様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　６ 年　６ 月 １２ 日現在

機関番号：３２６６６
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2017～2023
課題番号：１７Ｋ１１５９６

研究課題名（和文）気管挿管患者に対する抜管後嚥下機能評価に基づく経口摂取開始と誤嚥性肺炎予防の研究

研究課題名（英文）Study on Oral Intake Initiation and Prevention of Aspiration Pneumonia Based on Swallowing Function Evaluation After Extubation in Intubated Patients

研究代表者
恩田　秀賢（Hidetaka, Onda）

日本医科大学・医学部・助教

研究者番号：３０５２１６０３

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,800,000円

研究成果の概要（和文）：気管挿管チューブ抜去自体が侵襲的な処置であり、プロトコールを作成した。嚥下評価をすることで、危険な抜管が排除でき、より精度の高い嚥下評価が可能となった。危険因子をもとに、経口摂取を計画的に開始する群と、通常通りに施行した群とで割り付けを行い、再挿管および誤嚥性肺炎の発生率を両群間で比較した。誤嚥性肺炎の合併や、再挿管となる症例を客観的に比較評価し、経口摂取開始時期決定の有効性を検討した。昇圧剤の使用、高齢者の65歳以上、および原疾患が誤嚥性肺炎である症例は、抜管自体にリスクが認められ、その後の経口摂取に関してもスムーズに進まなかった。嚥下評価やリスクを熟知して治療する必要性が認められた。

研究成果の学術的意義や社会的意義
本介入研究により、抜管後に、誤嚥性肺炎の合併や、再挿管となる症例が、どのように異なるかを客観的に評価し、経口摂取開始時期決定の有効性を検討した。昇圧剤の使用、高齢者の65歳以上、および原疾患が誤嚥性肺炎である症例は、抜管自体にリスクが認められ、またその後の経口摂取に関しても他症例のようにスムーズに進まなかった。嚥下評価やリスクを熟知して治療、嚥下を進めていく必要性が認められた。

研究成果の概要（英文）：The removal of an endotracheal tube is an invasive procedure, necessitating a protocol. Swallowing evaluations were implemented to prevent dangerous extubations and achieve more accurate assessments. Based on risk factors, patients were divided into two groups: one started oral intake as planned, while the other followed usual practices. We compared re-intubation and aspiration pneumonia rates between the groups. Cases of aspiration pneumonia and re-intubation were objectively evaluated to determine the effectiveness of initiating oral intake timing. High-risk patients included those using vasopressors, aged 65 or older, or with aspiration pneumonia as an underlying condition. Recognizing the importance of thorough swallowing evaluations and risk management is crucial for effective treatment.

研究分野：救急医学

キーワード：嚥下　挿管　集中治療

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

高齢化社会がすすむ日本において、肺炎は死因の第 3 位に位置する疾患である。市中肺炎の 59.5%、院内肺炎の 86.8%が誤嚥性肺炎であると報告されている(1)。1,2,4 位である悪性新生物、心疾患や脳血管障害にも肺炎を合併することが多く、特に嚥下障害を来しやすい脳血管障害による死亡のうち 34%が誤嚥性肺炎によるものであるとの報告もある(2-4)。肺炎の死亡率は高く、またその肺炎の原因の多くは誤嚥によるものであるため、適切な嚥下機能評価による誤嚥性肺炎の予防は、予後改善ためにも非常に重要である(4)。
経静脈栄養よりも経腸栄養へ、さらには経口摂取へという栄養管理が推奨されるが、これまで急性期患者の嚥下機能評価に基づく経口摂取開始判断は確立されておらず、どのように経口摂取へ移行していくのかをはっきりと示す根拠がないのが現状である。

２．研究の目的

集中治療を要する重症患者において、早期からの経腸栄養、経口栄養摂取の開始が勧められているが、急性期患者では嚥下機能に障害を有する患者も多く、特に気管挿管抜管後の患者においては、嚥下機能改善前の経口摂取開始は誤嚥性肺炎の発生、再挿管･再呼吸管理へとつながる。本研究では、気管挿管抜管後の急性期患者を対象に、抜管直後から嚥下機能評価を行うことにより、誤嚥性肺炎・再挿管のリスク因子を明らかとし、安全な経口摂取開始時期を判断して、抜管後の誤嚥性肺炎・再挿管の発生を低減させることを目指した。

３．研究の方法

気管挿管抜管後、早期からの嚥下機能評価に基づいた、安全な経口摂取開始時期の決定による、誤嚥性肺炎の発生および再挿管率の低下を目指し、以下の方法で研究を行う。
Ⅰ．抜管後の嚥下機能評価を行い、嚥下障害発生に関与する因子を明確にする。
Ⅱ．嚥下障害に関与する因子のうち、誤嚥性肺炎・再挿管に関連する危険因子の決定。
Ⅲ．危険因子をもとに、抜管後の安全な経口摂取開始時期の判断基準を作成し、客観的判断基準に基づく経口摂取開始が誤嚥性肺炎・再挿管の発生に与える影響を検討する。

４．研究成果

嚥下障害の臨床的病態重症度（DSS）および摂食状況レベル、摂食・嚥下能力グレードを評価し、嚥下内視鏡検査を行った。その評価に際して、疾患による差異、年齢、性別、気管挿管期間など、入院時からの経過で影響を及ぼす因子を調査・検討した。その後、時間経過とともに、嚥下機能がどのように改善していくかを評価した。また、疾患等の違いで、嚥下機能の回復がどのような違いがみられるかを検討する。抜管後の嚥下評価の結果を基に危険因子を指標として、入院前評価、治療経過評価および嚥下機能評価の各項目にあわせて抜管後の経口摂取開始基準を作成すると共に、指標に基づいた嚥下訓練および経口摂取開始の時期を決定するプロトコールを作成・導入することができた。また、そもそも気管挿管チューブ抜去自体が侵襲的な処置であり、安全に施行するために、プロトコールを作成し、基準を設けることで、安全な抜管が可能となった。その後に、嚥下評価をすることで、危険な抜管が排除でき、より精度の高い嚥下評価が可能となった。危険因子をもとに、経摂取を計画的に開始する群と、これまで通常通りに施行してきた経口摂取を開始する群とで割り付けを行い、再挿管および誤嚥性肺炎の発生率を両群間で比較した。本介入研究により、2群間で抜管後に、誤嚥性肺炎の合併や、再挿管となる症例が、どのように異なるかを客観的に評価し、経口摂取開始時期決定の有効性を検討した。昇圧剤の使用、高齢者の65歳以上、および原疾患が誤嚥性肺炎である症例は、抜管自体にリスクが認められ、またその後の経口摂取に関しても他症例のようにスムーズに進まなかった。嚥下評価やリスクを熟知して治療、嚥下を進めていく必要性が認められた。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計0件

〔学会発表〕　計3件（うち招待講演　0件／うち国際学会　0件）

１．発表者名 恩田秀賢
２．発表標題 救命救急センターに搬送される高齢者外傷治療の現状と問題点
３．学会等名 脳神経外科学会総会
４．発表年 2021年

１．発表者名 恩田秀賢
２．発表標題 当施設における高齢者外傷症例現状と取り組み
３．学会等名 脳神経外科学会総会
４．発表年 2022年

１．発表者名 恩田秀賢
２．発表標題 当施設におけるけいれん重積発作症例の超急性期リハビリテーションの有用性
３．学会等名 てんかん学会
４．発表年 2023年

〔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
研究分担者	布施　明 (Akira Fuse) (80238641)	日本医科大学・医学部・教授 (32666)	

６．研究組織（つづき）

	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
研究分担者	増野　智彦 (Tomohiko Masuno) (00318528)	日本医科大学・医学部・講師 (32666)	
研究分担者	横堀　将司 (Shoji Yokobori) (70449271)	日本医科大学・医学部・准教授 (32666)	

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