

令和 5 年 6 月 12 日現在

機関番号：34315

研究種目：若手研究

研究期間：2018～2022

課題番号：18K17346

研究課題名(和文)大規模レセプトデータを用いた救急・集中治療における終末期高齢者医療の実態解明

研究課題名(英文)Medical Care for the Elderly at the End of Life; National Big Data Analysis

研究代表者

酒井 未知(SAKAI, MICHI)

立命館大学・総合科学技術研究機構・准教授

研究者番号：10604697

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,900,000円

研究成果の概要(和文)：1)高齢者のレセプトの死亡情報の妥当性を検証した。死亡をレセから同定する感度は、入院94.3%、外来47.4%と、入院死亡情報の妥当性は高いが、外来レセから得られる死亡情報の使用は推奨されない。

2)NDBを用い、終末期高齢者医療の経年変化を検討した。H24からH26年にかけて、死亡前7日間の心肺蘇生術、人工呼吸、ICU入院は、それぞれ11.0%から8.3%、13.1%から9.8%、9.1%から7.8%に減少した。

3)NDBを用い、マルチレベルモデルで終末期医療の地域差を検討した。対象は75歳以上入院例の死亡前の心肺蘇生術、人工呼吸、ICU入院等とした。(公表前、結果値公表不可)

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本医師会は「終末期医療に関する答申」で、形式的な延命は患者の尊厳を侵し、患者の意思、利益に反している場合があるとの認識に立ちながら、何をもって過剰医療かの判断は難しいことから、関係者間の合意形成プロセスの重要性を強調してきた(第XV次生命倫理懇談会答申.2017)。

本研究は「日本の国の高齢者が、先進国に相応しく、等しく、尊厳のある生と死を全うできているのか」という問いに関する議論を深化させ、合意形成の基礎となる情報と共に、診療のばらつきとその要因の解明により、終末期医療のあるべき姿の検討に資する情報となると考える。

研究成果の概要(英文)：1) Validation of Claims Data to Identify Death among Aged Persons: The sensitivity of identifying death from the receipts was 94.3% for inpatient and 47.4% for outpatient, indicating that inpatient death information is highly valid, but the use of death information obtained from outpatient receipts is not recommended.

2) A Time-Trend Analysis from 2012 through 2014 Based on a Nationally Representative Sample Using NDB: We examined changes over time in medical care for the terminally ill elderly: from H24 to H26, cardiopulmonary resuscitation, ventilation, and ICU admissions in the 7 days before death decreased from 11.0% to 8.3%, 13.1% to 9.8%, and 9.1% to 7.8%, respectively.

3) Regional differences in end-of-life care were examined in a multilevel model using NDB. The subjects were hospitalized patients aged 75 years or older, regional differences in cardiopulmonary resuscitation, ventilation, and ICU admission prior to death were analyzed. (before publication)

研究分野：医療情報学

キーワード：終末期医療 高齢者医療 レセプト ビックデータ NDB

1. 研究開始当初の背景

超高齢社会に続く多死社会において、Quality of Dying and Death を視野に入れた終末期高齢者医療の実現が重要な課題である。特に、短い時間内に死が切迫する救命救急治療・集中治療(救急・集中治療)では、高齢者本人の意思確認が難しい場合が多く、救命の見込みが少ない高齢者の治療方針決定が困難になる現状がある。近年、救急病院や集中治療室で死亡する高齢者が増加し、国や学会等が、救急・集中治療の終末期医療のあり方について議論を重ねてきた。しかし、終末期に救急・集中治療を受けた患者の特性、診療実態は、十分明らかにされていない。

近年、国内外で大規模レセプトデータベースの構築が進んでいる。本邦ではレセプト情報・特定健診等情報データベース：National Data Base (NDB) が構築され、平成 21 年以降の電子レセプトのほぼ 100% である約 100 億件のデータが蓄積されている。しかし、大規模データから救急・集中治療の終末期に行われる診療内容を記述した研究は限られる。NDB から終末期高齢者の医療費を解析した研究から、死亡前に多くの医療資源が投入される傾向が示されているが、医療費を構成する診療内容の解明が課題となっていた(1)。終末期の診療内容としては、終末期がん患者の死亡前 14 日間の積極的治療の実施実態の報告(2)があるが、救急・集中治療の対象となる高齢者の終末期に焦点をあてた研究は殆どない。国外(カナダ)では、死亡前に集中治療室(ICU)に入室した患者の 11.5% に心肺蘇生が実施され、ICU 入室患者に積極的な延命治療が行われる傾向が示された(3)。しかし、近年 ICU の医療の質向上に向けた課題となっている緩和ケアを含めた診療内容の全容は明らかにされていない。以上の研究状況により、本邦の救急・集中治療における高齢者の終末期の診療実態は十分解明されておらず、事前意思表示や国民的合意形成の基礎となる情報は不足している。

【 引用文献 】

- (1) Fukawa, T., Inpatient Expenditure of the Decedent Elderly in Japan. Br J Med Med Res, 2016. 15(10): 1-10
- (2) 佐藤悠子他 NDB を用いたがん患者の死亡 2 週間前の終末期医療の質の評価. Palliative Care Research, 2016. 11(2): p. 156-65.
- (3) Chaudhuri et al. Critical care at the end of life: a population level cohort study of cost and outcomes. Critical Care 2017. 21:124

2. 研究の目的

本邦の電子レセプトのほぼ 100% を格納した大規模レセプトデータベース(NDB)を用い、終末期に救急・集中治療を受けた 65 歳以上高齢者の患者特性、診療実態を記述し、高齢者の終末期医療のあり方に関する国民的議論の基礎情報を得る。

3. 研究の方法

1) 民間企業のレセプトデータベースを用い、高齢者のレセプトに記録された死亡情報の妥当性を検証し、NDB レセプトデータを用いて終末期医療の実態を解明する研究の実施可能性を検証する。

2) 終末期に救急・集中治療を受けた 65 歳以上高齢者の(1)患者特性、(2)診療内容の実態を解明する。(1)患者特性は、性、年齢、病名等を明らかにする。(2)診療内容は、1)死亡前 30 日以内の延命治療の実施割合(心肺蘇生、気管内挿管、人工呼吸、中心静脈栄養、経管経鼻栄養、胃瘻等) 2)死亡前 30 日以内の緩和ケアの実施割合、3)在院日数、4)死亡場所(病床種別：DPC、一般病床、療養病床)別患者割合を明らかにする。「終末期」の定義は普遍化されているとは言えないため、本研究では「死亡前の一定期間」を「終末期」と定義し、死亡前 30 日間を評価対象期間とする。

4. 研究成果

1) 終末期高齢者の救急・集中治療の診療実態解明における大規模レセプトデータの有用性検証
職域保険被保険者のレセプトデータを用い、65 歳以上高齢者のレセプトの死亡転帰情報の妥当性を検証した。対象は 65~74 歳、2012 年 9 月-15 年 8 月の期間中の全登録者 3,710,538 人の内 45,441 人とした。死亡をレセから同定する感度は、入院 94.3%、外来 47.4%、特異度 98.5% と 99.9% と、入院死亡情報の妥当性は高いが、外来レセの記録のみから得られる死亡情報の使用は推奨されない。(1)

2) NDB サンプリングデータを用いた終末期高齢者の救急、集中治療の経年変化の検討

NDB を用い、終末期高齢者の診療実態の経年変化を検討した。H24 年から H26 年にかけて、死亡前 7 日間の心肺蘇生術(CPR)、人工呼吸(MV)、中心静脈栄養カテーテル挿入(CVC)、ICU 入院の割合は、CPR: 11.0%から 8.3%、MV : 13.1% から 9.8%、CVC : 10.6%から 7.8%、ICU : 9.1% から 7.8%に減少していた。(引用 2. Int. J. Environ. Res. Public Health 2021, 18, 3135)

3) NDB 特別抽出データを用いた終末期医療の地域差研究

NDB 特別抽出データを用い、本邦における地域差に起因する終末期医療のばらつきを解明し、質均てん化に向けた研究が必要と考えられた。本研究では、特別抽出データを用い、マルチレベルモデルを作成し、年齢 75 歳以上の入院例、1 年分の医科レセプトのデータ解析を実施した。解析にはマルチレベルロジスティックを用い、死亡前 30 日間の心肺蘇生術、人工呼吸、ICU 入院の実施状況とその地域格差を解析した。(公表前のため、結果値公表不可)

【 引用文献 】

1. Sakai M, Ohtera S; Iwao T; Neff T; Kato G; Takahash Yi; Nakayama T . Validation of Claims Data to Identify Death among Aged Persons Utilizing Enrollment Data from Health Insurance Unions. Environ Health Prev Med . 2019 Nov 23;24(1):63.
2. Sakai M, Ohtera S; Iwao T; Neff T; Uchida T; Takahash Y; Kato G; Kuroda T; Nishimura S; Nakayama T. Decreased Administration of Life-Sustaining Treatment just before Death among Older Inpatients in Japan: A Time-Trend Analysis from 2012 through 2014 Based on a Nationally Representative Sample. , International Journal of Environmental Research and Public Health, 2021 Mar 18;18(6):3135

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 2件/うち国際共著 1件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 Sakai, M.; Ohtera, S.; Iwao, T.; Neff, Y.; Uchida, T.; Takahashi, Y.; Kato, G.; Kuroda, T.; Nishimura, S.; Nakayama, T.; ; BiDAME (Big Data Analysis of Medical care for the Elderly in Kyoto)	4. 巻 18
2. 論文標題 Decreased Administration of Life-Sustaining Treatment just before Death among Older Inpatients in Japan: A Time-Trend Analysis from 2012 through 2014 Based on a Nationally Representative Sample.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Int. J. Environ. Res. Public Health	6. 最初と最後の頁 3135
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/ijerph18063135	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する
1. 著者名 Sakai M., on behalf of BiDAME (Big Data Analysis of Medical care for the Elderly in Kyoto), Ohtera S., Iwao T., Neff Y., Kato G., Takahashi Y., Nakayama T.	4. 巻 24
2. 論文標題 Validation of claims data to identify death among aged persons utilizing enrollment data from health insurance unions	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Environmental Health and Preventive Medicine	6. 最初と最後の頁 63-63
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1186/s12199-019-0819-3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 酒井未知、中山健夫	4. 巻 60
2. 論文標題 高齢患者の死亡前の生命維持治療 の状況：全国データによる分析	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Geriatric Medicine（老年医学）	6. 最初と最後の頁 313-317
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	中山 健夫 (Nakayama Takeo)		
研究協力者	加藤 源太 (Kato Genta)		

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------