

(様式6-A) A. 雑誌発表論文による学位申請の場合

松井 祐介 氏から学位申請のため提出された論文の審査要旨

題 目 Investigation of the optimal method of oxygen administration with simultaneous use of a surgical mask: a randomized control study  
(サージカルマスク併用時の最適な酸素投与方法の調査：無作為ランダム化試験)  
雑誌名 Journal of Anesthesia 第36巻：26頁～31頁、2022年  
Yusuke Matsui, Tomonori Takazawa, Akihito Takemae, Yukie Murooka, Masahumi Kanamoto, Shigeru Saito

論文の要旨及び判定理由

COVID-19の流行により感染防御の重要性が再認識され、酸素マスクによる酸素投与を行う際に、サージカルマスクを併用する医療が行われるようになった。しかし、この方法で吸入酸素濃度を高く保てるかどうかは、科学的裏付けに乏しい。松井らは、(1)サージカルマスクの上からの酸素マスクによる酸素投与、(2)サージカルマスクの下からの酸素マスクによる酸素投与、(3)サージカルマスクの下からの経鼻カニューラによる酸素投与の3つの方法で酸素を投与し、感染防御と両立できる効率的な酸素投与方法についてどれが優れているかを調査した。健常ボランティア24名に対して、上記3通りの方法でクロスオーバー方式により順次酸素投与を行い、酸素化予備能指標と呼気中酸素濃度を測定した。

その結果、サージカルマスクの下からの経鼻カニューラによる酸素投与、サージカルマスクの下からの酸素マスクによる酸素投与、サージカルマスクの上からの酸素マスクによる酸素投与の順に、呼気中酸素濃度並びに酸素化予備能指標が有意に高いことが確認された。この結果から、酸素投与をサージカルマスク使用下で行う場合には、サージカルマスクの上から酸素マスクで酸素投与するよりも、サージカルマスクの下から経鼻カニューラで酸素投与した方が、中流量の酸素を投与する場合には効率的であることが示された。

上記はサージカルマスク着用時に中濃度での酸素投与方法を検討する際に有用であると考えられ、集中治療医学ならびに呼吸器系救急医学等の発展に寄与することから、博士(医学)の学位に値するものと判定した。

(令和 5年 2月 13日)

審査委員

主査	群馬大学教授 (医学系研究科) 救急医学分野担任	大嶋 清宏	印
副査	群馬大学教授 (医学系研究科) 医療の質・安全学分野担任	小松 康宏	印
副査	群馬大学教授 (医学系研究科) 公衆衛生学分野担任	浜崎 景	印

## 参考論文

### 1. 題名

Does a surgical mask improve oxygenation in COVID-19 patients?

(COVID-19患者においてサージカルマスクは酸素化を改善するか?)

雑誌名 JA Clinical Reports 第7巻 : 34頁、2022年

Matsui Y, Takazawa T, Takemae A, Saito S