

## 【本文】

在宅看護サービスを受けている神経疾患患者(原因疾患は、脳梗塞 43%、アルツハイマー型認知症 10%、パーキンソン病 9%、脳出血 8%)の背景と生存率を調べた日本でのデータによると、生存率と関連があったのは、年齢( $P<0.0002$ )、嚥下機能( $P<0.04$ )であった 1)。神経疾患は、様々な疾患を含むため、この報告だけでは十分とは言えないが、生命予後を考えた場合に嚥下機能は重要な因子であると思われる。

主に神経疾患により身体に障害がみられる患者(原因疾患は、ポリオ 64.8%、脊髄損傷 14.3%、関節リウマチ 9.9%)に補助的な技術や症状に合った自宅のリフォーム、調整を行った RCT では、行わなかった群に対して、機能を示す FIM( $p<0.05$ )や IADL( $p<0.001$ )の低下が有意に少ないことが報告されている 2)。このことから、障害の状態に応じて、補助的な技術や自宅のリフォーム、調整を行うことは機能低下抑制に役立つと考えられる。

個々の神経疾患に目を向けると、パーキンソン病では、振戦、筋固縮、無動、姿勢反射障害など疾患そのものによる機能障害と、これらによって起きる廃用症候群を中心とした二次性の機能障害がある。レボドパ製剤やドーパミンアゴニストといった抗パーキンソン薬の投与とともに、運動療法を行い、廃用症候群を少なくすることも重要である。メタ解析によると、運動療法群は、非介入群と比べ、歩行速度( $P=0.0002$ )、2分・6分歩行距離( $P=0.04$ )、すくみ足質問表( $P=0.02$ )、UP and Go テスト( $P=0.003$ )、Functional Reach テスト( $P=0.0008$ )、Berg balance スケール( $P<0.00001$ )、UPDRS( $P<0.00001$ )、ADL( $P<0.00001$ )で改善を認めた一方、転倒、PDQ-39(QOL の評価法の一つ)では改善しなかった。また、介入方法による差は認めなかった、と報告されている 3)。

筋萎縮性側索硬化症(ALS)では、呼吸筋障害による換気不全と球麻痺による嚥下障害が生命予後に関係する。換気不全に対して、非侵襲的人工呼吸管理(NPPV)は、生存期間延長(平均 41 日延長、 $P=0.0062$ )や QOL 改善をもたらすと報告されている 5)。ただし、重度の球麻痺患者群では改善を認めておらず、今後より大規模な研究が必要と思われる。また、非侵襲的人工呼吸管理(NPPV)が困難な症例に対して、気管切開や人工呼吸管理を行うことが生存期間延長をもたらすと報告されている 6)一方、気管切開による介護負担は非常に重く、6割が介護のために退職し、30%が患者よりも介護者の QOL が低かったという報告もある 7)。筋萎縮性側索硬化症(ALS)に対して、非侵襲的人工呼吸管理(NPPV)、気管切開、人工呼吸管理、胃瘻などといった処置については、患者、介護者と十分に話し合った上で決めるべきと考えられる。

また、高齢者は様々な原因により慢性疼痛を抱えていることが多い。慢性疼痛に対し、ヨガ、マッサージ、太極拳、音楽療法などといった自己管理プログラムの効果をまとめた論文では、これまで 27 論文存在し、そのうち 26 論文に良い効果を認め、平均 23%疼痛を減弱したと報告している 9)。

その他、重度の視覚障害を持った高齢者に対し、作業療法士による自宅の安全点検を行

うと、行わない群に対し、約4割転倒を減らす事が出来るというRCT結果がある10)。

#### 【検索キーワード】

高齢者, 訪問診療, 救急外来受診, 訪問歯科診療, 入院, 訪問看護, 在宅死・看取り, 訪問薬剤指導, 在宅療養期間, 訪問栄養指導, 合併症発症, 訪問リハビリテーション, 薬剤数, ケアマネージャーによる在宅療養支援, 患者QOL・ADL, 介護者QOL, 医療コスト, 神経疾患(認知症, 脳血管障害を除く), パーキンソン病, ALS, 筋ジストロフィー  
AGED, AGING, GERIATRICS, GERIATRIC ASSESSMENT, DENTAL CARE FOR AGED, GERIATRIC DENTISTRY, GERIATRIC NURSING, HOUSING FOR THE ELDERLY, HEALTH SERVICES FOR THE AGED, HOME CARE SERVICES, HOMEBOUND PERSONS, COMMUNITY HEALTH NURSING, HOME CARE AGENCIES, FAMILY PRACTICE, EMERGENCY MEDICAL SERVICES, HOSPITALIZATION, ATTITUDE TO DEATH, TERMINAL CARE, CONTINUITY OF PATIENT CARE, LONG-TERM CARE, COMORBIDITY, DRUG UTILIZATION, DRUG PRESCRIPTIONS, QUALITY OF LIFE, ACTIVITIES OF DAILY LIVING, ECONOMICS, NERVOUS SYSTEM DISEASES (CEREBROVASCULAR DISORDERS, DEMENTIA を除く), PARKINSONIAN DISORDERS, AMYOTROPHIC LATERAL SCLEROSIS, MUSCULAR DYSTROPHIES

#### 【引用文献】

- 1) Shintani S, Shiigai T. Survival-determining factors in patients with neurologic impairments who received home health care in Japan. *J Neurol Sci* 2004;225(1-2):117-23.
- 2) Wilson DJ, Mitchell JM, Kemp BJ, et al. Effects of assistive technology on functional decline in people aging with a disability. *Assist Technol* 2009;21(4):208-17.
- 3) Johnston M, Chu E. Does attendance at a multidisciplinary outpatient rehabilitation program for people with Parkinson's disease produce quantitative short term or long term improvements? A systematic review. *NeuroRehabilitation* 2010;26(4):375-83.
- 5) Radunovic A, Annane D, Rafiq MK, et al. Mechanical ventilation for amyotrophic lateral sclerosis/motor neuron disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2013(3):CD004427.
- 6) Sancho J, Servera E, Diaz JL, et al. Home tracheotomy mechanical ventilation in patients with amyotrophic lateral sclerosis: causes, complications and 1-year survival. *Thorax* 2011;66(11):948-52.
- 7) Kaub-Wittemer D, Steinbuechel Nv, Wasner M, et al. Quality of life and psychosocial issues in ventilated patients with amyotrophic lateral sclerosis and their caregivers. *J Pain Symptom Manage* 2003;26(4):890-6.
- 9) Reid MC, Papaleontiou M, Ong A, et al. Self-management strategies to reduce pain and improve function among older adults in community settings: a review of the evidence. *Pain Med* 2008;9(4):409-24.
- 10) La Grow SJ, Robertson MC, Campbell AJ, et al. Reducing hazard related falls in people 75 years and older with significant visual impairment: how did a successful program work? *InjPrev* 2006;12(5):296-301.

<領域名： 運動器疾患>

担当者名： 山賀 亮之介

【サマリー】

1. CQ：運動器疾患に対する訪問リハビリの効果は？

亜急性期から慢性期における在宅での訪問リハビリは入院リハビリと比較して、生活機能・認知機能・QOL・患者満足度において、同等もしくは優れている。(レベルⅠ)

また、変形性膝関節症に対して、在宅での筋力トレーニング指導は、身体機能・疼痛・QOLの改善をもたらす。(レベルⅡ)

2. CQ：在宅高齢者における骨粗鬆症の評価と治療の意義は？

骨粗鬆症のスクリーニングおよび診断とガイドラインに沿った薬物治療の介入が骨折予防効果を示す。(レベルⅠ)

3. CQ：在宅高齢者の転倒・骨折予防に有効なことは？

自立歩行可能な高齢者には長期運動プログラムが転倒予防効果を有し、フレイルな高齢者には家庭の環境調整が転倒予防に効果を示す。(レベルⅠ)

【本文】

高齢者における要支援原因の第1位は関節疾患であり、要介護原因の第4位は転倒・骨折、第5位は関節疾患である<sup>1)</sup>。また、70歳以上の高齢者の95%以上が、変形性関節症や骨粗鬆症などの運動器疾患を有している。以上の事から、在宅介護・医療を要する高齢者における運動器疾患の重要性が示唆される。

その中で重要なのは、廃用症候群への対処である。骨・関節疾患の多くは、発症後の根本的治療が困難なことが多いが、高齢者のADL低下には廃用症候群による修飾が存在する 경우가多く、廃用が起因する場合には適切なりハビリによる介入が勧められる。

要支援・要介護高齢者に対するリハビリは、病院でのリハビリ、施設での通所リハビリ、自宅での訪問リハビリに分けられる。但し、病院でのリハビリは、本邦の保険制度では脳梗塞後や急性期疾患の回復期などの状況に限られ、原則として要介護者の慢性的な廃用に對するリハビリは病院でのリハビリ治療の対象とはならない。本人の活動レベルによって、介護保険を用いた通所リハビリもしくは訪問リハビリを選択することになる。

特に、訪問リハビリの重要性は高く、週に数回の訪問リハビリの介入においても、生活機能・認知機能・QOL・患者満足度において、高い効果が期待でき、訪問リハビリは入院でのリハビリと比較しても同等もしくは優れていると報告されている<sup>2)3)</sup>。

廃用以外にも訪問リハビリの効果が期待され、変形性膝関節症に対する訪問リハビリは、身体機能だけでなく、疼痛やQOLも改善させる事が報告されており、骨・関節疾患に対する多面的な効果が得られる<sup>4)</sup>。

また、運動器疾患に対してもう一つ重要な事は、転倒・骨折による ADL 低下の予防である。その予防のため、第一に重要なのは骨脆弱性の評価、つまり骨粗鬆症のチェックである。2009 年の統計において、本邦に 1280 万人の骨粗鬆症患者が存在すると推計されるが、実際に診断され治療を受けているのは 2 割程度である 5)。残り 8 割は潜在的な骨折リスクが放置されている事となる。そのため、一度は検査可能な医療機関で骨密度測定を行い、骨粗鬆症の評価の上、必要症例には薬物治療の介入が必要と考えられる 5)。

骨粗鬆症の評価に加えて、転倒予防が重要な問題となる。骨折の要因としては、骨自体の脆弱性に加えて、骨の変形・疼痛、筋力低下、バランス低下などが挙げられる。これらのリスク因子に対して、介入が推奨される。その中でも、より ADL が保たれており歩行可能な高齢者に関しては、長期的な運動プログラムを作製し、筋力・バランス維持に努める事によって、予防効果が期待できる 6)。一方、既にフレイルな高齢者に関しては、過度な運動はそれ自体が転倒のリスクにつながり、家庭環境を調整しながら、可能な範囲内での運動を行うことが、転倒予防に効果を示す 6)。

#### 【検索キーワード】

高齢者, 訪問診療, 救急外来受診, 訪問歯科診療, 入院, 訪問看護, 在宅死・看取り, 訪問薬剤指導, 在宅療養期間, 訪問栄養指導, 合併症発症, 訪問リハビリテーション, 薬剤数, ケアマネージャーによる在宅療養支援, 患者 QOL・ADL, 介護者 QOL, 医療コスト, 運動器疾患, 骨粗鬆症, 変形性関節症, 大腿骨頸部骨折, 脊椎圧迫骨折  
AGED, AGING, GERIATRICS, GERIATRIC ASSESSMENT, DENTAL CARE FOR AGED, GERIATRIC DENTISTRY, GERIATRIC NURSING, HOUSING FOR THE ELDERLY, HEALTH SERVICES FOR THE AGED, HOME CARE SERVICES, HOMEBOUND PERSONS, COMMUNITY HEALTH NURSING, HOME CARE AGENCIES, FAMILY PRACTICE, EMERGENCY MEDICAL SERVICES, HOSPITALIZATION, ATTITUDE TO DEATH, TERMINAL CARE, CONTINUITY OF PATIENT CARE, LONG-TERM CARE, COMORBIDITY, DRUG UTILIZATION, DRUG PRESCRIPTIONS, QUALITY OF LIFE, ACTIVITIES OF DAILY LIVING, ECONOMICS, MUSCULOSKELETAL DISEASES, OSTEOPOROSIS, OSTEOARTHRITIS, FEMORAL NECK FRACTURE, VERTEBRAL COMPRESSION FRACTURE

#### 【引用文献】

- 1) IV 介護の状況 2 要介護者等の状況. 厚生労働省平成 22 年度国民生活基礎調査の概況. available at <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa10/4-2.html> (参照 2015-1-13)
- 2) Stolee P, Lim SN, Wilson L, et al. Inpatient versus home-based rehabilitation for older adults with musculoskeletal disorders: a systematic review. Clin Rehabil 2012;26(5):387-402.
- 3) Crotty M, Giles LC, Halbert J, et al. Home versus day rehabilitation: a randomised controlled trial. Age Ageing 2008;37(6):628-33.
- 4) Baker KR, Nelson ME, Felson DT, et al. The efficacy of home based progressive

strength training in older adults with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. J Rheumatol 2001;28(7):1655-65.

5) 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン作成委員会編. 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2011 年度版. 東京: ライフ・サイエンス出版; 2011.

6) Health Quality Ontario. Prevention of falls and fall-related injuries in community-dwelling seniors: an evidence-based analysis. Ont Health Technol Assess Ser 2008;8(2):1-78.

<領域名: 臓器不全>

担当者名: 石井 正紀

#### 【サマリー】

1. CQ: 訪問診療による医療介入は、在宅高齢慢性心不全患者に有効か?

在宅の高齢慢性心不全患者における訪問診療は、再入院の抑制や QOL の改善に有効である (レベル II)。

2. CQ: 訪問看護による管理は、高齢慢性心不全患者の QOL や精神症状に有効か?

在宅の高齢慢性心不全患者に対する訪問看護による介入は、QOL やうつ症状の改善に有効である (レベル II)。

3. CQ: 在宅高齢慢性心不全患者に対する遠隔モニタリングを用いた管理の効果は?

在宅の高齢慢性心不全患者に対する遠隔モニタリングは、心不全による入院の抑制に有効である (レベル II)。

4. CQ: 呼吸不全を呈する在宅高齢 COPD 患者に対する在宅酸素療法の効果は?

在宅の呼吸不全を呈する高齢の慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 患者における在宅酸素療法は、QOL の改善に有効性が期待できる (レベル III)。

#### 【本文】

高齢者における循環器・呼吸器系の臓器不全患者は、増加傾向にある。特に介護を必要とする臓器不全を呈する高齢者においては、外来通院が困難な患者も多く、訪問診療や訪問看護による疾病管理の重要性が高まっている。

高齢者では認知機能や身体活動が低下しているために、労作時呼吸困難等の心不全症状が出現しづらい。また、高齢者では心不全の増悪を背景に、短期間のうちに入退院を繰り返すことも多い。したがって、高齢者の慢性心不全の治療に関しては、定期的な通院による管理だけではなく、日常的な全身の症状の変化にも注意を向けることが重要である。

高齢者の慢性心不全の管理として、日常の全身症状の変化を早期に発見すべく、電話やインターネットを用いた遠隔モニタリングを含む在宅疾患管理システムが、慢性心不全患者の入院率の抑制に有効性が示されている。また、訪問診療は、再入院の抑制や QOL の改

善に有効であることや、訪問看護による介入も QOL の改善やうつ症状の改善に効果が示されている。在宅の高齢慢性心不全患者においては、定期的な外来通院のほかに、こうした在宅医療により、日常レベルでの全身症状の変化を発見することが、心不全増悪の抑制やそれに伴う QOL やメンタルヘルスの改善に重要であるといえる。

在宅酸素療法は、日本では 1985 年より保険適応となり、その後急速に普及した在宅医療の 1 つである。酸素療法は、従来、医療機関で実施されていた治療法であるが、在宅医療の導入により在宅での治療継続が可能になってきた。特に、在宅酸素療法施行患者の多くは高齢者であり、高齢者における代表的な在宅医療の 1 つと考えられる。在宅酸素療法は動脈血酸素分圧が 55Torr 以下、および 60Torr 以下で、睡眠時または運動負荷時に著しい低酸素血症を示す慢性呼吸不全の患者に主に適応となる。そのほかに、肺高血圧症、NYHA III 度以上で、チェーンストークス呼吸を示す睡眠時無呼吸症候群（無呼吸低呼吸指数：20 回以上/時間）、チアノーゼ型先天性心疾患患者が適応になるが、対象の多くは、慢性呼吸不全患者である。特に、非高齢者における慢性呼吸不全に対する在宅酸素療法のエビデンスのなかで最も確立しているのは、COPD 患者の生存率の延長であるが、高齢者の場合は、COPD の慢性呼吸不全患者に在宅酸素療法を施行しても、必ずしも生存率の延長がみられるわけではないとされている。しかしながら、高齢者の QOL の改善などに関しては、在宅酸素療法による効果が認められることから、総合的な機能改善を目的としては有効性が示唆される。このような意味から、高齢者の在宅酸素療法は、QOL の向上が期待できる状況であれば、有用な在宅医療の 1 つと考えられる。

なお、在宅高齢者における肝硬変を中心とした肝不全や腎不全患者に関する明確なエビデンスは、現状として確立されていない。

#### 【検索キーワード】

高齢者, 訪問診療, 救急外来受診, 訪問歯科診療, 入院, 訪問看護, 在宅死・看取り, 訪問薬剤指導, 在宅療養期間, 訪問栄養指導, 合併症発症, 訪問リハビリテーション, 薬剤数, ケアマネージャーによる在宅療養支援, 患者 QOL・ADL, 介護者 QOL, 医療コスト

AGED, AGING, GERIATRICS, GERIATRIC ASSESSMENT, DENTAL CARE FOR AGED, GERIATRIC DENTISTRY, GERIATRIC NURSING, HOUSING FOR THE ELDERLY, HEALTH SERVICES FOR THE AGED, HOME CARE SERVICES, HOMEBOUND PERSONS, COMMUNITY HEALTH NURSING, HOME CARE AGENCIES, FAMILY PRACTICE, EMERGENCY MEDICAL SERVICES, HOSPITALIZATION, ATTITUDE TO DEATH, TERMINAL CARE, CONTINUITY OF PATIENT CARE, LONG-TERM CARE, COMORBIDITY, DRUG UTILIZATION, DRUG PRESCRIPTIONS, QUALITY OF LIFE, ACTIVITIES OF DAILY LIVING, ECONOMICS, 臓器不全, 慢性心不全, 慢性呼吸器不全, 慢性腎不全, 重症 COPD, 肝硬変, 服薬数, 在宅酸素療法

HEART FAILURE, RESPIRATORY INSUFFICIENCY, PULMONARY DISEASE, CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE, CHRONIC KIDNEY DISEASE, CHRONIC RENAL INSUFFICIENCY, LIVER

CIRRHOSIS,

【引用文献】

- 1) Vavouranakis I, Lambrogiannakis E, Markakis G, et al. Effect of home-based intervention on hospital readmission and quality of life in middle-aged patients with severe congestive heart failure: a 12-month follow up study. Eur J Cardiovasc Nurs 2003;2(2):105-11.
- 2) Antonicelli R, Testarmata P, Spazzafumo L, et al. Impact of telemonitoring at home on the management of elderly patients with congestive heart failure. J Telemed Telecare 2008;14(6):300-5.
- 3) Delaney C, Apostolidis B. Pilot testing of a multicomponent home care intervention for older adults with heart failure: an academic clinical partnership. J Cardiovasc Nurs 2010;25(5):E27-40.
- 4) Tanni SE, Vale SA, Lopes PS, et al. Influence of the oxygen delivery system on the quality of life of patients with chronic hypoxemia. J Bras Pneumol 2007;33(2):161-7.

<領域名： 悪性腫瘍>

担当者名： 石井 正紀

【サマリー】

1. CQ: 担癌という因子は、在宅高齢者の転倒リスクになるか？  
在宅の高齢癌患者では、転倒のリスクが高いため転倒評価の必要性がある（レベルIVb）。
2. CQ: 癌手術後の在宅高齢者に対する訪問診療による介入は生存率の改善効果があるか？  
固形癌術後の在宅高齢者に対する訪問診療による介入は、生存率の改善に寄与する（レベルII）。
3. CQ: 終末期癌患者の在宅介護に、前期高齢者と後期高齢者とで差はあるか？  
在宅の高齢者終末期癌患者の症状は、前期高齢者と後期高齢者では差がなく、在宅死を選択した終末期介護としては、年齢に関係ない同等の介護が必要となる（レベルIVb）。
4. CQ: 疼痛管理に関する在宅高齢癌患者の疼痛の程度、また薬剤の使用に関するエビデンスはどのようなものか？  
疼痛管理を必要とする在宅の高齢癌患者では、若年者と比較して同等の疼痛があり、それに伴う緩和が必要であるようだが（レベルIVb）、後期高齢者の方が前期高齢者と比較してオピオイド使用が少ないとする報告もある（レベルIVb）。
5. CQ: 在宅医療支援病棟は、高齢癌患者に対してどのような機能を期待できるか？  
在宅医療支援病棟は、高齢癌患者の在宅医療における症状増悪時における病床利用として有用である（レベルIVb）。
6. CQ: 高齢癌患者の在宅死と病院死にはどのような違いがあるのか？

高齢癌患者における死亡場所と QOL の関連に関する明確なエビデンスはないが、非高齢の癌患者における死亡場所については、在宅死よりも病院死で QOL が増悪し、介護者のメンタルヘルスが増悪することが示されている（レベルⅡ）。

#### 【本文】

悪性腫瘍の高齢患者は、急性期病院での治療後、自宅あるいは緩和ケア病床、療養病床などで、療養の場を選択しなければならない。特に、終末期の高齢癌患者の場合、入退院の回数が多く、療養場所の移動を繰り返しながら死を迎えるケースが多いのも現状である。また、癌の終末期高齢患者が、自宅での看取りも含めて最期まで生活することが困難な理由としては、介護する家族への負担とともに急変時における対応について、患者や家族が不安であることが理由であることが多い。

在宅高齢癌患者では、手厚い支援が必要であり、癌に起因する苦痛が患者と家族の日常生活に重大な影響を及ぼす。また、介護者は高齢癌患者の在宅療養で重要な存在であり、患者がより望ましい療養を実現可能にするためには、患者と家族が抱く負担の軽減に向けた在宅医療を実施することが重要である。そのため、高齢者癌患者における在宅療養に向けた支援では、特に高齢者の特徴に着目した管理が重要になる。

高齢者における転倒およびそれに伴う骨折は、老年症候群の代表的な症候であるが、特に高齢癌患者では、非癌高齢患者と比較して、さらに転倒のリスクが高い。そのため、在宅の高齢癌患者では、診断の時点から骨折予防のための転倒リスクの評価と転倒予防に関する対策が必要である。

また、固形癌術後の在宅高齢者に対する訪問診療による介入は、生存率の改善に寄与することも示唆されている。術後の高齢者では、合併症に伴うリスクが高く、経口摂取の低下や廃用萎縮による ADL の低下もあることから、訪問診療により、早期の介入が重要になってくると思われる。

また、在宅療養中における全身状態の変化に伴い、短期間入院が必要と判断された在宅患者に対し、適切な医療処置やケア等の在宅医療の調整および支援を行う病棟として、在宅医療支援病棟の存在が挙げられる。訪問診療を行う在宅医と在宅医療支援病棟を持つ病院との病診連携は、高齢癌患者の在宅医療における症状増悪時における病床利用として有効である。

さらに、在宅癌患者では、年齢による区分も症状や治療において重要な要素となるが、特に在宅の高齢者終末期癌患者の症状は、前期高齢者と後期高齢者では差がなく、在宅死を選択した終末期介護としては、年齢に関係ない同等の介護が必要となる。しかしながら、疼痛管理に関しては、在宅の高齢癌患者では、若年者と比較して同等の疼痛があり、それに伴う緩和が必要であるとの報告もある一方、後期高齢者の方が前期高齢者と比較してオピオイド使用が少ないとする報告もある。疼痛管理に関する年齢による区分は、一貫したエビデンスはないのが現状である。



また、高齢癌患者における死亡場所と QOL の関連に関する明確なエビデンスはない。しかしながら、非高齢の癌患者における死亡場所については、在宅死よりも病院死で QOL が増悪し、介護者のメンタルヘルスが増悪するという報告がある。高齢癌患者においても、在宅医療の充実がある状態であれば、家族に見守られた形での在宅死を進めていくことも可能性として考えられるが、今後のさらなる研究課題として検討を重ねていく必要があると考えられる。

#### 【検索キーワード】

高齢者, 訪問診療, 救急外来受診, 訪問歯科診療, 入院, 訪問看護, 在宅死・看取り, 訪問薬剤指導, 在宅療養期間, 訪問栄養指導, 合併症発症, 訪問リハビリテーション, 薬剤数, ケアマネージャーによる在宅療養支援, 患者 QOL・ADL, 介護者 QOL, 医療コスト, 悪性腫瘍, 疼痛, 看取り, 悲しみ

AGED, AGING, GERIATRICS, GERIATRIC ASSESSMENT, DENTAL CARE FOR AGED, GERIATRIC DENTISTRY, GERIATRIC NURSING, HOUSING FOR THE ELDERLY, HEALTH SERVICES FOR THE AGED, HOME CARE SERVICES, HOMEBOUND PERSONS, COMMUNITY HEALTH NURSING, HOME CARE AGENCIES, FAMILY PRACTICE, EMERGENCY MEDICAL SERVICES, HOSPITALIZATION, ATTITUDE TO DEATH, TERMINAL CARE, CONTINUITY OF PATIENT CARE, LONG-TERM CARE, COMORBIDITY, DRUG UTILIZATION, DRUG PRESCRIPTIONS, QUALITY OF LIFE, ACTIVITIES OF DAILY LIVING, ECONOMICS, NEOPLASMS, PAIN, ANALGESIA, PALLIATIVE CARE, DEATH, CAREGIVERS, TERMINAL CARE, GRIEF

#### 【引用文献】

- 1) Hirakawa Y, Masuda Y, Kuzuya M, et al. Age-related differences in care receipt and symptom experience of elderly cancer patients dying at home: Lessons from the DEATH project. *Geriatr Gerontol Int* 2007;7(1):34-40.
- 2) 西川 満則, 松浦 俊博, 芝崎 正崇, 他. 高齢がん患者の症状緩和と地域連携における「在宅医療支援病棟」の役割. *癌と化学療法* 2010;37 Suppl 2:240-2.
- 3) McCorkle R, Strumpf NE, Nuamah IF, et al. A specialized home care intervention improves survival among older post-surgical cancer patients. *J Am Geriatr Soc* 2000;48(12):1707-13.
- 4) Spoelstra SL, Given BA, Schutte DL, et al. Do older adults with cancer fall more often? A comparative analysis of falls in those with and without cancer. *Oncol Nurs Forum* 2013;40(2):E69-78.
- 5) Bennett MI, Closs SJ, Chatwin J. Cancer pain management at home (I): do older patients experience less effective management than younger patients?. *Support Care Cancer* 2009;17(7):787-92.
- 6) Wright AA, Keating NL, Balboni TA, et al. Place of death: correlations with quality of life of patients with cancer and predictors of bereaved caregivers' mental health. *J Clin Oncol* 2010;28(29):4457-64.

<領域名： 褥瘡>

担当者名： 古田 勝経

【サマリー】

1. CQ: 病院と在宅では褥瘡有病率に差はあるか？

在宅での褥瘡有病率は、病院に比べて高い。(レベル IVb)

2. CQ: 在宅においても褥瘡の予防・治療にガイドラインは有効か？

在宅において褥瘡予防ガイドラインの遵守率は低いため、褥瘡予防・治療にガイドラインの普及が望ましい。(レベル IVa)

3. CQ: 褥瘡発症予防にリスクアセスメント・スケールは有効か？

褥瘡発症予防にリスクアセスメント・スケール(ブレードンスケール等)が有用であるが、在宅においては、発症要因が多岐にわたるため臨床判断と比較してリスクアセスメント・スケールの有用性は確立されていない。(レベル II)

4. CQ: 在宅において褥瘡発症予防に栄養サポートは有効か？

経腸栄養剤を用いた栄養サポートは褥瘡発症予防に有用である。(レベル I)

5. CQ: 在宅における褥瘡治療にいわゆる「ラップ療法」は使用してもよいか？

いわゆる「ラップ療法」は、医療用として認可された創傷被覆材の継続使用が困難な環境において使用しても良いが、極力避ける事が望ましい。(レベル V)

【本文】

日本褥瘡学会が 2006 年に行った調査によると、在宅における褥瘡有病率は、病院 0.96～3.32%、介護老人福祉施設 2.47%、介護老人保健施設 2.67%、訪問介護ステーション 8.32%であった 1)。また、平成 25 年度厚生労働科学研究費補助金(地域医療基盤開発推進研究事業)で行った「在宅療養患者における褥瘡の有病率、褥瘡処置に関するアンケート調査」2)において、訪問看護ステーションより回収したアンケート結果(対象:6554 施設、回収率 31%)では、在宅での褥瘡有病率は 4.8%であり、どの施設形態においても高い有病率であることがわかる。

文献検索を医中誌で行った結果、在宅褥瘡に関する研究の論文はなく、事例紹介とエキスパートオピニオンのみであり、Cochrane, MEDLINE でも、在宅褥瘡を主に研究した論文は少ない。その中で、在宅での褥瘡治療・予防の現状を示した論文では、ベルギーで介護施設患者における褥瘡の有病率の調査と褥瘡予防ガイドラインを遵守率の評価を行った研究があるが、2度以上の褥瘡を持つ患者は 6.8%、ガイドラインの遵守率は 4.8%であり、遵守されていない割合は 76.6%、さらに 18.6%は全く予防できていない状態を示した論文である 3)。介護施設でガイドラインを使用することによるケアプラン向上を示した論文 4)、褥瘡予防のガイドライン Nursing home での遵守率 41% (95%CI 29-51%)を示した論文 5)など

がある。在宅医療における褥瘡予防・治療のエビデンスは非常に少なく、日本も含め世界的にみても研究が進んでいない。

在宅褥瘡においてリスクアセスメント・スケールを用いた褥瘡発症予防を検証した研究が3報検索された(6-9)。その中でブレデンスケールの有用性を示す文献が2報あったが、1報は、長期療養型施設における褥瘡予防に対するブレデンスケールの効果を検証している。ブレデンスケールを用いた褥瘡予防を行うことで褥瘡発生率が5ヶ月間で、施設A(13.2%→1.7%,  $p=0.02$ )、施設B(15%→3.5%,  $p=0.02$ )と有用性を示している(6)。もう1報は、踵褥瘡に対するブレデンスケールの褥瘡予防効果を評価しているが、有意差は得られていない(7)。また、Waterlow ツール、Ramstadius ツールと臨床的判断の3つ指標をRCTで検証したところ褥瘡の院内発生率は、(臨床判断群410中28(6.8%)名、Waterlow群411中31(7.5%)名、Ramstadius群410中22(5.4%)名、 $P=0.44$ )であり、臨床的判断とツール間で差がないことを示している(8)。さらに、褥瘡リスクアセスメント・スケールは、長期療養型施設においては十分に利用されていないことが示されている(9)。また、日本褥瘡学会が作成している「褥瘡予防・管理ガイドライン(第3版)」(10)では、在宅療養患者に用いるリスクアセスメント・スケールに関しては在宅版K式スケールを用いても良いとしているがエビデンスは確立されていない。さらに、創の評価にDESIGN-R®を使うことが推奨されているが、在宅医療での有用性についての論文はほとんどないため、今後の研究が必要である。

褥瘡予防に対する栄養療法に関しては、システマティックレビューが1報報告されている(11)。既存の褥瘡ケアと比べ経口栄養(250-500kcal, 2-26 weeks)を追加する群は、褥瘡発症リスクを25%軽減していた(オッズ比0.75, 95%CI 0.62-0.89, 4RCTs  $n=1224$ )。また、経口栄養と経管栄養を加えたメタアナリシスでは、褥瘡発症リスクを26%軽減した(オッズ比0.74, 95%CI 0.62-0.88, 5RCTs  $n=1325$ )と示されている。

在宅においては、療養環境に合わせた治療を行うことが必要であり、既存治療より安価であるためいわゆる「ラップ療法」を用いて治療を行う場合があるが、平成25年度厚生労働科学研究費補助金(地域医療基盤開発推進研究事業)で行った「在宅療養患者における褥瘡の有病率、褥瘡処置に関するアンケート調査」(2)においては、在宅褥瘡に対して病態にかかわらずラップ療法を単独で施行する割合は2.1%と実際にラップ療法のみで治療されている割合は非常に少ない。また、ラップ療法では、感染症のリスクが高く、軟部組織感染症を引き起こし悪化した症例報告がある(12, 13)。いわゆる「ラップ療法」に関して日本褥瘡学会理事会見解では「褥瘡の治療にあたっては医療用として認可された創傷被覆材の使用が望ましい。医療用として認可された創傷被覆材の継続使用が困難な在宅などの療養環境において使用することを考慮してもよい。ただし褥瘡の治療について十分な知識と経験を持った医師の責任のもとで、患者・家族に十分な説明をして同意を得たうえで実施すべきである。」としており、日本熱傷学会においても、ラップ療法について「日本の医療制度においては、熱傷の局所治療には優れた医療材料が使用できる状況にある。したが

って、日本熱傷学会としては医師が熱傷治療において非医療材料を用いることは厳しく制限されるべきであると勧告する。」との見解を示しており、いわゆる「ラップ療法」の使用に関しては極力避ける事が望ましい。

#### 【検索キーワード】

高齢者，訪問診療，救急外来受診，訪問歯科診療，入院，訪問看護，在宅死・看取り，訪問薬剤指導，在宅療養期間，訪問栄養指導，合併症発症，訪問リハビリテーション，薬剤数，ケアマネージャーによる在宅療養支援，患者QOL・ADL，介護者QOL，医療コスト，褥瘡

AGED, AGING, GERIATRICS, GERIATRIC ASSESSMENT, DENTAL CARE FOR AGED, GERIATRIC DENTISTRY, GERIATRIC NURSING, HOUSING FOR THE ELDERLY, HEALTH SERVICES FOR THE AGED, HOME CARE SERVICES, HOMEBOUND PERSONS, COMMUNITY HEALTH NURSING, HOME CARE AGENCIES, FAMILY PRACTICE, EMERGENCY MEDICAL SERVICES, HOSPITALIZATION, ATTITUDE TO DEATH, TERMINAL CARE, CONTINUITY OF PATIENT CARE, LONG-TERM CARE, COMORBIDITY, DRUG UTILIZATION, DRUG PRESCRIPTIONS, QUALITY OF LIFE, ACTIVITIES OF DAILY LIVING, ECONOMICS, PRESSURE ULCER, BEDSORE

#### 【引用文献】

- 1) 日本褥瘡学会編. 褥瘡予防・管理ガイドライン. 東京: 照林社; 2009. p12-80.
- 2) 大島伸一. 研究 1 褥瘡・在宅における皮膚疾患を中心とした薬物療法. 厚生労働省「地域医療基盤開発推進研究事業被災地の再生を考慮した在宅医療の構築に関する研究」平成25年度総括・分担報告書 2014.
- 3) Paquay L, Wouters R, Defloor T, et al. Adherence to pressure ulcer prevention guidelines in home care: a survey of current practice. J Clin Nurs 2008;17(5):627-36.
- 4) Baier RR, Gifford DR, Lyder CH, et al. Quality improvement for pressure ulcer care in the nursing home setting: the Northeast Pressure Ulcer Project. J Am Med Dir Assoc 2003;4(6):291-301.
- 5) Saliba D, Rubenstein LV, Simon B, et al. Adherence to pressure ulcer prevention guidelines: implications for nursing home quality. J Am Geriatr Soc 2003;51(1):56-62.
- 6) Lyder CH, Shannon R, Empleo-Frazier O, et al. A comprehensive program to prevent pressure ulcers in long-term care: exploring costs and outcomes. Ostomy Wound Manage 2002;48(4):52-62.
- 7) Walsh JS, Plonczynski DJ. Evaluation of a protocol for prevention of facility-acquired heel pressure ulcers. J Wound Ostomy Continence Nurs 2007;34(2):178-83.
- 8) Webster J, Coleman K, Mudge A, et al. Pressure ulcers: effectiveness of risk-assessment tools. A randomised controlled trial (the ULCER trial). BMJ Qual Saf 2011;20(4):297-306.

- 9)Wipke-Tevis DD, Williams DA, Rantz MJ, et al. Nursing home quality and pressure ulcer prevention and management practices. J Am Geriatr Soc 2004;52(4):583-8.
- 10)坪井 良治, 田中 マキ子, 門野 岳史, 他. 褥瘡予防・管理ガイドライン(第3版). 日本褥瘡学会誌 2012;14(2):165-226.
- 11)Stratton RJ, Ek AC, Engfer M, et al. Enteral nutritional support in prevention and treatment of pressure ulcers: a systematic review and meta-analysis. Ageing Res Rev 2005;4(3):422-50.
- 12)盛山 吉弘. 不適切な湿潤療法による被害いわゆる“ラップ療法”の功罪. 日本皮膚科学会雑誌 2010;120(11):2187-94.
- 13)盛山 吉弘, 平山 薫, 太田 真裕美. 湿潤療法の教育に関する提言・“ラップ療法”施行中に当院へ搬送された事例の検討をふまえて. 日本褥瘡学会誌 2012;14(4):598-604.

<項目名： フレイル・低栄養>

担当者名： 矢可部 満隆

**【サマリー】**

1. CQ: 栄養補給は、フレイルな在宅高齢者の栄養状態改善に有用か？  
経口での栄養補給は、低栄養の在宅高齢者（レベルⅡ）および老人ホーム入居者において（レベルⅢ）、栄養状態を改善させる。在宅経管栄養は、悪性腫瘍患者の在宅療養の QOL を高める可能性がある（レベルⅣb）。
2. CQ: 訪問リハビリテーションは、フレイルな在宅高齢者の身体機能改善に有用か？  
在宅リハビリテーションは、フレイルな高齢者の身体機能を改善させる（レベルⅡ）。
3. CQ: 運動は、フレイルな在宅高齢者の身体機能改善に有用か？  
運動介入は、機能を改善し、要支援・要介護状態を予防し、介護保険費、医療費を抑制する（レベルⅡ）。
4. CQ: 訪問看護は、フレイルな在宅高齢者に有用か？  
訪問看護は、フレイルな在宅高齢者の精神状態を改善させるとする報告もあるが、ADL 低下予防効果はない（レベルⅡ）。
5. CQ: 多職種によるチーム医療は、フレイルな在宅高齢者に有用か？  
多職種によるチーム医療は、フレイルな高齢者の身体機能や精神状態の改善、入院の減少、医療費抑制をもたらす（レベルⅡ）。
6. CQ: レスパイトケアは、高齢者の介護者の負担軽減に有用か？  
レスパイトケアには、介護負担を改善させる効果があるが、その効果は小さい（レベルⅠ）。
7. CQ: CGA は、フレイルな在宅高齢者に有用か？  
高齢者総合機能評価（CGA）は、地域在住のフレイルな高齢者の方針決定において有用である（レベルⅡ）。

8. CQ: デイケアは、フレイルな在宅高齢者に有用か？

デイケアは、利用者の満足度は高いものの、ADL や精神状態の改善効果を認めない（レベル II）。

### 【本文】

#### 栄養療法

病院退院後の低栄養の在宅高齢者において、1日 200-400kcal 程度の栄養補助食品の摂取は、体重増加、MNA (Mini Nutritional Assessment) スコア上昇や血清 Alb 値の増加 1)、握力増加、上腕三頭筋厚増大などの効果を認めた 2)。ただし HRQOL の変化や医療費抑制効果は認めなかった 2)。老人ホーム入居中の高齢者を対象とした非ランダム化比較試験で、老人ホームのスタッフに対して栄養教育を行い、各入居者の状態に応じた経口栄養補助を行ったところ、対象者の体重が増加し、MNA スコアが上昇したが、医療費抑制効果は認めなかった 3)。慢性低栄養のフレイルな市中高齢者におけるタンパクとカロリー補給のランダム化試験において、フレイルの進行が予防できたとの報告がある 4)。

2013 年には高齢者のタンパク需要についての詳細な分析から、病態に合わせた従来より多いタンパク摂取量 (1-1.2 g / k g / 日) が推奨された 5)。必須アミノ酸、とくにロイシンには高齢者における筋肉のタンパク同化作用が報告されている 6)。また、ビタミン D 投与による転倒予防効果に関するメタ解析では、統計的に有意な結果が報告されている 7)。

在宅経管栄養で QOL がよいと答えたのは悪性腫瘍患者で 85% だったのに対し、脳卒中患者では 39%、その他では 50% であった 8)。在宅経管栄養は悪性腫瘍患者の在宅療養の QOL を高める可能性がある。

#### リハビリテーション・運動

在宅リハビリテーションは、75 歳以上のフレイルな高齢者の身体機能を改善させたが、重度のフレイルな高齢者では改善を認めなかった 9)。また、在宅リハビリテーションが死亡率低下をもたらしたとする報告もある 10)。フレイルな高齢者を対象とした集団での運動が、身体機能改善をもたらすという報告や 11)、1 年後の要支援・要介護を予防し、介護保険費、医療費を抑制したとする報告もある 12)。在宅でのビデオエクササイズが有効であったとする報告もある 13)。米国の FICSIT 研究ではランダム化された筋力強化訓練やバランス訓練を含んだ複合的な運動介入の検討で、運動がフレイルや転倒による障害を減少させることが示された 14)。この中では太極拳の群に最も高い転倒予防効果が認められ、その後も太極拳を含んだ転倒予防プログラムが各地で試みられている。以上より、在宅リハビリテーションや運動はフレイルな高齢者の機能改善や介護予防に有用な可能性がある。

フレイル予防には栄養介入と運動介入を併用することが重要と考えられる。1994 年の身体的フレイルの超高齢者における二重盲検で、高強度レジタンス運動は筋力低下を軽減さ

せうるが、運動介入を伴わない栄養補給は筋力低下や身体的フレイルを緩和させないことが示されている 15)。2012 年の高齢サルコペニア女性のランダム化試験では、運動介入とアミノ酸補給の併用がサルコペニアの指標をより改善することが報告された 16)。「2015 年版日本人の食事摂取基準」 17) では、高齢者について過栄養だけではなく、低栄養、栄養欠乏の問題の重要性から、フレイルやサルコペニア（加齢に伴う筋力の減少）とエネルギー・栄養素の関連が言及され、2012 年のメタアナリシスで運動中のタンパク補給が筋肉量と筋力増強を促進することが記載された 18)。また 2013 年のシステマテック・レビューにおいても、サルコペニアの高齢者に対する運動療法と栄養療法の併用が有効であることが示された 19)。しかし栄養の量的・質的な問題は未だ不明確であり、ビタミン、ミネラルなどの補充に関する問題とともに、今後の課題である。

#### フレイルな高齢者に対するその他の介入

フレイルな在宅高齢者に対し訪問看護を行い、健康増進、疾患予防の多面的指導を行ったカナダのオンタリオ州の研究によると、介入群では対照群と比較し、精神状態の改善、つまずきの回数の減少を認めた 20)。一方、通常の訪問看護で患者の ADL 改善や入院率低下を認めなかったとする報告もある 21)22)。

諸外国では、多職種（医師、看護師、ケアマネジャー、医療ソーシャルワーカー）による訪問や、症例ごとの包括的な管理を行うシステムが実施、検討されている。多職種による介入の効果として、身体機能や精神状態の改善、入院の減少、医療費の抑制などが報告されている 23)24)25)。本邦の研究で、看護師、ケアマネジャー、医療ソーシャルワーカーの家庭訪問は、フレイルな高齢者において有意な ADL 悪化予防効果はなかったものの、もともと ADL が低下している subgroup での解析では、有意に ADL 悪化予防効果を認めた 26)。多職種からなるチームでの介入が、フレイルな高齢者に対してよい効果をもたらす可能性がある。

レスパイトケアに関するメタアナリシスによると、レスパイトケアには、ZBI スコア（またはその修正版）および介護者のうつ傾向を軽度軽減する効果を認めた 27)28)。しかしエビデンスとしては弱く、さらなる検討が必要である。

CGA は高齢者の方針決定に有用な可能性がある。地域在住のフレイルな高齢者に対して老年病専門医が目標を設定する際、CGA を行った群では行わなかった群と比較して、GAS (Goal Attainment Scaling) スコアが高値であったが、生存日数の延長や入院抑制効果はなかった 25)。

カナダのケベック州でデイケア利用資格のある 60 歳以上の高齢者を対象とした研究によると、アンケートでデイケア利用者と介護者の満足度は高かったが、うつ状態、ADL 等は、デイケアを利用していない群と比較して差を認めなかった 29)。

#### 【検索キーワード】

高齢者， 訪問診療， 救急外来受診， 訪問歯科診療， 入院， 訪問看護， 在宅死・看取り， 訪

問薬剤指導, 在宅療養期間, 訪問栄養指導, 合併症発症, 訪問リハビリテーション, 薬剤数, ケアマネージャーによる在宅療養支援, 患者QOL・ADL, 介護者QOL, 医療コスト, 老衰・衰弱, 低栄養

AGED, AGING, GERIATRICS, GERIATRIC ASSESSMENT, DENTAL CARE FOR AGED, GERIATRIC DENTISTRY, GERIATRIC NURSING, HOUSING FOR THE ELDERLY, HEALTH SERVICES FOR THE AGED, HOME CARE SERVICES, HOMEBOUND PERSONS, COMMUNITY HEALTH NURSING, HOME CARE AGENCIES, FAMILY PRACTICE, EMERGENCY MEDICAL SERVICES, HOSPITALIZATION, ATTITUDE TO DEATH, TERMINAL CARE, CONTINUITY OF PATIENT CARE, LONG-TERM CARE, COMORBIDITY, DRUG UTILIZATION, DRUG PRESCRIPTIONS, QUALITY OF LIFE, ACTIVITIES OF DAILY LIVING, ECONOMICS, FRAIL ELDERLY, MALNUTRITION

#### 【引用文献】

- 1)井上 啓子, 加藤 昌彦. 在宅要介護高齢者への栄養補助食品による栄養介入の効果. 日本臨床栄養学会雑誌 2007;29(1):44-9.
- 2)Edington J, Barnes R, Bryan F, et al. A prospective randomised controlled trial of nutritional supplementation in malnourished elderly in the community: clinical and health economic outcomes. Clin Nutr 2004;23(2):195-204.
- 3)Lorefalt B, Andersson A, Wirehn AB, et al. Nutritional status and health care costs for the elderly living in municipal residential homes--an intervention study. J Nutr Health Aging 2011;15(2):92-7.
- 4)Kim CO, Lee KR. Preventive effect of protein-energy supplementation on the functional decline of frail older adults with low socioeconomic status: a community-based randomized controlled study. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2013;68(3):309-16.
- 5)Bauer J, Biolo G, Cederholm T, et al. Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROT-AGE Study Group. J Am Med Dir Assoc 2013;14(8):542-59.
- 6)Katsanos CS, Kobayashi H, Sheffield-Moore M, et al. A high proportion of leucine is required for optimal stimulation of the rate of muscle protein synthesis by essential amino acids in the elderly. Am J Physiol Endocrinol Metab 2006;291(2):E381-7.
- 7)Bischoff-Ferrari HA, Dawson-Hughes B, Willett WC, et al. Effect of Vitamin D on falls: a meta-analysis. JAMA 2004;291(16):1999-2006.
- 8)McNamara EP, Flood P, Kennedy NP. Enteral tube feeding in the community: survey of adult patients discharged from a Dublin hospital. Clin Nutr 2000;19(1):15-22.
- 9)Gill TM, Baker DI, Gottschalk M, et al. A program to prevent functional decline in physically frail, elderly persons who live at home. N Engl J Med



2002;347(14):1068-74.

10)Gitlin LN, Hauck WW, Winter L, et al. Effect of an in-home occupational and physical therapy intervention on reducing mortality in functionally vulnerable older people: preliminary findings. *J Am Geriatr Soc* 2006;54(6):950-5.

11)Chin A Paw MJ, de Jong N, Schouten EG, et al. Physical exercise and/or enriched foods for functional improvement in frail, independently living elderly: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* 2001;82(6):811-7.

12)Yamada M, Arai H, Sonoda T, et al. Community-based exercise program is cost-effective by preventing care and disability in Japanese frail older adults. *J Am Med Dir Assoc* 2012;13(6):507-11.

13)Vestergaard S, Kronborg C, Puggaard L. Home-based video exercise intervention for community-dwelling frail older women: a randomized controlled trial. *Aging Clin Exp Res* 2008;20(5):479-86.

14)Province MA, Hadley EC, Hornbrook MC, et al. The effects of exercise on falls in elderly patients. A preplanned meta-analysis of the FICSIT Trials. *Frailty and Injuries: Cooperative Studies of Intervention Techniques*. *JAMA* 1995;273(17):1341-7.

15)Fiatarone MA, O'Neill EF, Ryan ND, et al. Exercise training and nutritional supplementation for physical frailty in very elderly people. *N Engl J Med* 1994;330(25):1769-75.

16)Kim HK, Suzuki T, Saito K, et al. Effects of exercise and amino acid supplementation on body composition and physical function in community-dwelling elderly Japanese sarcopenic women: a randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 2012;60(1):16-23.

17)「日本人の食事摂取基準（2015年版）策定検討会」報告書。厚生労働省，2014. available at <http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10901000-Kenkoukyoku-Soumuka/0000067132.pdf>(参照 2015-1-15)

18)Cermak NM, Res PT, de Groot LC, et al. Protein supplementation augments the adaptive response of skeletal muscle to resistance-type exercise training: a meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 2012;96(6):1454-64.

19)Malafarina V, Uriz-Otano F, Iniesta R, et al. Effectiveness of nutritional supplementation on muscle mass in treatment of sarcopenia in old age: a systematic review. *J Am Med Dir Assoc* 2013;14(1):10-7.

20)Markle-Reid M, Browne G, Gafni A. Nurse-led health promotion interventions improve quality of life in frail older home care clients: lessons learned from three randomized trials in Ontario, Canada. *J Eval Clin Pract* 2013;19(1):118-31.

21)van Hout HP, Jansen AP, van Marwijk HW, et al. Prevention of adverse health

trajectories in a vulnerable elderly population through nurse home visits: a randomized controlled trial [ISRCTN05358495]. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2010;65(7):734-42.

22) Dalby DM, Sellors JW, Fraser FD, et al. Effect of preventive home visits by a nurse on the outcomes of frail elderly people in the community: a randomized controlled trial. CMAJ 2000;162(4):497-500.

23) Melis RJ, van Eijken MI, Teerenstra S, et al. A randomized study of a multidisciplinary program to intervene on geriatric syndromes in vulnerable older people who live at home (Dutch EASYcare Study). J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2008;63(3):283-90.

24) Rosenberg T. Acute hospital use, nursing home placement, and mortality in a frail community-dwelling cohort managed with Primary Integrated Interdisciplinary Elder Care at Home. J Am Geriatr Soc 2012;60(7):1340-6.

25) Rockwood K, Stadnyk K, Carver D, et al. A clinimetric evaluation of specialized geriatric care for rural dwelling, frail older people. J Am Geriatr Soc 2000;48(9):1080-5.

26) Kono A, Kanaya Y, Fujita T, et al. Effects of a preventive home visit program in ambulatory frail older people: a randomized controlled trial. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2012;67(3):302-9.

27) Mason A, Weatherly H, Spilsbury K, et al. The effectiveness and cost-effectiveness of respite for caregivers of frail older people. J Am Geriatr Soc 2007;55(2):290-9.

28) Shaw C, McNamara R, Abrams K, et al. Systematic review of respite care in the frail elderly. Health Technol Assess 2009;13(20):1-224, iii.

29) Baumgarten M, Lebel P, Laprise H, et al. Adult day care for the frail elderly: outcomes, satisfaction, and cost. J Aging Health 2002;14(2):237-59.

<領域名： 嚥下障害>

担当者名： 杉浦 彩子

【サマリー】

1. CQ:嚥下障害は在宅医療の阻害要因となるか？

嚥下障害は在宅医療の導入・継続の阻害要因となりうる（レベル IVb）。

2. CQ:嚥下障害患者に対する訪問嚥下リハビリテーションは有用か？

嚥下障害患者に対する訪問嚥下リハビリテーションは有用である可能性がある（レベル IVb）。

3. CQ:嚥下障害患者に対する在宅の経管栄養や経静脈栄養は有用か？

嚥下障害患者に対する在宅の経管栄養や経静脈栄養は有用である可能性がある（レベル IVb）。

## 【本文】

### 嚥下障害の在宅医療への影響

嚥下障害は在宅医療をうける患者によくみられる病態の一つであり、要介護高齢者の 16.6%~66.1%に達している 1)。嚥下障害は在宅医療の阻害要因となるか、嚥下障害に対する在宅リハビリテーションは有用であるか、嚥下障害に対する在宅の経管栄養や経静脈栄養は有用であるか、という点からレビューを行った。

須田らは通所介護施設利用高齢者 308 名において 36 名が過去 1 年間に食品による窒息事故を起こしており、嚥下障害があると 6.31 倍に窒息事故のリスクが高まることを報告している 2)。伊藤らも通所介護施設利用高齢者 213 名において上腕三頭筋皮下脂肪厚 (TSF) と上腕周囲長 (AC)、上腕筋囲 (AMC) を測定し、嚥下機能・認知機能・ADL・咬合状態との関連を解析したところ、AC と AMC においては年齢のみが有意な説明変数だったが、TSF では嚥下機能が有意な説明変数として抽出されたことを報告している 3)。伊藤らの報告では ADL と嚥下機能との有意な関連は認めなかったが、田上らが訪問リハビリテーションを利用した 30 名で調査したところ、嚥下障害の有無で Barthel Index (BI) が平均値 2.9 点对 44 点と有意に ADL 低下に影響していた 4)。訪問歯科診療をうけている高齢者 286 名についても嚥下障害があると ADL が低く、栄養状態が悪く、認知機能も低下していた 5)。松田は訪問看護ステーションを利用している性・年齢・要介護度をマッチングさせた 33 ペアにおいて、嚥下障害があると有意に介護時間が長く、BI のスコアが低く、窒息の経験が多く、SpO<sub>2</sub> が低く、受診回数が多いことを報告している 6)。神経系難病における在宅療養継続に関連する要因について検討した報告では、筋委縮性側索硬化症、パーキンソン病、脊髄小脳変性症の 3 疾患すべてにおいて、嚥下障害があると入院・入所のニーズが高かった 7)。在宅医療をうけている神経疾患患者 180 名の生存率に有意に相関するのは年齢と嚥下機能であった 8)。フィンランドにおいても認知機能低下のないホームケアサービスをうけている高齢者において嚥下障害があると栄養状態が悪いことが報告されている 9)。エビデンスレベルはどの報告も高くないが、大なり小なり嚥下障害が在宅医療に対する負担にはなると考えられた。

### 嚥下リハビリテーションの効果

松田が嚥下障害高齢者の主介護者 14 名に嚥下リハビリテーションなどの教育を行ったところ、教育を行わなかった 13 家族に比較して有意に被介護者の SpO<sub>2</sub> が改善した 10)。宮口らは嚥下性肺炎で入院となった高齢者において、訪問リハビリテーション利用者 21 名と非利用者 521 名の在院日数を比較したところ、利用者で約 8 日在院日数が短かった 11)。他にも在宅の嚥下障害患者に対する訪問リハビリテーション、訪問歯科診療、ごっくん体操、

発声練習、テレビを用いたリハビリテーション、電気刺激（submental sensitive transcutaneous electrical stimulation）において嚥下機能の改善が報告されているが12-15）、どの報告もエビデンスレベルが低い。看護介入が脳卒中患者の栄養状態を改善させるかというシステマティックレビューでも26のスタディから27論文についてのレビューがされている。嚥下訓練介入、栄養形態・食事の雰囲気などの工夫など様々な方法が報告されているが、推奨されるほどのエビデンスレベルのものはない（16）。

### 経管栄養の効果

嚥下障害患者のある認知症高齢者において経管栄養が有用であるかどうかをテーマとした2009年のシステマティックレビューでは、7本の論文について検討されているが、経管栄養が生存率、QOL、栄養状態、身体機能、褥瘡にどのような影響を及ぼすのかを明らかにするような質の高いエビデンスはなかったと報告されている（17）。その後も高齢の嚥下障害患者に対する経管栄養や経静脈栄養の効果に対するエビデンスレベルの高い報告はされていない。2012年の日本からの報告では認知症の嚥下障害患者において有意に経鼻胃管（NGT）群よりも内視鏡的胃瘻造設（PEG）群で生存率や肺炎の合併が少なかった（18）。一方システマティックレビューにおいては、PEGはNGTに対して介入の達成率は良いものの、生存率や肺炎発症頻度に有意な差を認めていない（19）。また鈴木は平成22年度老人保健事業推進等事業報告書において、53施設1353人の認知症で胃瘻造設した患者データより、胃瘻造設後、経口摂取の改善を認めたのは961名中177名あり、生活自立度の改善は446名中47名に認め、500名以上が847日以上生存していたことを報告している（20）。この結果はこれまでの海外での認知症患者に対する胃瘻造設後の生命予後よりも長く、どのような要因によるものか検討を要する。Luisらは悪性腫瘍、脳血管障害などで在宅経管栄養となった患者102名において有意な栄養状態の改善を認めたと報告している（21）。McNamaraらは悪性腫瘍、脳血管障害などで在宅経管栄養となり退院した50人において、在宅でのQOLがよいと答えたのは悪性腫瘍では85%、脳血管障害では39%、その他の疾患では50%であったと記述している（22）。誤嚥が高度の患者においては経管栄養・経静脈栄養が一時的な状態改善をもたらす可能性はあるが、在宅で行っていくべきかどうかについては嚥下障害の原因となる疾患群別のQOLやコストまでも含めた検討が今後必要と考える。

### 今後の課題

嚥下障害を評価する場合の問題点として、まず基準が統一されていないという点がある。問診スコアなどによる分類、水飲みテストや反復唾液嚥下テストによる評価、内視鏡観察による評価などがあった。また、関連する要因が多数あるため、咀嚼機能や口腔機能などを嚥下機能と別に検討しているものや合わせて評価しているもの、ADL、栄養状態、認知機能などの関連要因についても視点がいろいろで、さらにそれらの関連要因の評価方法が統一されていないという問題があった。嚥下障害を検討の目的としている場合も調整因子と