

論文審査の結果の要旨および担当者	
学位申請者	吉松 由貴
論文担当者	主 査 木島 貴志
	副 査 都築 建三
	副 査 岸本 裕充
学位論文名	Breathing-Swallowing Discoordination and Inefficiency of an Airway
	Protective Mechanism Puts Patients at Risk of COPD Exacerbation
	(呼吸と嚥下の協調性の乱れ、および気道防御機構の異常は、慢性
	閉塞性肺疾患増悪の危険因子である)
論文審査の結果の要旨 【背景】慢性閉塞性肺疾患(COPD)では嚥下障害をきたすことが多く、呼吸と嚥下の協調性の変化が重要な一因として指摘されている。嚥下は呼気の途中で起こる「呼気-嚥下-呼気(E-SW-E)」パターンが一般的であるが、COPD 患者では嚥下の直前や直後に吸気がくる「吸気-嚥下(I-SW)」や「嚥下-吸気(SW-I)」パターンが増えて咽頭残留物を誤嚥しやすくなり、ゼリーなどの研究用食を嚥下した際のこれらのパターンの出現は COPD 増悪のリスク因子となることが指摘されている。 【目的】申請者は固形物ではなく飲水時の呼吸嚥下パターンをピエゾ式センサーにより呼吸と嚥下を検出する装置(嚥下モニター)を用い、COPD 増悪リスクとの関連を評価した。また、COPD において誤嚥や増悪の一因とされるサルコペニアについても増悪との関連を解析した。 【方法】飯塚病院呼吸器内科外来通院中の安定期 COPD 患者 70 名を対象とし、登録時に舌圧と骨格筋指数(SMI)を用いて筋肉の評価を、嚥下モニター装着下に 3 mL を 10 回飲水させて呼吸と嚥下の協調性を評価した。その後 1 年間の増悪の有無で 2 群に分けて群間比較した。 【結果】男性が 59 名で、年齢の平均値は 72.8 ± 7.5 歳であった。28 例(40.0%)が増悪した。増悪群で前年度の増悪が有意に多い以外は背景因子に差はなかった。I-SW 率は増悪群で非増悪群より有意に低く(7.2 ± 10.2 回 vs. 7.4 ± 17.6 回, $p=0.007$)、初回増悪までの期間は I-SW が 1 回以上の患者で全くない患者より有意に長かった(中央値:未達 vs. 262 日, $p=0.002$)。舌圧は 2 群間で差がなかったが、SMI は増悪群で有意に低く($p=0.02$)、初回増悪までの期間は SMI 高値群($>6.5 \text{ kg/m}^2$)が低値群($\leq 6.5 \text{ kg/m}^2$)より有意に長かった(中央値:未達 vs. 325.5 日, $p=0.0145$)。 【考察】COPD 患者では嚥下時の喉頭挙上が減弱し嚥下の咽頭期が長くなることが喉頭侵入や誤嚥のリスクとなるが、I-SW は嚥下反射の遅れや長い咽頭期に対応して誤嚥を防ぐための気道防御機構と考えられた。また、サルコペニアの指標としては、COPD 患者の嚥下障害や増悪リスクは複合的な要因が影響しており、局所的な指標の舌圧より全身的指標の SMI の方が有用であり、嚥下障害に影響していると考えられた。 本研究は、日常生活に即した環境下でサルコペニアや呼吸と嚥下の協調性を評価することで COPD の増悪リスク評価が可能となり、全身筋肉量を増やし I-SW を修得させる治療介入が増悪予防をもたらす可能性を示唆するものであり、学位授与に値するものと判断した。	