

大都市圏における在宅医療の実態把握と提供体制の評価に関する研究

研究代表者 石崎 達郎（東京都健康長寿医療センター研究所 研究部長）

大都市圏は人口規模が大きくかつ急速な高齢化を迎えており、大都市圏特有の高齢化を見据えた在宅医療提供体制の整備が急務であるが、在宅医療の実態は明らかでない。また、在宅医療拠点医療機関の整備が在宅医療患者数増加に効果があるかどうかを検証されていない。本研究は、医療・介護レセプトデータベースを用いて、大都市圏における在宅医療提供体制のあり方を検討することを目的とする。平成 28 年度は、1) 在宅医療患者の特性と在宅訪問診療の実態把握、2) 在宅医療患者の入院医療の実態把握、3) 全国市町村別にみた在宅死亡割合と地域特性に関する研究、4) 在宅医療に関連する医療提供量・費用分析、を実施した。本研究によって地域包括ケアシステム構築に資する在宅医療提供に係るエビデンスを創出し、それに基づいて在宅医療推進の手立てを検討する。

研究分担者

田宮菜奈子（筑波大学医学医療系 教授）
福田治久（九州大学大学院医学研究院
准教授）
光武誠吾（東京都健康長寿医療センター
研究所 研究員）

研究協力者

伊藤智子（筑波大学医学医療系 助教）
木下朋雄（コンフォートアーバンクリニック
院長）
奥山 尚（奥山内科クリニック 院長）
寺本千恵（東京都健康長寿医療センター研究
所 非常勤研究員）
谷口雄大（筑波大学医学群医学類 6 年）
植嶋大晃（筑波大学医学医療系 研究員）
全 保永（筑波大学医学医療系 研究員）
前田 恵（九州大学大学院医学研究院
大学院生）

A. 研究目的

大都市圏は人口規模が大きくかつ急速な高齢化を迎えており、大都市圏特有の高齢化を見据えた在宅医療提供体制の整備が急務であるが、在宅医療の実態は明らかでない。また、在宅医療拠点医療機関の整備が在宅医療患者数増加に効果があるかどうかを検証されていない。本研究は、後期高齢者医療レセプトデータを分析することで、地域包括ケ

アシステム構築に資する在宅医療提供に係るエビデンスを創出し、大都市圏における在宅医療提供体制のあり方を検討することを目的とする。平成 28 年度は次の研究を実施した。

1) 在宅医療患者の特性と在宅訪問診療の実態把握 東京都の後期高齢者における在宅医療の実態把握

東京都内の後期高齢者における在宅医療を受ける患者数とその出現割合を、性・年齢階級・二次医療圏別に算出した。次いで、2014 年 4 月の診療報酬改定前後時期における在宅医療患者数の変化を捉え、診療報酬改定の影響を検討した。更に、在宅医療患者住所地と訪問診療提供医療機関・入院先医療機関の所在地を把握し、在宅医療の需要や医療提供体制について検討する。

大都市圏における二次医療圏別にみた各種指標と在宅医療患者割合の関係

東京都の後期高齢者における二次医療圏別の在宅医療患者割合の実態を把握し、在宅医療整備に係る医療資源について検討することを目的とする。

2) 在宅医療患者の入院医療の実態把握

東京都の後期高齢者における在宅医療患者の入院発生件数を把握すると同時に、患者

住所地のある二次医療圏別に、入院先医療機関の住所地の内訳を把握した。

3) 全国市町村別にみた在宅死亡割合と地域特性に関する研究

急速に高齢化が進む中、在宅医療の提供体制の充実が求められているが、実際には国民の大半は病院で死亡している。本研究では在宅死亡割合に関連する地域特性を明らかにするために、市町村別に自宅死の割合と医療、社会経済要因との関連を探索的に分析した。

4) 在宅医療に関連する医療提供量・費用分析

経管栄養実施患者における在宅医療および入院医療の医療費比較

大都市地域から過疎地域を含んだわが国の縮図と見なせる東京都の後期高齢者を対象に、経管栄養患者を対象として在宅医療と入院医療の費用分析を行った。

B. 研究方法

1. データベースの構築と維持管理

東京都後期高齢者医療広域連合から提供された匿名化済み医科レセプトデータベース（平成 25 年 9 月～平成 26 年 8 月診療分）は、研究代表者が東京都健康長寿医療センター研究所にて管理している。

2. レセプトデータを用いた個別研究の実施

1) 在宅医療患者の特性と在宅訪問診療の実態把握に関する研究

東京都の後期高齢者における在宅医療の実態把握

本研究では、東京都後期高齢者医療広域連合から提供された匿名化済み医科レセプトデータ（2013 年 9 月から 2014 年 8 月診療分）を使用した。在宅患者訪問診療料または在宅がん医療総合診療料の算定患者を「在宅医療患者」と定義し、分析対象者は東京都後期高齢者医療広域連合の 75 歳以上の被保険者全員とした。

2013 年 9 月から 2014 年 8 月の間における在宅医療患者を把握し、2014 年 9 月 25 日時点の 75 歳以上の全被保険者数(1,322,599 人)を分母として在宅医療患者割合(%)を、性・年齢階級(75～84 歳、85～94 歳、95 歳以上)・二次医療圏(13 圏域)別に示した。

次に、二次医療圏を分析単位として、要介護認定者割合(2014 年 9 月末における第 1 号被保険者に占める要介護 1 以上の者の割合)と在宅医療患者割合との相関を調べた。

更に、2014 年 4 月の診療報酬改定前後期間における在宅医療患者数の変化を把握するために、2014 年 3 月の在宅医療患者を対象として、2014 年 4 月、5 月、6 月における訪問診療の有無を追跡した。更に、2014 年 1 月と同年 2 月、同年 2 月と 3 月、同年 3 月と 4 月の各二か月間における在宅医療患者数の変化を比較することで、診療報酬改定の影響を評価した。他方、在宅医療患者の住所地と医療機関所在地に関する分析では、2013 年 9 月から 2014 年 8 月診療分における在宅医療患者を分析対象者とした。保険証の住所地が東京都内にある 75 歳以上を対象として、12 か月間に訪問診療を受けたのべ患者数を用いて分析した。在宅医療患者は、自宅等への訪問診療と、居住系施設等へ訪問診療の二つに区分し、患者の保険証の住所地が含まれる二次医療圏別に、訪問診療提供医療機関の住所地を把握した。

大都市圏における二次医療圏別にみた各種指標と在宅医療患者割合の関係

研究デザインはエコロジカル研究である。使用データは、東京都後期高齢者医療広域連合から提供されたレセプトデータから計算した平成 26 年 7 月診療分の二次医療圏別在宅医療患者割合と、日本医師会総合政策研究機構 Japan Medical Association Research Institute (JMARI)が公表した「地域の医療提供体制の現状と将来-都道府県別・二次医療圏別データ集」、厚生労働省の第 1 回全国在宅医療会議の資料「在宅医療にかかる地域別データ集」である。在宅医療患者割合と各種指標との関連を見るために二次医療圏別に相関係数を算出し、散布図を作成した。相関係数は 13 二次医療圏および島しょを除いた 12 二次医療圏の二通りで算出した。

2) 在宅医療患者の入院医療の実態把握に関する研究

東京都後期高齢者医療広域連合から提供された匿名化済み医科レセプトデータ(2013 年 9 月から 2014 年 8 月診療分)を用い、在宅訪問診療を受けて入院を経験した患者を分析対象として、入院患者発生割合を

二次医療圏別に算出した。入院先医療機関の所在地（二次医療圏）が同定できた患者については、在宅医療患者の保険証住所地と入院先医療機関の所在地との関係を把握した。

3) 全国市町村別にみた在宅死亡割合と地域特性に関する研究

在宅死亡割合に関連する要因を分析するために、厚生労働省の「在宅医療にかかる地域別データ集」から全国市町村における自宅死の割合を把握して従属変数に、本データ集および総務省統計局による「統計でみる市区町村のすがた 2014」から得た医療、社会経済に関する統計データを独立変数として分析した。単変量解析として Pearson の積率相関係数を計算し、共線性による変数選択の後に強制投入にて重回帰分析を行なった。

4) 在宅医療に関連する医療提供量・費用分析に関する研究

経管栄養実施患者における在宅医療および入院医療の医療費比較

東京都後期高齢者医療広域連合レセプトデータベース（平成 25 年 9 月～平成 26 年 8 月診療分）を使用した。本研究では、在宅医療と入院医療を受けている患者の基本属性を揃えるため、両群において比較的均質な医療を受けていることが予想される経管栄養を実施している患者を対象に定め、肺炎、脳血管疾患後遺症、認知症について、経管栄養を実施している在宅患者と入院患者の間で費用比較分析を行った。

（倫理面への配慮）

本研究は、所属研究機関の倫理審査委員会にて研究実施の承認を受けた後に、文科省・厚労省の「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に則って研究を進めた。

本研究では被保険者の氏名は取り扱わず、個人情報との連結が不可能な匿名化データを使用するため、個別のインフォームドコンセントの手続きを省略することが倫理委員会にて承認されている。

データ取り扱いの際におけるプライバシー保護への対処として、厚生労働省「レセプト情報・特定健診情報等の提供に関するガイドライン」を参考に、データ格納コンピューターのアクセス制限・情報漏えい防止措置・部屋の入退室管理を厳格に行っている。

C. 研究結果

1) 在宅医療患者の特性と在宅訪問診療の実態把握に関する研究

東京都の後期高齢者における在宅医療の実態把握

東京都の 75 歳以上の後期高齢者における在宅医療患者を医科レセプト情報から把握したところ、75 歳以上の約 5%が在宅医療患者で、居住系施設における訪問診療が過半数を占めていた。2014 年 4 月の診療報酬改定によって在宅医療患者数は 2014 年 3 月と比べて 14%減少し、特に居住系施設における在宅医療患者数の減少（20%）が顕著であった。保険証住所地は都内であるが、実際は都外の居住系施設等で生活し、そこで訪問診療を受けていると考えられる在宅医療患者は、東京都の在宅医療患者全体のうち 13%、9000 人いると推定された。

大都市圏における二次医療圏別にみた各種指標と在宅医療患者割合の関係

75 歳以上の在宅医療利用者数は約 7 万人（75 歳以上人口の約 5%）で、この割合は二次医療圏間で最小 1.9%、最大 7.5%と、大きなばらつきが認められた。また、二次医療圏別にみた医療資源では、慢性期的な病床や高齢者施設が多い二次医療圏ほど在宅医療利用者割合は低く、人口密度が高くて医療資源が多い二次医療圏ほど在宅医療利用者割合は高かった。

2) 在宅医療患者の入院医療の実態把握

東京都内に保険証住所地を持つ 75 歳以上の在宅医療患者のうち、ひと月平均 3.5%（2,367 人）が入院した。1 年間の全入院件数（28,404 件）における入院先医療機関の所在地内訳は、同一二次医療圏内 63%、都内他圏域 23%と 86%は都内で完結していた。都外（14%）の内訳は、神奈川（7%）、埼玉（4%）、千葉（2%）の順であった。

同一二次医療圏に入院していた患者割合は 13 圏域間でバラツキがみとめられ、最高は西多摩 84%、次いで区東北部（荒川・足立・葛飾）79%、最低は区中央部 40%、北多摩南部（武蔵野・三鷹・府中・調布・小金井・狛江）52%であった。

3) 全国市町村別にみた在宅死亡割合と地域特性に関する研究

単変量解析において、相関係数が有意でかつ最大であったのは、高齢者人口あたり一般診療所による看取りの実施件数($r=0.31$)、最小は人口あたり一般病院数($r=-0.28$)であった。多変量解析で有意な正の関連を認めた変数は、高齢者人口あたり看取りを実施する一般診療所数(標準化偏回帰係数 0.29 , <0.001)、納税義務者数 1 人あたり課税所得額(0.22 , <0.001)、人口密度(0.17 , <0.001)、人口に占める国民健康保険被保険者割合(0.16 , <0.001)、住宅のうち持家の割合(0.13 , 0.047)、離婚率(0.12 , 0.001)、人口あたりの大型小売店数(0.09 , 0.003)、人口あたり薬剤師数(0.08 , 0.018)、訪問看護ステーションあたりの平均看護職員数(0.07 , 0.024)、人口 20 万以上 50 万未満(0.07 , 0.026)、人口 50 万以上(0.06 , 0.043)であった。有意な負の関連を認めた変数と標準化偏回帰係数は人口あたり一般病院数(-0.19 , <0.001)、第 1 次産業就業者割合(-0.16 , 0.003)、世帯のうち核家族の割合(-0.13 , 0.001)、人口あたり歯科診療所数(-0.11 , 0.002)、高齢者人口あたり介護老人保健施設定員(-0.08 , 0.003)、人口あたりの農業産出額(-0.07 , 0.035)、高齢者人口あたり介護療養型医療施設病床数(-0.06 , 0.037)であった。

4) 在宅医療に関連する医療提供量・費用分析に関する研究

経管栄養実施患者における在宅医療および入院医療の医療費比較

解析対象患者は、経管栄養実施者は在宅群が 3,640 人 (20,711 人・月)、入院群が 5,225 人 (13,948 人・月)であった。月あたり医療費の平均値 (標準偏差) は、在宅群は 128,762 (86,185) 円、入院群は 603,668 (305,948) 円であった。

D. 考察

1) 在宅医療患者の特性と在宅訪問診療の実態把握に関する研究

東京都の後期高齢者における在宅医療の実態把握

東京都では居住系施設における訪問診療が過半数を占めており、居住系施設のケア提供のあり方、ケアの質保証等が、大きな課題である。診療報酬制度において訪問医療の対

象患者をより明確に定義することで、不必要な訪問診療を減らすことが可能になるかもしれない。一方、保険証住所地は都内であるが、実際の生活場所は都外の居住系施設等である在宅医療患者が 10%近く存在している可能性がうかがわれた。住所地特例の者以外に都外在住の患者を把握する方法を検討し、東京都における在宅医療の需要を正しく推計する必要がある。

大都市圏における二次医療圏別にみた各種指標と在宅医療患者割合の関係

在宅医療利用者割合が低い二次医療圏では、慢性期的な病床や高齢者施設等が充実しており、医療が必要な患者であっても在宅で生活するより、慢性期的な病床もしくは高齢者施設への入所をする人が多い可能性が考えられる。これらの地域では、在宅医療に関連する医療資源を増加させ、在宅医療利用者の急変時の対応ができるように救急医療の充実も求められる。在宅医療利用者割合が高い二次医療圏では、現段階で医療資源が充実しているものの、今後も人口が増加することが見込まれる地域であり、引き続き在宅医療を展開することができる医療資源を増加させることが必要と考えられる。

2) 在宅医療患者の入院医療の実態把握

在宅医療患者の入院先医療機関の所在地については 86%が都内で完結していた (同一二次医療圏内 63%、都内他圏域 23%)。都外は 14%で神奈川 (7%)、埼玉 (4%)、千葉 (2%) の順であったが、東京都内に住所地があっても都外の施設系住居に入居している者が少なからず存在している可能性が高いことから、入院医療が都内で完結している割合は、実際に把握された値よりも低い可能性がある。

3) 全国市町村別にみた在宅死亡割合と地域特性に関する研究

重回帰分析の結果、医療提供者側の要因として看取りを実施する診療所や訪問看護ステーションといった在宅看取りを支援するサービスが、在宅死の実現に有用である可能性が示唆された。また、死亡者および家族の生活環境に関わる要因として、経済力や家族介護者の存在、住環境が在宅死につながっている可能性が考えられた。社会経済要因とし

て、都市部では在宅医療サービスへのアクセスがより容易である可能性が示された。

4) 在宅医療に関連する医療提供量・費用分析に関する研究

経管栄養実施患者における在宅医療および入院医療の医療費比較

医療レセプトデータのみを用いて、在宅医療と入院医療の費用比較分析を実施する際には、在宅医療と入院医療の患者属性を揃えた対象を設定することが最大の課題であった。本領域における専門家や実務者とのヒアリングの結果、本研究では経管栄養実施者を対象に定めることとした。さらに経管栄養を実施している患者および在宅においても医療提供されている患者が比較的多いと考えられる肺炎、脳血管疾患後遺症、認知症を対象に検証した。また、在宅医療および入院医療の双方において、手術・処置が実施された月の医療費は分析から除外することにした。このような対象者を対象とする研究デザインを設定することで、入院医療と在宅医療における患者背景が比較的近い集団を設定することができたと考えられる。しかしながら、本研究の推計値は、併存疾患や性・年齢などの患者属性は十分に補正されていない。本研究課題2年目である平成29年度においては、多変量解析手法を用いて、患者属性を調整した費用比較分析を実施する必要がある。

E. 結論

1) 在宅医療患者の特性と在宅訪問診療の実態把握に関する研究

東京都の後期高齢者における在宅医療の実態把握

居住系施設における訪問診療が過半数を占めており、居住系施設のケア提供のあり方、ケアの質保証等が、大きな課題である。また、住所地特例として自治体が把握されている者以外にも、住所地を異動していない場合も考えられ、このような患者の把握方法を検討し、在宅医療需要を正しく把握することが必要である。

大都市圏における二次医療圏別にみた各種指標と在宅医療患者割合の関係

東京都では在宅医療利用者の割合も医療

資源の分布も二次医療圏間で差を認めた。在宅医療患者が地域で安心して生活を継続するため、隣接する二次医療圏で補完し合いながら、在宅医療サービスを継続的に提供する必要がある。

2) 在宅医療患者の入院医療の実態把握

今後は、入院先医療機関においてどのような治療が行われたのか、入院先医療機関における医療内容、例えば、集中治療室での高度急性期医療、一般病棟での急性期医療、療養病床における療養等を把握することで、在宅医療患者に対する医療提供体制のあり方を検討する必要がある。

3) 全国市町村別にみた在宅死亡割合と地域特性に関する研究

本研究では、自宅での死亡に関連する市町村の要因を明らかにするために、医療、社会経済要因との関連を探索的に分析した。今後、今回使用した以外のデータベースも用いることによって在宅死に関わるその他の要因を検証するとともに、個人を単位とした研究を進めていく必要がある。

4) 在宅医療に関連する医療提供量・費用分析に関する研究

経管栄養実施患者における在宅医療および入院医療の医療費比較

レセプトデータのみを用いて、在宅医療と入院医療の費用比較分析を実施する際には、在宅医療と入院医療の患者属性を揃えた対象患者を設定することが最大の課題であるが、肺炎、脳血管疾患後遺症、認知症を対象とすることで、入院医療と在宅医療における患者背景が比較的近い集団を設定することができた。在宅医療において提供されていると考えられる介護費用の月あたり標準的費用を加味したとしても、在宅医療群では入院医療群より医療資源投入量の少ないことが示唆された。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

Kato K, Fukuda H. Comparative economic evaluation of home-based and hospital-based palliative care for terminal cancer patients. *Geriatrics & Gerontology International* (in press).

2. 学会発表

石崎達郎, 寺本千恵, 光武誠吾, 清水沙友里, 井藤英喜. 東京都の後期高齢者における在宅医療患者数の推計. 第 58 回日本老年医学会学術集会、金沢. 2016.6.8-6.10.

Ishizaki, T., Mitsutake, S., Teramoto, C. Home care in Japan in long-term care settings. The Gerontological Society of America's 68th Annual Scientific Meeting, New Orleans LA, U.S., 2016.11.16-20. 【シンポジウム】

H. 知的財産権の出願・取得状況（予定を含む）

該当なし