

令和7年度 共同研究報告書

研究区分		一般共同研究		
研究課題名		上咽頭擦過療法(EAT)の作用機序解明		
新規・継続の別		新規		
研究代表者	所属	和歌山県立医科大学 耳鼻咽喉科頭頸部外科	40歳 以下○	35歳 以下○
	職名・氏名	教授・保富宗城		
研究分担者 (適宜行を追加し て下さい)	所属	和歌山県立医科大学 耳鼻咽喉科頭頸部外科	/	/
	職名・氏名	准教授・河野正充		
	所属	和歌山県立医科大学 耳鼻咽喉科頭頸部外科	/	/
	職名・氏名	講師・酒谷英樹	○	
		学内助教・奥田勝也		
		学内助教・森田洋平	○	
		学内助教・植田凌		○
受け入れ教員	職名・氏名	教授・村上正晃		
概要 (100～150字程度)		本研究は慢性上咽頭炎の治療法である上咽頭擦過療法(EAT)の作用機序解明を目的とし、特に迷走神経刺激がIL-6アンプを介した炎症抑制に繋がるという仮説に基づき健常ボランティアを対象にEATを施行し施術前後のfunction MRIによる脳機能評価とを行った。		
研究目的 (300字程度)		本研究の目的は慢性上咽頭炎の治療法である上咽頭擦過療法(EAT)の作用機序を解明することである。EATは上咽頭の炎症沈静化、瀉血作用によるうっ血解除、迷走神経反射の関与が示唆されているが詳細な機序は不明である。一方で迷走神経刺激は免疫反応抑制に寄与しIL-6アンプを介する免疫応答によるものと考えられている。慢性上咽頭炎患者ではIL-6の発現増加が報告されていることから、EATが迷走神経を刺激しIL-6アンプによる炎症抑制を促すという仮説のもと、健常人を対象にfunction MRIによる脳機能評価および免疫系への影響を評価した。		
研究内容・成果 (1000字程度・Web会議の回数も記載)		研究計画書に基づき北海道大学において健常被験者を対象にEATを施行し、処置前後でfunctional MRI (fMRI) を施行した。昨年度の4名に本年は24名の被験者を追加した。撮像は3テスラMRI装置を用い、静止状態機能的結合(resting-state functional connectivity)を解析した。解析手法として、Paired t-test、ROI-to-ROI analysis、およびROI-to-Voxel analysisを適用し、EAT後の神経活動の変化を評価した。関心領域(ROI)として延髄の迷走神経背側運動核(DMX)および孤束核(NTS)を設定し、それらの活性変化を詳細に解析した。		

	<p>被験者が4名の際に見られた、EAT後にDMXおよびNTSにおける有意な活性変化は被験者追加により消失したが、脳幹部をseed ROIとした場合、Subcallosal Cortexの活動が他の脳領域との間に有意な相関が生じた。Subcallosal Cortexの活性化は自律神経調節に関与する領域であり、これらの結果はEATが迷走神経系を介して脳機能に影響を及ぼす可能性を示唆する。昨年度と比較して統計学的な正確性を高めることができた。</p> <p>本研究の成果をもとに研究代表者および分担者は北海道大学分子免疫学講座において村上正晃教授と直接ディスカッションを行った。今後はこれらの被験者の血液検査の解析や、EATを行わない定常状態のfMRIを再検し統計学的有意差の正確性を高める追加調査を計画しEATの神経生理学的メカニズムの解明を進める。</p>
成果	<p>【学会発表】 参加者名、講演タイトル、学会名、開催場所、開催日時入力のこと</p> <p>【論文発表】 著者、論文名、掲載誌名、号・年・ページ、IF入力のこと</p> <p>【新聞報道】</p> <p>【学位取得者】 学部名・学年または職名・氏名入力のこと</p>