているものの割合は44.1%であった(ただし、入所者を含んでいるので、未記入者もあり)。なお、報告書作成時点においてはなお返答が行われているため、この時点で解析可能な数のみの集計である。集計の全体像に後日報告予定である。

D. 考察

本研究により、介護保険導入後の地域における介護の状況が明らかとなった。平均年齢、基礎疾患等の諸条件は介護保険導入前と大差は認められないにも関わらず、Barthel Index の低下や介護度の重症かが認められたことは興味深い。今回の調査は、在宅介護と施設介護の両者が含まれているため、さらに詳細な検討が必要である。し

かし、今回の報告と前回の報告を比較することによって、介護保険導入による介護サービス受給者の身体的・肉体的状態の変化、および介護サービス提供者の負担度等の変化が詳細に明らかとなると思われる。

E. 結論

本研究により、介護保険導入による地域における介護状況変化を明らかとなり、それにより軽症痴呆症の評価手技確立に資すると思われる。

F. 研究発表

論文発表

- 1) Xue CY, Kageyama H, Kobayashi A, Osaka T, Namba Y, Kimura S, Inoue S. Different origin of hypertriglyceridemia induced by a high-fat and a high-sucrose diet in ventrolateral hypothalamic-lesioned obese and normal rats. *Int J Obes Relat Metab Disord* 25:434-438, 2001.
- 2) Ueki A, Otsuka M, Sasaki S, Namba Y, Ouchi Y and Ikeda K. Dietary factors and the risk of Alzheimer's disease: a low fish consumption and a relative deficiency of w-3 polyunsaturated fatty acids. In: Tanaka C, McGeer PL, Ihara Y (eds); *Neuroscientific Basis of Dementia*, pp 275-278, Birkhauser Verlag, Basel, 2001.
- 3) 水野裕、難波吉雄 高齢社会と成年後見制度 *日老医誌* 38:591-599, 2001
- 4) 広瀬信義、谷正人、鳥羽研二、大荷満生、新弘一、難波吉雄、大内尉義、井藤英喜、大庭建三:東京地区における介護保険導入後の介護状況の変化 *日老医誌* 39:20-21, 2002

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)

研究要旨

高齢者総合機能評価を高齢患者に対して実施し、結果をデータベース化した。今年度においては入院時と退院時のGDS30の評価を行い、さらにGDS30と簡易版GDS15の比較を行った。その結果、高齢患者においては抑うつ状態を示す患者が多く、その評価は不可欠である。さらに簡易版GDS15でも高齢患者の抑うつの評価は可能であることを示した。

A. 研究目的

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。

B. 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日を経過して退院時に再度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えないものであることに留意するべきである。

(が倫理面への配慮)

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。

C. 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。

D. 考察

CGAは入院期間の短縮、医療費の削減、チーム医療の推進に有効性が認められているが、施行時間が1時間かかることが、一般医療機関での普及のネックになっており、特にムードの指標の普及が低い(日本老年医学会雑誌38:139,2001)。うつ症状は我々のデータでは入院高齢者で23%あり、抑うつ傾向もいれると77%を占める。そこで短時間で施行できるうつスケールの確立が求められている。鳥羽らは杏林大学高齢医学での入院、物忘れ外来症例90例を対象に、GDS15と簡易版GDS5の相関、感度、特異度、正診率および、ADL、認知能、意欲との相関を多角的に比較検討した。その結果、GDS15と簡易版GDS5は高い正の相関($GDS5=0.31 \times GDS15+0.3$, $r=0.9, p<0.001$)が認められた。Cut-offポ

イント 1/2 において GDS5 の感度は 86%、特異度は 89%、正診率は 87%であった。結論として GDS5 は文献上の GDS15 と感度、特異度、正診率で同等であり、意欲の指標との負の相関も GDS15 と同様な結果が得られたと報告している。同様に海外での Alden らの先行研究によれば GDS30 と GDS15 の相関係数は 0.66 と高い相関を示したと報告されている。

さらに入院時にくらべ、退院時には GDS が改善した原因は入院時には環境の変化、疾患により GDS が低下していたものが、病気の改善、スタッフの対応等により改善されたものと考えられる。

E. 結論

本研究は高齢者総合機能評価において抑うつ の指標について臨床的に検証した。その結果高齢患者は入院時にくらべ、退院時には抑うつ状態が改善し、GDS15 は抑うつ の評価に利用きでることが示唆された。

班友

- 1) 牛田洋一 国立療養所中部病院臨床心理士
- 2) 三浦久幸 国立療養所中部病院内科医長

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 遠藤英俊、三浦久幸、谷向知、植村和正、21世紀における在宅医療・在宅介護—特集：21世紀における高齢者疾患への展望、Geriatric Medicine、39:21-24,2001,1.
- 2) 遠藤英俊、三浦久幸、谷向知、介護保険と痴呆症、からだの科学、日本評論社、218,90-93,2001,5.
- 3) 遠藤英俊、介護保険の改訂への提言—特集：介護保険制度の現状—老年精神医学雑誌 12,492-495,2001,5.
- 4) 遠藤英俊、道具としての痴呆診断スケール～各職種 の共通言語としての活用—特集

2：痴呆診断スケールだけでは見えない—、痴呆介護、日総研、2,2,52-56,2001,6.

5) 遠藤英俊、鳥羽研二、櫻井孝、井口昭久、介護保険の1年を振り返る、Geriatric Medicine,39(7):1121-1132,2001,7.

6) NAKAMUR Akira, SUZUKI Yusuke, UMEGAKI Hiroyuki, IKARI Hiroyuki, TAJIMA Toshihisa, ENDO Hidetoshi, IGUCHI Akihisa. Dietary restriction of choline reduces hippocampal acetylcholine release in rats: in vivo microdialysis study. Brain Research Bulletin 56(6) 593-597, 2001.

2. 学会発表

1) 遠藤英俊他、映像を用いた痴呆性高齢者への介入研究、痴呆ケア学会、2001

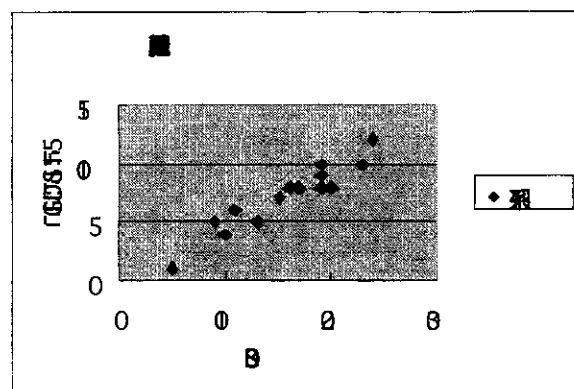
G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

非該当

表1 患者群と健常者のGDS30得点比較

	患者群	健常高齢者群
正常群 (0-9)	29% (29)	78% (47)
軽度うつ群 (10-19)	48% (48)	22% (13)
うつ群 (20-30)	23% (23)	0% (0)



6-1. 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)

研究要旨

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。

A. 研究目的

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な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。

B. 研究方法

療養型病床群、特別養護老人ホーム、老人保健施設、在宅診療、通院診療の高齢者67人(平均年齢81歳、男25人、女42人)を対象にADL、IADL、GDS、MMS、社会的状況、食事状況、服薬、運動習慣、疾患や誤嚥、口腔の問題、排便の問題、臥位身長、体重、体重変化、下腿長、血清アルブミン(Alb)、末梢血リンパ球数を調査した。

身長に代わる簡便な計測法を検討するため、明らかに下肢の屈曲拘縮や亀背があるものを除外した58名(年齢中央値84歳、男21名、女37名)については前腕長と下腿長を計測器(キャリパー)およびメジャー

で計測した。前腕長は手関節および肘関節を90度屈曲させた状態で前腕の長軸に一致してキャリパーをあて、メジャーでは尺骨側の鈎状突起最隆起部から茎状突起最隆起部までを計測した。下腿長も膝および足関節を90度屈曲させてキャリパーのブレードを踵底部と膝頭から約5cm中樞側にあてて測定し、メジャーでは腓骨頭最隆起部から外顆最隆起部までを計測した。

体重変化、下腿長を身長に代わり用いたBMI、Alb、末梢血リンパ球数を栄養指標として各調査項目とのクロス表を作成して栄養指標変動との関連性を検定して統計的に栄養指標と関連のある項目を抽出した。栄養指標との関連性が認められた項目について、さらに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。

(倫理面への配慮)

調査を依頼した患者あるいは家族には一定の説明用紙に沿って説明をして同意書をいただいた。調査結果は統計処理の結果としてのみ公表し、個人のプライバシーを侵すことがないように留意した。

C. 研究結果

メジャー計測の前腕長についてはキャリパーでの計測値に比べ分布の差違が目立ちばらつきが大きかった。身長の変動係数は6.3%、下腿長の変動係数はメジャーとキャリパーでそれぞれ7.4%、7.1%であった。メジャーで計測した前腕長の身長に対する重回帰分析では決定係数が0.31、キャリパーにより前腕長を計測した場合は決定係数が0.55に止まった。メジャー計測による下腿長の身長に対する重回帰分析では決定係数は0.60、キャリパーによる計測では決定係数が0.70であった。下腿長を用いた身長推定式の分散分析ではメジャー、キャリ

パー両法とも $p < 0.001$ で回帰は有意であった(図1)。下腿長から身長を推定した残差をメジャーとキャリパーで比較したところその分布には正規性が認められ、ばらつきはメジャー測定の方が大きい傾向が見られたが、t検定では $p = 0.90$ と両群に有意差を認めなかった(図2)。

さらにメジャー計測においては前腕長と下腿長の相関係数が0.55であったため2者を独立変数と見なし両者を組み合わせて身長に対する重回帰分析も試みたところ決定係数は0.63であった。キャリパー計測では前腕長と下腿長の相関が強く2つを独立変数とした身長の重回帰分析は行わなかった。

男女を分けた同様の検討でも下腿長については男女を合わせた場合と同じ傾向を認めた。

メジャーおよびキャリパーでの下腿長計測について、異なる検者による計測値の差の絶対値を各々の計測値の平均の比率に基づきキャリパーでの計測部位分の大きさに換算して検討した。換算されたメジャーでの下腿長計測値検者間差の中央値は0.45cm、25パーセンタイル値と75パーセンタイル値の範囲は0.88cm、キャリパー計測での検者間差の中央値は0.80cm、25と75パーセンタイル値の範囲は1.2cmであり(図3)、メジャー計測の方が検者間の測定誤差が生じにくい傾向を認めたが、この2つの群の分布の差違をMann-WhitneyのU検定により検討した結果、 $p = 0.09$ で今回の調査例数では2群間に有意な差違を認めなかった。

栄養指標として体重変化、下腿長を身長に代わり用いたBMI、Alb、末梢血リンパ球数の4つを取り上げ、各調査項目との関連をクロス表の検定によって検討した(表1)。

表1では検定の結果、関連が認められた項目とそのp値を示した。

下腿長を用いて計算したBMIとの関連が認められたのは、うつスコアの合計点のみであった。

体重変化は、誤嚥、肉類の摂取量、大豆や乳製品の摂取回数、うつスコアの下位項目の「活動力・興味」、MMSの下位項目「復唱」と関連が見られた。

アルブミン値は、誤嚥や褥瘡をはじめ、身体状況や社会的環境とそれらの下位項目、食事摂取状況、MMSの下位項目など多くの項目に関連を持っていた。

末梢血リンパ球数は、誤嚥、麺類の摂取回数、階段昇降機能と関連を認めた。

次に各栄養指標と関連のある項目がどのような関連を持つか検討した(表2)。

例えば、体重変化を栄養指標とした場合、関連を認めた項目の内、肉の量と誤嚥は偏相関係数が高いためどちらか一方を独立変数に組み込んで体重変化を従属変数とした重回帰分析を行った。標準回帰係数のp値が特に低いものを統計的に重要性が高い項目と判定した。これによると、誤嚥があると体重が低下する。肉の摂取量や乳製品の回数、豆類の回数が増えると体重が増える関連のあることがわかる。

同様の検討をAlbについて行った場合は、まずADLやIADLを合計点で使用する場合と下位項目に分けて検討する場合に分類した。

ADLやIADLを合計点で計算する場合、IADL合計点とMMSの下位項目8番(複雑な行為)および子や家族以外と同居と同居や施設入所の項目同士が偏相関係数が高く、それぞれ一方を採用する4つの組み合わせについて重回帰分析を行った。家族関係が親密である方がAlbが低い関係が認められた。複雑な行動指示に従うことのでき

るものでAlbが高くなっている。

次にADLやIADLをその下位項目で検討した場合、更衣や便器利用の自立度が高いとAlbが高値の関係があり、家族関係が親密である方がAlbが低い関係が認められた。また社会的環境が良いと考えられるものでAlbが高い関係が認められた。

リンパ球数に関連の認められた項目では階段昇降自立度が高いほどリンパ球数は少なかった。

D.考察

立位身長が救急医療や高齢者医療の実際の場面では測定困難のため実用的でないことはしばしばある。この問題を解決するために、身長の推定式を四肢長、肢節長を用いて作る試みが過去になされてきた。欧米では1980年代より膝高から身長を推定する方法が検討されていて、一定の信頼性を持った推定式が示され現在身長の推定法として最も一般的である1)。

ハワイの日系アメリカ人を対象に調査した膝高と身長の調査では、得られた身長の推定式はコーカサス人種のものとは有意に異なり、日本人の身長推定式に欧米のものを流用することは出来ないと考えられ、すでに日本人の下腿長から身長を推定する研究も報告されている3)。

今回我々も、測定が容易な前腕長および下腿長を検討したが、従来の報告と同様、下腿長を用いた場合の回帰式の有用性が高く、高齢者の臥位身長の推定にも下腿長が有用であることが示された。

ただし、これまで報告されてきた膝高測定のためには測定器を必要とするため、多くの施設に普及するには障害となる。我々は、簡便に栄養状態や低栄養のリスクを評価する方法を開発するにあたって、普通のメジャーを使用した膝高測定法がどの程度信頼性を

持つのかをさらに検討した。

メジャーで下腿長を計測した場合、身長との回帰式の決定係数はキャリパーを用いた場合に比べ低くなったが、推定身長との残差の分布をメジャー法とキャリパー法の間で比較すると、残差はメジャー法の方がやや大きい傾向が見られるものの有意な差を認めなかった。また異なる測定者間の計測誤差を検討してもメジャー法とキャリパー法の間には差を認めず、メジャー法による下腿長からの身長推定は、キャリパー法と比較しても大きく劣らないことが示唆され、我々が検討しているような簡易栄養評価法の中での使用については有用であると考えた。今回の調査では、高齢者総合機能評価との関連を持ちながら研究を進める前提条件があり、従来我々が使用してきた高齢者総合機能評価をそのまま流用し、ここに栄養に関連があることが予想される項目を追加して調査票を設計した。そのため統計解析上調査項目間の交絡が避けられない場面ができやや複雑になった。

栄養状態の唯一の絶対的指標は存在しないため、栄養状態と関連のある事項を調べるにあたっては、従来より栄養状態の指標として頻用されてきたものを使用した。

今回採用した栄養指標は、体重変化、体重を下腿長の二乗でわったもの（下腿長を用いたBMI）、血清Alb、末梢血リンパ球数である。調査の段階では上腕周囲長や上腕三頭筋皮下脂肪厚、下腿周囲長も計測しているが、日本人高齢者のこれらの基準値が報告されていないため検討からは省いた。ただし、日本人の身体計測基準値（JARD2001）の調査は終了しており、近々発表される予定であるので、これらの報告を受けて検討の追加が必要となる。

今回施行した解析では、BMIと下腿長を用いたBMIの相関は相関係数0.76と強い相

関があり、BMIそのものではなく下腿長を用いたBMIを利用した。今回は省略してしまったが、最終的に調査症例がそろった段階では下腿長を用いたBMIとオリジナルのBMIの差を検討するため、各々と調査項目の関連を調べて比較する予定である。

さらに、下腿長を用いたBMIとGDSスコア合計点に関連を認めたが、うつスコアは痴呆患者などでは計測することができず、客観的に評価できるうつスコアが期待される。

体重変化と関連を認められた項目について重回帰分析でどのような関連があるのかを検討した結果、誤嚥の存在やタンパク質の摂取量不足が低栄養と関連し、一般に考えられていることに矛盾しない結果であった。一方、血清アルブミン値と関連の認められた項目の中には、家族関係が緊密であるほどアルブミン値が低いという結果が得られた。今回の調査は、介入研究でないためこのことは必ずしも因果関係を表しているのではなく、例えば栄養状態の良くない患者では介護がより多く必要であるなどの理由があるのかもしれない。

今回の研究報告は、比較的施設介護の患者を中心とした解析となっており、現在在宅や通院の患者を加えた調査解析が進行している。最終的には約100例を対象にした解析となる予定である。

結論

高齢者の低栄養評価ツールにおける身体計測では身長の代わりに我々が考案した簡易下腿長測定法が利用できる。

栄養の指標と関連が認められた項目は概ね予想されたものであり、今後調査対象を増やした検討を行う価値があるものと考えられる。

研究発表

1. 論文発表

1) Ai S, Kuzuya M, Koike T, Asai T, Kanda S, Maeda K, Shibata T, Iguchi A : Rho-Rho kinase is involved in smooth muscle cell migration through myosin light chain phosphorylation-dependent and independent pathways.

Atherosclerosis : 155 : 321-327, 2001

2) Kuzuya M, Ramos MA, Kanda S, Koike T, Asai T, Maeda K, Shitara K, Shibuya M, Iguchi A. : VEGF protects against oxidized LDL toxicity to endothelial cells by an intracellular glutathione-dependent mechanism through the KDR receptor.

Arterioscler Thromb Vasc Biol : 21、765-770, 2001

3) Kuzuya, M., Asai, T., Kanda, S., Maeda, K., Cheng, XW., Iguchi, A. : Glycation cross-links inhibit matrix metalloproteinase-2 activation in vascular smooth muscle cells cultured on collagen lattice. Diabetologia 44 : 433-436, 2001

4) Masuda Y, Kuzuya M, Uemura K,

Yamamoto R, Endo H, Shimokata H, Iguchi A. : The effect of public long-term care insurance plane on care management and care planning in Japanese geriatric hospitals. Arch Gerontol. Geriat 32 : 167-177, 2001

高齢者栄養障害の多角的評価に関する研究
計測法の検討

神田茂、葛谷雅文、鈴木裕介、浅井俊亘、佐竹昭介、井口昭久

栄養 — 評価と治療 Vol.18 No.4 2001
475-478

2. 学会発表

第24回日本栄養アセスメント研究会 平成13年6月9日 東京にて一般演題で報告「高齢者栄養障害の多角的評価に関する研究—計測法の検討」

第23回日本臨床栄養学会総会 平成13年11月1日 名古屋にてシンポジウムで報告「高齢者栄養障害の多角的評価」

研究協力者

井口昭久 (名古屋大学大学院医学研究科老年医学教授)

6-2 高齢者栄養障害の多角的評価に関する研究

在宅高齢者における栄養状態と細胞性免疫能

鳥羽研二 (杏林大学高齢医学)

高齢者は、義歯、口腔内乾燥、慢性便秘などの身体的要因や基礎疾患に対して投与された薬物の副作用などにより食事摂取量が低下し容易に低栄養状態に陥る。そして、この栄養状態の低下が新たな疾病の誘発や基礎疾患の治療の妨げになる場合が少なくない。特に在宅高齢者では、一人暮らしで食事を簡単にすませる、介護する配偶者が高齢で十分な食事の世話ができないなどの社会的要因も加わり、栄養に偏りある例が多くみられる。この研究では、在宅高齢者の栄養状態と生体の防御機構である細胞性免疫能の関係について検討した。

(対象・方法) 塩尻市周辺で要介護認定を受けた65歳以上の地域住民55例(男性17例,女性38例,平均年齢 80 ± 8 歳)を対象にした。身長,体重,BMI,上腕三頭筋部皮下脂肪厚(TSF),上腕筋周囲径(AMC)などの身体計測をおこなった。同時に採血し,TP,Alb,CHEase,retinol binding protein,transthyretin,transferrinなどの栄養指標と細胞性免疫能の指標であるPHAリンパ球幼若化反応を測定した。

(結果)①血清Alb値を要介護度別にみると,要介護4と要介護5の群で低い傾向がみられた(要支援: 4.4 ± 0.5 mg/dl,要介護1: 4.6 ± 0.5 mg/dl,要介護2: 4.3 ± 0.3 mg/dl,要介護3: 4.5 ± 0.6 mg/dl,要介護

4: 4.0 ± 0.3 mg/dl,要介護5: 3.9 ± 0.3 mg/dl)。②血清Alb値は,Barthel Indexと有意の正相関を示した($r=0.582, p<0.001$)。③血清Alb値は,PHAリンパ球幼若化反応と有意の正相関を示した($r=0.399, p<0.01$)。④ rapid turnover protein の transferrin は,PHAリンパ球幼若化反応と有意の正相関を示した($r=0.477, p<0.01$)。

(考案)ADLが低下し要介護度が高い在宅高齢者では,低栄養状態にある例が多く,細胞性免疫能も低下していると考えられる。

研究協力者 山田思鶴 老人保健施設まほろばの郷