The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	安静時唾液量および嚥下頻度とGERD症状の強さとの関係について
Author(s)	辻, 聡
Citation	大阪大学, 2014, 博士論文
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/34378
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

様式３

論　文　内　容　の　要　旨

氏　名　（　　辻　　聡　　）	
論文題名	安静時唾液量および嚥下頻度とGERD症状の強さとの関係について

論文内容の要旨

【研究目的】

胃食道逆流症（Gastroesophageal Reflux Disease：GERD）は，胃内容物の逆流により身体的合併症や逆流関連症状を生じた病態の総称である．GERDの症状は，胸焼けや逆流感などの典型的な症状から，嚥下時痛，咽喉頭違和感，あるいは嚥下困難といった摂食・嚥下に関わる症状まで多岐にわたる．これらの症状の強さが，GERD患者の心理状態や社会活動に影響を与えていることが知られている．

GERDの発症機序の一つとして，食道クリアランス能の低下が挙げられる．食道クリアランスには，緩衝作用を有する唾液の分泌や，食道の蠕動運動を引き起こす嚥下動作が影響を与えていることが知られている．食道クリアランス能が低下すると，食道粘膜の酸曝露時間が延長することで，GERDを発症する危険性が高くなる．食道クリアランス能を高めることがGERDの発症予防に有用である可能性を示す例として，GERD患者において，食後にガムを咀嚼することで食道内の酸逆流時間が減少したとの報告がある．これは，ガム咀嚼により生じる唾液分泌量や嚥下頻度の変化がGERDの発症や重症化に関与している可能性を示すものである．

唾液量や嚥下頻度を調査した報告において，若年者よりもGERDの発症率が高い高齢者では，安静時唾液量と嚥下頻度が減少していることが明らかとなっている．安静時唾液量と嚥下頻度は食道クリアランスに関与していることが予想されるものの，実際の測定結果に基づいた検討はなされておらず，推察にとどまっている．それらの関係が明らかとなれば，非侵襲で簡便に測定可能な唾液分泌量や嚥下頻度が，GERD発症のリスク評価に有用となる可能性がある．そこで本研究では，安静時唾液量および嚥下頻度とGERD症状の強さの関係を検討した．

実験Ⅰ：安静時唾液量とGERD症状の強さの関係について

【目的】

緩衝作用を有し，嚥下動作の誘発刺激となる安静時唾液量とGERD症状の強さの関係を調査することを目的とした．

【方法】

口腔乾燥感を主訴に当部ドライマウス外来を受診した成人患者75名（男性11名，女性64名，68.2 ± 10.0歳）を対象とした．GERD発症の原因となる疾患や，嚥下障害の原因となる疾患，および精神疾患の既往がある患者は対象には含めなかった．安静時唾液量を吐唾法にて測定した．GERD自覚症状の程度を，GERD問診表であるF-scale（表1）を用いて点数化し，安静時唾液量とF-scaleスコアの相関の有無を調査した．続いて，シェーグレン症候群のアメリカ・ヨーロッパ改訂分類基準の一つである1.5 ml /15分間を基準に，対象を安静時唾液量の非減少群と減少群に分類し，2群間のF-scaleスコアを比較した．

【結果】

安静時唾液量とF-scaleスコアは有意な負の相関を示した（Spearmanの順位相関係数検定：rs=-0.29）．

安静時唾液量の非減少群は30名，減少群は45名であった．F-scale合計点は，非減少群が6.0 ± 7.2点，減少群が9.5 ± 6.6点であり，減少群は非減少群と比較し有意に高い点数を示した（Mann-WhitneyのU検定：$p < 0.01$）．

【小括】

安静時唾液量が少ない被験者ほどGERD症状を強く感じている傾向が認められたものの，両者の相関は弱かった．安静時唾液量により分類した2群間の比較では，安静時唾液量が減少した被験者はGERD症状を強く感じている傾向が認められた．以上のことから，安静時唾液量が一定量を超えて減少することでGERD症状が悪化する可能性が示された．

実験Ⅱ-1：安静時唾液量と嚥下頻度の関係について

【目的】

嚥下頻度は，嚥下動作に伴う蠕動運動が生じる頻度を表し，食道クリアランス能との関連が予想される．嚥下頻度には，唾液分泌量が影響を与えていると言われており，嚥下頻度とGERD症状の強さの関係は，唾液量とGERD症状の強さの関係を反映したものである可能性がある．そこで，安静時唾液量と嚥下頻度の関係を調査した．

【方法】

実験Ⅰと同様に，口腔乾燥感を主訴に当部ドライマウス外来を受診した成人患者48名（男性7名，女性41名，67.6±9.9歳）を対象とした．嚥下回数計を用いて，30分間の嚥下回数を測定した．測定条件として，測定1時間前より飲食を禁止し，測定中は安静を指示した．続いて実験Ⅰと同様に，安静時唾液量を測定し，安静時唾液量と嚥下回数の相関の有無を調査した．

【結果】

安静時唾液量と嚥下回数は有意な正の相関を示した（Spearmanの順位相関係数検定：rs=0.55）．

【小括】

安静時唾液量が多い被験者ほど嚥下頻度が高い傾向が認められた．しかしながら両者の相関は弱く，嚥下頻度は安静時唾液量のみによって規定されるものではなく，他の要因の影響も受けていることが示された．

実験Ⅱ-2：嚥下頻度とGERD症状の強さの関係について

【目的】

実験Ⅱ-1から，嚥下頻度とGERD症状の強さの関係は，実験Ⅰで認められた安静時唾液量とGERD症状の強さとの関係とは異なるものである可能性が考えられた．そこで，嚥下頻度とGERD症状の関係を調査した．

【方法】

実験Ⅱ-1の被験者を対象とした．実験Ⅱ-1で測定した嚥下回数を使用した．実験Ⅰと同様にF-scaleスコアを算出し，嚥下回数とF-scaleスコアの相関の有無を調査した．

【結果】

嚥下回数とF-scaleスコアの間に有意な相関は認められなかった（rs=0.22）．

【小括】

嚥下頻度とGERD症状の強さに明らかな関係は認められなかった．過去の研究では，食道への酸逆流時に嚥下動作が生じることが報告されている．このことから嚥下頻度の増加した被験者には，食道蠕動運動が促進されることでGERD症状の改善が得られている被験者だけでなく，GERD症状を知覚することで嚥下頻度の増加が生じている被験者が存在していた可能性がある．このような理由から，安静時の嚥下頻度とGERD症状の強さに相関関係が認められなかったものと推察された．

【まとめ】

実験Ⅰの結果から，安静時唾液量が一定量を超えて減少することで，GERD症状の強さが悪化する可能性が示された．実験Ⅱの結果から，安静時の嚥下頻度とGERD症状の強さに明らかな関係は認められなかった．これらのことから，安静時唾液量の減少が，GERDの発症や重症化の一因となっている可能性が考えられた．

Q1. 胸やけがしますか？
Q2. おなかがはることがありますか？
Q3. 食事をした後に胃が重苦しい（もたれる）ことがありますか？
Q4. 思わず手のひらで胸をこすってしまうことがありますか？
Q5. 食べたあと気持ちが悪くなることがありますか？
Q6. 食後に胸やけがおこりますか？
Q7. 喉（のど）の違和感（ヒリヒリなど）がありますか？
Q8. 食事の途中で満腹になってしまいますか？
Q9. ものを飲み込むと，つかえることがありますか？
Q10. 苦い水（胃酸）が上がってくることがありますか？
Q11. ゲップがよくでますか？
Q12. 前かがみをすると胸やけがしますか？

表 1. F-scale 問診票

Kusano らが開発した GERD の特異的問診票であり, GERD の診断, スクリーニングや, 治療反応性の確認に広く使用されている. 12 個の自覚症状に関する質問からなり, 各症状の出現頻度を, ない＝0, まれに＝1, 時々＝2, しばしば＝3, いつも＝4, と点数化する.

様式 7

論文審査の結果の要旨及び担当者

氏　名　（　　辻　　聡　　）		
論文審査担当者	（職）	氏　　名
	主 査　　教授	阪井　丘芳
	副 査　　教授	古郷　幹彦
	副 査　　准教授	豊田　博紀
	副 査　　講師	池邉　一典

論文審査の結果の要旨

本研究は、安静時唾液量や嚥下頻度の変化と、胃食道逆流症（GERD）発症との関係の有無を明らかにするために、安静時唾液量と嚥下頻度を測定し、F-scale で評価した GERD 症状の強さとの関係を検討したものである。

その結果、安静時唾液量が一定量を超えて減少することで、嚥下頻度に関わらず GERD 症状が悪化する可能性が示され、唾液量の測定が GERD 発症のリスク評価に有用となる可能性が考えられた。

以上の結果は、唾液分泌量と GERD の関わりについて、極めて重要な知見を呈示したものである。よって、博士（歯学）の学位論文として価値のあるものと認める。