

200400824 A

厚生労働科学研究費補助金

長寿科学総合研究事業

高齢者の施設・在宅における終末像の実証的検証および終末期ケアにおける
高齢患者の自己決定のための情報開示のあり方に関する研究

平成16年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 葛 谷 雅 文

平成17（2005）年3月

目 次

I. 総括研究報告書

- 高齢者の施設・在宅における終末像の実証的検証および終末期ケアにおける
高齢患者の自己決定のための情報開示のあり方に関する研究・・・・・・・・・・ 1
葛谷雅文

II. 分担研究者報告書

1. 自宅で死亡する高齢者の終末像に関する前向き調査研究・・・・・・・・・・ 7
伴信太郎
2. 高齢者での精神機能に対しての介入の試み・・・・・・・・・・ 10
服部明徳
3. 高齢者の終末期にみられる廃用症候群の発症メカニズムに関する基礎研究・・・・・・・・ 12
水川真二郎
4. 高齢社会における医療、福祉、介護に関する意識調査・・・・・・・・・・ 15
内藤通孝
5. 認知症高齢者グループホームにおけるターミナルケアに関する研究・・・・・・・・ 20
植村和正
5. 癌患者を中心に在宅終末期ケアを提供している診療所における高齢患者の終
末期ケアに関する研究・・・・・・・・・・ 25
益田雄一郎

III. 研究成果の刊行に関する一覧表・・・・・・・・・・ 31

IV. 研究成果の刊行物・別刷・・・・・・・・・・ 33

I. 総括研究報告書

高齢者の施設・在宅における終末期の実証的研究および終末期ケアにおける高齢患者の
自己決定のための情報開示のあり方に関する研究

主任研究者 葛谷雅文 名古屋大学大学院医学系研究科老年科学助教授

研究要旨 高齢者の終末期ケアの実態を調査した研究は少ないため、十分な情報を国民に提示することができていない。我々は、在宅や高齢者施設における終末期ケアの実態調査、死亡場所（病院・高齢者施設・在宅）による終末期ケアへの取り組みの違いを調査した。また、情報の受け手である患者や家族の高齢社会や終末期ケアに関する意識や終末期の予防的介入も行っており、継続中である。ただし、今回の調査から様々な問題点が明らかになり、さらに詳細な調査が必要であると考えた。

分担研究者

伴信太郎 名古屋大学医学部附属病院
総合診療部 教授
服部明德 東京都老人医療センター
内科医長
水川真二郎 杏林大学医学部高齢医学 講師
内藤通孝 椋山女学園大学大学院
生活科学研究科 教授
植村和正 名古屋大学大学院医学系研究科
病態内科学講座 講師
益田雄一郎 名古屋大学大学院医学系研究科
老年科学 医員

にゆく過程は実に様々である。これまで高齢者の終末期医療の実態を調査した研究は少ない。こうした現状では十分な情報を国民に提示することができない。我々の研究によると、死亡場所（病院・高齢者介護施設・在宅）により終末期の医療行為に特徴がみられることが分かってきている。我々の研究の目的は、2つある。1つは、「情報開示」に必要な、従来複雑とされた終末期のデータベースの構築を実現することである。もう1つは、高齢者施設・在宅における終末期に至る過程を明らかにし、終末期における高齢患者のADL・QOLへの介入法およびそれに関する非医療者を含めた関係者への教育方法の確立を模索することである。

A. 研究目的

わが国は世界でも類をみない速さで高齢社会を迎えている。人は老いて死ぬことが避けられない以上、高齢社会の到来は高齢者の死の増加を意味する。一致した見解はないものの、がん患者の場合はおよそ6ヶ月以内に死亡すると認められた時点から終末期といわれることが多い。一方、高齢者は老衰という避けられない自然経過をたどるうえ、心不全・脳梗塞後遺症など様々な慢性病を抱えていることが多く、その死

B. 研究方法

(1) 北海道地域 5 施設、中部山間地域 4 施設、沖縄地域 4 施設の全国 3 地域 13 研究協力医療機関の在宅療養患者に対し、研究期間内に在宅で死亡した者を対象に終末期医療に関する前向き調査を 20 ヶ月間行い、63 例のデータ収集をした。さらに、長野と沖縄地域の訪問看護師と遺族とにインタビューを実施し、質的分析手法による

追加調査を行った。(2) 東京都老人医療センター総合内科病棟入院中の高齢者で内科的には問題ないにもかかわらず症状の軽快していない症例で、積極的に抗うつ薬を投与する介入を行った。(3) 急性期病棟に入院した65歳以上の高齢患者を対象に、筋蛋白量の指標である尿中3-メチルヒスチジン排泄量や尿中クレアチニン排泄量とTNF- α などの炎症性サイトカインを測定することで、高齢者の終末期にみられる廃用症候群の発症メカニズムを筋肉量の減少と炎症性サイトカインの関係から検討した。(4) S女子大栄養士・管理栄養士課程1年生・4年生、N大学医学部1年生、N大学附属病院老年科外来患者、N市民病院内科外来患者を対象に、高齢社会における医療、福祉、介護に関する意識・関心についてアンケート調査を実施した。(5) 全国の認知症高齢者グループホームに対して、終末期ケアに関するアンケート調査を行った。その結果を解析し、グループホームでの看取りに影響を与える因子を明らかにした。(6) 癌患者を中心に在宅終末期ケアを提供している診療所において、高齢患者の終末期ケアに関する前向き観察調査を実施した。

C. 研究結果

(1) 20ヶ月の調査期間に総数で63症例の在宅死の前向きデータを収集したが、データ総数が少なく、データ収集可能であった医療機関の偏りがあり、この結果から異なった地域の在宅死の現状比較をすることは困難であった。質的分析手法による追加調査の結果、「高齢者の在宅死を可能とする要件」として両地区ともに、医師、

訪問看護師、介護者の3要件の充実と介護者の経済的な保障が必須であることが明らかになった。(2) 精神科医の協力のもと、積極的に抗うつ薬を投与して、成果を挙げているところである。今回、症例2例を提示した。(3) 筋蛋白量の指標である尿中3-メチルヒスチジン排泄量と尿中クレアチニン排泄量は、いずれもCRPや白血球数と有意の関係を示さなかったが、炎症性サイトカインのTNF- α と有意の正相関を示した。(4) 最もなりたくない病気については、女子大生、医学生、高齢者の全てにおいて認知症が最も多かった。がんと答えた人は高齢者のほうが若者より多かった。(5) 終末期ケアの提供に前向きなホームには、医療的処置を提供できる、単独型である、ターミナルケア教育を実施している、といった傾向がみられた。(6) 病名の告知率が低いこと、事前指定書の所持率が低いこと、終末期にみられる症状として食欲不振・呼吸困難が多かったこと、終末期に積極的医療はほとんど行われていなかったこと、などが分かった。

D. 考察

(1) 在宅の高齢患者や病床にある患者に、文書によるインフォームドコンセントをとる事についての現場での難しさがあった。しかし、研究(6)と同じデータシートを用いて行われており、その結果と本研究結果を比較することにより、都市部、非都市部の違いなどが現れてくる可能性がある。さらに、研究の枠組みを拡げて、追加調査として長野地区と沖縄地区の訪問看護婦と遺族に対してのインタビューを施行し、質的研究の分析手法を用いて、「高齢者の在宅死を可能にする要件」を抽出した。地域における在宅死のあり方を

より深く探るためには、このような地域独特の宗教・文化背景を理解した上での、より時間をかけての質的な探索調査が必要と思われる。(2) 高齢者医療では内科が窓口となって精神機能に対しても介入を試みる必要がある。(3) 急性期疾患をもつ高齢者では、TNF- α などの炎症性サイトカインが筋蛋白の異化を亢進させ、筋肉量を急激に減少させている可能性がある。また、高齢患者の廃用症候群の予防には、早期から筋肉量維持のためのリハビリテーションや筋蛋白合成の基質となるアミノ酸などの栄養補給の必要がある。(4) 認知症に関する正しい知識を高齢者のみならず若年者にも普及していく必要があると考える。また、高齢者は癌患者と接した経験を持つ者が多いと考えられ、若年者に比べて癌に伴う苦痛に恐怖を抱いていることなどが考えられた。(5) 長期介護施設には、医療スタッフの常駐が義務付けられているため、併設の長期介護施設や病院を持つグループホームでは、グループホームの利用者の終末期ケアのニーズにこたえる準備を施設や病院との連携により整えていることが示唆される。また、非医療職員に対する終末期ケアの教育体制の確立も必要である。(6) 行われている治療行為のみならず、人工栄養など治療行為や病院への搬送の差し控えに関する調査も必要である。事前指定の具体的内容に関する詳細な調査や終末期ケアに与える影響を明らかにするための介入試験、病院・長期介護施設など他の場所における終末期ケアとの比較検討、なども計画している。

E. 結論

(1) データ数が少なく、対象施設にも偏りがあったため、(6)の研究との比較検

討が必要である。(2) 今後の課題として、データ数の蓄積が必要である。(3) 高齢患者における廃用症候群の原因となる筋肉量の減少には TNF- α を中心とした炎症性サイトカインが深く関与している可能性が示唆された。(4) 介護問題や高齢化問題は、高齢者自身のみならず、医師、栄養士・管理栄養士、など、高齢者と関係のある職種にとって共通の問題である。高齢者医療の専門家のみならず、この分野の教育が社会で広く実施されるべきである。(5) 認知症高齢者グループホームにおいて、終末期ケアの方針により、その特徴に違いが見られることが分かった。この違いに配慮した終末期ケア実施の支援がなされるべきである。(6) 癌患者を中心に在宅終末期ケアを提供している診療所における高齢患者の終末期およびケア、インフォームドコンセントの現状、などが明らかになった。更なる調査と先行調査との比較検討、その結果を踏まえた介入試験を予定している。

G. 研究発表

1. 論文発表 英文原著

Y. Hirakawa, Y. Masuda, K. Uemura, M. Kuzu-ya, A. Iguchi

Effect of long-term care insurance on communication/recording tasks for in-home nursing care services

Archives of Gerontology and Geriatrics
2004;38:101-113

M. Iwata, M. Kuzuya, Y. Kitagawa, T. Ohmiya

- A. Iguchi
Patient Transfer from Health Care Facility
for the Elderly to Emergency Department :
Prospective Observational Study at the
Emergency Department in Japan
Geriatrics and Gerontology International
2004;3:250-255
- J. Onishi, Y. Masuda, M. Kuzuya, M. Ichikawa,
M. Hashizume, A. Iguchi
A Long-term prognosis and satisfaction
after percutaneous endoscopic gastrostomy
in a general hospital
Geriatrics and Gerontology International
2004;4:127-131
- Y. Hirakawa, Y. Masuda, T. Kimata, K. Uemura,
M. Kuzuya, A. Iguchi
Effects of home massage rehabilitation
therapy for the bed-ridden elderly: a pilot
trial with three month follow-up
Clinical Rehabilitation 2004;18:1-8
- J. Kanie, Y. Suzuki, H. Akatsu, M. Kuzuya,
A. Iguchi
Prevention of late complications by
half-solid enteral nutrients in
percutaneous endoscopic gastrostomy tube
feeding
Gerontology 2004;50:417-419
- J. Onishi, H. Umegaki, Y. Suzuki, K. Uemura
M. Kuzuya, A. Iguchi
The relationship between functional
disability and depressive mood in Japanese
older adult inpatients.
J Geriatr Psychiatry Neurol 2004;17:93-98
- J. Onishi, M. Kuzuya, H. Sakaguchi
Survival rate after percutaneous
endoscopic gastrostomy in a long-term care
hospital
Clin Nutr 2004;23:1248-1249
- Cheng XW, Kuzuya M, Sasaki T, Arakawa K,
Kanda S, Sumi D, Koike T, Maeda K,
Tamaya-Mori N, Shi GP, Saito N, Iguchi A.
Increased expression of elastolytic
cysteine proteases, cathepsins S and K, in
the neointima of balloon-injured rat
carotid arteries.
Am J Pathol. 2004;164:243-51.
- 葛谷雅文、大西丈二、井口昭久
高齢者医療の現場における低栄養ならびに栄
養管理の認知度の調査
日本臨床栄養学会誌 26:235-238 2005
- 葛谷雅文
低栄養. 老年症候群の診かた
日常診療に活かす老年病ガイドブック 1
Medical Review 社 75-80, 2005
- 平川仁尚、益田雄一郎、木股貴哉、植村和正、
葛谷雅文、井口昭久
緩和医療の行われていない療養型病床群 2 施
設における痴呆性高齢者の終末期医療に関す
る研究 日老医誌 41(1):99-104, 2004
- 葛谷雅文
大学病院における老年医学専門医の役割なら
びに問題点 日老医誌 41:378-380, 2004

岡田希和子、葛谷雅文
高齢者における低栄養の実態 歯界展望
104:358-366,2004

葛谷雅文
特集：高齢者一般外来に有用な老年病診断学
の知識（1）食欲不振・体重減少
Geriatric Medicine 42 (1):43-46, 2004

小池晃彦、葛谷雅文、井口昭久
Sarcopenia の対策－予防と治療－特集：高齢
者の「筋肉減少症」 Sarcopenia
Geriat. Med. 42:929-923,2004

葛谷雅文
高齢者の栄養評価と低栄養の対策
老年医学 113-119,2004

平川仁尚、益田雄一郎、木股貴哉、植村和正、
葛谷雅文、井口昭久
緩和医療の行われていない療養型病床群 2 施
設における痴呆性高齢者の終末期医療に関す
る研究 日老医誌 41(1):99-104, 2004

葛谷雅文 低栄養は虚弱への共通危険因子
medicina vol:40 no.10 1730-1731, 2003.

葛谷雅文 特集：高齢者一般外来に有用な老
年病診断学の知識（1）食欲不振・体重減少
Geriatric Medicine 42 (1):43-46, 2004

2. 学会発表 (国内学会発表)

平川仁尚、益田雄一郎、植村和正、葛谷雅

文、木股貴哉、井口昭久 在宅寝たきり高
齢者における往療マッサージの効果に関す
る研究 2004年6月16-18日 第46回日
本老年医学会総会 千葉幕張メッセ

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

F. 健康危険情報 なし

3. その他
なし

Ⅱ 分担研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
分担研究報告書

自宅で死亡する高齢者の終末像に関する前向き調査研究（非都市部編）

分担研究者 伴信太郎（名古屋大学医学部附属病院総合診療部教授）
研究協力者 鈴木富雄（名古屋大学医学部附属病院総合診療部助手）

研究要旨 北海道地域5施設、中部山間地域4施設、沖縄地域4施設の全国3地域13研究協力医療機関の在宅療養患者に対し、研究期間内に在宅で死亡した者を対象に終末期医療に関する前向き調査を20ヶ月間行い、63例のデータ収集をした。データ総数が少なく、各地域ごとのデータ数に偏りがある為、地域ごとの比較は不可能であった。長野と沖縄地域の訪問看護師と遺族とにインタビューをし質的分析手法による追加調査を行った。その結果「高齢者の在宅死を可能とする要件」として両地区ともに、医師、訪問看護師、介護者の3要件の充実と介護者の経済的な保障が必須であることが明らかになった。

A. 研究目的

死に方の選択は基本的に個人の問題であるが、現在の日本においては死に場所は偶然に支配され、その時に提供される医療技術や医療費も死ぬ場所に所属する医療従事者の恣意によることが多いと思われる。しかし、生活と社会とが密接に結びついた地域ではその地域の文化や社会のありかたが、個人の死に方の選択に何らかの影響を与える可能性がある。在宅において死亡する高齢者は、死亡する場所が自宅という密室であること、基本的に医療者の介在が希薄であること、我が国において在宅における終末期医療が未だ一般的でなく共通の理解が希薄であることなどが理由となり、その臨死期における病態・医療行為の実態を把握するのが困難である。

本研究は最終的には理想的な高齢者の終末期ケアの実現を目指すものであるが、そ

の為には現状を調査し、混沌とした高齢者の終末期ケアの実情を正確に把握する必要がある。

今回は特に生活と地域社会とが比較的密接に結びついている非都市部での自宅で死亡する高齢患者対象の前向き調査を行った。

B. 研究方法

2003年3月1日より各協力医療機関にて、前向きデータ収集調査を開始した。

対象

北海道地域5施設、中部山間地域4施設、沖縄地域4施設の全国3地域13研究協力医療機関の在宅療養患者で、同意書にて患者情報の提供に対しての同意が得られ、研究期間内に在宅で死亡した者を対象とした。

調査項目

1、対象者の属性(年齢、性別、居住地域、家族構成、主たる介護者の有無、介護保険における要介護度、職業暦等)、疾患名、臨死期(死の直前48時間以内)に実施された

医療行為、臨死期における症状・医療行為。

2、死亡時からさかのぼって14日間の記録。

A. 患者の主観的症狀、B. 患者の理学的所見、バイタルサイン、各検査データ(血液データ、エックス線写真所見、ECG所見)、C. 患者のCGA(Comprehensive Geriatric Assessment)、D. 患者に施行された医療行為(内服薬処方輸液など)、E. 訪問看護サービス等の看護・介護サービスの内容

データ収集および解析

各協力医療機関にてデータ集積を行い、最終的に分担研究者及び研究協力者が総合的な比較解析を行った。

(倫理面への配慮)

情報提供者に対する同意の取得、資料の管理保管などに関し、十分な倫理的配慮が取られ、名古屋大学医学部倫理委員会の審査を通過しており、個人の人権擁護の点からも、予測される危険、不利益はないと思われる。

C. 研究結果

2003年3月から2004年10月までの20ヶ月でデータ総数として63症例を収集

(北海道地区5例、中部山間地区15例、沖縄地区43例)。以下概略のみここに記す。

- 1、対象者の属性：平均年齢82.6歳、男28例女35例、主たる介護者は61人が有り、居住場所は持ち家が52例、要介護度V34例、IV18例、III8例、医療機関から自宅までの距離20m~13000m(平均2684.2m)、死亡2週間前までの往診回数(平均週0.41回)
- 2、臨死期(死の直前48時間以内)における症状など：主たる原疾患(高血圧症47例、脳血管障害19例、虚血性心疾患18例、悪性腫瘍21例)、死因となった

主たる疾患(悪性腫瘍16例、肺炎32例、心不全21例)、死亡前48時間の症状(昏睡48例、せん妄32例、食欲不振56例、自制内の疼痛14例、発熱21例、喀痰30例、呼吸困難9例)

- 3、臨死期(死の直前48時間以内)に実施された医療行為：心臓マッサージ・挿管・人工呼吸・エアウェイの使用・動脈ライン・エックス線検査・高カロリー輸液・昇圧剤の使用・輸血・血液製剤の使用に関しては63例とも施行されず。吸痰42例、血液検査14例、酸素吸入18例、尿道カテーテル15例、胃ろうを含む経管チューブを20例に施行。麻薬15例、抗生物質26例に投与。何らかの点滴静注が52例に施行、死亡24時間以内の平均輸液量は384mL。
- 4、病名告知、事前指定に関して：主たる原疾患の本人への告知は42例に施行、余命告知に関しては条件付で8例に施行。終末期医療に対する何らかの事前指定ありは38例。

D. 考察

当初、予備調査にて提出された研究協力医療機関のここ数年間の在宅死亡者数から、1年間で各地区30名以上、総数100名以上のデータ収集ができると考えたが、在宅の高齢患者や病床にある患者に、文書によるインフォームドコンセントをとる事についての現場での難しさがあり、予想よりもデータ収集ができなかった。また、結果としてデータ収集が可能であった研究協力医療機関はかなり限られた医療機関に偏り(北海道地域2施設、中部山間施設2施設、沖縄地域2施設)、データの比較が各地域の差というより、各医療機関の在宅医療の姿勢

による差を反映する可能性が否定できず、各地区のデータの比較は困難と考える。一昨年本研究の報告書にて、予備調査の結果より「異なった地域の地域的、文化的背景が在宅死の現状に影響を与える」という推測をしたが、本研究の枠組みの中では、その点を示唆させる有意なデータ収集までには至らなかった。しかしながら、今回他の分担研究者により、都市部の高齢者の在宅死を対象にした研究が、同じデータシートを用いて行われており、その結果と本研究結果を比較することにより、都市部、非都市部の違いなどが現れてくる可能性があり、その点を今後の課題としたい。

さらに今回の研究を通じて、異なった地域社会のあり方や文化背景の中での在宅終末期医療の実像をより正確に捉えていくためには、単なる数的データを収集するのみならず、地域社会の医療者、住民などを対象にした質的な探索調査の必要性を強く感じた。そこで、研究の枠組みを拡げて、追加調査として長野地区と沖縄地区の訪問看護師と遺族に対してのインタビューを施行し、質的研究の分析手法を用いて、「高齢者の在宅死を可能にする要件」を抽出した。その結果、両地区に共通することとして、医師、訪問看護師、介護者という3要件の充実が必要であるが、特に介護者に対しての経済的な保障が大きな要素として関係してくることが明らかになった。また、沖縄の一部の地域、特に伊良部島などの離島においては、「病院での死」を忌み嫌う宗教的な背景を持つ地域もあり、実際にその地域の在宅死の割合は非常に高いものになっていた。地域における在宅死のあり方をより深く探るためには、このような地域独特の宗教・

文化背景を理解した上での、より時間をかけての質的な探索調査が必要と思われる。今回はそこまでの調査はできず、質的なデータ分析も不十分であると思われた。この点に関しても、今後継続課題として、取り組んでいくつもりでいる。

E. 結論

20ヶ月の調査期間に総数で63症例の在宅死の前向きデータを収集した。データ総数が少なく、データ収集可能であった医療機関の偏りがあり、この結果から異なった地域の在宅死の現状比較をすることは困難であった。長野と沖縄地域の訪問看護師と遺族とにインタビューをして質的分析手法による追加調査を行った。「高齢者の在宅死を可能とする要件」として両地区ともに、医師、訪問看護師、介護者の3要件の充実と介護者の経済的な保障が必須であることが明らかになった。

F. 研究発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

高齢者での精神機能に対するの介入の試み

分担研究者 服部明德 東京都老人医療センター総合内科

研究要旨

前回、総合内科を退院して在宅で生活している高齢者を対象に、在宅での QOL について総合評価 (CGA) 的指標を用いて検討した。在宅での基本的 ADL の平均は 20/24 点、手段的 ADL は 7.8/13 点と日常生活動作はほぼ自立していたが、うつスケール (GDS) は平均 6.8/15 点であり、6 点以上の抑うつ状態と考えられる高齢者が 47.1% を占めた。東京都老人医療センター総合内科に入院した高齢者には可能な限り高齢者総合評価 (CGA) をしている。すなわち、基本的 ADL とともに、MMSE を用いた認知能と、幸福感のスケールである PGC モラールスケールを調査しているが、抑うつ状態の高齢者の頻度が多いことから、モラールスケールの点数の低い症例でうつ状態と考えられた症例に対して、積極的に抗うつ薬の投与を試み、成果をあげている。現在、症例を集めて検討しているところである。

A. 研究目的

前回の研究では、自宅退院した患者を対象に、その在宅生活での QOL を高齢者総合評価 (CGA) を用いて検討した。ADL でみる限り、日常生活動作はほぼ自立していたが、うつスケールで抑うつ状態と考えられる高齢者が実に 47.1% と約半数を占めていた。そこで、入院中の高齢者で内科的には問題ないにもかかわらず症状の軽快していない症例で、積極的に抗うつ薬を投与してみた。

B. 研究方法

2004 年 12 月から東京都老人医療センター総合内科病棟に入院した患者に、CGA 的指標である基本的 ADL (basic ADL; BADL; 20 点満点)、MMSE による認知能 (30 点満点)、PGC モラールスケール (17 点満点) による幸福感の調査をした。そして、内科的には問題ないにもかかわらず症状の軽快していない症例で、PGC モラールスケールの点数の低い患者に対して、積極的に抗うつ薬を投与してみた。

(倫理面への配慮)

抗うつ薬の適応について十分に検討している。また、適宜精神科医にコンサルトしている。倫理面での問題はないと考えられる。

C. 研究結果

症例 1 81 歳 男性 老夫婦 2 人暮らし

H17 年 1 月末に転倒し、腰部を打撲した。以後、腰痛から寝たきりとなり、2 月 7 日当院総合内科に入院した。腰椎レントゲンで L1, L5 に圧迫骨折を認めた。エルシトニン筋肉注射を連日施行し、NSAIDs を投与するも、リハビリ意欲はなく、寝て食事をしていない。MMSE 26/30, PGC モラール 5/17

から、抑うつ状態と考えてドグマチール 30mg を処方したところ、車椅子移動がコルセット使用で可能となり、笑顔が見られた。退院に向け、リハビリ病棟に転科した。

症例 2 69 歳 女性 独居

H16 年 7 月 腹痛、食思不振を主訴に当院内科外来受診した。胃カメラで異常ないことから、生き生き外来を紹介された。うつを疑い、ドグマチール 30mg を処方したところ、2-3 日で症状が軽快した。1 ヶ月ほど内服して、症状なくなったため来院せず。11 月、食思不振と倦怠感が出現し、他院でドグマチールが 300mg 処方された。数日で脱力感強くなり、食事がとれなくなって歩行困難となり 12 月 3 日当院を受診、入院した。入院時現症パーキンソンニズムを認めたため、抗うつ薬をルボックスに変更したところ、症状が軽快した。リハビリテーションを施行して、歩いて退院した。BADL は入院時 14 点から退院時 20 点満点となった。なお、入院中の MMSE は 30/30、PGC モラールスケールは 8/17 であった。

D. 考察

高齢者の生活機能評価を考える上で、ADL および認知能についての検討は多数あるが、精神機能評価に関するものは少ない。ところが、高齢者医療の現場では、不安神経症やうつが背景にあって外来を訪れるものが少なくない。高齢者の医療を考え、またその QOL を検討する際に、精神機能評価が今後重要になってくると思われる。

高齢者のうつの特徴として、抑うつ気分や悲哀感に乏しく、頭痛・腹痛・呼吸困難などといった多彩な身体症状を訴える。さらに、意欲低下や食思不振から全身状態や身体機能の低下をきたしやすいため、患者および家族には精

神科を受診することにたいして心理的抵抗がある。

以上のことから、高齢者医療では内科が窓口となって精神機能に対しても介入を試みる必要があると考えた。

注意すべき点として、ほかに内科疾患がないかを常に検討すること、症状が強かったり自殺企図や妄想のあるときはすぐに精神科医を受診させることが大切である。そして、症例2でみられたように薬剤性パーキンソニズムに注意することである。高齢者でのドグマチールの投与量は30mg/日とし、効果がなければSSRI製剤に変えている。

当院では精神科医の協力のもと、生き生き外来および総合内科で積極的に抗うつ薬を投与して、成果を挙げているところである。

E. 結論

高齢患者の治療では、内科的疾患の加療のみならず、抑うつ状態についても考慮する必要がある。症例によってはSSRI製剤などの抗うつ薬の投与でQOLの改善が大いに図られる。その際、PGCモラルスケールによる幸福感のスケールがある程度有用であると考えられた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) 服部明徳, 大内綾子, 渋谷清子, 佐藤和子, 細谷潤子, 中原賢一, 西永正典, 亀田典佳, 土持英嗣, 松下哲, 折茂肇. パーンアウト・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. 日本老年医学会雑誌. 2001;38:360-365.

2) 服部明徳, 大内綾子, 渋谷清子, 佐藤和子, 細谷潤子, 西永正典, 亀田典佳, 中原賢一, 松下哲, 折茂肇. パーンアウト・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). 日本老年医学会雑誌. 2001;38:109.

3) 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. パーンアウト・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. 日本老年医学会雑誌. 2001;38:382-387.

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許所得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

高齢者の終末期にみられる廃用症候群の発症メカニズムに関する基礎研究

分担研究者 水川真二郎 杏林大学医学部 高齢医学

研究要旨 高齢者の終末期にみられる廃用症候群の発症メカニズムを筋肉量の減少と炎症性サイトカインの関係から検討した。急性期病棟に入院した 65 歳以上の高齢患者 18 例（平均年齢 82 ± 8 歳）を対象に、筋蛋白量の指標である尿中 3-メチルヒスチジン排泄量や尿中クレアチニン排泄量と TNF- α などの炎症性サイトカインを測定した。この結果、筋蛋白量の指標である尿中 3-メチルヒスチジン排泄量と尿中クレアチニン排泄量は、いずれも CRP や白血球数と有意の関係を示さなかったが、炎症性サイトカインの TNF- α と有意の正相関を示した。急性期疾患をもつ高齢者では、TNF- α などの炎症性サイトカインが筋蛋白の異化を亢進させ、筋肉量を急激に減少させている可能性が示唆された。高齢者の廃用症候群の予防には、基礎疾患に対する治療と平行して可能な限り早期から筋肉量維持のためのリハビリテーションや筋蛋白合成の基質となるアミノ酸などの栄養補給を実施する必要があると考えられた。

A. 研究目的

高齢者の終末期において、廃用症候群 (disuse syndrome) は避けることができない重要な問題である。特に、急性疾患で入院した高齢患者では、治療によって基礎疾患の病状が安定しても、長期の安静臥床や活動性の低下によって廃用症候群を併発し、寝たきりに陥る場合が少なくない。このため、高齢者における廃用症候群の発症メカニズムを解明することは急務の課題といえよう。そこで、この研究では急性疾患で入院した高齢患者を対象に、筋蛋白量の指標である尿中 3-メチルヒスチジン (3-Methis) 排泄量や尿中クレアチニン排泄量と炎症性サイトカインを測定し、筋肉量の減少と炎症性サイトカインの関係から廃用症候群の発症メカニズムを検討した。

B. 研究方法

杏林大学医学部高齢医学の急性期病棟に入院した高齢患者 18 例（男性 8 例、女性 10 例、平

均年齢 82 ± 8 歳）を対象にした。悪性新生物、腎不全（血清クレアチニン 1.3 mg/dl 以上）、高度の肝機能障害（AST $\geq 100 \text{ IU/l}$ 、ALT $\geq 100 \text{ IU/l}$ ）を合併した例は対象から除外した。

早朝空腹時に身体計測 [体重、身長、上腕囲 (AC)、上腕三等筋部皮下脂肪厚 (TSF) 下腿最大周囲径 (CC)] を実施した。同時に採血を行い、白血球数、血清総蛋白 (TP)、血清アルブミン (Alb)、CHEase、IL-1 β 、IL-6、TNF- α 、CRP をそれぞれ測定した。また、筋蛋白量の指標として、24 時間蓄尿中の 3-メチルヒスチジン (3-Mehis) 排泄量とクレアチニン排泄量を測定した。

(倫理面への配慮)

すべての研究内容は統計処理をおこなった結果のみを公表するため、個人情報には明らかにされることなく、倫理面での問題はないと考える。

C. 研究成績

1) 入院の契機となった基礎疾患の内訳

肺炎 7 例、脳血管障 3 例、尿路感染症 2 例、
蜂窩織炎 2 例、虚血性心不全 1 例、深部静脈
血栓 1 例、その他 2 例

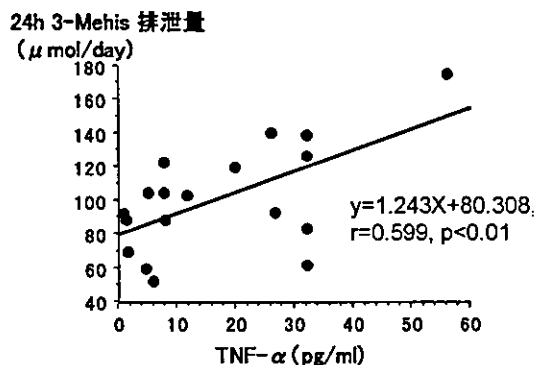
2) 対象群の臨床背景

対象群の身体計測値および臨床検査成績の平
均值 (平均値±SD) を下記に示す。

BMI $17.5 \pm 4.7 \text{ kg/m}^2$ 、AMC $19.5 \pm 4.3 \text{ cm}$ 、
TSF $8.6 \pm 6.0 \text{ mm}$ 、CC $26.0 \pm 5.4 \text{ cm}$ 、Alb 2.7
 $\pm 0.6 \text{ g/dl}$ 、CRP $4.9 \pm 7.4 \text{ mg/dl}$ 、IL-1 β 3.2
 $\pm 3.5 \text{ pg/ml}$ 、IL-6 $50.5 \pm 56.6 \text{ pg/ml}$ 、TNF- α
 $17.3 \pm 15.5 \text{ pg/ml}$ 、24 時間尿中 3-Mehis 排泄量
 $101.7 \pm 32.1 \mu\text{mol/日}$ 、24 時間尿中クレアチニ
ン排泄量 $0.48 \pm 0.22 \text{ g/日}$

3) 24 時間尿中 3-Mehis 排泄量と CRP および炎
症性サイトカインの関係

24 時間尿中 3-Mehis 排泄量は、白血球数、
CRP、IL-1 β 、IL-6 といずれも有意の関係を示
さなかった。しかし、24 時間尿中 3-Mehis 排
泄量は TNF- α と有意の正相関を示した
($r=0.599, p<0.01$)。

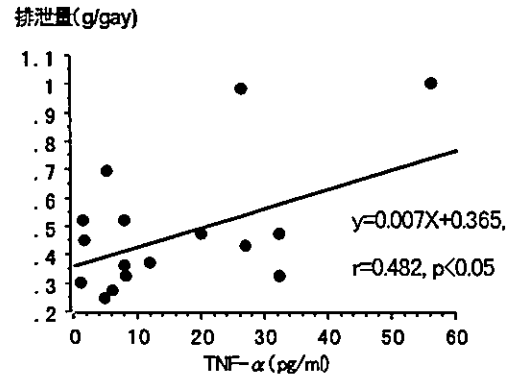


4) 24 時間尿中クレアチニン排泄量と CRP およ
び炎症性サイトカインの関係

24 時間尿中クレアチニン排泄量も、白血球数、
CRP、IL-1 β 、IL-6 といずれも有意の関係を示

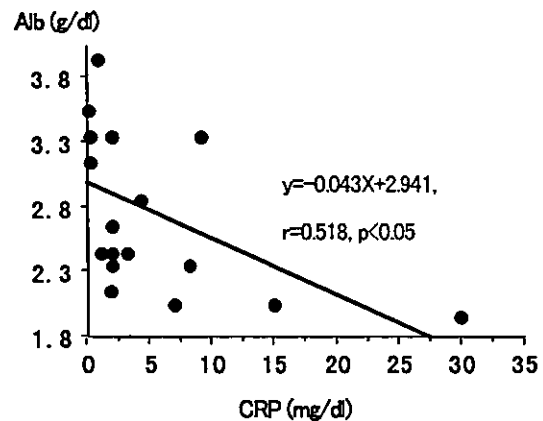
さなかった。しかし、24 時間尿中クレアチニン
排泄量は TNF- α と有意の正相関を示した
($r=0.482, p<0.05$)。

24時間クレアチニン



5) 血清アルブミンと CRP および炎症性サイト
カインの関係

血清アルブミンは、TNF- α を含む炎症性サ
イトカインといずれも有意の相関を示さなかっ
た。しかし、血清アルブミンは CRP と有意の
負の相関を示した ($r=0.518, p<0.05$)。



D 考案

高齢者の廃用症候群の原因となる筋肉量の減
少には、1) 運動や活動性の低下、2) アミノ
酸などの筋蛋白合成基質の供給不足、3) 骨格
筋における末梢神経支配の減退、4) 筋蛋白合

成能の低下、5) テストステロンや成長ホルモンなどの加齢に伴うホルモンバランスの変化などが複合的に関与すると考えられてきた。しかし近年、加齢やストレス、急性あるいは慢性炎症時に増加する IL-1、IL-6、TNF- α などの炎症性サイトカインも筋肉量の減少に関与する可能性が示唆されている。そこで本研究では、急性期病棟に入院した高齢患者を対象に、炎症性サイトカインと筋蛋白量の指標である尿中 3-Mehis 排泄量や尿中クレアチニン排泄量の関係を検討した。この結果、病状の重症度や炎症反応の強度の指標である CRP や白血球数と尿中 3-Mehis 排泄量や尿中クレアチニン排泄量はいずれも有意の関係を示さなかった。しかし、炎症性サイトカインの TNF- α は、尿中 3-Mehis 排泄量や尿中クレアチニン排泄量といずれも有意の正相関を示した。これらの成績は、基礎疾患の重症度や炎症反応の強さよりも、TNF- α を中心とした炎症性サイトカインが筋蛋白の異化が亢進し、筋肉量を急激に減少させている可能性を示唆する所見と考えられた。

高齢患者の廃用症候群の予防には、基礎疾患に対する治療と平行して可能な限り早期から筋肉量維持のためのリハビリテーションや筋蛋白合成の基質となるアミノ酸などの栄養補給を実施する必要があると考えられた。また、炎症性サイトカインの上昇を抑制するような薬物治療も高齢者の廃用症候群の予防に有効である可能性が示唆された。

E 結論

高齢患者における廃用症候群の原因となる筋肉量の減少には TNF- α を中心とした炎症性サイトカインが深く関与している可能性が示唆された。

F 健康危険情報
なし

G 学会発表

この研究の内容の一部は第 47 回日本老年医学会で発表する予定である。

厚生科学研究補助金（長寿科学総合研究事業）

分担研究報告書

高齢社会における医療、福祉、介護に関する意識調査

—女子大生、医学生、高齢者の視点から—

分担研究者 内藤通孝 椋山女学園大学大学院生活科学研究科

研究要旨 栄養士・管理栄養士を目指す女子大生の高齢社会における医療、福祉、介護に対する意識・関心を探り、また、医学生と高齢者に対して同様のアンケートを行い、若年者と高齢者の意識の相違を明らかにした。

A. 研究目的

わが国では急速に高齢化が進行しており、単に寿命の物理的時間としての長さのみではなく、生活の質に配慮した「健康寿命」に関心が向けられるようになってきている。生活の質には食生活が密接に関わっており、今後、栄養士・管理栄養士は医療、とくに食と栄養の専門家として重要な役割を果たすと考えられる。本研究では、栄養士・管理栄養士を目指す女子大生の高齢社会における医療、福祉、介護に対する意識・関心を探り、また、医学生と高齢者に対して同様のアンケートを行い、若者と高齢者の意識の相違を浮き彫りにすることを目的とした。

B. 研究方法

S 女子大栄養士・管理栄養士課程 1 年生 (151 名、 18.1 ± 0.41 歳)、4 年生 (125 名、

21.1 ± 0.29 歳)、N 大学医学部 1 年生 (90 名、年齢不明)、N 大学附属病院老年科外来患者 (62 名、 68.2 ± 12.53 歳)、N 市民病院内科外来患者 (90 名、 63.3 ± 11.72 歳) を対象とした。

S 女子大 1 年生・4 年生には 28 項目、N 大学医学部 1 年生、N 大学老年科外来患者、N 市民病院内科外来患者については 6 項目のアンケート調査を実施した。それらの結果をもとに StatView 5.0 を用いて統計学的解析を行った。

C. 研究結果

高齢者介護に対する関心については、「ある」と答えた人が 22%、「ない」と答えた人が 21%であった。

臓器提供カードを持っている人は 14%、持っていない人は 81%であった。

たばこを吸わないと答えた人は 94%、吸っていると答えた人は 3%であった。

最もなりたくない病気については、女子大生、医学生、高齢者の全てにおいて痴呆が最も多かった。がんと答えた人は高齢者のほうが若者より多かった。

D. 考察

高齢者介護への関心度についての質問では、関心を寄せていない人が多かった。少しでも介護への関心を高めるために高齢者と触れ合い、ボランティアや介護を経験する機会を作ることが重要だと思われる。

臓器提供カードの所持率は低く、臓器提供カードについての知識を持っていないため、情報提供を工夫する必要があると考えられる。

S 女子大栄養士・管理栄養士課程の学生は約半数が栄養士として就職する。また、授業等で喫煙に関する健康障害について学んでいることから、一般成人女性と比べ喫煙率が 3%と低率であったと考えられる。

最もなりたくない病気については、女子大生、医学生、高齢者の全てが痴呆との答えが最も多いという共通点があったが、高齢者では、がんと答えた人も比較的多かった。がんは総死亡数の約 3 割を占めているため、高齢者はがん患者と接する機会も多く、がんの痛みや苦しみをよく理解しているためと思われる。

E. 結論

介護問題や高齢化の問題は栄養士・管理栄養士あるいは医師として、また、21

世紀の社会を担っていく者として真剣に取り組まなくてはならない。そのためには少しでもこれらの問題に対して関心を高めることが必要と考えられる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

Kawai Y, Fujii H, Kato Y, Kodama M, Naito M, Uchida K, Osawa T: Esterfied lipid hydroperoxide-derived modification of protein: formation of a carboxyalkylamide-type lysine adduct in human atherosclerotic lesions. *Biochem Biophys Res Commun* 2004; 313: 271-6

Hirano K, Kachi S, Ushida C, Naito M: Corneal and macular manifestations in a case of deficient lecithin: cholesterol acyltransferase. *Jpn J Ophthalmol* 2004; 48: 82-4

Yoshida A, Kouwaki M, Matsutani Y, Fukuchi Y, Naito M: Usefulness of serum total cholesterol/triglyceride ratio for predicting the presence of small, dense LDL. *J Atheroscler Thromb* 2004; 11: 215-9

Fukuchi Y, Kato Y, Okunishi I,
Matsutani Y, Osawa T, Naito M:
6-Methylsulfinylhexyl isothiocyanate,
an antioxidant derived from *Wasabia
japonica matum*, ameliorates diabetic
nephropathy in type 2 diabetic mice.
Food Sci Technol Res 2004 (In press)

Kato Y, Yoshida A, Naito M, Kawai Y,
Tsuji K, Kitamura M, Kitamoto N,
Osawa T: Identification and
quantification of N-(hexanoyl)lysine in
human urine by liquid
chromatography/tandem mass
spectrometry. Free Radic Biol Med 2004;
37: 1864-74

Sakakibara H, Fujii C, Naito M: Plasma
fibrinogen and its association with
cardiovascular risk factors in apparently
healthy Japanese subjects. Heart
Vessels 2004; 19: 144.

内藤通孝：糖質、脂質の化学と代謝 石田
均、板倉弘重、志村二三夫、田中清編：臨
床医科学入門 光生館 p69-100, 2004

内藤通孝編著：公衆衛生学入門 社会・環
境と健康 昭和堂 p1-180, 2004

内藤通孝：8章 主要疾患の疫学と予防対
策 8.3 循環器疾患 (p139-42)、8.5
骨・関節疾患 (p144-5)、8.10 その

他の疾患 (p152-3)、9章 保健・医療・福
祉・介護の制度 9.6 高齢者保健 (p182-4)
木村美恵子、徳留信寛、圓藤吟史編：エクス
パート管理栄養士養成シリーズ 公衆衛生
学 化学同人 2004

内藤通孝：2 お年寄りの病気 膠原病 高
久史磨、北村惣一郎、猿田享男、福井次矢総
合監修：家庭医学大全科 法研 p616-618,
2004

内藤通孝：高齢者終末期医療における自己決
定実現に向けて 日老医誌 2004; 41:
29-32

松谷康子、福智喜子、内藤通孝：老人保健施
設における痴呆と非痴呆患者の栄養に関す
る研究 椋山女学園大学研究論集 2004;
35 (自然科学篇) :159-66

内藤通孝：介護老人福祉施設における食事と
栄養の検討 厚生労働科学研究費補助金長
寿科学総合研究事業「高齢者の施設・在宅に
おける終末像の実証的検証および終末期ケ
アにおける高齢患者の自己決定のための情
報開示のあり方に関する研究」平成15年度
総括・分担報告書 (主任研究者：葛谷雅文)
p21-23, 2004

内藤通孝：大学こぼれ話 女子大教授の1週
間 椋山女学園大学報「風」 2004; 21: 9