

令和元年度厚生労働科学研究費補助金
(政策科学総合研究事業(統計情報総合研究事業))
総括研究報告書

リンケージデータだからこそ示すことのできる要介護発生前から死亡までの軌跡
—要介護発生の背景、医療介護費用に着目した分析

研究代表者 伊藤 智子 筑波大学医学医療系

研究要旨

本研究では、リンケージデータを用いた海外の研究のレビューと、リンケージデータを用いた研究のユースケースを示すことで、リンケージデータの今後の利活用に向けた提言を目指している。研究期間 2 か年の初年度である本年では、公的死亡データの海外での研究目的利用の実態と医学主要誌におけるリンケージデータ研究をレビューした。またユースケース研究では、リンケージデータを用いて、介護予防サービス利用の効果を検証し、また初回要介護認定が入院流に行われた対象の特定を行った。今後、さらにレビューおよびユースケース研究を進め、リンケージデータの研究活用の意義や方法について検討していきたい。

研究分担者

筑波大学医学医療系 田宮菜奈子
筑波大学医学医療系 森隆浩

・リンケージデータを用いたユースケース
目的 2-1 医療介護のリンケージデータを用いて、介護保険の介護予防サービス利用による要介護度悪化への予防効果を検証することを目的とした。

A. 研究目的

リンケージデータに関するレビュー(研究 1-1、研究 1-2)とリンケージデータを用いたユースケース(研究 2-1、研究 2-2)を示すことで、公衆衛生におけるリンケージデータの有効性を議論する。

目的 2-2 本研究では、医療介護リンケージデータを用いて入院中に初回要介護認定された者を特定し、その特徴や予後を記述することで、今後の分析可能性を検討することを目的とした。

・リンケージデータに関するレビュー

目的 1-1 海外主要国における公的死亡データにおける利用方法や、他データとのリンケージの可能性、研究実績についてレビューする。

目的 1-2 医学領域におけるリンケージデータ活用の最近の状況について把握するべく、医学領域で広く読まれている雑誌に着目してレビューを行う。

B. 研究方法

方法 1-1

公的データの突合が活発に行われている米国、英国、オランダ、デンマーク、スウェーデン、フィンランド、ノルウェー、オーストラリアにおける公的死亡データを挙げ、その突合可能性について方法や突合実績を踏まえてレビューした。

方法 1-2

レビュー対象は、高い Impact Factor を

誇る主要 4 誌 (Journal of American Medical Association: JAMA, The New England of Medicine: NEJM, British Medical Journal: BMJ, The Lancet) の 2019 年発行分とした。検索語は使用せず、発行されたすべての原著論文を対象とし、研究で使用されているデータがリンケージデータである論文を選出した。

方法 2-1

2012 年 4 月から 2015 年 3 月までの千葉県柏市の行政データを用いた。データは、①後期高齢者医療保険、②介護保険のレセプトデータ、③要介護認定のための認定調査、④住民データ、④介護保険料についての行政データを用いた。各データは、研究目的に新たに付与された ID 番号を用いてリンケージされた。対象において、初回認定から 6 か月間を曝露期間とし、この期間における介護保険の介護予防サービスの利用が一度でもあった者を介入があった群とした。その後の要介護度 1 以上に悪化するまでの期間を従属変数とした Cox 回帰モデルを分析した。

方法 2-2

千葉県柏市 (関東圏、地方都市) の医療レセプトデータ (国民健康保険および後期高齢者)、介護保険のレセプトデータ (2012~2013 年) および認定調査データ (2008~2016 年) を用いた。各データ間のリンケージは研究用に付与された ID を用いて行った。初回要介護認定は、認定調査データにおいて、新規で情報が作成されており、かつ同一の ID 内で遡って認定情報がないケースとした。また初回要介護認定が特定された集団の中で、初回要介護認定が入院中に行われた者とそれ以外の者に群別し、1 年後の生存をロジスティック回帰モデルにより比較した。

(倫理面への配慮)

本研究で用いるデータは、個人情報を含まない。また本研究は筑波大学医学医療系倫理委員会の承認 (承認日: 2019 年 12 月 2 日、承認番号: 1448) を得て実施した。

C. 研究結果

結果 1-1

研究 1-1 では、海外 8 か国における公的死亡データの研究利用について調査した。その結果、各国は公的な死亡データの研究目的利用を可能にしており (英国は部分的)、データを用いて出産、小児から高齢者といったあらゆるライフステージの対象について分析を行っていた。

結果 1-2

2019 年の医学主要 4 誌において、リンケージデータを用いた研究は発行論文数の中で 0.5-3% と決してメジャーな研究方法ではなかった。

結果 2-1

研究 2-1 では医療介護のリンケージデータを用いて、介護予防サービス利用の効果を検証した。その結果、全対象においては、介護予防サービス利用は有意な効果を示さなかったが、85 歳以上かつ要支援 1 という限定された対象においては、有意な予防効果を示した。

結果 2-2

最終分析対象は 5,811 人であり、初回要介護認定が入院中に行われた者は 876 人 (15.1%) であった。そのうち 1 年後に死亡していた者は 284 人 (32.4%) であり、入院中でなかった者における死亡数に比して多かった (オッズ比 2.65、95%信頼区間 2.26-3.13)。これは基本属性や認定状況 (要介護度や必要な医療処置) によって調整した結果でも同様であった (調整済みオ

ッズ比 1.52、95%信頼区間 1.26-1.84)。

D. 考察

考察 1-1

我が国において、研究 1-1 で示したような公的死亡データとのリンケージは許されておらず、最大かつ最終のアウトカムである「死」の検証が、我が国では行き届かないでいる。今後、我が国のデータヘルスをより促進するためには、この重要な「死」のデータである人口動態統計のリンケージ活用が望まれるところであり、そのためには研究者への利用の門戸を開くとともに、データ運営上の安全を担保するための仕組みの整備が求められるところである。

考察 1-2

研究 1-2 では、医学主要 4 誌の 2019 年発行分のみを検索対象としており、その結果は極めて限局的である。しかし、一定のレベルを誇る医学主要誌に掲載されたリンケージデータ研究は、質の高いものであると言え、そうした研究のレビューはリンケージデータの活用上の意義について、一定の見解を導き出せるものと考えられる。

考察 2-1

介護予防サービス利用は、全対象に効果的ではなく、初回要介護認定時に 85 歳以上かつ要支援 2 の限定的な対象でのみ有意な予防効果がみられた。本研究は、公的データを使用しており、特定の限定されたコホートとは異なって、対象の選択バイアスをできるだけ減少できる研究デザインとなっている。また、医療保険データをリンケージすることで、対象の医療的な側面による調整を可能にした。さらに保険料データがリンケージされたことで、社会経済的要因 (SES) による調整が可能になったことは大変重要である。こうした行政データを個人間でリンケージして、扱うことので

きる変数を多様にすることは、結果の強固性につながることであり、リンケージデータ研究の強みであると言える。

考察 2-2

研究 2-2 では、医療介護リンケージデータを用いて入院中に初回要介護認定された者を特定し、その特徴や予後を記述した。その結果、入院中に初回要介護認定された者は、日常生活における障害が重度化しやすく、医療処置が多い傾向がみられた。また軽度の要介護者においては、1 年後の死亡が多く予後が悪いことが明らかになった。これは、医療介護のリンケージデータを用いたからこそ示すことのできた結果であり、今後は、この結果を参考に、死亡までの医療介護両方のサービス利用について検討していく。

E. 結論

本研究では、リンケージデータに関するレビューとリンケージデータを用いたユースケースを示すことで、公衆衛生におけるリンケージデータの今後の利活用に向けた提言を目指している。研究期間 2 か年の初年度である本年では、公的死亡データの海外での研究目的利用の実態と医学主要誌におけるリンケージデータ研究をレビューし、ユースケース研究では、リンケージデータを用いて、介護予防サービス利用の効果を検証し、また初回要介護認定が入院流に行われた対象の特定を行った。今後、さらにレビューおよびユースケース研究を進め、リンケージデータの研究活用の意義や方法について検討していきたい。

F. 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表 なし

G. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を

含む)

1. 特許取得 なし

2. 実用新案登録 なし

3. その他 なし