ふりがな 氏　　名	まえだ　けいご 前田　圭吾
学位の種類	博士（歯学）
学位記番号	甲　第945号
学位授与の日付	令和5年3月3日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項に該当
学位論文題目	Comparative study of dysphagia occurring after acute respiratory distress syndrome in COVID-19 versus non-COVID-19 patients （COVID-19と非COVID-19によるARDS患者における嚥下障害の比較検討）
学位論文掲載誌	Journal of Osaka Dental University 第56巻　第2号 令和4年10月
論文調査委員	主査　　柏木　宏介　教授 副査　　髙橋　一也　教授 副査　　竹信　俊彦　教授

論文内容要旨

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は重症化すると急性呼吸窮迫症候群（ARDS）に発展し，長期的な挿管管理を要する場合は抜管後に嚥下障害を生じることが推測される．抜管後の嚥下障害は約3割生じるとされているが，COVID-19患者では医療従事者へ感染するリスクがあるため嚥下障害の評価や訓練は可及的に見合わせるよう推奨されている．そのため，適切な時期に適切な評価や訓練を受けていない可能性があり，従来の非COVID-19によるARDS患者の抜管後の嚥下障害と様相や発生率が異なる可能性があるが，COVID-19患者と非COVID-19患者で直接比較した研究はない．そこで本研究では重症COVID-19関連と非COVID-19関連のARDS患者の抜管後嚥下障害について比較検討を行った．

研究デザインは単施設後方視的観察研究とした．患者は2020年1月～2021年3月にCOVID-19によるARDSと診断され48時間以上の気管内挿管された患者85例をCOVID-19群とし，対照群として2017年1月～2021年3月の期間にCOVID-19以外の疾患によるARDSと診断され48時間以上の気管内挿管された患者55例を非COVID-19群とした．

除外基準として17歳以下，脳神経血管疾患・肺炎・咽喉頭領域の病変による嚥下障害の既往のある患者，死亡退院例とした．

患者背景として年齢，性別，body mass index（BMI），気管挿管日数，ICU滞在日数，在院日数，気管切開の有無，acute physiology and chronic health evaluation (APACHE) II スコアを検討項目とした．アウトカムをICU退室時および退院時の嚥下障害の有無とし，嚥下障害の評価はFunctional oral intake scale (FOIS)を用いてFOIS<5で嚥下障害あり，FOIS>6で嚥下障害なしと定義した．
患者背景における連続変数はMann-Whitney U検定，名義変数はFisherの正確確率検定を用いた単変量解析を行い2群において比較した．ICU退室時および退院時の嚥下障害の有無については気管切開の有無，APACHE IIスコア，気管挿管期間，ICU滞在日数，在院日数で調節した二項ロジスティ

ック回帰分析を行った．有意水準は 5%とした．これらの解析には SPSS version 25 を使用した．

患者背景において APACHE II スコアが非 COVID-19 群で有意に高かった（18.82±5.9 vs 26.0 ±7.0，p = 0.001）．2 項ロジスティック回帰分析では ICU 退室時の嚥下障害では 2 群間に有意差は認めなかったが（OR：0.683，95 %CI：0.216-2.159，p = 0.516），退院時の嚥下障害では COVID-19 群で有意に低かった（OR：0.238，95 %CI：0.071-0.798，p = 0.02）．

以上から，重症 COVID-19 による ARDS 患者における抜管後の嚥下障害は，非 COVID-19 による ARDS 患者における抜管後の嚥下障害の発生率では明らかな差は認めなかったが，退院時には COVID-19 群で有意に低くなるため，非 COVID-19 患者に比して明らかな改善が認められることが明らかとなった．

論文審査結果要旨

本論文は重症 COVID-19 関連と非 COVID-19 関連の ARDS 患者の抜管後嚥下障害について比較検討を行ったものである．

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は重症化すると急性呼吸窮迫症候群（ARDS）に発展し，長期的な挿管管理を要する場合は抜管後に嚥下障害を生じることが推測される．抜管後の嚥下障害は約 3 割生じるとされているが，COVID-19 患者では医療従事者へ感染するリスクがあるため嚥下障害の評価や訓練は可及的に見合わせるよう推奨されている．そのため，適切な時期に適切な評価や訓練を受けていない可能性があり，従来の非 COVID-19 による ARDS 患者の抜管後の嚥下障害と様相や発生率が異なる可能性があるが，COVID-19 患者と非 COVID-19 患者で直接比較した研究はない．

研究デザインは単施設後方視的観察研究であった．患者は 2020 年 1 月～2021 年 3 月に COVID-19 による ARDS と診断され 48 時間以上の気管内挿管された患者のうち，除外条件を加味した 67 例を COVID-19 群とし，対照群として 2017 年 1 月～2021 年 3 月の期間に COVID-19 以外の疾患による ARDS と診断され 48 時間以上の気管内挿管された患者のうち同等の除外条件を加味した 32 例を非 COVID-19 群として研究を行った．

除外基準は 18 歳未満，脳神経血管疾患・肺炎・咽喉頭領域の病変による嚥下障害の既往のある患者，死亡退院例であった．

患者背景として年齢，性別，body mass index（BMI），気管挿管日数，ICU 滞在日数，在院日数，気管切開の有無，acute physiology and chronic health evaluation (APACHE) II スコアを検討項目とした．アウトカムを ICU 退室時および退院時の嚥下障害の有無とし，嚥下障害の評価は Functional oral intake scale (FOIS)を用いて FOIS<5 で嚥下障害あり，FOIS>6 で嚥下障害なしと定義した．

患者背景における連続変数と名義変数について単変量解析を行い 2 群において比較した．また，ICU 退室時および退院時の嚥下障害の有無については気管切開の有無，APACHE II スコア，気管挿管期間，ICU 滞在日数，在院日数で分析を行った．

患者背景において APACHE II スコアが非 COVID-19 群で有意に高かった．ICU 退室時の嚥下障害では 2 群間に有意差は認めなかったが，退院時の嚥下障害では COVID-19 群で有意に低かった．

以上から，重症 COVID-19 による ARDS 患者における抜管後の嚥下障害は，非 COVID-19 による ARDS 患者における抜管後の嚥下障害の発生率では明らかな差は認めなかったが，退院時には COVID-19 群で有意に低くなるため，非 COVID-19 患者に比して明らかな改善が明らかになった点において，本論文は博士（歯学）の学位を授与するに値すると判定した．