

平成21年6月20日現在

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2006～2008

課題番号：18590659

研究課題名（和文） 要介護老人の終末期における経管栄養に関する研究

研究課題名（英文） Survival period after tube feeding in bedridden older patient

研究代表者

佐々木 英忠（SASAKI HIDETADA）

秋田看護福祉大学・看護福祉学部・学長

研究者番号：20004731

研究成果の概要：

要介護老人における経管栄養後の生存期間はどの位か、又、何によって経管栄養後の生存期間が決定されるのかを調査するため、163人の仙台光が丘スペルマン病院に入院して経管栄養を受けた患者の前向きな予後調査を行った。

経管栄養なしで過ごした期間と経管栄養後の生存期間は反比例しており、特に寝たきり半年以上の人では経管栄養後の生存期間は約半年で約半年であった。更に経管栄養後肺炎なしで過ごした期間と経管栄養後の生存期間は比例した。経管栄養後一旦肺炎をおこした場合、生存期間は半年であった。

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	1,800,000	0	1,800,000
2007年度	700,000	210,000	910,000
2008年度	700,000	210,000	910,000
年度			
年度			
総計	3,200,000	420,000	3,620,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：内科系臨床医学 内科学一般（含心身医学）

キーワード：終末期医学、経管栄養、誤嚥性肺炎、要介護老人、寝たきり、摂食障害

1. 研究開始当初の背景

要介護老人が終末期に入り、経管栄養を実施する例が年間6万人おられるが、果たして、経管栄養は単なる延命効果であり、何ら患者や家族に利益をもたらさないとする報告もあり、日本の風土に合わせて経管栄養の位置付けは決まっていない。経管栄養をしても肺炎を予防できなかったとする報告もあり、経管栄養後の予防はどのようにして決定され

ているのかという成績もない。著者等は経管栄養を行っている患者の家族に調査を実施したところ、60%の家族は経管栄養はこれしか方法がないためやむをえないと考えていた。しかし、家族本人又は現在元気な両親が、同じようになったとき経管栄養実施希望されるかと問うたところ90%の家族は希望しないと答えている。この90%は希望しないという成績をこれから経管栄養する家族にみ

せたところ、関連施設で経管栄養をする患者は半減した。しかし経管栄養をするかしないか家族が判断する材料として経管栄養後の予防や生存因子をあらかじめ家族に示すことは、更に必要になってくると考えられるが、予後の成績の成績はほとんど報告されていない。

2. 研究の目的

寝たきり要介護老人で、肺炎や摂食障害のため経管栄養をするが、経管栄養後の生命予後を調査し、合わせて、生命予後を決定する因子を見ることを目的とする。経管栄養後の生命予後や因子を知ることにより、日本では約70%の家族は終末期において経管栄養を選択しているが、今後、経管栄養を行う家族があらかじめ予想できれば、経管栄養の基準ができ、家族も経管栄養を実行するか否か判断し易くなる。

3. 研究の方法

寝たきり要介護老人で、老人病院である仙台光が丘スペルマン病院に入院してきた。主に脳血管障害の患者163人を対象に前向き調査を行った。(調査は1999年～2007年までである。163人中を対象に前向き調査を行った。163人中104人は肺炎のため、他の59人は接触障害のため経管栄養(経鼻栄養又は経皮的胃ろう造設であるが、経鼻栄養では2週間以上経過した場合には経皮的胃ろう造設に切り変えた)を行った。年齢 80.9 ± 7.9 (平均 \pm SD) であり、77人の女性(年齢 83.0 ± 7.5)と86人の男性(年齢 79.0 ± 7.5)である。肺炎の診断は胸部X線写真上新しい浸じゅん様陰影がみられ、咳、痰及び 37.8°C 以上の発熱がある場合とした。肺炎の治療は抗菌薬等通常の肺炎治療になった。

4. 研究成果

経管栄養後の生存期間(y)は、寝たきり後、経管栄養なしで過ごした期間(X)と反比例した $Cy = -0.25X + 448$ 日 ($P < 0.001$) (図1)。寝たきり後、経管栄養なしで半年間は生存期間に多くのバラツキがみられたが、半年経過した後は、平均 184 ± 22 日と約半年間の生存期間にとどまっていた。更に、経管栄養後の生存期間(y)は経管栄養後、肺炎なしで過ごした期間(X)と比例しており、($y = 1.01X + 162$ 日) ($P < 0.001$) (図2)。一旦肺炎に罹患した場合には計算上は162日で、実測値 156 ± 16 日に生存期間はとどまった。経管栄養後は、一旦肺炎に罹患した後、約半年間の間にくり返した肺炎の回数は、 3.1 ± 0.2 回であり、経管栄養した期間に無関係で

あった。経管栄養後の生存期間は男女差、年齢及び基礎罹患(循環器、呼吸器、消化器、腎疾患及び糖尿病等)による差はみられなかった。

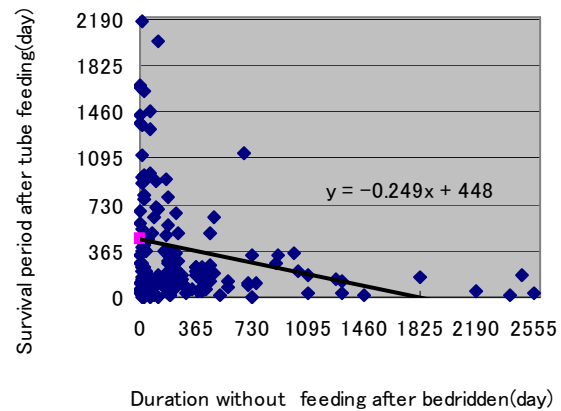


図1 寝たきり後経管栄養なしで過ごした期間と経管栄養後の生存期間

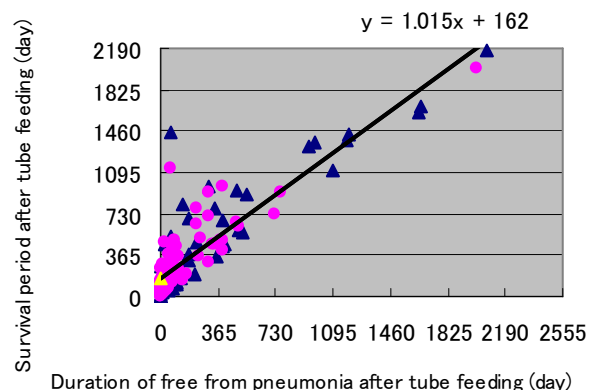


図2 経管栄養後肺炎なしで過ごした期間と経管栄養後の生存期間

日本で経管栄養を施行する例は年に7万人おられ、その内要介護老人6万人が占めている。これらの要介護老人に経管栄養を施行したときの予後については家族が最も知りたい事項であるにもかかわらず、日本の成績は報告がなかった。寝たきり要介護老人に経管栄養をすることで、肺炎を防ぐことができるという報告と、出来ないとする報告があった。私共は先に要介護老人の肺炎の約90%は、誤嚥によるものであり(Teramoto Sctai J Am Geriatr Soc 2008, 56:557-579) 誤嚥に対する防御反射が低下することで肺炎が生じることを報告している。更に誤嚥の防御反射(嚥下反射と咳反射であるが)が軽度低下群では経管栄養で誤嚥を予防できるが、高度低

下群では経管栄養によって誤嚥は予防できないことを報告している (Nakajoh K et al. J Intern Med, 2000; 247: 39-42) 本研究成果では寝たきり後、経管栄養なしでも、半年以上経過すると、経管栄養をしても半年しか生存しないことが判明した。更に、経管栄養後、一旦肺炎おこすと半年位で死亡することも判明した。軽度誤嚥の防御反射低下があつて経管栄養によって肺炎をまぬがれ、長く生存できる場合でも、途中で防御反射が高度に低下して肺炎をおこすと、肺炎をくり返し、半年で死亡すると言えた。従来、経管栄養によって肺炎を予防できるとする報告と、できないとする報告がみられたが、それは、誤嚥予防反射の程度に差があつたからと言えよう。寝たきりになり、半年以内であれば何らかの原因により経管栄養を施行して、肺炎もおこらず、長期に生存する場合もでてくる。しかし、寝たきり半年以上の人では経管栄養しても半年位しか生存期間を延ばすことはできない。更に、経管栄養後、肺炎をおこすと肺炎をくり返し、半年以内で死亡してしまう。これらの経管栄養後の予防を家族に説明し、患者の家族に、寝たきり半年以上の患者、経管栄養をしても肺炎をおこしてくる。それ以上の経管栄養の実施について中止も含めて相談する手がかりになると考ええられた。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 30 件)

1. Sasaki H, Single pathogenesis of geriatric syndrome, Geriatr Gerontol Int, 2008; 8: 1-4.
2. Teramoto S, Sasaki H, et al High incidence of aspiration pneumonia in community- and hospital-acquired pneumonia in hospitalized patients: a multicenter; prospective study in Japan. J Am Geriatr Soc, 2008; 56: 577-579 査読有
3. Fujii M, Sasaki H (8 人中 8 番目) Lavender aroma therapy for behavioral and psychological symptoms in dementia patients. Geriatr Gerontol Int, 2008; 8: 136-138 査読有
4. Fukai K, Sasaki H, et al. Mortality rates of community-residing adults With and without dentures. Geriatr Gerontol Int 2008; 8: 152-159. 査読有
5. Satoh A, Sasaki H, (6 人中 6 番目) Dietary guidance for older patients with diabetes mellitus and primary caregivers using a Model Nutritional Balance Chart, Japan Journal of Nursing Science, 2008; 5: 83-89.

査読有

6. Hirazakura A, Sasaki H, (7 人中 7 番目) Emotional therapy for patients with dementia Geriatr Gerontol Int, 2008; 8: 303-306 査読有
7. Watanabe M, Sasaki H, (8 人中 8 番目) Salt taste perception and salt intake in older people, Geriatr And Gerontol Int, 2008; 8: 62-64.
8. Hatakeyama A, Sasaki H, (6 人中 7 番目) Azelastine hydrochloride on behavioral and psychological symptoms and activities of daily living in dementia patients, Geriatr Gerontol Int, 2008; 8: 59-61. 査読有
9. Reiko Hatakeyama, Sasaki H, (5 人中 4 番目) Relationship of suicide rates and per capita income in Japan. Geriatr Gerontol Int, 2006; 6: 274-276 査読有
10. Akiko Hirazakura, Sasaki H, (6 人中 6 番目) Educational therapy for patients with dementia, Geriatr Gerontol Int, 2006; 6: 147-148 査読有
11. Kosaka Y, Sasaki H, (5 人中 5 番目) Feeding tubes in the terminal frail elderly, Geriatr Gerontol Int, 2005; 5: 301-302 査読有
12. Ohru T, Sasaki H. Aspiration pneumonia. In Principles and Practice of Geriatric Medicine. 4th Ed. Edited by MSJ Pathy, AJ Sinclair, JE Morly. 2006 685-692, J Wiley and Sons, Ltd. 査読有
13. Yamaya M, Sasaki H, (2 番中 2 番目) Pneumonia. In Antibiotic Therapy for Geriatric Patients. Edited by TT Yoshikawa, S Rajagopalan. 2006 pp 425-434, Taylor & Francis Group. New York. 査読有
14. Iwasaki K, Seki T, Aral H, Sasaki H, Combinational western and oriental medicine therapies for geriatric syndrome. Geriatr Gerontol Int, 2005; 5: 216-223. 査読有
15. Maruyama M, Sasaki H, (15 人中 15 番目) Lithium therapy and cerebrospinal fluid biomarker levels in Alzheimer's diseases. Geriatr Gerontol Int 2005; 5: 298-300. 査読有
16. Horikawa E, Sasaki H, (6 人中 6 番目) Risk of falls in Alzheimer's diseases: a Prospective study. Int Med 44: 717-721, 2005. 査読有
17. Horikawa E, Sasaki H, (10 人中 7 番目) The neural correlates of driving Performance identified using positron Emission tomography Brain cognition, 2005; 58: 166-171. 査読有

18. Ebihara S, Sasaki H. (7人中7番目).
Arterial carboxyhemoglobin concentrations as a predictor of chemosensitivity in elderly patients with advanced lung cancer. J Am Geriatr Soc, 2006;54:373-375. 査読有
19. Takahashi I, Sasaki H. (11人中3番目) Expiratory carbon monoxide in Japanese population. International scientific meeting Breath Analysis in physiology and Medicine Organized by International Association for Breath Research, IABR4th and 5th September 2006 Prague Czech Republic. 査読有
20. Ohru T, Sasaki H. (10人中10番目) Dental status and mortality in institutionalized elderly people. Geriatr Gerontol Int, 2006; 6:101-108 査読有
21. Yasuda H, Sasaki H. (8人中8番目). Carbocysteine reduces frequency of common colds and exacerbations in patients with chronic obstructive pulmonary disease. J Am Geriatr Soc, 2006;54:378-380
22. He M, Sasaki H. (6人中5番目) Mosapride citrate prolongs survival in stroke patients with gastrostomy. J Am Geriatr Soc (In press). 査読有
23. Kuriyama S, Sasaki H. (11人中10番目). Dietary intakes and plasma 8-iso-prostaglandin F_{2a} concentrations in community-dwelling elderly Japanese: The Tsurugaya project. Int J Vitam Nutr Res, 2006;76:87-94. 査読有
24. He M, Sasaki H. (6人中5番目) Mosapride citrate prolongs survival in stroke patients with gastrostomy. J Am Geriatr Soc, 2007;55:142-143. 査読有
25. Ebihara T, Sasaki H. (7人中6番目) Acid and swallowing reflex Geriatric Gerontol Int. 2007; 7: 94-95, 査読有
26. Kudo H, Sasaki H. (9人中9番目) Life satisfaction in older people. Geriatr Gerontol Int, 2007;7:15-20.
27. Ohara Y, Sasaki H. (6人中5番目) Accidental carbon monoxide poisoning at home in Japan. Ped Pulm (in press)
28. Sato T, Sasaki H. (6人中5番目) Toe clearance rehabilitative slipper for gait disorder in the elderly. Geriatr Gerontol Int, 2007;7: 310-311. 査読有
29. Kodama H, Sasaki H. (9人中9番目) Family relationships for self-care-dependent older people at home.

- Geriatr Gerontol Int, 2007;7:252-257 査読有
30. Sasaki H. Frontier medical science versus geriatrics. Geriatr Gerontol Int., 2007; 7:313-315. 査読有
31. Fukai K, Sasaki H. (8人中8番目) Functional tooth number and 15-year mortality in a cohort of community-residing older people. Geriatr Gerontol Int, 2007;7:341-347. 査読有
32. Fukuoka Y, Sasaki H. (7人中7番目) Salt intake and age-adjusted death rate from cerebral infarction. Geriatr Gerontol Int, 2007;7:202-204. 査読有

[学会発表] (計3件)

1. Sasaki H. Medical and care approaches for dysphagia in older adults. The 4Th International Symposium on geriatrics and gerontology. Nutrition and longevity. あいち健康プラザ, 2008/Nov/20th.
2. Sasaki H. Overview on respiratory diseases and care for the elderly. 2007 SNU Advanced Training Course for Gerontology and Geriatrics. By Asia Oceania Region of International Association of Gerontology and Geriatrics. Seoul National University, 2007: Aug. 17-19.
3. Sasaki H. Plenary lecture, Progress and strategies for preventive medicine for the elderly. The 8th Asia/Oceania Regional Congress of Gerontology and Geriatrics. Beijing, 2007: Oct 22-25.

[図書] (計0件)

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

○取得状況 (計1件)

名所 : 嚥下障害改善剤
 発明者 : 佐々木英忠
 権利者 : 東北テクノアーチ
 種類 : TTA
 番号 : 2002212
 取得月日 : 2008/4/7
 国内外の別 : 国内

6. 研究組織

(1) 研究代表者

佐々木 英忠

秋田看護福祉大学・看護福祉学部・学長

研究者番号 : 200044731