

(研究結果報告書)

平成 28 年 11 月 2 日

<研究課題> 超音波検査による食道・胃運動の評価と肺炎リスクの相関に関する検討

代表研究者 東京大学大学院医学系研究科 助教 石井 正紀
共同研究者 東京大学大学院医学系研究科 講師 山口 泰弘

【まとめ】

超音波による胃食道の観察により、経管栄養中の高齢者肺炎に消化管運動の機能低下が関与しているのか精査した。発熱の規定因子としては、食後 30 分後の胃近位部拡張能および 60 分後の前庭部の拡張率との関連が認められた。また、肺炎発症のリスク因子としては、年齢、性別、および食後 30 分後の胃近位部拡張能低下が認められた。経管栄養中の高齢者の肺炎のリスク因子として、消化管運動の低下が関与すると考えられた。

1. 研究の目的

1-1 経管栄養中の発熱リスクの解明

経管栄養中の高齢患者における発熱日数と胃拡張能との関連を明らかにする。

1-2 経管栄養中の肺炎リスクの解明

経管栄養中の高齢患者における肺炎罹患と胃拡張能との関連を明らかにする。

2. 研究方法と経過

2-1 胃拡張能の計測

療養型病院入院中の要介護高齢者 (n=30) で、経鼻胃管および胃瘻患者につき、空腹時、食直後、30 分後、1 時間後、2 時間後の、胃前庭部・近位部の最大横断面積を一定の位置から超音波にて評価し、胃内容排出能として評価する。また、頸部食道の内径や胃噴門部径についても計測した。

2-2 発熱日数および肺炎の罹患調査

入院 90 日間における 37.5 度以上の発熱日数および肺炎の罹患回数につき調査した。

2-3 統計解析

発熱日数の規定因子につき、年齢、性別、BMI、流動食開始時刻別の胃拡張能を指標に重回帰分析を行い、肺炎のリスクについても、これらの項目を用いて、肺炎の有無を規定する要因につき、ロジスティック解析を施行した。

3. 研究の成果

3-1 要介護高齢者における胃拡張能評価

空腹時、食直後、30 分後、1 時間後、2 時間後の、胃前庭部・近位部の最大横断面積を一定の位置から超音波にて計測した。また、頸部食道の内径や胃噴門部径についても計測した。空腹時における面積を基準として時系列で拡張率を評価した。

3-2 発熱日数の規定要因

経管栄養中の要介護高齢者における発熱の規定要因として、消化管運動の低下に伴う誤嚥を背景とした関与を検討すべく、重回帰分析を行ったところ、37.5 度以上の発熱日数は、食後 30 分後の胃近位部拡張能および 60 分後の前庭部の拡張率と有意に関連性が認められた。

3-3 肺炎の規定要因

経管栄養中の要介護高齢者における肺炎の罹患の規定要因として、消化管運動の低下の関与を検討すべく、肺炎のリスク因子につきロジスティック解析を行ったところ、年齢、性別、および食後 30 分後の胃近位部拡張能低下であった。

4. 今後の課題

今回の評価では患者総数が 30 人であり、今後、さらに肺炎罹患と胃拡張能との関連を明らかにする上では、引き続き、同意を取りながら対象者 (n) の数を増やしていく必要があると考えられる。また、経管栄養中の要介護高齢者のみならず、急性期病院における ICU や術後で一時的に経鼻栄養を必要とする患者や経口摂取可能な健常者も含めて、同様の解析を広げていくことが必要であると考えられる。

5. 研究成果の公表方法

日本老年医学会をはじめとする国内における各学会発表の他、海外の老年医学関連の学会や呼吸器関連の学会に発表後、最終的には JAGS などへの英語論文での投稿している。

以上