

平成 30 年 6 月 7 日現在

機関番号：17201

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2013～2017

課題番号：25862226

研究課題名(和文) 病院と在宅間のシームレスケアに役立つ終末期がん患者のライフタイム予測指標の開発

研究課題名(英文) Predictors for end-of-life in lung and digestive cancer patients based on clinical course to provide more seamless care

研究代表者

熊谷 有記 (Kumagai, Yuki)

佐賀大学・医学部・准教授

研究者番号：10382433

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,100,000円

研究成果の概要(和文)：シームレスケアに役立つ終末期がん患者のライフタイム予測項目を、臨床経過をもとに検討した。対象は肺がん患者10名、消化器がん患者17名における延べ322回の訪問看護記録を分析対象とした。その結果、終末期肺がん患者のライフタイム予測項目として、最期の7日前後では4項目(SpO2値、呼吸回数、ショック指数、体温)、最期の3日間では2項目(声かけに反応しない、昏睡)が明らかになった。終末期消化器がん患者のライフタイム予測項目としては、最期の7日前後では1項目(ショック指数)、最期の3日間では4項目(呼吸回数、収縮期血圧、声かけに反応しない、昏睡)が明らかになった。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study was to identify predictors for the end-of-life in lung and digestive cancer patients based on clinical progress to provide more seamless care. A total of three hundred and twenty-two home-nursing records during the last 2 weeks of life of patients were reviewed. The primary site of cancer was lung (n=10) and digestive (n=17). SpO2, respiratory rate, and shock index were found to predict the approximate last 7 days for lung cancer patients, and temperature, inability to respond to calls, and coma were found to predict the last 3 days for lung cancer patients. Shock index was found to predict the approximate last 7 days for digestive cancer patients and respiratory rate, systolic blood pressure, inability to respond to calls, and coma were found to predict the last 3 days for digestive cancer patients.

研究分野：医歯薬学

キーワード：在宅看護 ターミナルケア

1. 研究開始当初の背景

今後、増加が見込まれる終末期がん患者に質の高いケアを提供するためには、患者の療養場所に関わらず、医療従事者は患者の余命（以下、ライフタイム）を予測し、患者と家族の意向を踏まえながらケアの方向性を考えることが不可欠である。

既存の終末期ライフタイムの予測指標は、入院施設で検討されたもの、1ヶ月以上のライフタイムを予測するものが多い。また、体重測定のように測定困難になる可能性が高い項目や、採血を必要とする項目を含んでいる。さらに、医療従事者の臨床経験年数や患者との関係性によって影響を受ける項目もある。

在宅と病院間で使用可能な簡便で患者に負担をかけずに判断できるライフタイム予測項目が明らかになれば、シームレスケアがより円滑になると考える。また、ライフタイム予測項目を用いることによって、各療養場所で支援する医療従事者と、患者や家族との情報共有がスムーズになり、患者と家族が希望する療養場所で最期の過ごすことが可能になると考える。

2. 研究の目的

(1) 終末期肺がん患者と消化器がん患者の臨床経過をもとに、最期の7日前後と3日以内の症状・兆候を明らかにすることを目的とする。

(2) 終末期在宅療養を支える訪問看護ステーションでの、看取りのパンフレットに関する調査を行い、パンフレットの使用実態と課題を明らかにすることを目的とする。この調査は、(1)の対象者確保を兼ねて、訪問看護ステーション管理者に依頼した。

3. 研究の方法

(1) ライフタイム予測項目

対象

訪問看護を受けて最期を家で過ごした40～85歳の肺がん・消化器がん患者における最期の2週間（死亡当日は含まない）における322回の訪問看護記録を対象とした。

調査方法

死亡前2週間から死亡までの訪問看護記録から属性・症状・兆候を研究が独自に作成した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。肺がん患者と消化器がん患者での各属性の比較には、連続変数ではMann-WhitneyのU検定を用いた。p<0.05を統計的有意とみなした。

ライフタイム予測項目候補である症状・兆候が、最期の12日前後（死亡前11～14日）、

最期の7日前後（死亡前4～10日）、最期の3日間（死亡前1～3日）で生じた人数および割合を肺がん・消化器がん患者でそれぞれ算出した。また、各患者でショック指数（脈拍/収縮期血圧×100）を計算し、Sato et al.(2016)の先行研究にもとづいて、ショック指数>1.0の人数および割合を算出した。訪問看護記録のSpO₂値記載欄に“測定不能”もしくは“Error”と示されたものは、SpO₂値が92%以下とみなした。

倫理的配慮

訪問看護ステーションの管理者に、研究目的・内容・プライバシーの保護や自由意志による研究協力への参加に対し説明し、患者もしくは家族に研究の目的や方法等の説明を依頼した。また、管理者と患者もしくはその家族から同意が得られた場合、筆者が訪問看護ステーション内での記録の閲覧およびデータシートに転記することを説明し、協力を求めた。得られた情報は厳重に管理した。本研究の実施は、所属大学倫理委員会の承認を得てから行った。

(2) 終末期在宅療養を支える訪問看護ステーションでの看取りのパンフレット使用における使用実態と課題

対象

社団法人全国訪問看護事業協会に登録されている九州所在の訪問看護ステーションの管理者419名

調査方法

独自に作成したアンケート（訪問看護ステーションの概要、看取りのパンフレットの使用状況および考慮点）を用いて調査を行った。

分析方法

記述統計を行った。

倫理的配慮

本研究の目的、方法、研究協力は自由であること、対象者を特定する情報は取り扱わないこと等を紙面にて説明し、アンケートへの回答をもって同意を得たとみなした。

4. 研究成果

(1) ライフタイム予測項目

対象の概要

対象者は27名で、肺がん10名、消化器がん17名（大腸がん10名・胃がん4名・肝がん2名・膵がん1名）であった。

肺がん患者の平均年齢は75.3±6.4（66～84）歳で、消化器がん患者では68.4±12.5（45～84）歳で有意差はなかった（p=0.20）。肺がん患者では男性9名・女性1名、消化器がん患者で男性11名・女性6名であった。訪問看護開始日から死亡までの平均期間は、肺がん患者で89.9±95.8（10～306）日、消化器がん患者で52.1±45.4（2～129）日では

意差はなかった ($p=0.33$)。死亡当日を除く最期の2週間の訪問看護師による平均訪問回数は、肺がん患者で 13.8 ± 6.9 (6~28) 回で、消化器がん患者では 10.8 ± 6.4 (2~27) 回で有意差はなかった ($p=0.26$)。

鎮静剤(ミタゾラム)を使用した患者は4名で、肺がん患者1名はライフタイム2日以降、消化器がん患者3名全員はライフタイム4日以降に使用していた。使用した理由は、呼吸困難の増強(1名)、倦怠感の増強(2名)、混乱(1名)であった。

肺がん患者における最期の12日前後、7日前後および最期の3日間の症状・兆候(図1)

肺がん患者のうち9名が、最期の14日以内に酸素療法を受けていた。最期の12日前後では SpO_2 値 92%以下の割合が 11.1%であったが、最期の7日前後で患者の50%が SpO_2 値 92%以下に低下した。同様に、呼吸回数 30回/分以上の患者の割合が、最期の12日前後では 14.3%であったのに対して、最期の7日前後で 50%以上に増加した。そのため、 SpO_2 値 92%以下と呼吸回数 30回/分以上は、最期の7日以内のライフタイム予測項目となり得ると考える。

収縮期血圧が 100mmHg 未満の肺がん患者の割合は、最期の12日前後で 22.2%であったが、最期の7日前後で 50%に増加していた。ショック指数については最期の12日前後で 44.4%であったのに対して、最期7日前後で 70%、最期の3日間で 60%であった。そのため、収縮期血圧とショック指数が肺がん患者の最期の7日以内のライフタイム予測項目となり得る可能性がある。一方、脈拍 100回/分以上の患者の割合は、最期の12日前後の時点で 66.7%であった。脈拍 100回/分以上が最期の12日以内のライフタイム予測項目になり得るかは、それ以前の脈拍数と比較する必要がある。

体温が 37.5 以上となった肺がん患者の割合は、最期の12日前後に 22.2%で、最期の7日前後で 30%であったのに対し、最期の3日間に 70%に増加した。そのため、体温 37.5 以上は、最期の3日以内のライフタイム予測項目となり得ると考える。

「声かけに反応しない」の肺がん患者の割合は、最期の12日前後で 0%、最期の7日前後で 30%、最期の3日以内に 60%であった。

「昏睡」については、最期の12日前後と7日前後で 0%であったのに対して、最期の3日以内に 40%であった。そのため、「声かけに反応しない」は最期の7日以内、「昏睡」は最期の3日以内のライフタイム予測項目となる可能性がある。

消化器がん患者における最期の12日前後、7日前後および3日間における症状・兆候の割合(図2)

消化器がん患者のうち10名が、最期の14

日以内に酸素療法を受けていた。 SpO_2 値が 92%以下に低下した患者の割合は最期の12日前後に 41.7%、最期の7日前後に 53.3%、最期の3日以内に 58.8%であった。 SpO_2 値 92%以下が最期の12日以内のライフタイム予測項目になり得るかは、それ以前の SpO_2 値と比較する必要がある。呼吸回数 30回/分以上については、最期の3日間のみ 25%みられた。そのため、呼吸回数 30回/分以上は最期の3日以内のライフタイム予測項目になり得ると考える。

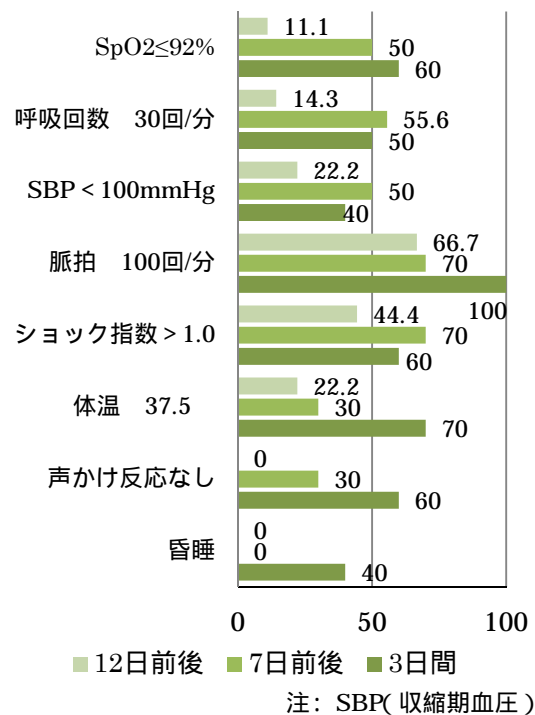


図1. 終末期肺がん患者における最期の12日前後、7日前後および3日間における症状・兆候の割合

収縮期血圧が 100mmHg 未満の消化器がん患者の割合は、最期の12日前後で 22.2%、7日前後で 33.3%であったのに対して、最期の3日間で 58.8%であった。ショック指数に関しては、最期の12日前後と7日前後で患者の40%以下であったのに対して、最期の3日間で 70.6%に増加していた。そのため、収縮期血圧とショック指数は最期の3日以内のライフタイム予測項目になり得ると考える。一方、脈拍が 100回/分以上となった患者の割合は、最期の12日前後で 53.8%にみられた。脈拍 100回/分以上が最期の12日以内のライフタイム予測項目になり得るかは、それ以前の脈拍数と比較する必要がある。

体温が 37.5 以上となった消化器がん患者の割合は、最期の12日前後で 16.7%、最期の7日前後で 46.7%、最期の3日間で 41.2%

であった。そのため、体温が消化器がん患者のライフタイム予測項目となり得るかは、解熱剤の使用状況を含めてさらなる検討が必要である。

「声かけに反応しない」の患者の割合は、最期の12日前後で0%、最期の7日前後で14.3%、最期の3日以内で42.9%であった。「昏睡」の患者の割合は、最期の12日前後で0%、最期の7日前後で13.3%、最期の3日以内に25.0%であった。これらの出現パターンから、「声かけに反応しない」と「昏睡」は最期の3日以内のライフタイム予測項目になり得ると考える。

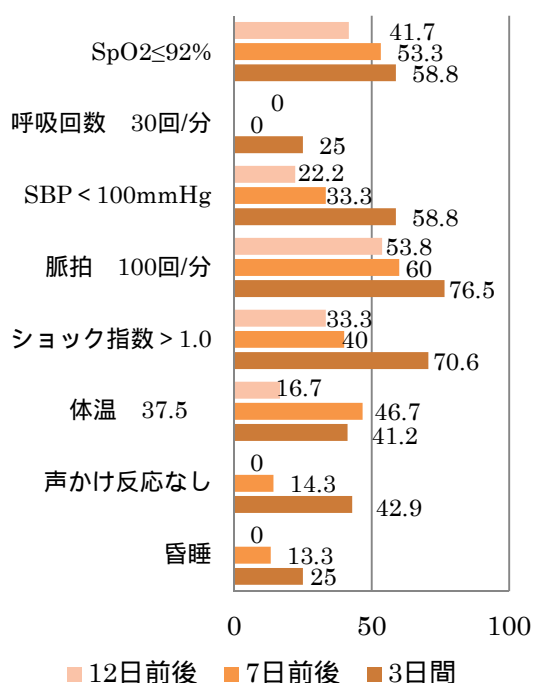


図2. 終末期消化器がん患者における最期の12日前後,7日前後および3日間における症状・兆候の割合

がんの種類による最期の7日前後と3日間の予測可能な症状・兆候

先行研究では、最終の在宅療養開始時や最終入院時の一時点での症状・兆候をもとにライフタイム予測項目を検討していることが多い。本研究では、終末期肺がん患者および消化器がん患者の臨床経過をもとにライフタイム予測項目を検討した。その結果、ライフタイム予測項目として肺がんと消化器がん患者で共通するライフタイム予測項目として呼吸回数・収縮期血圧・ショック指数・声かけに反応なし・昏睡を見出した。また、それらの出現時期は、肺がん患者と消化器がん患者で同じ時期に出現しているもの

(昏睡)と、異なる時期に出現したもの(呼吸回数,収縮期血圧,ショック指数,声かけに反応しない)があった。一方,SpO₂値と体温は,肺がん患者のみのライフタイム予測項目となった。

本研究で着目したライフタイム予測項目については,療養場所に関わらずに,患者のケアの中で身体的・経済的負担をかけずに,容易に判断できるものである。今回取り上げたショック指数についての報告は,筆者が知る限り,終末期がん患者においては,入院中の患者を対象とした1件のみである。

以上のように,がんの種類と症状・兆候の出現時期を考慮したライフタイム予測項目をシームレスケアに活用することで,患者と家族が希望する場所で最期を過ごすことが可能になると考える。

(2) 終末期在宅療養を支える訪問看護ステーションでの看取りのパンフレット使用における使用実態と課題

対象施設の概要

対象施設118箇所中パンフレットを使用しているステーションは46箇所(39.0%),使用していないステーションは72箇所(61.0%)であった。ステーションの設置主体で最も多かったのは,看取りのパンフレットの使用の有無に関わらず,医療法人であった。

看取りのパンフレット使用時の考慮点と課題

パンフレット使用時に考慮することとして,「家族の心配や不安の程度」「家族の在宅死の希望」「患者の在宅死の希望」が極めて多かった(いずれも83%以上)。推定したライフタイムについては,58.7%の管理者が考慮していた。

パンフレットを渡す時期として最も多かったのは,最期の1週~1ヶ月(28箇所;60.9%)であった。1ヶ月以上前は3箇所(6.5%),最期の1週間以内は14箇所(30.5%)であった。ただし,渡す時期の決定に難しさを感じているステーションが67%みられた。

そのため,家族とも共有しやすいライフタイム予測項目を活用することで,看取りのパンフレットの説明が容易になると考える。

<引用文献>

Sato K, Yokoi H, Tsuneto S. Shock Index and Decreased Level of Consciousness as Terminal Cancer Patients' Survival Time Predictors: A Retrospective Cohort Study. J Pain Symptom Manage. 2016; 51(2): 220-31.e2.

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. 終末期在宅療養を支える看取りのパンフレット使用の実態と課題. 日本緩和医療学会. 2017; 12(2): 222-228.

doi: <https://doi.org/10.2512/jspm.12.222>

〔学会発表〕(計 2 件)

Kumagai Y, Tabuchi Y, Maekawa A, Abe M. Changes in vital signs and level of consciousness as predictors for end-of-life care in patients with lung and gastrointestinal cancer at home. 18th East Asian Forum of nursing scholars. Taiwan. 日付, 2015.

熊谷有記, 田淵康子. 訪問看護ステーションにおける看取りのパンフレットの使用状況に関する検討. 日本死の臨床研究会. 大分. 日付, 2014

〔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・准教授

研究者番号：10382433