

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 5 日現在

機関番号：17201

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2011～2013

課題番号：23890158

研究課題名(和文)在宅療養中の呼吸器がん・消化器がん患者における終末期ライフタイム予測指標開発

研究課題名(英文)Prognostic predictors for the end of life in patients with respiratory and gastrointestinal cancer at home

研究代表者

熊谷 有記(Kumagai, Yuki)

佐賀大学・医学部・助教

研究者番号：10382433

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,400,000円、(間接経費) 720,000円

研究成果の概要(和文)：終末期を在宅で過ごす呼吸器・消化器がん患者のライフタイム(余命)予測指標を開発することを目的とする。そのために、終末期呼吸器・消化器がん患者の症状や徴候を174回の訪問看護記録から縦断的に調査した。対象者は12名で全員男性、平均年齢 74.8 ± 11.5 歳であり、原発部位は肺が最も多く(7名)、次いで大腸(3名)、胃(2名)であった。最期の3日間には対象者の80%がSpO₂ 92となっており、SpO₂が最期の3日間を予測しうる項目になりうる可能性が高いと考える。また、最期の7日前後において対象者の50%以上にみられた症状や徴候(例：声かけに反応しない)も予測項目になりうる可能性がある。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study was to identify predictors for the end of life in patients with lung or gastrointestinal cancer at home. This study analyzed data from 12 terminal cancer patients who were lived at home until death. Symptoms and signs were collected from the home-nursing records. A total of 174 records were deemed suitable for analysis. All of the subjects (12) were male. Primary site of cancer was lung (7), colorectal (3) and gastric (2). Eighty percent of the patients within last 3 days of life were SpO₂ level of 92 or less. So, the level of SpO₂ could be used to predict the last 3 days of life in patients with lung or gastrointestinal cancer. Symptoms and signs, which were identified over 50% of the patients within last 7 days of life, could be used to predict the last 7 days of life in patients with the cancer.

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学 地域・老年看護学

キーワード：ライフタイム予測 終末期 がん 在宅

1. 研究開始当初の背景

医師や看護師は、患者の余命（以下、ライフタイム）を予測して、患者と家族のケアを行う必要がある。とくに在宅の場合では、最期の10日間に、医療従事者が常に側にいない状況の中で、家族が患者と一緒に過ごす時間に意義を見出せる関わりが必要である。最期の3日には、鎮静でしか軽減することが難しい症状が出現することが指摘されており、症状マネジメントもより不可欠となる。また、患者が亡くなった時に家族への対応方法の説明、患者死亡時の医療従事者間における対応方法の確認および調整等、在宅特有の終末期ケアを行う必要がある。さらに、ライフタイムが短い状況下で病院から退院調整が図られる場合もあり、患者と家族が残された時間を安心して過ごせるように限られた時間の中でケアを調整していく必要がある。そのため、ライフタイムに応じたケアを医療従事者が的確に行うには、在宅でも使用可能なライフタイム予測指標の開発が求められている。しかし、在宅の場合でも使用可能な最期の10日以内の予測指標は、国内外でも見当たらない。とくに、日本での死亡率が高い呼吸器がん・消化器がん患者に焦点を当てた指標の開発が必要である。

2. 研究の目的

患者の臨床経過をもとに、終末期を在宅で過ごす呼吸器がん・消化器がん患者の最期の10日と3日の予測指標を開発することを目的とする。

3. 研究の方法

(1) データシート作成

終末期を在宅で過ごす呼吸器がん・消化器がん患者の最期の10日と3日の予測指標を開発するために、まず、これまでの調査で訪問看護師が適切性を認めた症状や徴候47項目および、属性や使用薬剤、訪問日から死亡までの日数等を含むデータシート案を作成し、在宅看護および終末期がん患者に対する看護と教育経験をもつ研究者とともに、データシート案の妥当性を検討した。

(2) カルテ調査

対象

訪問看護を受けて最期を家で過ごした呼吸器がん・消化器がん患者における最期の2週間における訪問看護記録を対象とした。

症例の適格条件は、下記の条件を満たす者とした。

- 訪問看護開始時年齢40～85歳
- 呼吸器がん・消化器がんと診断されていた

調査方法

調査は独自に作成したデータシートを用いて行った。死亡前2週間前後から死亡までの174回の訪問看護記録から調査に必要な内容を研究者がデータシートに転記

した。

分析方法

対象者の属性については、カテゴリカル変数の場合は人数と割合を算出し、連続変数の場合は平均値±標準偏差および範囲を示した。

ライフタイムの10日および3日に関連する症状や徴候については、まず訪問日から死亡までの日数と各症状・徴候について単変量解析を行った。単変量解析で統計的に有意だった症状・徴候について、最期の10日と3日での症状・徴候が生じた人数および割合を、肺がん患者・消化器がん患者・全体で各患者数およびそれぞれ算出したが、最期の7日前後（死亡前4～10日）と最期の3日間（死亡当日～3日前）で各症状・徴候の出現状況を捉えることで、よりライフタイム予測の有用性が高まる可能性を見出した。そのため、最期の7日前後（死亡前4～10日）および最期の3日間（死亡当日～3日前）で生じた人数および割合を、肺がん・消化器がん患者全体数と各患者数およびそれぞれ算出した。

$p < 0.05$ を統計的に有意とみなした。統計解析には、SPSS ver21を使用した。

倫理的配慮

訪問看護ステーション管理者および対象者に、研究の目的および内容、プライバシーの保護や自由意思による研究協力への参加、訪問看護記録の閲覧に対して患者もしくはその家族から同意が得られた症例のカルテの閲覧および転記すること等について説明した。本研究については、所属大学倫理委員会からの承認を受けた後に実施した。

4. 研究成果

(1) 対象の概要

カルテ調査の対象者は12名で全員男性、平均年齢 74.8 ± 11.5 歳であり、原発部位は肺が最も多く（7名）、次いで大腸（3名）、胃（2名）であった。12名の訪問開始日から死亡日までの平均日数は 58.7 ± 61.4 （範囲6～194）日で、最期の2週間における訪問看護師による訪問回数は、死亡当日を除いて平均 15.3 ± 7.1 （範囲5～28）回であった。

(2) ライフタイムに関連する症状・徴候

訪問日から死亡日までの日数に関連する症状・徴候について単変量解析を行った結果、脈拍、呼吸回数、 SpO_2 、収縮期血圧、意識レベル（声かけに反応しない、昏睡）が明らかになった（ $p < 0.05$ ）。

(3) 最期の7日前後（死亡前4～10日）と3日間（死亡当日～3日前）での症状・徴候が生じた人数および割合

脈拍（表1）

一般的に頻脈とされる100回/分以上の人の死亡前11～14日、4～10日、死亡当日

～3 日前の割合をみると、全体では 58%、75%、100%、肺がん患者では 57%、71%、100%、消化器がん患者では 60%、80%、100%にみられた。死亡前 11 日以上経過していても半数以上の患者に頻脈がみられているため、脈拍の実測値だけで最期の 10 日および 3 日に対する予測することは難しい可能性が示唆された。

表 1 死亡前 11～14 日、4～10 日、死亡当日～3 日前に頻脈がみられた人の数および割合

死亡前日数	肺 (n=7)		消化器 (n=5)		全体 (n=12)	
	n	%	n	%	n	%
	11-14	4	57	3	60	7
4-10	5	71	4	80	9	75
0-3	7	100	5	100	12	100

呼吸回数 (表 2)

頻呼吸の中でも注意を要するとされる呼吸回数 30 回/分以上の人は、肺がん患者・消化器がん患者ともに死亡前 11 日以上ではみられなかった。死亡前 4～10 日、死亡当日～3 日においては、肺がん患者で 57%、57%、消化器がん患者で 0%、20%、全体で 33%、42%にみられた。

表 2 死亡前 11～14 日、4～10 日、死亡当日～3 日前に呼吸回数 30 回/分が生じた人の数および割合

死亡前日数	肺 (n=7)		消化器 (n=5)		全体 (n=12)	
	n	%	n	%	n	%
	11-14	0	0	0	0	0
4-10	4	57	0	0	4	33
0-3	4	57	1	20	5	42

SpO₂ (表 3)

SpO₂ 値が 92 以下の人は、死亡前 11～14 日、4～10 日、死亡当日～3 日前に、肺がん患者でそれぞれ 14%、57%、100%、消化器がん患者で 20%、60%、80%みられた。また、全体ではそれらの時期において、17%、58%、92%みられた。このことは、SpO₂ 値が 92 以下になると死期が極めて近いことを示唆している。

表 3 死亡前 11～14 日、4～10 日、死亡当日～3 日前に SpO₂ 92 が生じた人の数および割合

死亡前日数	肺 (n=7)		消化器 (n=5)		全体 (n=12)	
	n	%	n	%	n	%
	11-14	1	14	1	20	2
4-10	4	57	3	60	7	58
0-3	7	100	4	80	11	92

収縮期血圧 (表 4)

収縮期血圧 > 140mmHg もしくは収縮期血圧 < 80mmHg の人の死亡前 11～14 日、4～10 日、死亡当日～3 日前における割合をみると、全体では 8%、25%、67%、肺がん患者では 14%、43%、71%、消化器がん患者では 0%、0%、60%にみられた。

表 4 死亡前 11～14 日、4～10 日、死亡当日～3 日前に収縮期血圧 > 140mmHg もしくは収縮期血圧 < 80mmHg の人の数および割合

死亡前日数	肺 (n=7)		消化器 (n=5)		全体 (n=12)	
	n	%	n	%	n	%
	11-14	1	14	0	0	1
4-10	3	43	0	0	3	25
0-3	5	71	3	60	8	67

意識レベル(声かけに反応しない)(表 5)

声かけに反応しない人は、肺がん患者・消化器がん患者ともに死亡前 11 日以上ではみられなかった。死亡前 4～10 日、死亡当日～3 日前については、肺がん患者で 43%、100%、消化器がん患者で 20%、40%、全体で 33%、75%にそれぞれみられた。このことは、肺がん患者ではとくに、「声かけに反応しない」場合には死期が極めて近く、予後予測項目になりうることを示唆している。

表 5 死亡前 11～14 日、4～10 日、死亡当日～3 日前に声かけに反応がなかった人の数および割合

死亡前日数	肺 (n=7)		消化器 (n=5)		全体 (n=12)	
	n	%	n	%	n	%
	11-14	0	0	0	0	0
4-10	3	43	1	20	4	33
0-3	7	100	2	40	9	75

意識レベル(昏睡)(表 6)

昏睡となった人は、肺がん患者・消化器がん患者ともに死亡前 11 日以上ではみられなかった。死亡前、4～10 日、死亡当日～3 日前については、肺がん患者で 0%、57%、消化器がん患者で 20%、40%のみみられた。このことは、肺がん患者ではとくに、「昏睡」状態になった場合には死期が極めて近い可能性を示唆している。

表 6 死亡前 11～14 日、4～10 日、死亡当日～3 日前に昏睡になった人の数および割合

死亡前日数	肺 (n=7)		消化器 (n=5)		全体 (n=12)	
	n	%	n	%	n	%
	11-14	0	0	0	0	0
4-10	0	0	1	20	1	8
0-3	4	57	2	40	6	50

(4) 最期の7日前後(死亡前4~10日)と3日間(死亡当日~3日前)を予測できる可能性のある症状・徴候

SpO₂ 92は最期の3日間に対象者の80%にみられており、最期の3日間を予測する項目になりうる可能性が高いと考える。また、最期の7日前後において50%以上の対象者にみられた症状や徴候も予測項目になりうる可能性がある。ただし、頻脈(最期の3日間において対象者の100%にみられたが、死亡前11-14日にも対象者の半数以上にみられた)、収縮期血圧(個人差がある)、および50%以上にみられた症状や徴候については、今後対象者を増やしてライフタイム予測項目としての有用性の有無を検証する必要がある。

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 1件)

熊谷有記, 田淵康子. 佐賀県の訪問看護ステーションの看取りに関連する要因. 保健の科学. 査読有. 2014; 56: 137-141.

[学会発表](計 2件)

熊谷有記, 田淵康子. 佐賀県の訪問看護ステーションの看取り数に関連する要因. 日本看護研究学会第39回学術集会. 秋田. 2013年8月23日.

Kumagai Y, Maekawa A, Abe M, Tabuchi Y. Prognostic factors for the last 10 and 3 days of terminally ill patients with gastric cancer receiving care at home. 9th International Conference with the Global Network of WHO Collaborating Centres for Nursing and Midwifery. Japan, Kobe. July 1, 2012.

[図書](計 0件)

[産業財産権]

出願状況(計 0件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

出願年月日:

国内外の別:

取得状況(計 0件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

取得年月日:

国内外の別:

[その他]

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

熊谷 有記 (KUMAGAI Yuki)

佐賀大学・医学部・助教

研究者番号: 10382433