様式(8)

論　文　内　容　要　旨

総合的題目

Aural stimulation with capsaicin ointment improves cough reflex and prevents pneumonia in elderly patients with dysphagia
（カプサイシン軟膏による外耳道刺激は、高齢嚥下障害患者の咳反射を亢進して肺炎を予防する）

第 1 編題目

Daily auricular stimulation with capsaicin ointment improved cough reflex sensitivity in elderly patients with dysphagia: a pilot study
（カプサイシンによる外耳道反復刺激は高齢嚥下障害患者の咳反射閾値を亢進する）

著者

Hiroki Ohnishi, Osamu Jinnouchi, Seiji Agawa, Eiji Kondo, Kawata Ikuji, Hidehiko Okamoto, Takahiro Azuma, Go Sato, Yoshiaki Kitamura, Koji Abe, Noriaki Takeda

令和 2 年 3 月発行 Acta Oto-Laryngologica 第 140 巻 249 ページから 253 ページに発表済み．doi: 10.1080/00016489.2020.1716993.

第 2 編題目

Aural stimulation with capsaicin prevented pneumonia in dementia patients.
（カプサイシンによる外耳道刺激は認知症患者の肺炎を予防する）

著者

Osamu Jinnouchi*, Hiroki Ohnishi*, Eiji Kondo, Ikuji Kawata, Hiroyasu Bando, Hidehiko Okamoto, Takahiro Azuma, Go Sato, Yoshiaki Kitamura, Koji Abe, Noriaki Takeda
（*の著者は equal contribution）

令和元年 7 月 4 日発行 Auris Nasus Larynx 第 47 巻 154 ページから 157 ページに発表済．doi.org/10.1016/j.anl.2019.06.008.

様式(8)

内容要旨

カプサイシンは唐辛子の主成分であり、咽喉頭粘膜の迷走神経知覚枝のTRPV1（transient receptor potential vanilloid 1）を活性化し、咳反射を誘発する。外耳道には迷走神経知覚枝である Arnold 神経が分布し、外耳道刺激が迷走神経反射を介して咳を誘発する（Arnold's ear–cough reflex）。ACE 阻害薬は、副作用である咳反射の亢進により誤嚥を防止し、高齢脳梗塞患者の嚥下性肺炎を予防することが知られている。本研究では、カプサイシン軟膏による外耳道刺激が高齢嚥下障害患者の咳反射を亢進して嚥下性肺炎を予防するか検討した。

第 1 編の論文では、脳血管障害の既往のある高齢嚥下障害患者 11 名を対象にカプサイシン軟膏による外耳道刺激の反復が咳反射に与える影響を検討した。0.025%カプサイシン軟膏による外耳道刺激を 1 日 1 回 2 週間、左右の耳に交互に行い、咳反射を嚥下内視鏡検査の R（声門閉鎖・咳反射）スコアとクエン酸を用いた咳テストの咳反射閾値により評価した。カプサイシン軟膏による 2 週間の外耳道反復刺激後に R スコアが有意に改善し、咳反射閾値が有意に低下した。また、R スコアと咳反射閾値の間に有意な相関を認めた。観察期間中に有害事象を認めなかった。以上の結果より、カプサイシン軟膏による外耳道反復刺激が高齢嚥下障害患者の咳反射を亢進させたことから、誤嚥リスクのある高齢者の肺炎を予防できる可能性が考えられた。

第 2 編の論文では、脳血管障害と肺炎既往のある寝たきり高齢認知症患者 29 名を対象に、カプサイシン軟膏による外耳道反復刺激が肺炎の発症を抑制できるか検討した。0.025%カプサイシン軟膏による外耳道反復刺激を 6 か月間行い、介入前後の肺炎発症回数を比較した。6 か月間の平均肺炎発症回数は、介入前の 1.80±0.37 から介入後の 0.40±0.29 に有意に減少した。介入期間中に有害事象を認めなかった。長期のカプサイシン軟膏による外耳道反復刺激が、誤嚥のリスクが高いものの認知症のため嚥下訓練が困難な寝たきり高齢者の肺炎発症回数を減少させたことから、カプサイシン軟膏による外耳道反復刺激は高齢者の嚥下性肺炎の安全で有効な予防法になりえると考えられた。

様式(11)

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

報告番号	甲医第1467号	氏　名	大西　皓貴
審査委員	主査　西岡　安彦　教授 副査　髙木　康志　教授 副査　和泉　唯信　教授		

第1編
題目　Daily auricular stimulation with capsaicin ointment improved cough reflex sensitivity in elderly patients with dysphagia: a pilot study.
(カプサイシン軟膏による外耳道刺激が高齢嚥下障害患者の咳反射感受性を改善するパイロット研究)

著者　Hiroki Ohnishi, Osamu Jinnouchi, Seiji Agawa, Eiji Kondo, Kawata Ikuji, Hidehiko Okamoto, Takahiro Azuma, Go Sato, Yoshiaki Kitamura, Koji Abe and Noriaki Takeda
令和2年3月発行 Acta Oto-Laryngologica 第140巻249ページから253ページに発表済み
(主任教授　武田　憲昭)

第2編
題目　Aural stimulation with capsaicin prevented pneumonia in dementia patients.
(カプサイシンによる外耳道刺激は認知症患者の肺炎を予防する)

著者　Osamu Jinnouchi*, Hiroki Ohnishi*, Eiji Kondo, Ikuji Kawata, Hiroyasu Bando, Hidehiko Okamoto, Takahiro Azuma, Go Sato, Yoshiaki Kitamura, Koji Abe, Noriaki Takeda
(*の著者は equal contribution)
令和元年7月4日発行 Auris Nasus Larynx 第47巻154ページから157ページに発表済み
(主任教授　武田 憲昭)

要旨　カプサイシンは唐辛子の主成分であり、咽喉頭粘膜の迷走神経

知覚枝の transient receptor potential vanilloid 1 を活性化し、咳反射を誘発する。外耳道には迷走神経知覚枝である Arnold 神経が分布し、外耳道刺激が迷走神経反射を介して咳を誘発する。Angiotensin-converting enzyme 阻害薬は、副作用である咳反射の亢進により誤嚥を防止し、高齢脳梗塞患者の嚥下性肺炎を予防することが知られている。そこで申請者はカプサイシン軟膏による外耳道刺激が高齢嚥下障害患者の咳反射を亢進して嚥下性肺炎を予防するか検討した。

第 1 編の論文では、脳血管障害の既往のある高齢嚥下障害患者 11 名を対象にカプサイシン軟膏による外耳道刺激の反復が咳反射に与える影響を検討した。0.025%カプサイシン軟膏による外耳道刺激を 1 日 1 回 2 週間、左右の耳に交互に行い、咳反射を嚥下内視鏡検査の声門閉鎖・咳反射（R）スコアとクエン酸を用いた咳テストの咳反射閾値により評価した。カプサイシン軟膏による 2 週間の外耳道反復刺激後に R スコアが有意に改善し、咳反射閾値が有意に低下した。また、R スコアと咳反射閾値の間に有意な相関を認めた。観察期間中に有害事象を認めなかった。以上の結果より、カプサイシン軟膏による外耳道反復刺激が高齢嚥下障害患者の咳反射を亢進させたことから、誤嚥リスクのある高齢者の肺炎を予防できる可能性が考えられた。

第 2 編の論文では、脳血管障害と肺炎既往のある寝たきり高齢認知症患者 29 名を対象に、カプサイシン軟膏による外耳道反復刺激が肺炎の発症を抑制できるか検討した。0.025%カプサイシン軟膏による外耳道反復刺激を 6 か月間行い、介入前後の肺炎発症回数を比較した。6 か月間の平均肺炎発症回数は、介入前の 1.80 ± 0.37 から介入後の 0.40 ± 0.29 に有意に減少した。介入期間中に有害事象を認めなかった。長期のカプサイシン軟膏による外耳道反復刺激が、誤嚥のリスクが高いものの認知症のため嚥下訓練が困難な寝たきり高齢者の肺炎発症回数を減少させたことから、カプサイシン軟膏による外耳道反復刺激は高齢者の嚥下性肺炎の安全で有効な予防法になりえると考えられた。

本研究は、高齢嚥下障害患者に対する新たな嚥下性肺炎予防法の開発に寄与するものであり、その臨床的意義は大きく学位授与に値すると判定した。