

図1 認知症におけるBPSDとは

ているが、まだはっきりしないことも多い。しかし、バトラーの言う「人生を振り返る回想」に加えて、楽しみや情報を共有する「単純な回想」も高齢者には重要である。回想の中で承認し、統合し、方向付け、結びつけることにより、高齢者の生活は再統合される。高齢者は、回想により自分の存在を確認し、時間の概念を正し、若い世代を導く責任を果たし、周囲との関係を理解することが可能である。回想の効果についての研究成果は十分ではないが、最近の回想に関する文献は、回想の治療的効果、用いる回想の種類、対象の性格、回想が有効な環境についてまで踏み込んでいるものがある。有効性をさらに証明できる再現性のある研究が待ち望まれている。

回想法には、大きく分けて集団回想法、個人回想法があるが、われわれはいつでもどこでも回想法が可能となるように、テレビ回想法やパソコン回想法という新しい分野とソフトを開発した。また最近では、バーチャル回想法も完成させ、検証している。図1に示したように、地域で回想法を3年間継続したグループは認知機能が有意に改善し、継続しなかったグループは認知機能が悪化していた。こうした研究成果は少しずつ報告されている。

認知症の人と行う回想法

回想法は多くの人々が定義をほどこしているが、基本的には過去を振り返るプロセスである。その過去とは、一つの記憶、あるいは一連の記憶の集まりから成り立っている（ギブソン、1998年）。

回想法は、最初に1960年代にロバート・バトラーが「ライフレビュー」として紹介した（バトラー、1995年）。

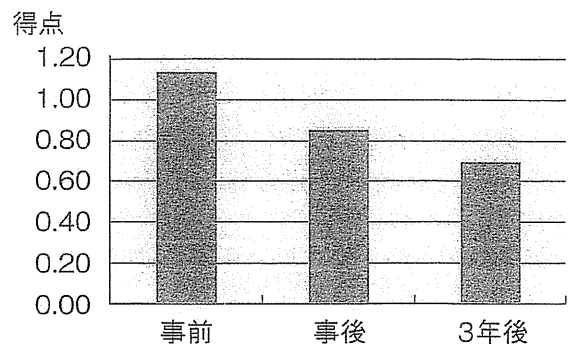


図2 認知機能に対する回想法の長期効果(認知機能(SKT-T)総得点推移)

バトラーはライフレビューを、死に向かっていることに気づくことで得られるごく自然な振り返りのプロセスだと見なした。それは、ノスタルジアや、軽い後悔、そして語り（ストーリーテリング）として現れる。そのような後悔の念から不安やうつ、絶望が生じることもあるが、ライフレビューでは、自分の人生の物語を語る人が自分の人生の意味と目的を深く理解できるように補佐する。これによって、ある種のBPSDは軽減もしくは消失することが可能であると考えられている。

また一方、ライフレビューでは、その人が成しとげた業績を振り返り、過去の間違いを正し、敵と和解し、死ぬ準備をする機会を与える（バトラー、1995年）。しかしバトラーは、ライフレビューを行うことがいつでも勧められているわけではないと感じた。昔を懐かしむノスタルジックな感情を持つことは「過去に生きていること、自分のことばかり考えていること」なのだと、高齢者は教えられてきたからである（バトラー、1995年、xvii）。バトラーはこのような態度に反対し、ライフレビューは自然な癒しのプロセスの一部と見なされるべきだと主張した。最近では、家族史や郷土史、口述歴史を創り、維持するという考え方が多くなったため、回想は否定的ではなくむしろ肯定的な活動として見られるようになり、教育的、社会的、レクリエーション的、セラピー的な価値のある活動として認識されている（ギブソン、1998年）。

フェイス・ギブソンは、高齢者に対して回想法を使う価値とその実用性について幅広く書いている（2004年）。彼女は、過去30年にわたってライフストーリーと回想のすべての要素を実践し、多くの高齢者の生活の質を向上させてきました。ギブソンは回想法の利点について次のように主張している。

- ・一貫性及び継続性の感覚を促す
- ・社会性を促し、新しい関係性を開く

- 個人のアイデンティティを確認し、自尊心の感情を励ます
 - ライフレビューのプロセスを補助する
 - 介護の関係性の本質を変え、職員の開発に貢献する
 - 現在の機能についてアセスメントを行い、管理ケアプランを伝える
 - 知識、価値、知恵の伝達を助け、それを証言する
- 興味深いのは、回想法は職員と高齢者の両方を助けることができるとしている点である。

さらにわれわれは、オーストラリアのエリザベス博士らが開発したスピリチュアル回想法について実践と研究を開始した。スピリチュアル回想法のプロジェクトでは、回想は確かに高齢者介護施設で関係性がつくれるように促し、高齢者の心理的な側面を支援することがわかった。また回想によって引き出されたストーリーは、介護する人と入所者の介護の関係を広げ、お互いの理解を深めた。入所者を個人として知るようになると、入所者に対する見方とケアの提供のしかたが変わる。介護する人の目から見た入所者のそのようなアイデンティティについて、クリスプ（2000年）はとても重要であると説いているが、ストーリーはそれを入所者に授ける助けとなったのである。

ギブソンは、認知症の高齢者と回想法を行う際の一般的な手引きを示した（2004年）。この手引きは、スピリチュアル回想法のグループをつくる場合も同じように重要になる。

- 一貫したアプローチを保ち、時間をかけて信頼を築く
- お互いの喜びと楽しみを強調する
- スピードを落とし、（高齢者が）答えを出して伝えるための時間をとる
- こちらがイニシアチブをとって、手を差し伸べ、つながりをつくり、維持する
- 気分、活気、興味の変化を読みとり、対応する
- きっかけつくりを活用するなら、その人の経験と過去に興味があったことに合わせる
- 非言語による活動を強調する
- ストーリーは疑うよりもまず信じ、自分の判断を保留する
- 象徴的な会話を読み解く努力をする（意味がすぐにはわからない言葉を使うことがあっても、それが話し手にとって何かを象徴している場合がある。キリックによれば、ある認知症の人が語った『さるのパス

ル』という詩では、薬を処方する看護師を“さる”と呼んでいたという例がある。何か表現したい意味があっても、その言葉を忘れてしまったために、このようなことも生じうる）

- ストーリーの真偽を問うことはさける
- その人が語るストーリーの感情の部分に対応する
- 認知症の人の世界に入りこみ、その人の経験を認められるように、心の準備をする
- アプローチに対して柔軟になり、さまざまに変えられる用意をしておく
- 回想法をそれ自体で使ってもよいが、創造的な芸術活動を行うためのパスポートとして使ってもよい
- つねに同意を求め、敬意を表すこと

（ギブソン、2004年、p.247）

回想法のBPSDに対する効果

認知症の非薬物療法には病院や施設などで作業療法士などにより行われるリハビリテーションや多くの在宅サービスのデイケアやデイサービスで行われるものなどがある。内容についてはそれぞれの施設により特徴があり、必ずしも科学的なデータが集積されているわけではないが、認知症患者の表情や抑うつなどの気分がよくなったり、反応がよくなったりなどの変化が観察される場合がある。回想法により、BPSDが軽減し、QOLの改善する可能性があるということである。回想法では本人の話を聞き、本人の存在を認めるという過程がある。この結果が心理療法としての回想法の効果が期待できる点である。具体的には、集中力が乏しく、徘徊や多動のある認知症の方が、本人にとって興味のある回想法に参加した場合に最後まで集中力が途切れず、会話に参加し、活動性や社会性を取り戻したケースも経験した。

基本的には認知機能そのものは改善することは困難であるが、BPSDの改善が見られたり、認知機能の維持ができることにより、認知症の悪化が防止できるかどうか大きな課題となっており、認知症の進展予防はある程度可能ではないかと研究者の間でも考えられている。少なくとも認知症に対するリハビリを行うことで患者や家族の支援を行い、QOLの向上を図ることが重要である。

黒川らによれば、MOSESスケールを用いた認知症に対する回想法について、認知機能の改善はみられなかったが、精神症状のうち抑うつ感において有意な効果を認めた（表）。他にも、意欲の向上やQOLの向上への効果が報告されている。すなわち、認知症の回想法は、まず

精神的な安定、不安の解消などがあり、二次的にBPSDの改善が図られることになる。BPSDはよいケアによっても軽減される。すなわち、ケアは治療手段の一つであり、回想法も非薬物療法でもあり、ケアの一つといえる。また、北名古屋市の報告においても、参加意欲、満足度において有意な変化が観察されている（図4）。

スピリチュアル回想法の効果

認知症の高齢者のケアの日常は、身体的なケアの処理に落ち込んでしまいがちなことがよくあり、心理社会的

なケアやスピリチュアルケアが犠牲になりかねない。確かに職員の人手が足りないのに高いレベルのケアが必要な高齢者がいる忙しい状況では、物理的なニーズが優先され、その部分に最初に対応する。そのうえでまだ時間があれば、ほかの部分のケアに当てることもできるのであろう。しかしながら、ホリスティックなケアを行わなければならないと思うならば、高齢者の身体的、社会的、心理的、そしてスピリチュアルなニーズに気づかなければならない。スピリチュアルなニーズはほかのニーズと同じぐらい重要なものである。ある高齢者ケアの責

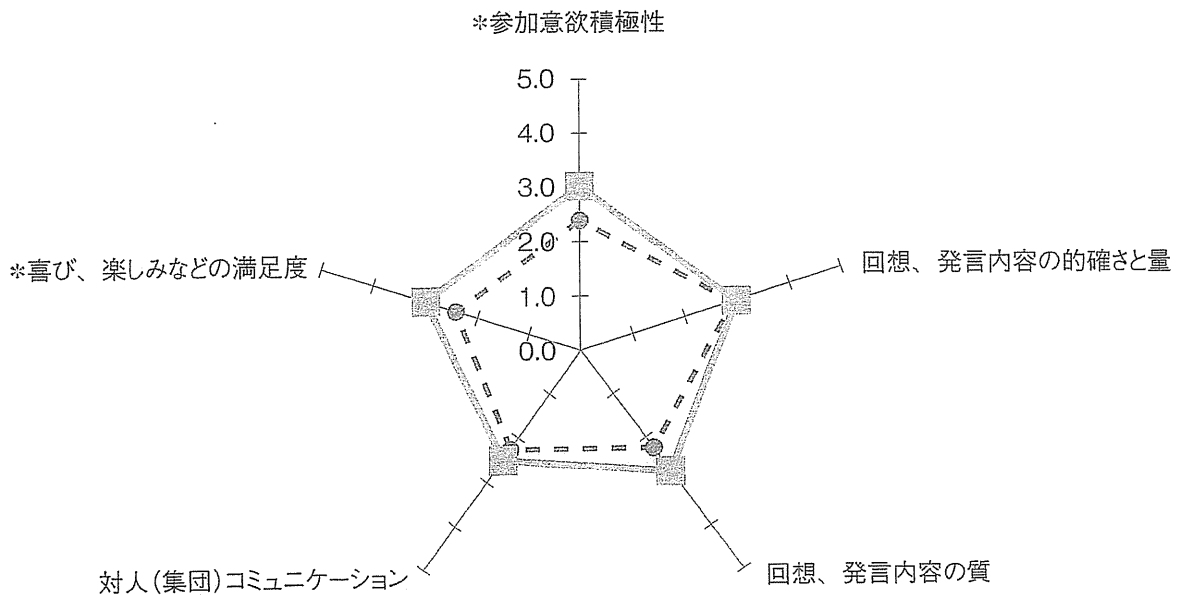


図3 回想法モデル事業によるセッション評価(北名古屋市による)

表 認知症の重症度別MOSESスケール下位領域別結果(黒川による)

	グループ施行前MEAN(SD)	グループ施行後MEAN(SD)	サインランク検定
軽症群 [N = 21]			
セルケア	13.7 (5.9)	13.8 (5.8)	n. s.
見当識	15.0 (6.3)	14.5 (6.4)	n. s.
抑うつ感	11.1 (3.9)	9.5 (2.3)	Sgn Rank = 34 p = 0.0137
いらいら感・怒り	11.5 (4.7)	11.0 (2.8)	n. s.
引きこもり	15.9 (6.3)	15.2 (6.1)	n. s.
重症群 [N = 19]			
セルケア	14.6 (6.4)	14.7 (6.4)	n. s.
見当識	22.1 (5.5)	21.7 (5.0)	n. s.
抑うつ感	12.7 (5.7)	11.7 (4.4)	n. s.
いらいら感・怒り	11.1 (2.1)	10.7 (2.5)	n. s.
引きこもり	17.3 (3.9)	18.3 (4.4)	n. s.

任者は、自分の仕事の4分の3は嘆き、罪悪感、怖れに関することである、と言ったほどである。これらは明らかにスピリチュアルな領域の問題である。

スピリチュアルケアを行うことは、スピリチュアリティという概念——つまり中核となる意味、一番深い人生の意味と関係性——に入り込むことになる。スピリチュアリティというものを、神や崇高な存在との関係性で表現する高齢者もいるであろうし、自然や環境、家族、友達などを通して表現する高齢者もいるであろう。スピリチュアリティとは、私たちという存在の一番中心にある肝心な部分で、私たちはそこから人生のすべてに反応、対応していく。怒り、憎しみ、愛、許し、希望は、この核の部分から生じるのである。

おわりに

回想法はもともと心理療法の一つであり、その実践に

おいて、さまざまな効果が報告されている。精神的に、心理的におちつきを取り戻し、認知症になっても精神的な安定を得ることができる一つの方法である。さらにデータを積み重ねてBPSDに対する効果も根拠をもって示せるようになることを期待している。

【文献】

- 1) 加藤貴久美、小東和史、篠原弥生、中山朝子、安田壽賀子、認知症患者に対するグループ回想法の効果—BPSDの変化に着目して—、日本看護学会抄録集精神看護40, p140, 2009
- 2) 遠藤英俊編著、地域回想法、河出書房
- 3) 遠藤英俊編集他、スピリチュアル回想法、新興医学出版
- 4) 黒川由紀子、回想法、誠信書房
- 5) NPOシルバー総合研究所編、北名古屋市回想法事業総合評価報告書、愛知県北名古屋市
- 6) 梅本充子、グループ回想法実践マニュアル、すびか書房

Column

認知症予防と回想法

最近の報告では、認知症の予防は可能ではないかと考えられている。疫学調査では、脳血管障害があるとアルツハイマー型認知症になりやすいとわれている。また高血圧症があるとアルツハイマー型認知症に約3倍なりやすい、また糖尿病があると約2倍アルツハイマー型認知症になりやすいという報告もある。つまり、今やアルツハイマー型認知症は生活習慣病の一つと考えることができる。若い時からこうした病気の治療や予防がアルツハイマー型認知症の予防につながる可能性がある。

また、運動は認知機能の低下を軽減する可能性がある。なかでも有酸素運動がよいとされている。具体的には一日30分以上歩くことが目安である。運

動以外には好奇心を持つこと、知的活動を継続することも重要である。趣味の活動や好奇心を持ち続けることも重要である。そのためには料理を続けることや旅行の企画などもよいとされている。さらに、相手と言葉のやり取りをする会話を多くすることも必要である。会話量を多くするためには、会話のきっかけを誘導しやすい回想法が推奨される。そして仲間づくり、社会との交流、世代間交流、BPSDの軽減、生きがいの維持などに有用と考えられる。また認知機能低下の予防には野菜・果物の摂取の重要性もいふまでもない。他には少量の赤ワインも推奨されている。赤ワインの成分のうちレスベラトロールの摂取がよいのではないかと報告されている。

日本臨牀 69巻 増刊号8 (2011年10月20日発行) 別刷

認知症学 上

—その解明と治療の最新知見—

III. 臨床編

認知症診療に用いられる評価法と認知機能検査 各論

Zarit介護負担尺度日本語版(J-ZBI)

荒井由美子

III. 臨床編

認知症診療に用いられる評価法と認知機能検査 各論

Zarit 介護負担尺度日本語版 (J-ZBI)

The Japanese version of the Zarit Caregiver Burden Interview

荒井由美子

Key words : 在宅介護, 介護保険制度, 居宅介護サービス, 介護者, 認知症介護

はじめに

我が国における要介護高齢者(要介護認定を受けた者)は400万人を超え, 今後も増加の一途を辿るものと予測されている¹⁾。現在, 我が国では要介護者の約8割が在宅で介護を受けているが, 厚生労働省は更なる在宅サービスの推進を図っており²⁾, 家族介護者数は今後も増加していくものと考えられる。その一方で, 高齢者のいる世帯の半数近くが独居ならびに高齢者夫婦のみの世帯となっており, 高齢者による高齢者の介護が約半数となっている³⁾。

これまでの研究により, 家族介護者にとって介護が負担であると, 介護者自身の身体的・精神的な健康を損ね, 抑うつ, 慢性的なストレスによる免疫機能の低下などの状態をきたす可能性があることが明らかになっている^{4) 7)}。更に, 身体的・精神的な健康状態の悪化は, 要介護者に対する介護の質の低下や要介護者の施設入所率の増加⁸⁾, あるいは要介護者への虐待などの要因にもなりうる⁹⁾。したがって, 在宅介護を円滑に継続するために, 介護負担の程度を客観的に把握し, その軽減策を講ずることは, 極めて重要である。

本稿では, 我が国における介護負担研究において, 最も頻用されている Zarit 介護負担尺度

日本語版(J-ZBI), およびJ-ZBIの短縮版(J-ZBI_8)を紹介した上で, 介護負担研究全般について概説する。

1. 介護負担の定量的な評価: ZBI および J-ZBI

介護負担という概念を定量的に評価する指標を最初に開発したのは米国の Zarit である。彼は, ‘親族を介護した結果, 介護者が情緒的, 身体的健康, 社会生活および経済状態に関して被った被害の程度を測定できる尺度’である Zarit 介護負担尺度(Zarit Caregiver Burden Interview: ZBI)を作成した¹⁰⁾。ZBIは, 介護によってもたらされる身体的負担, 心理的負担, 経済的困難などを総括し, 介護負担として測定することが可能な尺度である。本尺度は, 当初, 29項目から構成されていたが, 22項目に改訂された¹¹⁾。この22項目からなるZBIは, 欧米で最も頻用されている介護負担尺度の一つであり, 各国の言語に翻訳され, 活用されている。

この尺度は, 22項目の様々な場面における介護の負担についての質問から構成され, それぞれの質問項目に対しては, 5段階の評価がなされる。1-21の各質問は, 様々な場面における介護の負担についての質問から構成されている。また, 全22項目のうち, 最終項目である項



臨床編

Yumiko Arai: Department of Gerontological Policy, National Center for Geriatrics and Gerontology(NCGG) 独立行政法人国立長寿医療研究センター 長寿政策科学研究部

目22は、'介護の負担が全体としてどのくらいあるのか'を示す指標であると定義されており¹⁴⁾、全体として介護がどのくらい大変であるかを5段階の選択肢から、回答者に選択させるものである。なお、本尺度は、面接調査で用いることができるだけでなく、自記式質問票の形式でも利用可能であるため、汎用性が高い。

著者らは、国際的に比較が可能な介護負担尺度の日本語版を作成することが有用であると考え、Zarit教授の許可を得て、Zarit介護負担尺度日本語版(J-ZBI)を作成し、信頼性と妥当性を確認した¹⁵⁾。表1に、全22項目の質問とその判定基準を示したが、原版と同じく満点は88点であり、介護負担が全くない場合は0点である。この介護負担尺度は、介護者の負担を客観的に把握する目的で、我が国の多くの研究機関・現場などで用いられている。

Schreinerと著者らは、家族介護者に抑うつ症状がみられるか否かについて、J-ZBI得点の24点をカットオフポイントと設定した¹⁶⁾。

2. Zarit介護負担尺度日本語版の短縮版(J-ZBI_8)

a. J-ZBI_8および2つの下位尺度についての信頼性・妥当性の確認

著者らは、実際の介護の現場で、より簡便に介護負担を測定できるようJ-ZBI短縮版(J-ZBI_8)を作成した。短縮版作成にあたっては、在宅介護者に対し介護負担(J-ZBI)に関する調査を行い、項目22を除いた21項目に対し因子分析を行い、短縮版の項目の選定を行った。その結果、Personal strain(介護を必要とする状況(または事態)に対する否定的な感情の程度)、Role strain(介護によって(介護者の)社会生活に支障をきたしている程度)、それぞれ5項目、3項目からなる、J-ZBI_8が作成された。表1の◎を付した5項目がPersonal strainに該当する項目であり、△を付した3項目がRole strainに該当する項目である。J-ZBI_8、下位尺度Personal strain、Role strainそれぞれにおいて、信頼性・妥当性が確認された^{14,15)}。したがって、J-ZBIの短縮版であるJ-ZBI_8の信頼性・妥当

性は原版と同様高いものであり、十分に実用に耐えうるものと確認された^{14,15)}。

b. J-ZBI_8の交差妥当性の確認

更に、著者らは、別地域において介護負担調査を行い、J-ZBI_8の交差妥当性を確認し、J-ZBI_8が全国どの地域でも用いることができることが明らかになった¹⁶⁾。

J-ZBI_8は、わずか8項目の簡便な尺度であるが、因子構造が明確な2つの下位尺度を持ち、J-ZBIと極めて高い相関が認められた。本尺度により、簡便に在宅介護者の介護負担を把握することが可能となる。このようにJ-ZBI_8は、在宅介護、臨床の現場、諸調査において、介護負担を客観的に測定する上で極めて有用な尺度であり、幅広い利用が望まれる。

3. 介護負担に関してこれまでに行われた研究

介護負担に関してこれまでに行われた研究から得られた知見を以下に記す。

a. 要介護者側の要因と介護負担との関連

要介護者の日常生活動作能力(Activities of Daily Living: ADL)の自立の程度と、介護負担との関連については、有意な関連を認めるか否か、一致した見解はみられていない。また、要介護者の認知症の重症度、認知機能と介護負担についても、関連を認めないとする報告が多いが、必ずしも一致した結果は得られていない。更に、著者らの研究では、認知症の重症度が同じ場合、アルツハイマー型認知症と脳血管性認知症患者を介護する者の介護負担の程度には違いがみられないことが明らかになった¹⁷⁾。

これに対し、認知症の行動・心理症状(Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia: BPSD、以下BPSDと略す)については、ほぼすべての先行研究において、介護負担との関連が強く認められており、著者らも同様の知見を得ている¹⁸⁾。

また、前頭側頭葉型認知症(FTLD)患者は、人格変化や脱抑制などの行動変化を伴うことが多いため、こうした患者の家族介護者は、介護をしていく上で、特異的な問題を抱えているこ

表1 Zarit介護負担尺度日本語版(J-ZBI)および短縮版(J-ZBI_8)(荒井らによる訳)^{12,14-16)}

各質問について、あなたの気持ちに最も当てはまると思う番号を ○で囲んで下さい	思 わ な い	た ま に 思 う	時 々 思 う	よ く 思 う	い つ も 思 う					
1 介護を受けている方は、必要以上に世話を求めてくると思いますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
2 介護のために自分の時間が十分にとれないと思いますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
3 介護のほかに、家事や仕事などもこなしていかなければならず「ストレスだな」と思うことがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
◎ 4 介護を受けている方の行動に対し、困ってしまうと思うことがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
◎ 5 介護を受けている方のそばにいと腹が立つことがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
△ 6 介護があるので、家族や友人と付き合いづらくなっていると思いますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
7 介護を受けている方が将来どうなるのか不安になることがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
8 介護を受けている方は、あなたに頼っていると思いますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
◎ 9 介護を受けている方のそばにいと、気が休まらないと思いますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
10 介護のために、体調を崩したと思ったことがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
11 介護があるので、自分のプライバシーを保つことができないと思いますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
△ 12 介護があるので、自分の社会参加の機会が減ったと思うことがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
△ 13 介護を受けている方が家にいるので、友達を自宅によびたくてもよべないと思ったことがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
14 介護を受けている方は「あなただけが頼り」というふうにみえますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
15 いまの暮らしを考えれば、介護にかかる金銭的な余裕がないと思うことがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
16 介護にこれ以上の時間は割けないと思うことがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
17 介護が始まって以来、自分の思いどおりの生活ができなくなったと思うことがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
◎ 18 介護をだれかに任せてしまいたいと思うことがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
◎ 19 介護を受けている方に対して、どうしていいかわからないと思うことがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
20 自分は今以上にもっと頑張って介護するべきだと思うことがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
21 本当は自分をもっとうまく介護できるのになあと思うことがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
		全 く 負 担 で は な い		多 少 負 担 に 思 う		世 間 並 み の 負 担 だ と 思 う		か な り 負 担 だ と 思 う		非 常 に 大 き な 負 担 で あ る
22 全体を通してみると、介護をするということは、どれくらい自分の負担になっていると思いますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4

◎: J-ZBI_8 Personal strain, △: J-ZBI_8 Role strain.

とが明らかになっている¹⁹⁾。

b. 介護者側の要因と介護負担との関連

一方、介護者の性、年齢、統柄と介護負担との関連については一致した見解はみられていない。また、これまでのところ、介護期間と介護負担との間に、明らかな関係は見出されていない。これに対し、介護量の指標として広く用いられている介護時間は、介護負担と有意に関連することが知られている。

ところで、実際の介護では、身体的な介護だけでなく、見守りに時間をとられることが多い。これを踏まえて、著者らは、介護者に対して、患者から目を離せる時間として、‘介護者が外出できる時間’を尋ねた結果、介護負担との間には有意な関連が認められた²⁰⁾。

c. 家族の介護負担に関する縦断研究

次に、介護負担の経時的変化に関してこれまでに行われた縦断研究(longitudinal studies)の知見を以下に記す。Haleyらによると、介護負担の経時的変化には、細分すると3つの型が考えられるという²¹⁾。第1は、介護をしていくうちに、要介護者(介護される側)の心身の状態が悪化するため、介護者の介護負担が高くなるとする説である(Wear-and-tear model)。第2は、介護者が介護に慣れていくため、介護負担は軽くなるとする説である(Adaptation model)。第3は、個人(介護者)に備わっているコーピングの能力は一定しているため、介護負担は常に変わらないとする説である(Trait model)。これまでに行われた研究では、上記3つのそれぞれの説を支持するような報告がなされている。

d. 介護保険制度と介護負担に関する研究

介護保険制度下における介護負担に関する縦断研究、および居宅介護サービス利用に関する知見を以下に示す。まず、介護保険制度導入前から要介護高齢者の介護を続けている者の介護負担が、制度導入前後において、どのように変化するかを検討すべく、某自治体において縦断研究を行ったところ、悪化してはいないことが示された²²⁾。次に、居宅介護サービス利用に関連して、サービスの利便性が良い場合、家族

介護者の負担は軽い傾向にあることが明らかになった²³⁾。更に、多変量解析の一種である構造方程式を用いて、要介護者の居宅介護サービス利用が多いほど、その家族の介護負担が軽くなることを示した²⁴⁾。これらは、介護保険制度下における居宅介護サービス利用が介護者の負担を軽減しうることを示すものである²⁵⁾。

おわりに

本稿では、我が国における介護負担研究において、最も頻用されているJ-ZBI、およびJ-ZBI_8を紹介した上で、介護負担研究全般について概説した。

稿を終えるにあたり、著者らが、厚生労働省研究班における成果の社会還元の一環として作成した‘認知症高齢者の自動車運転を考える家族介護者のための支援マニュアル⁶⁾’について紹介する。本マニュアルは、自動車運転を安全に継続することが困難となった認知症高齢者を介護する家族に対し、介護負担軽減を企図して作成された。本マニュアルの幅広い活用を図るため、著者の所属する国立長寿医療研究センター長寿政策科学研究部のウェブサイト[<http://www.ncgg.go.jp/department/dgp/index-dgp-j.htm>]から、pdfファイルの無償ダウンロードによる利用を可能とした。

現在、本マニュアルは、認知症サポート医養成研修、および、かかりつけ医認知症対応力向上研修のテキストに活用されている。また、本マニュアルの完成と閲覧方法について、(社)認知症の人と家族の会や、警察庁および警視庁など、地方自治体などにおいても周知されている。加えて複数の全国紙と43の地方紙などが紹介しており(各紙発行部数合計：約2,800万部)、更には、NHK総合テレビで紹介されるなど、本マニュアルによる国民への幅広い啓発が実施されている。

今後とも、本マニュアルの普及により、認知症高齢者の家族介護者の負担軽減に資することが期待される。

■ 文 献

- 1) 厚生労働省：平成 21 年度 介護保険事業報告。[<http://www.mhlw.go.jp/>]
- 2) 厚生労働省：介護保険制度改革の概要—介護保険法改正と介護報酬改定—。厚生労働省老健局総務課, 2006.
- 3) 厚生労働省：平成 21 年度 国民生活基礎調査。[<http://www.mhlw.go.jp/>]
- 4) Schulz R, et al: Caregiving as a risk factor for mortality. *JAMA* 282(23): 2215-2219, 1999.
- 5) Shaw WS, et al: Emotional expressiveness, hostility and blood pressure in a longitudinal cohort of Alzheimer caregivers. *J Psychosom Res* 54(4): 293-302, 2003.
- 6) Kiecolt-Glaser JK, et al: Chronic stress and age-related increases in the proinflammatory cytokine IL-6. *Proc Natl Acad Sci USA* 100(15): 9090-9095, 2003.
- 7) Schulz R, et al: End-of-life care and the effects of bereavement on family caregivers of persons with dementia. *N Engl J Med* 349(20): 1936-1942, 2003.
- 8) Schulz R, Martire LM: Family caregiving of persons with dementia: Prevalence, health effects, and support strategies. *Am J Geriatr Psychiatry* 12: 240-249, 2004.
- 9) Beach SR, et al: Risk factors for potentially harmful informal caregiver behavior. *J Am Geriatr Soc* 53: 255-261, 2005.
- 10) Zarit SH, et al: Relatives of the impaired elderly: Correlates of feelings of burden. *Gerontologist* 20: 649-655, 1980.
- 11) Zarit SH, et al: The Memory and Behaviour Problems Checklist 1987R and the Burden Interview. Pennsylvania State University Gerontology Center: University Park PA, 1990.
- 12) Arai Y, et al: Reliability and validity of the Japanese version of the Zarit Caregiver Burden Interview. *Psychiatry Clin Neurosci* 51: 281-287, 1997.
- 13) Schreiner A, et al: Assessing family caregiver's mental health using a statistically derived cut-off score for the Zarit Burden Interview. *Aging Ment Health* 10(2): 107-111, 2006.
- 14) 荒井由美子ほか：Zarit 介護負担尺度日本語版の短縮版(J-ZBI_8)の作成：その信頼性と妥当性に関する検討。日老医誌 40(5): 471-477, 2003.
- 15) Kumamoto K, Arai Y: Validation of "Personal Strain" and "Role Strain": Subscales of the short version of the Japanese version of the Zarit Burden Interview(J-ZBI_8). *Psychiatry Clin Neurosci* 58(6): 606-610, 2004.
- 16) 熊本圭吾, 荒井由美子：日本語版 Zarit 介護負担尺度短縮版(J-ZBI_8)の交差妥当性の検討。日老医誌 41(2): 204-210, 2004.
- 17) Arai Y, et al: Are there inequities in the assessment of dementia under Japan's LTC insurance system? *Int J Geriatr Psychiatry* 18: 346-352, 2003.
- 18) Arai Y, Washio M: Burden felt by family caring for the elderly members needing care in southern Japan. *Aging Ment Health* 3: 158-164, 1999.
- 19) Kumamoto K, et al: Problems family caregivers encounter in home care of patients with Frontotemporal Lobar Degeneration. *Psychogeriatrics* 4(4): 33-39, 2004.
- 20) Arai Y, et al: Factors related to feelings of burden among caregivers looking after impaired elderly in Japan under the Long-Term Care insurance system. *Psychiatry Clin Neurosci* 58(4): 396-402, 2004.
- 21) Haley WE, Pardo KM: Relationship of severity of dementia to caregiving stressors. *Psychol Aging* 4: 389-392, 1989.
- 22) Arai Y, Kumamoto K: Caregiver burden not "worse" after new public long-term care(LTC) insurance scheme took over in Japan. *Int J Geriatr Psychiatry* 19: 1205-1206, 2004.
- 23) Arai Y, et al: Patterns of outcome of caregiving for the impaired elderly: a longitudinal study in rural Japan. *Aging Ment Health* 6(1): 39-46, 2002.
- 24) Kumamoto K, et al: Use of home care services effectively reduces feelings of burden among family caregivers of disabled elderly in Japan: Preliminary results. *Int J Geriatr Psychiatry* 21(2): 163-170, 2006.
- 25) Arai Y, Zarit SH: Exploring strategies to alleviate caregiver burden: Effects of the National Long-Term Care insurance scheme in Japan. *Psychogeriatrics*, 2011. (in press)





ORIGINAL ARTICLE

Indications and practice for tube feeding in Japanese geriatricians: Implications of multidisciplinary team approach

Mihoko Ogita,¹ Hiroko Utsunomiya,² Masahiro Akishita³ and Hidenori Arai¹

¹Department of Human Health Sciences, Kyoto University Graduate School of Medicine, ²Department of Community Network and Collaborative Medicine, Kyoto University Hospital, Kyoto, and ³Department of Geriatric Medicine, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Tokyo, Japan

Aim: The aim of this study was to examine how geriatricians decide the indication of tube feeding in the elderly with eating difficulty as a result of several disorders, and to determine the factors associated with their decision making and interventions for dysphagia.

Methods: The design was a cross-sectional study. All board-certified geriatricians in the Japan Geriatrics Society were recruited to this study in September 2010. We sent questionnaires to 1469 geriatricians. Among them, 629 agreed to participate. The survey consisted of self-administered questionnaires regarding demographic information, indications of tube feeding and interventions for dysphagia before tube feeding.

Results: We analyzed the remaining 555 questionnaires after excluding incomplete ones. Over 90% of geriatricians answered that “neurological disorder” and “stroke” are indications, whereas 46.8% of them answered that “dementia” is an indication for tube feeding. Geriatricians who organize a multidisciplinary team conference tended to carry out more “interventions for dysphagia before the prescription of tube feeding” compared with the reference group (odds ratio 2.1–8.7) after multivariate adjustment.

Conclusions: The results show that approximately half of the geriatricians prescribe tube feeding when the patient has dementia with loss of appetite or apraxia for eating. There is no consensus among Japanese geriatricians about the indication of tube feeding for demented people. We suggest that guidelines for tube feeding in the elderly should be established. Furthermore, a multidisciplinary approach would be desirable for decision making for tube feeding. *Geriatr Gerontol Int* 2012; ●●: ●●–●●.

Keywords: elderly, geriatrician, multidisciplinary team, percutaneous endoscopic gastrostomy, tube feeding.

Introduction

Many older patients have nutritional problems caused by eating difficulties as a result of stroke, cancer,

Accepted for publication 2011 December 25.

Correspondence: Professor Hidenori Arai MD PhD, Department of Human Health Sciences, Kyoto University Graduate School of Medicine, 53 Kawahara-cho, Shogoin, Sakyo-ku, Kyoto 606-8507, Japan. Email: harai@kuhp.kyoto-u.ac.jp

dementia and other conditions. When the patients have a functional gastrointestinal tract and they cannot take sufficient nutrition orally, tube feeding is an option. Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) is the preferential route when enteral nutrition is expected to last for a longer period of time, because it is associated with better nutritional status and a lower incidence of aspiration than nasogastric tube (NGT).¹ PEG was originally developed for pediatric use by Gauderer in 1980.² However, thereafter PEG has become the most

common way to supply artificial enteral nutrition in the elderly, including dementia patients. The number of people on PEG is increasing because of the improved simplicity and safety. Approximately 5–30% of the advanced dementia patients in nursing homes are on tube feeding in Europe and the USA; whereas, in Japan, approximately 50% of those are on tube feeding.^{3–6} Thus, the percentage of tube feeding including PEG for dementia patients is higher in Japan than that in Western countries. However, recent studies have questioned the appropriateness of tube feeding in these patients. The decision of the practice or the withholding of tube feeding in patients with dementia is a difficult challenge among geriatricians and many other health-care professionals, as they need to make a decision with clinical ethical dilemmas. Furthermore, the quality of life (QOL) in the elderly with tube feeding and its effect on long-term survival have not yet been clarified,^{7–13} and neither has a guideline for tube feeding in the elderly, especially in dementia patients. Accordingly, tube feeding is the focus of some extremely complex legal and ethical questions. Therefore, it is important to study the current situation of tube feeding for the elderly in Japan.

When we make a decision on tube feeding, comprehensive assessment of the patient, such as nutrition, cognition and swallowing function, is important and the assessment should be based on a multidisciplinary team approach. Previous studies showed the effectiveness of inpatient geriatric evaluation and management; that is, comprehensive geriatric assessment (CGA).¹⁴ A multidisciplinary approach might be required for medical and nursing care of elderly patients, especially when we need to make a complicated decision, such as that of tube feeding. However, it is unknown whether the team approach can affect the decision making for tube feeding and interventions for dysphagia.

Therefore, the aim of the present study was to examine how geriatricians decide on the indication of tube feeding in the elderly with eating difficulty as a result of various disorders, and to determine whether the team approach can affect their decision making and interventions for dysphagia.

Methods

The design was a cross-sectional study. All board-certified geriatricians in the Japan Geriatrics Society were recruited to the present study in September 2010. We separately sent self-administered questionnaires to 1469 geriatricians by post and collected them from October to December 2010. These geriatricians were chosen because of their experience in taking care of patients who require tube feeding, and carry out CGA by organizing multidisciplinary team conferences. The present study was approved by the Ethics Committee

of Kyoto University Graduate School and Faculty of Medicine (no. E984, 2010).

The questionnaires included demographic information, such as age, sex, place of employment, and clinical experience, reference guidelines for tube feeding, aims and indications of tube feeding in geriatrics, interventions for dysphagia before tube feeding, and multidisciplinary team approach if tube feeding is indicated. It was explained in the questionnaires that the term “elderly” was defined as people over the age of 75 years and those who require nursing care, and tube feeding included NGT, PEG and enterostomy tube.

We carried out descriptive analyses for each item in the questionnaire. The χ^2 -test or *t*-test was used to compare the differences of place of employment and clinical experience. Logistic regression analyses were carried out to evaluate the differences of the frequencies and conference members according to the indication for tube feeding, and the interventions for dysphagia before tube feeding. Each item in the indication for tube feeding or interventions for swallowing disorder was adjusted for sex, working place and clinical experience of geriatricians. The frequency and number of members in a multidisciplinary conference were divided into five categories: not at all, occasional and less than five different health-care professionals, occasionally and ≥ 5 different health-care professionals, every time and less than five different health-care professionals, and every time and ≥ 5 different health-care professionals. The Statistical Package for Social Sciences version 18.0J (SPSS Japan, Tokyo, Japan) was used for statistical analysis. All probability values were two-tailed with a significant level of $P < 0.05$, and all confidence intervals were estimated at the 95% level.

Results

We sent a questionnaire to 1469 board-certified geriatricians, and 51 were returned as a result of being undeliverable because of wrong address. Among the rest, 629 agreed to participate in the present study. The response rate was 44.4%. After excluding the questionnaires with missing data, we analyzed the remaining 555 questionnaires. The prevalence of doctors aged over 60 years and male doctors was 34.6% and 89.2%, respectively. We found that 43.8% of the geriatricians had a clinical experience of more than 30 years, and 63.7% were working in acute hospitals, 30.7% in a clinic and 3.9% in long-term care facilities.

Table 1 shows the percentage of geriatricians who follow the guidelines and the purpose for tube feeding according to the geriatrician’s place of employment and clinical experience. A total of 68% of geriatricians did not use any guideline for tube feeding. Among geriatricians following guidelines for tube feeding, 137 used “Guideline of Parenteral and Enteral Nutrition (EN) in

Table 1 Use of guidelines and the aims of tube feeding according to place of employment and clinical experience

Questions	Characteristics of geriatricians					Clinical experience			Total n = 555
	Place of employment				P-value	<30 years n = 317	≥30 years n = 238	P-value	
Hospital n = 360	Clinic n = 166	Long-term care n = 20	Other [†] n = 9						
Do you use any guidelines for TF in geriatrics? [#]									
Guideline of Parenteral and EN in Japan ^{*1}	84 (23.3)	48 (28.9)	4 (20.0)	1 (11.1)	ND	87 (27.4)	50 (21.0)	0.082	137 (24.7)
Guideline of PEG in Japan ^{*2}	51 (14.2)	21 (12.7)	4 (20.0)	1 (11.1)	ND	41 (12.9)	36 (15.1)	0.460	77 (13.9)
Guideline of Parenteral and EN in America ^{*3}	13 (3.6)	11 (6.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	ND	11 (3.5)	13 (5.5)	0.253	24 (4.3)
Guideline of Parenteral and EN for elderly in Europe ^{*4}	9 (2.5)	11 (6.6)	0 (0.0)	1 (1.1)	ND	9 (2.8)	12 (5.0)	0.178	21 (3.8)
Not using guideline for TF	253 (70.3)	106 (63.9)	10 (50.0)	7 (77.8)	ND	209 (65.9)	167 (70.2)	0.291	376 (67.7)
What are the aims of TF in geriatrics? [§]									
Improvement of survival	63 (17.5)	29 (17.5)	6 (30.0)	0 (0.0)	ND	54 (17.0)	44 (18.5)	ND	98 (17.7)
Improvement of general condition and prevention of complications	201 (55.8)	93 (56.0)	12 (60.0)	3 (33.3)	–	163 (51.4)	146 (61.3)	–	309 (55.7)
Improvement of activities of daily living	17 (4.7)	9 (5.4)	0 (0.0)	1 (11.1)	–	22 (6.9)	5 (2.1)	–	27 (4.9)
Improvement of quality of life	24 (6.7)	9 (5.4)	2 (10.0)	2 (22.2)	–	24 (7.6)	13 (5.5)	–	37 (6.7)
Satisfaction of patient	15 (4.2)	13 (7.8)	0 (0.0)	2 (22.2)	–	19 (6.0)	11 (4.6)	–	30 (5.4)
Burden of caregiver	5 (1.4)	9 (5.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	–	6 (1.9)	8 (3.4)	–	14 (2.5)
Length of hospital stay	3 (0.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	–	3 (0.9)	0 (0.0)	–	3 (0.5)
Living will	27 (7.5)	3 (1.8)	0 (0.0)	1 (11.1)	–	20 (6.3)	11 (4.6)	–	31 (5.6)
Other	5 (1.4)	1 (0.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	–	6 (1.9)	0 (0.0)	–	6 (1.1)

Number (%). P-values were tested by χ^2 -test. [†]Other included part-time doctors, retired doctors, researchers and so on. [#]Multiple answers were allowed. [§]Simple answer was allowed for nine items. ^{*1} From Japanese Society for Parenteral and Enteral Nutrition ^{*2} From Japan Gastroenterological Endoscopy Society ^{*3} From American Society for Parenteral and Enteral Nutrition ^{*4} From European Society for Gastroenterological Endoscopy Society. EN, enteral nutrition; ND, not determined; PEG, percutaneous endoscopic gastrostomy; TF, tube feeding.

Japan" from the Japanese Society for Parenteral and EN. For the purpose for tube feeding, more than half of the geriatricians chose "improvement of general condition or prevention of complications." However, a few geriatricians chose "improvement of QOL," "satisfaction of patient" or "living will." The working place or clinical experience did not affect the aims of tube feeding placement.

Table 2 shows the indication for tube feeding and the interventions for dysphagia before tube feeding according to place of employment and clinical experience. Among the seven target indications for tube feeding in the elderly, over 90% of the geriatricians answered that "neurological disorders other than dementia" and "stroke" are indications for tube feeding. Over 80% of the geriatricians answered that "head injury or facial trauma" and "oropharyngeal malignancy" are also an indication. In contrast, 46.8% of the geriatricians answered that "dementia" is an indication for tube feeding, and 65.9% of the geriatricians answered that "aspiration-prone frail elderly without comorbidities" is an indication. The place of employment was not associated with the judgment for the indication. The percentage of geriatricians who answered that "head injury or facial trauma" and "neurological disorders other than dementia" were an indication for tube feeding was significantly higher in those with less than 30 years of clinical experience than in those with more than 30 years of clinical experience" (head injury or facial trauma; $P = 0.012$, neurological disorder; $P = 0.049$). However, following guideline for tube feeding did not affect the decision making of tube feeding for these disorders (data not shown). We also asked about the life expectancy of the patient after PEG placement, and 79.5% answered that at least more than 12 weeks were expected.

Next, we asked how many interventions they carried out for swallowing disorder before tube feeding. The mean number of interventions was 6.22, and geriatricians with less than 30 years of experience carried out significantly more interventions than those with more than 30 years (6.49 ± 3.2 vs 5.86 ± 2.8 , $P = 0.015$). The number of interventions was not significantly different between geriatricians working in an acute hospital and those working in a clinic. Among 15 items of interventions for swallowing disorder, over 70% of geriatricians answered that "thickening agent" and "using semi-solid and liquid foods" were afforded to patients with swallowing disorder.

Figure 1 shows the percentage of geriatricians organizing a multidisciplinary conference for tube feeding. A total of 63% of geriatricians discussed with other health-care professionals every time or occasionally. They also answered that physicians including themselves (95.4%), primary nurses (84.9%), dieticians (49.7%) and speech therapists (42.0%) were the

members of the conference. The place of employment was not associated with the number of conference members (Table 3).

Table 4 shows the multiple logistic regression analysis for the frequencies and conference members according to the indication for tube feeding and interventions for dysphagia before tube feeding. More "interventions for dysphagia before introducing tube feeding" were carried out in geriatricians organizing a multidisciplinary team conference than the reference group after multivariate adjustment (odds ratio 2.1–8.7). We also found that geriatricians who always organize a conference with many types of health-care professionals (multidisciplinary) carried out more tests for the assessment of swallowing function and interventions for dysphagia before introducing tube feeding, such as oral ice massage, than the reference group. However, the indications for tube feeding were not affected by a multidisciplinary conference.

Discussion

In the present study, we found that approximately 70 % of board-certified geriatricians did not use any guidelines for tube feeding in their practice. We also noted that the use of guidelines was not associated with the decision making for tube feeding in the elderly, because "Guideline of Parenteral and EN in Japan" or "Guideline of PEG in Japan" does not describe the indications for tube feeding in elderly patients, especially in dementia patients.^{15,16} Furthermore, more than half of the geriatricians consider that the purpose of tube feeding is to improve the general condition or to prevent complications in the elderly with eating problems. In contrast, only a few geriatricians selected living will or patient satisfaction. Decision making of geriatricians for tube feeding did not seem to be related to their working place or clinical experiences. Although the guideline describes that "respecting the wishes of the family or living will of the patient when nutrition therapy is needed for the elderly at the terminal stage or with dementia,"¹⁵ most geriatricians who decide the indication of tube feeding might not have a chance to care for patients' living will. Although there is an ideal description in the guideline, it might be difficult for doctors to obtain a patient's living will beforehand, even if they understand the importance of respecting the living will of the patient. Therefore, comprehensive approaches not only from the field of nutrition and gastroenterology, but also from the experience and know-how from the professionals involved in medicine, nursing and care for the elderly, such as geriatricians, nurses, speech therapists, caregivers and care managers, would be expected to make a new guideline for tube feeding in the elderly.

Several studies have shown that there is no survival benefit in dementia patients who receive artificial

Table 2 Indications for tube feeding and interventions for dysphagia before introducing tube feeding according to place of employment and clinical experiences

Questions	Characteristics of geriatricians Place of employment				<i>P</i> -value	Clinical experience		<i>P</i> -value	Total <i>n</i> = 555
	Hospital <i>n</i> = 360	Clinic <i>n</i> = 166	Long-term care <i>n</i> = 20	Other [†] <i>n</i> = 9		<30 years <i>n</i> = 317	≥30 years <i>n</i> = 238		
Is the following disorder an indication for TF?									
Head injury or facial trauma	313 (86.9)	144 (86.7)	8 (40.0)	7 (77.8)	ND	208 (88.3)	192 (80.7)	0.012	472 (85.0)
Oropharyngeal malignancy	286 (79.4)	143 (86.1)	13 (65.0)	7 (77.8)	ND	258 (81.4)	191 (80.3)	0.736	449 (80.9)
Neurological disorder	328 (91.1)	155 (93.4)	15 (75.0)	7 (77.8)	ND	295 (93.1)	210 (88.2)	0.049	505 (91.0)
Stroke	334 (92.8)	147 (88.6)	18 (90.0)	8 (88.9)	ND	290 (91.5)	217 (91.2)	0.899	507 (91.4)
Dementia	177 (49.2)	66 (39.8)	13 (65.0)	4 (44.4)	ND	1156 (49.2)	104 (43.7)	0.198	260 (46.8)
Aspiration-prone frail elderly without comorbidity	238 (66.1)	108 (65.1)	15 (75.0)	5 (55.6)	ND	216 (68.1)	150 (63.0)	0.208	366 (65.9)
Malnutrition in frail elderly without comorbidity	115 (31.9)	58 (34.9)	9 (45.0)	5 (55.6)	ND	115 (36.3)	72 (30.3)	0.137	187 (33.7)
How long does a patient need to survive after PEG placement? [‡]									
2 weeks	3 (0.8)	2 (1.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	ND	3 (0.9)	2 (0.8)	ND	5 (0.9)
4 weeks	19 (5.3)	16 (9.6)	1 (5.0)	2 (22.2)	–	18 (5.7)	20 (8.4)	–	38 (6.8)
6 weeks	4 (1.1)	2 (1.2)	1 (5.0)	1 (11.1)	–	7 (2.2)	1 (0.4)	–	8 (1.4)
8 weeks	39 (10.8)	21 (12.7)	3 (15.0)	0 (0.0)	–	37 (11.7)	26 (10.9)	–	63 (11.4)
12 weeks	295 (81.9)	125 (75.3)	15 (75.0)	6 (66.7)	–	252 (79.5)	189 (79.4)	–	441 (79.5)
Interventions for swallowing disorder before introducing TF									
No. Interventions; mean ± standard deviation (total 15 items)	6.44 ± 3.12 [*]	5.83 ± 2.93	6.70 ± 2.00	3.67 ± 3.32 [*]	0.010 [§]	6.49 ± 3.20	5.86 ± 2.82	0.015	6.22 ± 3.06
No. interventions, ≥6 items [¶] (total 15 items)	211 (58.6)	84 (50.6)	14 (70.0)	2 (22.2)	ND	188 (59.3)	123 (51.7)	0.073	311 (56.0)
Consultation									
To otolaryngologist	131 (36.4)	60 (36.1)	3 (15.0)	4 (44.4)	ND	123 (38.8)	75 (31.5)	0.076	198 (35.7)
To speech therapist	166 (46.1)	31 (16.7)	7 (35.0)	1 (11.1)	ND	131 (41.3)	74 (31.1)	0.013	205 (36.9)
To certified nurse of dysphagia nursing	77 (21.4)	25 (15.1)	4 (20.0)	2 (22.2)	ND	67 (21.1)	41 (17.2)	0.250	108 (19.5)
Test									
Repetitive saliva swallowing test	111 (30.8)	63 (38.0)	4 (20.0)	2 (22.2)	ND	109 (34.4)	71 (29.8)	0.257	180 (32.4)
Water swallowing test	243 (67.5)	104 (62.7)	13 (65.0)	5 (55.6)	ND	210 (66.2)	155 (65.1)	0.783	365 (65.8)
Video endoscopy	55 (15.3)	26 (15.7)	1 (5.0)	0 (0.0)	ND	50 (15.8)	32 (13.4)	0.444	82 (14.8)
Video fluorography	163 (45.3)	47 (28.3)	4 (20.0)	2 (22.2)	ND	140 (44.8)	76 (31.9)	0.003	216 (39.1)
Practice and education									
Oral ice-massage	102 (28.3)	23 (13.9)	5 (25.0)	0 (0.0)	ND	86 (27.1)	44 (18.5)	0.017	130 (23.4)
Swallowing exercise	72 (20.0)	40 (24.1)	5 (25.0)	0 (0.0)	ND	70 (22.1)	47 (19.7)	0.505	117 (21.1)
Vocalization exercise	50 (13.9)	20 (12.0)	1 (5.0)	0 (0.0)	ND	44 (13.9)	27 (11.3)	0.376	71 (12.8)
Using semi-solid and liquid foods	267 (74.2)	120 (72.3)	18 (90.0)	3 (33.3)	ND	236 (74.4)	172 (72.3)	0.565	408 (73.5)
Thickening agent	308 (85.6)	131 (78.9)	20 (100.0)	3 (33.3)	ND	267 (84.2)	195 (81.9)	0.474	462 (83.2)
Positioning	235 (65.3)	106 (63.9)	17 (85.0)	4 (44.4)	ND	215 (67.8)	147 (61.8)	0.138	362 (65.2)
Appropriate approach for swallowing	161 (44.7)	80 (48.2)	12 (60.0)	2 (22.2)	ND	153 (48.3)	102 (42.9)	0.206	255 (45.9)
Ways of coping with aspiration	161 (44.7)	85 (51.2)	17 (85.0)	4 (44.4)	ND	142 (44.8)	125 (52.5)	0.071	267 (48.1)

Number (%), *P*-values were tested by χ^2 -test and Student's *t*-test, [†]Other included part-time doctors, retired doctors, researchers and so on. [‡]Single answer was allowed for five items, and the other questions were allowed to select more than one. [§]*P*-values were tested by ANOVA, **P* < 0.05 by Bonferroni. [¶]Number of intervention items were divided into two groups, which used median value (≥6 vs <6). ND, not determined; PEG, percutaneous endoscopic gastrostomy; TF, tube feeding.

feeding by PEG.^{7,8,10,12} In addition, “Guideline of parenteral and EN for elderly in Europe” does not recommend enteral nutrition to persons with severe dementia as a result of more risks than benefits for persons with severe dementia, and occasionally in early and moderate dementia to ensure energy and nutrient supply and to prevent undernutrition.^{17,18} In the present study, we found that approximately 45% of the geriatricians considered that dementia patients with loss of appetite or apraxia for eating should be on tube feeding and that 65% of the geriatricians considered that aspiration-prone frail elderly without comorbidities should also be on tube feeding, which is a relatively high percentage. In a previous study, approximately 60% of

physicians in the USA answered that aspiration pneumonia was the indication for PEG placement, and was the most common medical indication.¹⁹ The present finding are consistent with other results; therefore the medical situation in Japan might be quite similar to that in the USA. Indeed, PEG placement to the elderly with repeating aspiration pneumonia or not eating voluntarily with cerebrovascular disease or dementia is indicated in “Guideline of PEG in Japan.”¹⁶ In the present study, the questions did not specify the stage of disorders or the level of conditions; therefore our results should be interpreted with caution. However, it is certain that there is no consensus among Japanese geriatricians about tube feeding for the elderly with advanced dementia and there is an urgent need to develop guidelines to decide the risk/benefit ratio in the individual patient to optimize the timing and route of nutritional support. Thus, the indication for tube feeding in the elderly should be widely discussed in the future and hence a guideline should be established to describe the indication of tube feeding in more detail.

“Guideline of parenteral and EN for elderly in Europe” indicates PEG placement if EN is anticipated for longer than 4 weeks.^{17,18} In contrast, the present study showed that approximately 80% of the geriatricians consider that survival more than 12 weeks should be expected for PEG placement. PEG is better than NGT for swallowing rehabilitation, and PEG placement

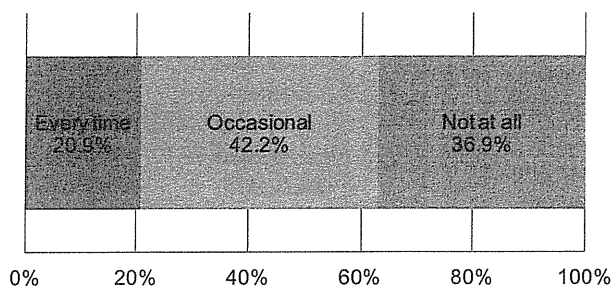


Figure 1 Do you organize a multidisciplinary conference before introducing tube feeding?

Table 3 Conference members for decision making of tube feeding according to place of employment

	Place of employment of geriatricians				P-value	Total n = 350
	Hospital n = 249	Clinic n = 80	Long-term care n = 17	Other [†] n = 3		
No. conference members; mean ± standard deviation (total 12 occupations)	4.4 ± 2.0	4.2 ± 1.8	4.3 ± 1.5	4.8 ± 4.2	0.864	4.31 ± 1.9
Conference members						
Attending physician	238 (95.2)	75 (92.6)	17 (100)	3 (100)	–	334 (95.4)
Primary nurse	224 (89.6)	54 (66.7)	15 (88)	3 (100)	–	297 (94.9)
Otolaryngologist	27 (10.8)	10 (12.3)	0 (0)	0 (0.0)	–	37 (10.6)
Certified nurse of dysphagia nursing	42 (16.8)	18 (22.2)	3 (18)	0 (0.0)	–	63 (18.0)
Physical therapist	55 (22.0)	12 (14.8)	4 (24)	1 (33.3)	–	72 (20.6)
Occupational therapist	37 (14.8)	8 (9.9)	4 (24)	1 (33.3)	–	50 (14.3)
Speech therapist	118 (47.2)	23 (28.4)	5 (29)	1 (33.3)	–	147 (42.0)
Dietician	126 (50.4)	37 (45.7)	9 (53)	2 (66.7)	–	174 (49.7)
Pharmacist	37 (14.8)	12 (14.8)	1 (5.9)	1 (33.3)	–	51 (14.6)
Discharge planning coordinator [‡]	26 (10.4)	14 (17.3)	2 (12)	1 (33.3)	–	43 (12.3)
Medical social worker	89 (35.6)	24 (29.6)	4 (24)	2 (66.7)	–	119 (34.0)
Care manager	46 (18.4)	39 (48.1)	5 (29)	1 (33.3)	–	91 (26.0)

Number (%), P-values were tested by ANOVA, *P < 0.05 by Bonferroni. Of the 555 geriatricians, 350 (63.1%) carried out a conference at least once. Respectively, hospital: 249 (69.2%), clinic: 80 (48.2%), long-term care: 17 (85.0%), other: 3 (33.3%). Multiple answers were allowed. [†]Other included part-time doctors, retired doctors, researchers and so on. [‡]They are a registered nurse and work for discharge planning and coordination in the hospital.

Table 4 Multivariate-adjusted odds ratios and 95% confidence intervals for frequency and the conference members according to the indication for tube feeding and interventions for dysphagia before using tube feeding

	Conference	Occasional		Every time	
		Participating Few OR (95% CI)	occupation Multidisciplinary OR (95% CI)	Participating Few OR (95% CI)	occupation Multidisciplinary OR (95% CI)
Is the following disorder an indication for TF?					
Head injury or facial trauma	Ref	1.02 (0.55–1.89)	1.15 (0.52–2.57)	0.80 (0.36–1.78)	1.52 (0.62–3.77)
Oropharyngeal malignancy	Ref	0.96 (0.56–1.66)	0.78 (0.41–1.52)	1.05 (0.48–2.31)	1.02 (0.48–2.16)
Neurological disorder	Ref	0.72 (0.34–1.52)	0.56 (0.23–1.34)	1.69 (0.46–6.16)	1.17 (0.39–3.53)
Stroke	Ref	1.41 (0.68–2.90)	1.84 (0.66–5.13)	2.35 (0.68–8.15)	4.03 (0.90–18.05)
Dementia	Ref	0.83 (0.54–1.28)	0.82 (0.48–1.42)	1.86 (1.00–3.44)	1.01 (0.56–1.83)
Aspiration-prone frail elderly without comorbidity	Ref	0.99 (0.63–1.55)	1.23 (0.69–2.19)	1.31 (0.68–2.52)	0.80 (0.44–1.46)
Malnutrition in frail elderly without comorbidity	Ref	0.77 (0.49–1.22)	0.98 (0.56–1.74)	1.30 (0.70–2.42)	1.18 (0.64–2.18)
How long does a patient need to survive after PEG placement? ≥12 weeks [†]	Ref	0.85 (0.50–1.43)	0.89 (0.46–1.74)	0.80 (0.39–1.63)	1.44 (0.64–3.21)
Intervention for swallowing disorder before using TF					
No. intervention items, ≥ 6 items [‡]	Ref	2.07 (1.33–3.20)	3.24 (1.81–5.78)	2.60 (1.39–4.85)	8.71 (3.99–19.00)
Consultation					
To otolaryngologist	Ref	1.13 (0.72–1.77)	1.36 (0.78–2.38)	0.94 (0.49–1.80)	1.48 (0.80–2.72)
To speech therapist	Ref	1.51 (0.93–2.46)	4.57 (2.52–8.29)	2.47 (1.28–4.76)	3.82 (2.01–7.27)
To certified nurse of dysphagia nursing	Ref	1.18 (0.65–2.14)	2.16 (1.11–4.23)	1.65 (0.76–3.61)	4.75 (2.43–9.32)
Test					
Repetitive saliva swallowing test	Ref	1.62 (0.98–2.66)	3.89 (2.16–6.99)	3.91 (2.05–7.44)	4.48 (2.37–8.46)
Water swallowing test	Ref	2.08 (1.32–3.28)	1.63 (0.93–2.87)	1.82 (0.96–3.44)	2.95 (1.49–5.88)
Video endoscopy	Ref	1.53 (0.83–2.82)	1.30 (0.59–2.86)	0.97 (0.37–2.53)	2.89 (1.37–6.09)
Video fluorography	Ref	1.62 (1.03–2.56)	2.08 (1.19–3.66)	3.07 (1.64–5.76)	2.28 (1.23–4.22)
Practice and education					
Oral ice-massage	Ref	1.19 (0.67–2.10)	2.19 (1.16–4.14)	2.34 (1.14–4.79)	3.59 (1.82–7.06)
Swallowing exercise	Ref	1.81 (0.97–3.39)	3.47 (1.74–6.91)	4.86 (2.34–10.09)	6.63 (3.27–13.45)
Vocalization exercise	Ref	1.55 (0.71–3.41)	2.96 (1.28–6.83)	2.70 (1.04–7.00)	6.84 (3.02–15.50)
Using semi-solid and liquid foods	Ref	1.83 (1.13–2.96)	2.12 (1.11–4.06)	1.71 (0.86–3.38)	5.96 (2.24–15.84)
Thickening agent	Ref	1.26 (0.73–2.21)	1.93 (0.85–4.39)	1.18 (0.54–2.59)	4.68 (1.36–16.12)
Positioning	Ref	1.46 (0.94–2.26)	2.36 (1.29–4.31)	1.75 (0.93–3.30)	7.22 (2.94–17.71)
Appropriate approach for swallowing	Ref	2.48 (1.59–3.88)	2.82 (1.62–4.92)	2.13 (1.15–3.95)	5.60 (2.94–10.65)
Ways to coping when the aspiration	Ref	1.48 (0.95–2.29)	2.86 (1.63–5.01)	1.24 (0.67–2.29)	5.31 (2.69–10.48)

Dependent variables: the indication for tube feeding and interventions for dysphagia before introducing tube feeding.

Independent variables: frequency and the conference members (ref, non conference; 1, occasional and less than five different health-care professionals; 2, occasional and ≥5 different health care professionals; 3, every time and less than five different health-care professionals; 4, every time and ≥5 different health-care professional. Adjusted for sex, place of employment and clinical experience. [†]The period expected to survive after PEG was divided into two groups. (1: ≥12 weeks, 0: <12 weeks).

[‡]Number of intervention items were divided into two groups, which was used median value into 15 items. (1: ≥6 items, 0: <6 items). CI, confidence interval; OR, odds ratio; TF, Tube Feeding.

in patients with stroke and oropharyngeal malignancy was associated with better prognosis; therefore PEG placement is recommended for these disorders by the European guideline.²⁰ We did not investigate how long PEG is placed in each condition. Thus, knowledge of geriatricians for tube feeding or PEG placement was not sufficiently explored in the present study; however, a period of PEG placement should be considered in each condition.

In Japan, requests for PEG to facilitate care are prevalent, because the staff in nursing homes tend to prefer PEG to time-consuming oral feeding. A multicenter study in the USA showed that feeding tube insertion is independently associated with both clinical characteristics of residents and fiscal, organizational and demographic features of nursing homes.⁴ Therefore, these situations might have affected the decision making of geriatricians for tube feeding. Unfortunately, we did not include the question whether or not the request from nursing homes might have affected the decision making for tube feeding in dementia patients. Therefore, we should ask this question next time.

Regarding interventions for swallowing disorder, the mean number of interventions for swallowing disorder before introducing tube feeding was six items, which are not so many. Among the 15 items of interventions before introducing tube feeding, over 70% of the geriatricians answered that “Thickening agent” and “Using semi-solid and liquid foods” were afforded to patients with swallowing disorder. In contrast, consultation with other specialists was not frequently carried out, and care to improve swallowing dysfunction, such as “oral ice-massage,” “swallowing exercise” and “vocalization exercise” was not usually carried out either. Therefore, from these data, we think that more interventions would be necessary to care for patients with dysphagia by consulting specialists and multidisciplinary approach.

It is interesting to note the relationship between multidisciplinary conference and knowledge and practice for tube feeding for the elderly. In the present study, we showed that those who have a multidisciplinary team conference for a patient indicated for tube feeding tended to carry out more “interventions for dysphagia before tube feeding” compared with the reference group after multivariate adjustment. Furthermore, the data showed that geriatricians who organize a conference with different health-care professionals carried out more interventions for dysphagia before tube feeding, irrespective of the frequencies of conference. The present study also showed that although there were no differences in the number of conference members and interventions between the geriatricians working in an acute hospital and those in a clinic before introducing tube feeding, the percentage of geriatricians who organized a multidisciplinary conference before introducing tube feeding was higher in the hospital than in the

clinic. Therefore, the characteristics of facilities, not doctors themselves, might have affected this outcome. A previous study reported that multidisciplinary CGA is effective for the care of frail older persons admitted to the hospital, because evaluation and management by a multidisciplinary team during hospitalization documented a lower rate of institutionalization after 1 year.¹⁴ Furthermore, decision making for treatment strategy should be discussed in a multidisciplinary team. The multidisciplinary conference would provide a better answer for each elderly patient who requires tube feeding, because they tend to have a complicated background.

Several potential limitations should be considered when interpreting these results. First, a cross-sectional study does not prove any causal relationship. Second, the practice rate of tube feeding in geriatricians was not clearly determined, because the present study was carried out by self-administered questionnaires. Third, the subjects were limited to geriatricians certified by the Japan Geriatrics Society, and also the response rate was not so high. Therefore, selection bias might have occurred. Finally, we did not investigate the number of beds in their place of employment; therefore these results were not completely adjusted by hospital size.

In conclusion, the present data showed that more than half of the board-certified geriatricians consider that the purpose of tube feeding is to improve the general condition or to prevent complications in the elderly with eating problems. Furthermore, regardless of their clinical experience, approximately 40% of the Japanese geriatricians consider that demented elderly with loss of appetite or apraxia for eating should be on tube feeding. At this moment, there is no consensus among Japanese geriatricians about tube feeding for advanced demented people, and hence the guideline should be established for tube feeding in the elderly. Furthermore, a multidisciplinary team approach is expected to find a better answer for each elderly patient with eating difficulty.

Acknowledgments

We thank all geriatricians in Japan for their kind help and advice during the present research. We also thank Priscila Yukari Sewo Sampaio for critical reading of our manuscript. This study was supported by a Grant-in-Aid (H22-Tyojyu-009) from the Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan.

References

- 1 Dwolatzky T, Berezovski S, Friedmann R *et al.* A prospective comparison of the use of nasogastric and percutaneous endoscopic gastrostomy tubes for long-term enteral feeding in older people. *Clin Nutr.* 2001; **20**: 535–540.

- 2 Gauderer MW, Ponsky JL, Izant RJ Jr. Gastrostomy without laparotomy: a percutaneous endoscopic technique. *J Pediatr Surg* 1980; **15**: 872–875.
- 3 Ahronheim JC, Mulvihill M, Sieger C, Park P, Fries BE. State practice variations in the use of tube feeding for nursing home residents with severe cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc* 2001; **49**: 148–152.
- 4 Mitchell SL, Teno JM, Roy J, Kabumoto G, Mor V. Clinical and organizational factors associated with feeding tube use among nursing home residents with advanced cognitive impairment. *JAMA* 2003; **290** (1): 73–80.
- 5 Hirakawa Y, Masuda Y, Kimata T, Uemura K, Kuzuya M, Iguchi A. Terminal care for elderly patients with dementia in two long-term care hospitals. *Nippon Ronen Igakkai Zasshi, Japanese Journal of Geriatrics*. 2004; **41** (1): 99–104. (In Japanese).
- 6 Bellelli G, Frisoni GB, Trabucchi M. Feeding tube use in Italian nursing homes: the role of cultural factors. *J Am Med Dir Assoc* 2005; **6** (1): 87–88.
- 7 Finucane TE, Christmas C, Travis K. Tube feeding in patients with advanced dementia: a review of the evidence. *JAMA* 1999; **282**: 1365–1370.
- 8 Gillick MR. Rethinking the role of tube feeding in patients with advanced dementia. *N Engl J Med* 2000; **342**: 206–210.
- 9 Ruddberg MA, Egleston BL, Grant MD, Brody JA. Effectiveness of feeding tubes in nursing home residents with swallowing disorders. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2000; **24**: 97–102.
- 10 Meier DE, Ahronheim JC, Morris J, Baskin-Lyons S, Morrison RS. High short-term mortality in hospitalized patients with advanced dementia: lack of benefit of tube feeding. *Arch Intern Med* 2001; **161**: 594–599.
- 11 Tokuda Y, Koketsu H. High mortality in hospitalized elderly patients with feeding tube placement. *Intern Med* 2002; **41**: 613–616.
- 12 Murphy LM, Lipman TO. Percutaneous endoscopic gastrostomy does not prolong survival in patients with dementia. *Arch Intern Med* 2003; **163**: 1351–1353.
- 13 Gaines DI, Durkalski V, Patel A, DeLegge MH. Dementia and cognitive impairment are not associated with earlier mortality after percutaneous endoscopic gastrostomy. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2009; **33** (1): 62–66.
- 14 Van Craen K, Braes T, Wellens N *et al.* The effectiveness of inpatient geriatric evaluation and management units: a systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc* 2010; **58** (1): 83–92.
- 15 The Japanese Society for Parenteral and Enteral Nutrition. *Practical Guidelines for Parenteral and Enteral Nutrition*, 2nd edn. Tokyo: Published by Nankodo Co., Ltd., 2006.
- 16 The Japan Gastroenterological Endoscopy Society. Practical guidelines for gastroenterological endoscopy. In: Suzuki Y, ed. Chapter 27, *Guideline of Percutaneous Endoscopic Gastrostomy*, 3rd edn. Tokyo: Igaku-shoin Co., Ltd., 2006; 310–323.
- 17 Volkert D, Berner YN, Berry E *et al.* ESPEN guidelines on enteral nutrition: geriatrics. *Clin Nutr* 2006; **25**: 330–360.
- 18 Sobotka L, Schneider SM, Berner YN *et al.* ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: geriatrics. *Clin Nutr* 2009; **28**: 461–466.
- 19 Vitale CA, Hiner T, Ury WA, Berkman CS, Ahronheim JC. Tube feeding in advanced dementia: an exploratory survey of physician knowledge. *Care Manag J* 2006; **7**: 79–85.
- 20 Sanders DS, Carter MJ, D'Silva J, James G, Bolton RP, Bardhan KD. Survival analysis in percutaneous endoscopic gastrostomy feeding: a worse outcome in patients with dementia. *Am J Gastroenterol* 2000; **95**: 1472–1475.

LETTER TO THE EDITOR

Gastrointestinal hemorrhage and antithrombotic drug use in geriatric patients

Yoko Yamada, Masato Eto, Hiroshi Yamamoto, Masahiro Akishiita and Yasuyoshi Ouchi

Department of Geriatric Medicine, Graduate School of Medicine, University of Tokyo, Tokyo, Japan

Dear Editor,

Recent guidelines recommend the aggressive use of antithrombotic medications in patients at high risk of thrombotic events. Although the risk of thrombosis increases with age, critical bleeding related to antithrombotic drug use is frequently seen in older patients.¹ Thus, guideline-directed use of antithrombotic medications might cause more harm than benefits among older patients with multiple comorbid conditions.^{2,3} To increase the benefit-to-harm ratio, geriatricians might take care to stratify the risks and totally manage the patients. We hypothesized that such geriatricians' approaches lead to harmless use of antithrombotic medications. For this purpose, we carried out a case-control study to investigate the association between gastrointestinal hemorrhage and antithrombotic drug use.

We analyzed the inpatient registry of the Department of Geriatric Medicine, University of Tokyo Hospital between 1996 and 2007 (2249 patients) to identify patients ≥ 60 years-of-age who were admitted to the department as a result of gastrointestinal hemorrhage. The database was searched using the keywords of gastrointestinal hemorrhage, melena, hematemesis and anemia. Then, medical records of the extracted patients

were reviewed. Finally, a total of 47 patients were defined to fulfil the criteria. Next, using risk-set sampling, we selected four controls per case matched for age, sex and the timing of hospitalization from the same inpatient registry. The data were obtained on prescriptions of antithrombotic drugs (aspirin, warfarin, cilostazol and ticlopidine) and anti-ulcer drugs (proton pump inhibitors and H2 blockers), and comorbid conditions.

Among the cases, causes of gastrointestinal hemorrhage were ulcer (48.9%), cancer (8.5%), ischemic colitis (6.3%), colon diverticulum (4.2%), Mallory-Weiss syndrome (4.2%) and hemorrhoid (2.1%), and 21.2% remained uncertain. As shown in Table 1, 17 cases and 71 controls were taking antithrombotic drugs. Of them, aspirin was most frequently prescribed both in case and control groups. There was no significant difference between case and control groups in the prescription rate of antithrombotic drugs ($\chi^2 = 0.20$, $P = 0.65$) and that of aspirin ($\chi^2 = 0.43$, $P = 0.51$). Furthermore, unadjusted logistic regression analyses showed that antithrombotic drug use and antiulcer drug use was not associated with gastrointestinal hemorrhage. The odds ratio of antithrombotic drug use for gastrointestinal hemorrhage was 0.91 (95% CI 0.46–1.81) after adjustment by age, sex and anti-ulcer drug

Table 1 Age, sex and medication use in case and control subjects, and unadjusted odds ratios for gastrointestinal hemorrhage

	Cases ($n = 47$)	Controls ($n = 189$)	Odds ratio (95% CI)
Age (years)	78 \pm 10	77 \pm 9	1.02 (0.98–1.06)
Men (women = 0, men = 1)	29 (61.7%)	120 (63.5%)	0.93 (0.48–1.79)
Antithrombotic drugs (no = 0, yes = 1)	16 (34.0)	71 (37.5)	0.86 (0.44–1.68)
Aspirin (no = 0, yes = 1)	10 (21.3)	49 (25.9)	0.77 (0.36–1.67)
Anti-ulcer drugs (no = 0, yes = 1)	18 (38.2)	45 (23.8)	0.67 (0.35–1.29)