

氏名	孫 瑜		
学位の種類	博士（医学）		
学位記番号	博甲第 10676 号		
学位授与年月	令和 5 年 3 月 24 日		
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当		
審査研究科	人間総合科学研究科		
学位論文題目	医療介護ビッグデータを活用した在宅医療に関するヘルスサービスリサーチーより効果的・効率的な在宅医療提供体制構築のためにー		
主査	筑波大学教授	博士（医学）	山岸 良匡
副査	筑波大学教授	博士（医学）	太刀川 弘和
副査	筑波大学准教授	博士（保健学）	橋爪 祐美
副査	筑波大学講師	博士（医学）	前野 貴美

論文の内容の要旨

孫瑜氏の博士学位論文は、在宅医療をテーマとして、医療介護ビッグデータを活用して、わが国においてより効果的・効率的な在宅医療提供体制を構築するための3つの研究を行ったものである。その要旨は以下のとおりである。

（目的）

わが国において高齢化や地域医療構想などにより在宅医療の需要が増加することが予想される中、より効果的・効率的な在宅医療提供体制が求められる。そこで孫氏は、在宅医療の必要度の高い患者がより適切な医療機関で充実した在宅医療を受けられるシステム構築を目指し、医療ニーズの高い患者像や、在宅医療の役割をより果たしている医療機関種別を明らかにすることを目的として、研究1～3の3つの研究を行っている。研究1では在宅医療を利用する患者の実態を把握し、地域別・居住場所分類別に検討することで、どの場所に住む患者の医療ニーズが高いと考えられるかを明らかにすることを目的としている。研究2では頻回の緊急往診が必要となる患者を医療ニーズの高い患者と想定し、それを予測するモデルを構築することを目的としている。研究3では現実社会でどの医療機関種別がより在宅医療の役割を果たしているかを明らかにすることを目的としている。

（対象と方法）

研究1では、つくば市、柏市、山武市の2012年から2018年の各9～10月の医療介護突合データを用い、訪問診療受療者の年齢、性別、疾患名、在宅療養指導管理料、利用した介護保険サービス、要介護度等を、地域別・居住場所分類別に記述している。研究2ではつくば市、柏市の医療介護突合データを用いて、新たに訪問診療を開始した65歳以上を対象とし、10分割交差検証法によるLeast absolute shrinkage and selection operator (LASSO) ロジスティック回帰を用いて平均月1回以上の頻回往診を予測するモデルを構築し、Receiver Operating Characteristic 曲線の曲線下面積 (AUC) により予測能を評価している。研究3では、全国匿名レセプト情報・匿名特定健診等情報データベースを用いて、2014年7月から2015年9月までの間に新たに訪問診療を開始した65歳以上を対象とし、医療機関を一

一般診療所、従来型在宅療養支援診療所・病院、機能強化型在宅療養支援診療所・病院（病床なし）、機能強化型在宅療養支援診療所・病院（病床あり）の4つに分け、6か月以内の1回以上の往診の有無、1回以上の入院の有無、在宅死について多変量ロジスティック回帰分析を行っている。その際、在宅死についてはフォロー期間中に死亡した患者を対象としている。

（結果）

研究1では、訪問診療を受ける患者の中で、自宅に居住する患者は、施設入居者と比較して要介護度が高く、在宅療養指導管理料等の算定も多かったこと、また地域により提供体制やアクセシビリティにも差がみられたことを記述している。研究2では、頻回往診の予測モデルとして在宅酸素療法（3点）、要介護度4-5（1点）、がん（4点）の3つの変数で構成されるリスクスコアを作成し、そのスコアのAUCは0.707と良好な識別能を示したことを明らかにしている。研究3では、一般診療所と比較して在宅療養支援診療所・病院は往診が多く、入院が少なく、在宅死が多かったこと、すなわち、1回以上の往診の調整後オッズ比[95%信頼区間]は一般診療所と比較して、従来型在宅療養支援診療所・病院、機能強化型在宅療養支援診療所・病院（病床なし）、機能強化型在宅療養支援診療所・病院（病床あり）の順に1.62 [1.56-1.69]、1.92 [1.84-2.00]、1.81 [1.74-1.88]、1回以上の入院のオッズ比は0.86 [0.82-0.90]、0.82 [0.79-0.86]、0.92 [0.88-0.96]、死亡した患者における在宅死のオッズ比は1.46 [1.33-1.59]、1.69 [1.54-1.85]、1.53 [1.39-1.67]であったと報告している。

（考察）

孫氏は、研究1、2に基づいて、施設ではなく自宅に居住する患者や、頻回往診のリスクが高い患者、在宅酸素療法を使用している患者、要介護度4または5の患者、悪性腫瘍がある患者では、医療的ニーズが比較的高いと考察している。また研究3からは、在宅療養支援診療所・病院、特に機能強化型在宅療養支援診療所・病院がより在宅医療の機能を果たしていることが明らかになったとし、医療的ニーズが比較的高いと考えられる自宅に居住する患者や頻回往診のリスクが高い患者は訪問診療導入時に在宅療養支援診療所・病院、特に機能強化型在宅療養支援診療所・病院に紹介することが、医療資源の適切な分配による医師の負担軽減および患者に対する適切なケアのために有効であると考察している。そして、このシステムを効果的に機能させるためには、患者や医療スタッフにおける在宅療養支援診療所・病院や医療的ニーズの高い患者像についての認知度の向上や、現在在宅療養支援診療所・病院、特に機能強化型在宅療養支援診療所/病院が担っている医療機能をさらに充実させる取り組みも必要であると考察している。その上で孫氏は、在宅医療導入時に、医療的ニーズが高いと考えられる自宅に居住する患者や頻回往診リスクが高い患者を在宅療養支援診療所・病院(特に機能強化型在宅療養支援診療所/病院)に紹介することにより、より効果的・効率的な在宅医療提供体制構築につながると展望している。

審査の結果の要旨

（批評）

孫氏は、高齢化や地域医療構想などにより、今後需要が増加することが予想される在宅医療に関して、医療介護ビッグデータを活用して、効果的・効率的な在宅医療提供体制を構築するための研究を行った。本研究は、わが国における在宅医療の向上に資するエビデンスをヘルスサービスリサーチの観点から形成するものであり、在宅医療の分野における臨床および公衆衛生に役立つ有益な知見をもたらすものである。

令和4年12月20日、学位論文審査委員会において、審査委員全員出席のもと論文について説明を求め、関連事項について質疑応答を行い、最終試験を行った。その結果、審査委員全員が合格と判定した。

よって、著者は博士（医学）の学位を受けるのに十分な資格を有するものと認める。