

京都大学	博士 (社会健康医学)	氏名	弘田義人
論文題目	Development and validation of prediction models for the discharge destination of elderly patients with aspiration pneumonia (誤嚥性肺炎の高齢患者における退院先予測モデルの開発と検証)		
(論文内容の要旨)			
<p><b>【背景】</b> 退院調整は入院患者の安全かつ適時の退院を促進し、医療資源利用の削減や再入院の減少に寄与する。誤嚥性肺炎の入院患者の約 1/2 が高齢者施設に退院し、約 1/3 が入院前と異なる場所に退院したという報告がある。入院前と異なる場所に退院する患者にはさらなる退院調整が必要である。退院調整において、誤嚥性肺炎患者の退院先を正確に予測することが重要である。手術患者や脳卒中患者における自宅退院予測モデルは開発されているが、誤嚥性肺炎患者においては未だ開発されていない。</p> <p><b>【目的】</b> 誤嚥性肺炎で入院した高齢患者の入院早期の特性を用い、入院前に居住していた高齢者施設または自宅への退院を予測するモデルの開発と検証を行う。</p> <p><b>【方法】</b> DPC 調査研究班データを用い 65 歳以上で、2020 年 4 月から 2021 年 3 月の期間に入退院し、主傷病と入院契機傷病に誤嚥性肺炎と入力され、入院経路が高齢者施設または自宅の症例を解析対象として抽出した。データ欠損があった症例は除外した。入退院した病院が近畿地方より東に位置する症例を開発コホート、中国地方より西に位置する症例を検証コホートとした。高齢者施設から入院した症例における自宅または高齢者施設への退院を予測するモデル、自宅から入院した症例における自宅退院を予測するモデルの 2 種類のマルチレベルロジスティック回帰モデルを開発した。ブートストラップ法を用いた内的妥当性の検証、検証コホートを用いた外的妥当性の検証を行った。臨床現場で利用しやすくするためノモグラムを作成した。</p> <p><b>【結果】</b> 開発コホートでは、高齢者施設から入院した 14,359 症例 (626 病院)、自宅から入院した 19,746 症例 (644 病院) のうち、それぞれ 7,071 (49.2%) 症例が自宅または高齢者施設に退院し、10,760 (54.5%) 症例が自宅に退院した。検証コホートでは、高齢者施設から入院した 6,352 症例 (288 病院)、自宅から入院した 6,262 症例 (299 病院) が含まれた。内的妥当性の検証では、高齢者施設から入院した症例の自宅または施設退院予測モデルと自宅から入院した症例の自宅退院予測モデルの C 統計量はそれぞれ 0.67、0.71 だった。外的妥当性の検証では、高齢者施設から入院した症例の自宅または施設退院予測モデルの C 統計量 (95%信頼区間) は 0.67 (0.65–0.68)、キャリブレーションプロットから得た傾きと切片はそれぞれ 1.06、0.17 だった。一方、自宅から入院した症例の自宅退院予測モデルの C 統計量 (95%信頼区間) は 0.71 (0.70–0.73)、キャリブレーションプロットから得た傾きと切片はそれぞれ 0.99、-0.03 だった。</p> <p><b>【考察】</b> 本予測モデル、ノモグラムの強みは全国規模の多施設データに基づいていること、予測変数に入院翌日までに得られる患者特性を用いていることである。本ノモグラムにより自宅または高齢者施設に退院できる可能性が低いと予測される患者には、最短で入院翌日に</p>			

<p>退院調整を開始することができる可能性がある。入院前と異なる場所に退院した誤嚥性肺炎患者の栄養状態や身体機能は低く、低い栄養状態・身体機能は、6 ヶ月～1 年後の死亡と関連していたと報告されている。高齢者施設から入院した症例の予測モデルの C 統計量が自宅から入院した症例より低かったのは、高齢者施設から入院した症例のベースライン特性の組み合わせが類似していたためと考えられる。本ノモグラムにより入院前と異なる場所に退院する可能性の高い患者・家族には、終末期ケアについて医療従事者との相談が必要である可能性が高いと考えられる。</p> <p><b>【結論】</b> 全国規模の入院患者データを用い、誤嚥性肺炎の高齢患者における入院翌日までの特性に基づく自宅または施設退院を予測する新たなモデル・ノモグラムを開発し検証した。本モデルとノモグラムは退院調整の早期開始に資する可能性がある。</p> <p>(論文審査の結果の要旨) 誤嚥性肺炎の高齢患者に対し入院早期に退院調整を開始するには、入院前と同じ場所に退院する可能性を予測することが有用である。本研究は、誤嚥性肺炎で入院した高齢患者の特性を用い、入院前に居住していた自宅または高齢者施設への退院を予測するモデルの開発と検証を行うことを目的とした。2020 年 4 月から 2021 年 3 月までの DPC 調査研究班データから 65 歳以上の誤嚥性肺炎の入院患者を抽出し、高齢者施設から入院した症例における自宅または高齢者施設への退院を予測するモデル、自宅から入院した症例における自宅退院を予測するモデルの 2 種類のマルチレベルロジスティック回帰モデルを開発し検証した。臨床現場で利用しやすくするため、ノモグラムも作成した。 開発コホートでは、高齢者施設から入院した 14,359 症例のうち、7,071 (49.2%) 症例が自宅または高齢者施設に退院し、自宅から入院した 19,746 症例のうち、10,760 (54.5%) 症例が自宅に退院した。外的妥当性の検証では、高齢者施設から入院した症例の自宅または施設への退院の予測モデルの C 統計量は 0.67、自宅から入院した症例の自宅退院の予測モデルの C 統計量は 0.71 だった。 誤嚥性肺炎の高齢患者において、在宅復帰を予測する本モデルとノモグラムは、退院調整の早期開始に役立つ情報を提供すると期待される。 以上の研究は誤嚥性肺炎の高齢患者における入院早期の退院先予測に貢献し退院調整の早期開始に寄与するところが多い。 したがって、本論文は博士 ( 社会健康医学 ) の学位論文として価値あるものと認める。 なお、本学位授与申請者は、令和 5 年 5 月 23 日実施の論文内容とそれに関連した試問を受け、合格と認められたものである。</p>
<p>要旨公開可能日： 年 月 日以降</p>