

令和 6 年 6 月 27 日現在

機関番号：13101

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2023

課題番号：19K16946

研究課題名（和文）ADLと唾液中CRPによる高齢者肺炎発症・予後の前向き検討

研究課題名（英文）A prospective study of ADL and salivary CRP in relation to pneumonia in elderly people

研究代表者

小泉 健 (Takeshi, Koizumi)

新潟大学・医歯学総合研究科・客員研究員

研究者番号：10793888

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,300,000円

研究成果の概要（和文）：NHCAP症例は836例（肺炎入院患者の65.8%）で、年齢 85.2 ± 8.7 歳であった。初回肺炎死亡率は17.5%で、入院前ADLが低い程、30日死亡率は高かった。（室内歩行 11.0%vs車いす18.7% vs寝たきり22.8%）（Cochran-Armitage傾向検定 $p < 0.01$ ）
また、理学療法(PT)・作業療法(OT)の介入の有無で、初回肺炎死亡率は有意に異なった。年齢・性別・入院前ADL・併存症・重症度分類による傾向スコアマッチング後のPT/OT介入群・非介入群で比較では、初回肺炎死亡率は介入群で1.6%、非介入群で18.4%であった（ $p < 0.01$ 、 $N=185$ 例ずつ）。

研究成果の学術的意義や社会的意義

今回の研究では、新型コロナウイルス感染症の流行防止の観点から唾液の評価が困難となり、肺炎入院症例の解析のみを実施した。

高齢化率が上昇している本邦において、医療介護関連肺炎の治療戦略を確立することは非常に重要である。抗菌薬選択による予後の差はなく、リハビリの介入により、予後改善が得られるという結果は、今後の高齢者肺炎治療に関しての有効な治療の確立に大きな意義があったと考える。抗菌薬治療ではなく、リハビリ介入が予後に直接影響したことをデータとして示した点は、これまでの報告も多くなき、非常に貴重なデータといえる。

研究成果の概要（英文）：The data for a total of 836 patients (65.8% of patients admitted with pneumonia, with an age of 85.2 ± 8.7 years,) with a median age of 64 years) were analyzed. Mortality rate of pneumonia correlated with pneumonia severity at admission, but no association was observed with antibiotics. (Cochran-Armitage trend test $p < 0.01$).

In addition, the mortality rate from first-time pneumonia differed significantly depending on whether or not physical therapy (PT) or occupational therapy (OT) was administered. In a comparison between the PT/OT intervention group and the non-intervention group after propensity score matching based on age, sex, pre-hospitalization ADL, comorbidities, and severity classification, the mortality rate from first-time pneumonia was 1.6% in the intervention group and 18.4% in the non-intervention group ($p < 0.01$, $N=185$ cases each).

研究分野：呼吸器感染症

キーワード：医療介護関連肺炎 肺炎初回死亡率 PT OT

1. 研究開始当初の背景

肺炎の予後には入院前 ADL が影響する

我々は、新潟県内のさまざまな医療機関において、市中肺炎・医療介護関連肺炎について比較検討を行った。自験データでは、抗菌薬加療内容や高齢化率と死亡率は直接相関せず、肺炎の予後改善には、抗菌薬治療以外の要因が影響している可能性が示唆された。一方で、入院前の ADL (activity of daily living) とリハビリスタッフ介入有無は、肺炎死亡率に相関していた。

専門的口腔ケアにより誤嚥性肺炎は予防できる

米山らの検討によると、歯科医師・歯科衛生士による専門的口腔ケアにより誤嚥性肺炎の予防効果があることが示された。ADL 維持と口腔ケアによる介入は、誤嚥性肺炎の予防につながると考えられる。

2. 研究の目的

【目的】ADL が悪化すると、肺炎発症率は高くなり、肺炎死亡率は高くなる。

前述のデータの通り、肺炎死亡率は入院前 ADL が悪い程高くなると考えられる。しかし、これは後ろ向き検討であり、本検討では前向き検討で ADL と肺炎死亡率を検討する。

【目的】専門的口腔ケアを必要とする高齢者をスクリーニングする

口腔内の炎症を示す数値として、唾液中の CRP が有効であるという報告が散見される。この点に着目し、慢性的な口腔内の炎症を起こしている患者をスクリーニングし、その数値が肺炎発生に関連するか検討することを考えた。しかし、今回の研究機関に新型コロナウイルス感染症が蔓延したため、感染予防の観点から、唾液の採取が困難となったため、この研究自体は断念せざるを得なかった。

3. 研究の方法

【研究の方法】

当初の目的としては前述の 2 つを検討したかったが、新型コロナウイルス感染症の蔓延により、その感染拡大防止の観点から、目的のみを研究することとした。また、当初の予定よりも研究対象となる医療機関も減らざるを得なかった。新潟県立坂町病院・新潟県立津川病院の 2 病院において、2014 年 4 月から 2017 年 3 月の 3 年間に新規入院した NHCAP 症例をレトロスペクティブに評価した。アウトカムとしては、30 日死亡・退院時死亡の他、入院時の初回の肺炎エピソードのみの死亡率を算出した初回肺炎死亡率を使用した。

4. 研究成果

現時点で解析が終了した NHCAP 症例は 836 例(肺炎

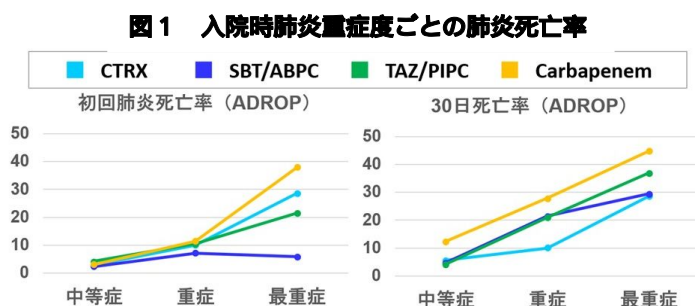


図 2 使用抗菌薬別の肺炎死亡率

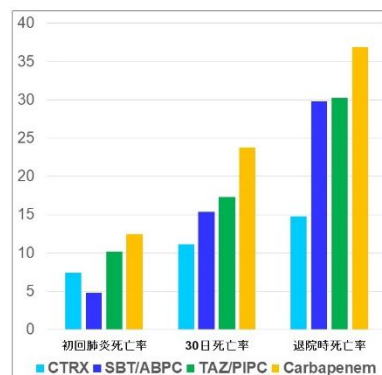
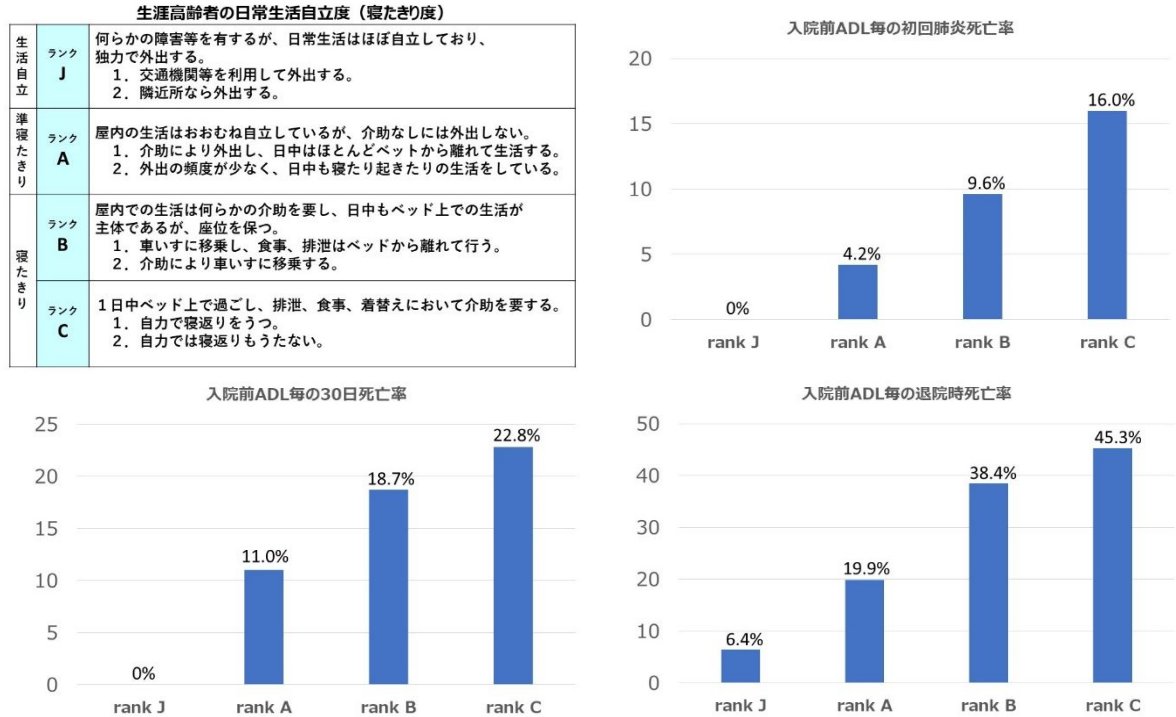


図3 入院時 ADL ごとの各肺炎死亡率



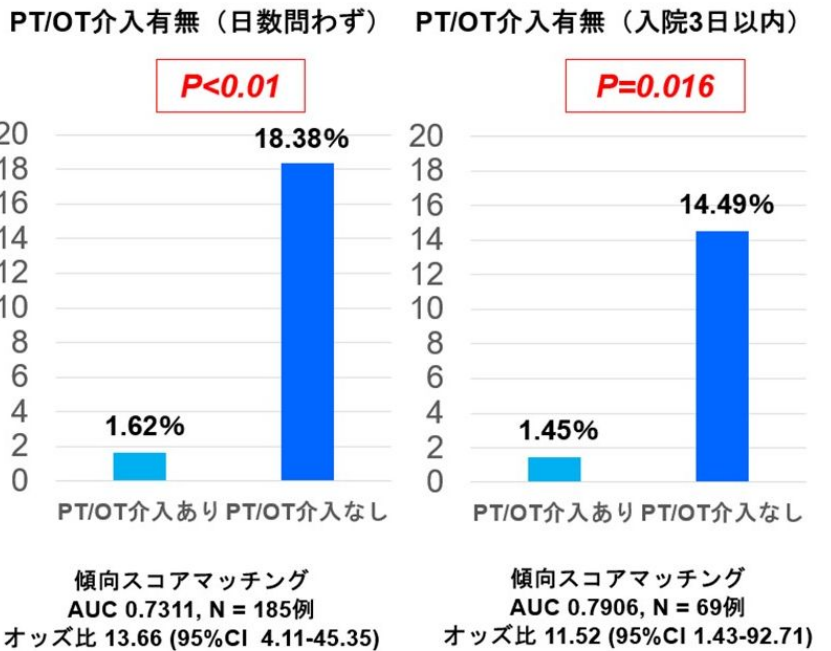
入院患者の 65.8%) で年齢 85.2±8.7 歳だった。

初回肺炎死亡率は 17.5% で、入院時の肺炎重症度評価と相関したが (図 1) 抗菌薬については関連が示せなかった(図 2)。また、入院前 ADL が低い程、肺炎初回死亡率、30 日死亡率、退院時死亡率は高かった。(室内歩行 11.0% vs 車いす 18.7% vs 寝たきり 22.8%) (Cochran-Armitage 傾向検定 $p < 0.01$)

また、理学療法(PT)・作業療法(OT)の介入の有無で、初回肺炎死亡率は有意に異なっていた。年齢・性別・入院前 ADL・併存症・重症度分類による傾向スコアマッチング後の PT/OT 介入群・非介入群で比較では、初回肺炎死亡率は介入群で 1.6%、非介入群で 18.4% であった ($p < 0.01$, $N=185$ 例ずつ)。

以上から、入院前 ADL が低いほど、初回肺炎死亡率、30 日死亡率が高いことが示された。ADL を保つことが肺炎の直接死亡、さらには肺炎を契機に死亡する患者の減少につながることを示された。また、理学療法・作業療法の介入は初回肺炎死亡率を下げることを示した。前向き試験は実施できなかったが、傾向スコアマッチングで PT/OT 介入群での初回肺炎死亡率が低いことを示した点は、前向き試験に準ずる結果を示したといえる。

図4 PT/OT 介入有無別の初回肺炎死亡率 (傾向スコアマッチング後)



5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔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
--	---------------------------	-----------------------	----

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
---------	---------