

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 10 日現在

機関番号：14501

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2013～2015

課題番号：25860507

研究課題名(和文) 誤嚥性肺炎の経口摂取再開時期の基準の研究

研究課題名(英文) A study on the criteria for resuming oral ingestion in aspiration pneumonia patients

研究代表者

見坂 恒明 (Kenzaka, Tsuneaki)

神戸大学・医学(系)研究科(研究院)・教授

研究者番号：90437492

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：全国アンケート調査で、誤嚥性肺炎患者が入院したときには、89.4%の施設が一旦は絶食としていた。多くの医師が経口摂取再開の目安とする項目として、意識レベル、SpO₂、主治医の判断、体温、嚥下機能評価を施行済み、精神状態、呼吸数などが挙げられた。

一方、実臨床では、嚥下評価施行後に食事摂取を開始すること、食事開始時の意識レベル低下(GCS14点以下)、胸部X線写真で一側肺の2/3以上の陰影が、入院中の再誤嚥に関係する因子であった。他の肺炎の臨床的安定に関わる項目は、入院中の再誤嚥とは有意な関連はなく、意識レベルがよければ早期に食事開始を考慮する。

研究成果の概要(英文)：A nationwide questionnaire survey found that 89.4% of medical institutions ordered temporary fasting when admitting patients with aspiration pneumonia. Items used by many physicians as criteria for resuming oral ingestion included consciousness level, SpO₂, judgment of the physician in charge, body temperature, completion of swallowing function evaluation, mental state and respiration rate, among others.

In actual clinical situations, however, factors that were related to re-aspiration during hospitalization included starting meal intake after completion of swallowing function evaluation, a drop in consciousness level at the time of starting meals, and shadows covering over two-thirds of one lung on chest X-ray. Other items relating to the clinical stability of pneumonia showed no significant relationships with episodes of re-aspiration during hospitalization. If a patient's consciousness level is favorable, physicians should consider starting meals at an early stage.

研究分野：総合診療

キーワード：誤嚥性肺炎 経口摂取 食事再開 意識レベル 嚥下評価

1. 研究開始当初の背景

我が国の死因別にみた死亡率において、肺炎は経年的に上昇の一途をたどり、2011年(平成23年)にはついに脳血管疾患を抜き、第3位となった。肺炎死亡者のうち65歳以上の高齢者は96.6%を占める(厚生労働省:人口動態統計)。また肺炎の中でもとりわけ誤嚥性肺炎(aspiration pneumonia)は高齢者に多く、50歳代では入院する肺炎の約3分の1、60歳代では約50%、70歳以上では80.1%が誤嚥性肺炎であると報告されている

(Teramoto S, et al. J AM Geriatr Soc.

2008; 56: 577-9)。肺炎患者において最も強い30日後の死亡予測因子は誤嚥性肺炎であるとの報告(Komiya K, et al. Respiralogy. 2013; 18: 514-21)もあり、肺炎のなかでの誤嚥性肺炎の重要性は高い。

他方、世界最速で高齢化を迎えている日本において、今後も誤嚥性肺炎の患者の増加が予想されるため、誤嚥性肺炎に対する診療の研究は極めて重要である。誤嚥性肺炎の患者では、生活の質(QOL: quality of life)や再発防止の観点から、経口摂取をいかに行えるかが重要である。誤嚥性肺炎における抗菌薬の選択、嚥下の評価やリハビリテーションの重要性についての研究成果は散見されるが、経口摂取の再開時期の基準となる要因の検討はこれまでなされていない。

2. 研究の目的

この研究の目的は、誤嚥性肺炎患者における経口摂取再開時期の基準となる要因を検討し、経口摂取再開後の肺炎再発を予測する臨床ルールの作成を行うことを目的とする。この目的を達成するため、以下の項目を明らかにする。

- 1) 臨床医が経口摂取の再開時期を決定するに至る判断基準の実態を明らかにする。
- 2) 1)で得られた結果をもとに、臨床医が経口摂取再開の基準にしている項目の妥当性の検証を行う。

- 3) 2)をもとに、経口摂取再開後の誤嚥性肺炎再発を予測する臨床ルールの作成を行う。

3. 研究の方法

- 1) 臨床医が何を基準に経口摂取再開を行っているかの抽出

日本全国の医療機関名簿をもとに、内科かつ呼吸器科を標榜する日本全国の病院を調査対象とし、臨床医が経口摂取再開の基準にしている項目を抽出するための自己記入式質問票調査を郵送にて行った。

質問票の内容

質問: 誤嚥性肺炎患者の経口摂取開始の目安について、どの程度、参考にされますか。各々の項目について次の選択肢より回答して下さい。

- 1.大いに参考にする . 2. ある程度参考にする . 3.あまり参考にしない . 4.全く参考にしない
- 患者の状態等で参考程度を問う項目として、次の24項目を挙げた。

体温、心拍数(脈拍数)、呼吸数、収縮期血圧(または平均血圧)、SpO₂、酸素投与の有無、精神状態、意識レベル、見た目の印象、主治医の判断、本人の意向、家族の意向、メディカルスタッフの意向、曜日(食事開始時期が週末かどうか)、白血球値、CRP値、アルブミン値、肺炎重症度、performance status、絶食期間、嚥下機能評価が行われたかどうか、排尿の有無、排便の有無、脱水の有無。

上記以外で、参考とする項目があれば、自由記入で記載してもらった。

2) 入院中の再誤嚥に関わる因子の検討

自治医科大学附属病院総合診療科に2007-2013年に入院した患者、公立豊岡病院総合診療科に2011-2013年に入院した患者、湯沢町保健医療センター地域家庭診療部に2010-2012年に入院した患者で誤嚥性肺炎と診断された患者を研究対象とし、過去起点コホート研究を行った。

抽出項目として、

患者属性に関わる因子：性別、年齢、既往歴（特に、脳血管障害、頭頸部手術、胃食道手術、呼吸器疾患等の既往の有無）、入院時と

経口摂取再開時の重症度：バイタルサイン（意識障害、呼吸数、血圧、心拍数、体温）、CURB-65スコア、performance status、血液検査（白血球、アルブミン、CRP、BUN）肺炎の種類に関する因子：浸潤影の範囲、起

治療に関連する指標の因子：嚥下機能評価の施行、入院から経口摂取再開までの期間、人工呼吸の有無、ICU治療の有無、死亡の有無、入院日数、再燃（食事再度中止や肺炎の再発）の有無、解熱から退院までの期間、食事開始

曜日
を挙げ、主要評価項目を経口摂取再開後におこる再誤嚥での食事再度中止とした。

4. 研究成果

1) 臨床医が何を基準に経口摂取再開を行っているかの抽出

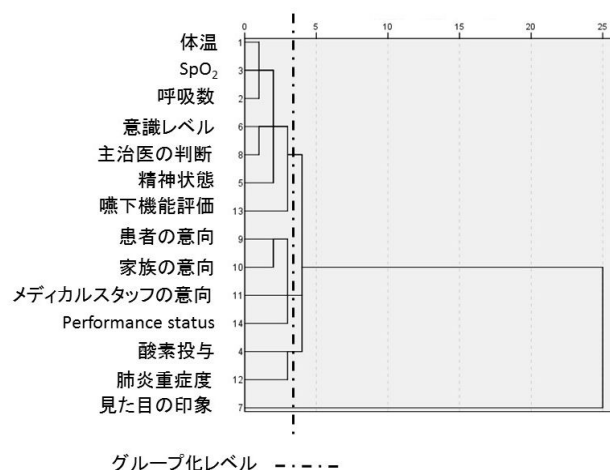
2490施設を対象に質問票を郵送し、350施設より有効回答を得た（回収率14.1%）。誤嚥性肺炎患者が入院したとき、一旦絶食とするが、状態をみてなるべく早期の経口摂取を行っている施設が63.7%、通常、一定期間は絶食としている施設が25.7%だった。決まった一定期間は、1-3日が26.7%、3-7日が53.3%だった。

誤嚥性肺炎患者の経口摂取再開の目安について、意識レベル、SpO₂、主治医の判断、体温、嚥下機能評価を施行済み、精神状態、呼吸数の7項目において、1.“大いに参考にする”の回答が過半数を超えていた。また前述の7項目に加え、見た目の印象、肺炎重症度、performance status、メディカルスタッフの意向、酸素投与の有無、本人の意向、家族の意向まで加えた14項目において、1.“大いに参考にする”と2.“ある程度参考にする”の合計が80%を超えていた。

この14項目においてクラスター分類(図1)を行ったところ、第1クラスターとして、意識レベル、体温、SpO₂、呼吸数、精神状態、主治医の判断、嚥下機能評価を施行済みが挙げられた。第2クラスターとして、本人の意向、家族の意向、メディカルスタッフの意向、performance status、第3クラスターとして、酸素投与の有無、肺炎重症度が挙げられた。

第1クラスターは、肺炎の臨床的安定に含まれている因子が多く、現在の肺炎の病状・病勢に基づく項目と言える。第2クラスターは、患者や家族の意向、メディカルスタッフの意向など、非客観的な項目が多かった。これらはperformance statusも含めた、肺炎病状とは別個に、患者のADL等のももとの状態の要因も関与するものと考えられる。

図1 クラスター分類 デンドログラム



2) 入院中の再誤嚥に関わる因子の検討

対象期間中、肺炎入院患者は749人いた。このうち415人が誤嚥性肺炎と診断された。23人は食事を開始することができず、退院又は死亡した。最終的に392人が今回の研究の対象となった。入院中の再誤嚥に関連する要因を検討したところ、受診時の項目として、意識レベル低下（GCS14点以下）、呼吸数30回/分以上、SpO₂90%以下、CURB-653点以上、胸部X線写真で一側肺の3分の2以上の陰影の広がり、血清アルブミン2.5g/dl以

下、食事開始時の項目として、意識レベル低下(GCS14点以下)、脈拍数100回/分以上、血清アルブミン2.5g/dl以下が、また、入院から食事摂取までの期間が4日以上、嚥下評価を行ってから食事摂取を開始したことが、単解析における入院中の再誤嚥に有意に関連する要因であった。多変量解析(表1)では、嚥下評価を行ってから食事摂取を開始したこと、食事開始時の意識レベル低下(GCS14点以下)、胸部X線写真で一側肺の3分の2以上の陰影の広がりが有意な要因であり、オッズ比はそれぞれ5.2、3.2、2.3であった。食事開始時には特に意識レベルに注意する必要があるが、他の肺炎の臨床的安定に関わる項目は、入院中の再誤嚥とは有意な関連はなかった。また、すべて誤嚥性肺炎を対象としているが、嚥下評価を行っていない患者より行った患者の方が、入院中の再誤嚥が有意に多いという結果であった。嚥下評価を行う必要があると判断された患者は、それだけ普段からの嚥下機能が著明に低下しており、嚥下評価が必要という主治医ないしメディカルスタッフの判断は妥当なのかもしれない。そして、嚥下評価を行い、嚥下が行えるとの判断が下されても、再誤嚥のリスクが高いという認識が必要である。

3) 経口摂取再開後の誤嚥性肺炎再発を予測する臨床ルールの作成

2)の結果の要因からは、臨床的に有用な誤嚥性肺炎再発を予測する臨床ルールの作成は困難であると判断した。

表1. 入院中の再誤嚥に関連する要因の多変量解析

	P 値	オッズ比	95%信頼区間
脳血管障害の既往	0.257	1.480	0.751-2.916
慢性呼吸器疾患の既往	0.211	0.468	0.142-1.539
意識レベル (GCS≤14)	0.193	1.829	0.738-4.533
呼吸数 (≥30回/分)	0.052	2.521	0.994-6.397
SpO ₂ (≤90%)	0.094	1.919	0.895-4.114
CURB-65 score (≥3)	0.068	0.334	0.102-1.086
胸部 X 線で一側肺 2/3 以上の陰影の広がり	0.037	2.268	1.048-4.905
アルブミン (≤2.5 g/dL)	0.162	1.861	0.779-4.447
BUN (≥21.0 mg/dL)	0.147	1.872	0.801-4.376
入院から食事開始までの期間(≤3日)	0.945	1.025	0.508-2.069
嚥下機能評価施行済	≤0.001	5.247	2.499-11.014
*意識レベル (GCS≤14)	0.007	3.286	1.380-7.828
*脈拍 (≥100回/分)	0.106	0.253	0.048-1.341
*アルブミン (≤2.5 g/dL)	0.279	0.638	0.283-1.438

*意識レベル、*脈拍、*アルブミンは食事開始時の数値。他は入院時の数値。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計4件)

[刊行論文](計1件)

1. Tsuneaki Kenzaka, Ayako Kumabe, Masanobu Okayama, et al (8名). Physicians' opinions regarding the criteria for resuming oral intake after aspiration pneumonia: A questionnaire survey and cluster analysis of hospitals across Japan. 査読有 Geriatr Gerontol Int. 2016 May 10. [Epub ahead of print] doi: 10.1111/ggi.12792.

[投稿中論文](計3件)

1. Tsuneaki Kenzaka, Koki Kosami, Yasufumi Matsuoka, Ayako Noda, Ayako Kumabe. Determination of a consensus regarding the fasting duration for the treatment of patients with aspiration pneumonia: a nationwide survey of clinicians in Japan.
2. Tsuneaki Kenzaka, Taro Takeshima, Koki Kosami, et al (10名). Factors involved in the discontinuation of oral intake in elderly patients with recurrent aspiration pneumonia: a multicenter study.
3. Tsuneaki Kenzaka, Koki Kosami, Ayako Kumabe, et al (9名). The effect of starting oral intake during weekends on the clinical course of patients with aspiration pneumonia.

[学会発表](計6件)

1. 見坂恒明、隈部綾子、松村正巳他、医療・介護関連(NHCAP)における血液培養陽性に関連する因子の検討、第6回日本プライマリ・ケア連合学会 2015年6月13日、つくば国際会議場(茨城)
2. 見坂恒明、小佐見光樹、岡山雅信他、実臨床医が誤嚥性肺炎患者の経口摂取開

始の目安とする項目の抽出—全国質問紙調査結果より—、第6回日本プライマリ・ケア連合学会 2015年6月13日、つくば国際会議場(茨城)

3. 見坂恒明、南建輔、隈部綾子、誤嚥性肺炎診療の現況と感染症専門医の関わりについての検討、第89回日本感染症学会総会 2015年4月16日、京都国際会館(京都)
4. 見坂恒明、岡山雅信、梶井英治他、誤嚥性肺炎における週末からの経口摂取再開が診療に及ぼす影響、第5回日本プライマリ・ケア連合学会 2014年5月10日、岡山コンベンションセンター(岡山)
5. 見坂恒明、竹島太郎、梶井英治他、誤嚥性肺炎における早期からの経口摂取再開の有用性の検討、第4回日本プライマリ・ケア連合学会 2013年5月18日、仙台国際センター(宮城)
6. 見坂恒明、竹島太郎、隈部綾子他、誤嚥性肺炎における経口摂取再開後の再誤嚥に関連する要因の検討、第110回日本内科学会総会 2013年4月12日、東京国際フォーラム(東京)

[その他]

ホームページ等

http://www.kaibara-hp.jp/department/25chiiki_center/

6. 研究組織

(1)研究代表者

見坂 恒明 (TSUNEAKI KENZAKA)

神戸大学医学研究科・教授

研究者番号：90437492