

論文審査の要旨

筆頭著者（学位申請者）氏名

沼田 賢治

主論文の題目

および

掲載・審査委員

題目 Efficacy of Awake Prone Positioning for Severe Illness
Coronavirus Disease 2019 Patients: A Propensity Score-adjusted Cohort Study
(重症新型コロナウイルス感染症患者に対する意識下腹臥位療法の有効性：プロペンシテイスコアを用いたコホート研究)

掲載誌 Acute Medicine & Surgery 2022;9:e734

主査 峯下 昌道

副査 井上 莊一郎

副査 半田 寛

[論文の要旨・価値] 【緒言】新型コロナウイルス感染症 (Coronavirus disease 2019: COVID-19) は人工呼吸管理が必要となる重症肺炎を起こすことがある。人工呼吸は誤嚥性肺炎等の種々の合併症を来すため、回避できることが望ましい。COVID-19 肺炎に対する意識下腹臥位療法 (Awake prone positioning: APP) の有効性は報告されているが、人工呼吸の回避に関する有効性を示した報告は限られる。【方法・対象】2020年7月1日から2021年1月31日までに聖マリアンナ医科大学病院と川崎市立川崎病院に入院し、レムデシビル、デキサメサゾン、抗凝固剤を標準治療とされた重症 COVID-19 肺炎を対象とした後ろ向きコホート研究を実施した。患者背景情報、入院時バイタルサイン・血液検査・画像検査・酸素流量、発症日、入院日、治療内容、転帰を収集項目とし、APP 施行群と非施行群に分け、主要評価項目を人工呼吸導入の有無、副次評価項目を重症病床在院日数とした (聖マリアンナ医科大学生命倫理委員会承認 5246 号)。【結果】APP 群 54 例、非 APP 群 54 例を対象とした。単変量解析では非 APP 群で有意に女性が多く入院時の SpO₂/FiO₂ が高値だった。人工呼吸導入は APP 群で有意に少なく (9.3% vs 37.0%, p<0.01)、重症病床在院日数には差を認めなかった。プロペンシテイスコア (選択項目: 体重、高血圧、心不全の既往、認知症の有無、抗生剤使用、呼吸数、心拍数、SpO₂/FiO₂) で調整し検討したところ、APP 施行群で人工呼吸導入は有意に低下した (OR 0.22, 95%CI 0.06-0.85, p=0.03) が、重症病床在院日数には有意差を認めなかった。【考察】APP の人工呼吸回避効果は、胸部軟部組織による加重の減量効果、背側虚脱肺のリクルートと酸素化改善、呼吸努力減少による自発呼吸誘発性肺障害の予防等が理由と推測される。重症病棟滞在日数の減少が認められなかったのは、当時の後方病床の不足が影響したものと考えられた。【本論文の価値】重症 COVID-19 肺炎患者における APP の人工呼吸回避効果を示した、臨床上貴重な研究である。

[審査概要] 審査員と 3 名の陪席者を前に、当初申請者がスライドを用い約 20 分間、本研究の内容を発表した。続いて約 30 分の質疑応答では、患者背景、APP の方法と実施時の患者状況、APP 時間の設定、統計処置、2 施設間での COVID-19 治療方法の差と変遷、APP の今後の可能性等、多岐にわたる質問に概ね適切に回答した。

最終試験結果の要旨

[研究能力・専門的学識・外国語 (英語) 試験等の評価] プレゼンテーション評価では、わかりやすいスライドを用いて、本研究の着想に至った理由、研究方法、結果、参考文献を踏まえた考察を述べ、さらに本研究の限界を示す等、十分な臨床研究能力を有していると判断した。発表態度は真摯で、誠実に研究に取り組んだ姿勢が示されたものであり、態度、人柄にも優れていることが確認された。外国語試験は、英文抄録をその場で指定し和訳させ、英文読解力が十分にあると判断した。上記より申請者は学位授与に値すると評価した。