

氏名	大重 和樹
授与した学位	博士
専攻分野の名称	医学
学位授与番号	博 甲第 6786 号
学位授与の日付	2023 年 3 月 24 日
学位授与の要件	医歯薬学総合研究科 社会環境生命科学専攻 (学位規則第 4 条第 1 項該当)
学位論文題目	Clinical Utility of 4C Mortality Scores among Japanese COVID-19 Patients: A Multicenter Study (4C mortality score を用いた COVID-19 予後予測の臨床的有用性)
論文審査委員	教授 本田知之 教授 頼藤貴志 教授 草野展周

学位論文内容の要旨

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) 患者の予後予測における 4C mortality score の有用性を研究テーマとした。岡山大学病院・津山中央病院の COVID-19 入院患者 (16 歳以上、2020 年 3 月 1 日-2021 年 6 月 30 日) の 4C mortality score, qSOFA, SOFA, A-DROP, CURB-65 を診療録から算出し、主要評価項目として COVID-19 を直接死因とする院内死亡および重症化に対する ROC 解析、副次的評価として生存患者の在院日数における Cox 解析を行った。対象患者は 206 名 (21 名死亡、185 名生存) であった。4C mortality score, qSOFA, SOFA, A-DROP, CURB-65 の死亡に対する AUC (95%信頼区間) はそれぞれ 0.84 (0.76 - 0.92), 0.66 (0.54 - 0.78), 0.70 (0.55 - 0.84), 0.78 (0.69 - 0.88), 0.82 (0.74 - 0.90) であり、重症化に対する AUC (95%信頼区間) はそれぞれ 0.85 (0.80 - 0.91), 0.67 (0.59 - 0.75), 0.81 (0.74 - 0.88), 0.81 (0.74 - 0.89), 0.82 (0.76 - 0.88) であった。Cox 解析の結果、4C mortality score 高・中リスク患者は低リスク患者と比して在院日数が長くなることが確認された。

COVID-19 患者の死亡および重症化の予測において 4C mortality score は qSOFA, SOFA, CURB-65 と比して優れていることが本邦において初めて示された。

論文審査結果の要旨

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) 患者の予後予測における 4C mortality score の有用性は報告されているが、日本におけるその有用性は評価されていなかった。本研究では、日本における 4C mortality score を qSOFA, SOFA, A-DROP, CURB-65 と比較して評価した。

岡山大学病院・津山中央病院の COVID-19 入院患者 (16 歳以上、2020 年 3 月 1 日-2021 年 6 月 30 日) の 4C mortality score, を診療録から算出し解析を行った。4C mortality score, qSOFA, SOFA, A-DROP, CURB-65 の死亡に対する AUC (95%信頼区間) はそれぞれ 0.84 (0.76 - 0.92), 0.66 (0.54 - 0.78), 0.70 (0.55 - 0.84), 0.78 (0.69 - 0.88), 0.82 (0.74 - 0.90) であり、重症化に対する AUC (95%信頼区間) はそれぞれ 0.85 (0.80 - 0.91), 0.67 (0.59 - 0.75), 0.81 (0.74 - 0.88), 0.81 (0.74 - 0.89), 0.82 (0.76 - 0.88) であった。Cox 解析の結果、4C mortality score 高・中リスク患者は低リスク患者と比して在院日数が長くなることが確認された。COVID-19 患者の死亡および重症化の予測において 4C mortality score は qSOFA, SOFA, CURB-65 と比して優れていることが本邦において初めて示された。

委員からは、本解析と他の国の結果との比較、岡山の 2 病院の結果を日本全体へと一般化できるか、ウイルス株の影響について質問があり、他の国とは同じような結果であること、一般化については慎重にすべきであること、ウイルス株の影響は無視できないことなどを的確に回答した。また、治療薬やワクチン、ウイルス株との関連を調べるために、今後本研究と同様の研究を進める必要があるとも述べた。

本研究は、日本における 4C Mortality Score を用いた COVID-19 予後予測の臨床的有用性について、重要な知見を得たものとして価値ある業績と認める。

よって、本研究者は博士(医学)の学位を得る資格があると認める。