

Long COVIDに対する上咽頭擦過療法EATの有効性、及びその機序に関する組織学的検討

西憲祐^{1) 2) 3)}、吉本 尚平⁴⁾、今井 一彰⁵⁾、
角田 俊之⁶⁾、白澤 専二⁶⁾、中川 尚志⁷⁾、山野 貴史¹⁾

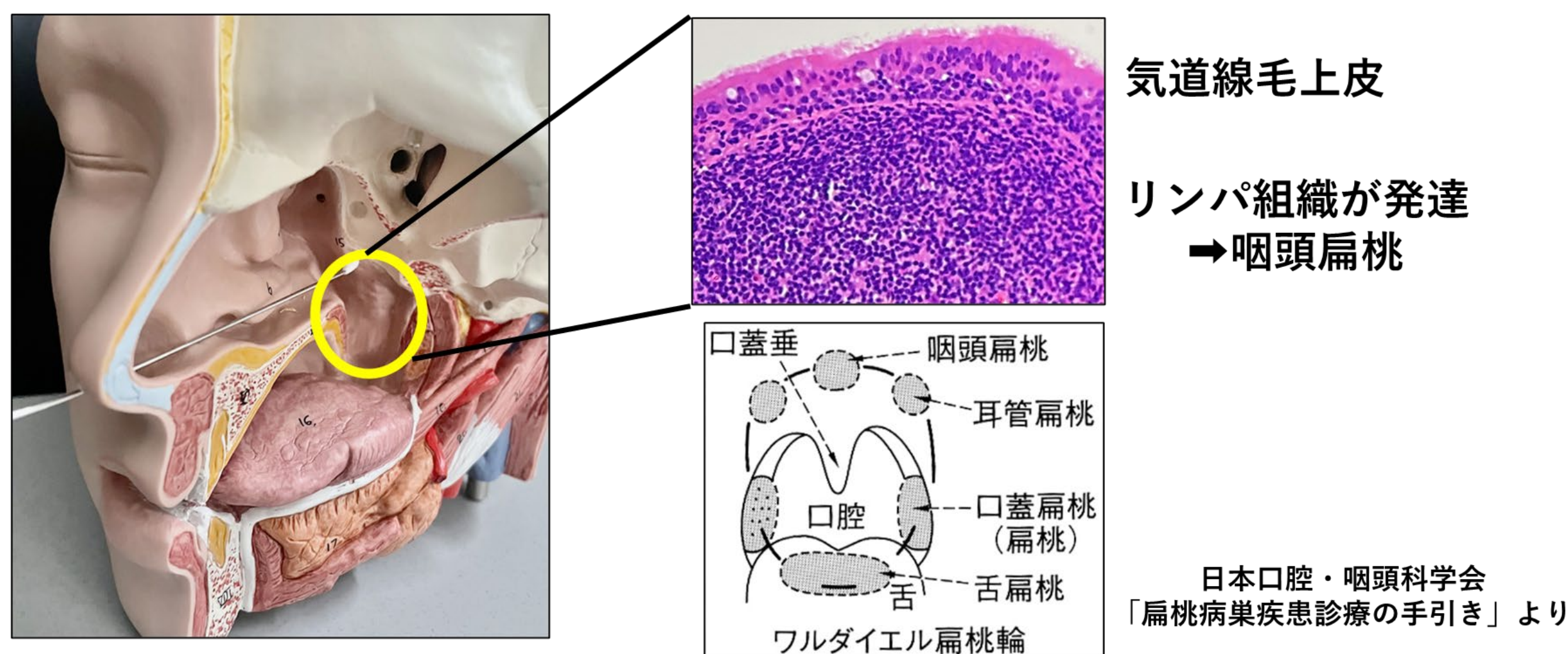
- 1) 福岡歯科大学総合医学講座耳鼻咽喉科学分野、2) 西耳鼻咽喉科医院
3) 福岡大学医学部耳鼻咽喉科学教室、4) 福岡歯科大学病態構造学分野
5) みらいクリニック、6) 福岡大学医学部細胞生物学教室
7) 九州大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科学教室

COI Disclosure Information
Lead Presenter: Kensuke Nishi
We have no financial relationships to disclose.

【目的】

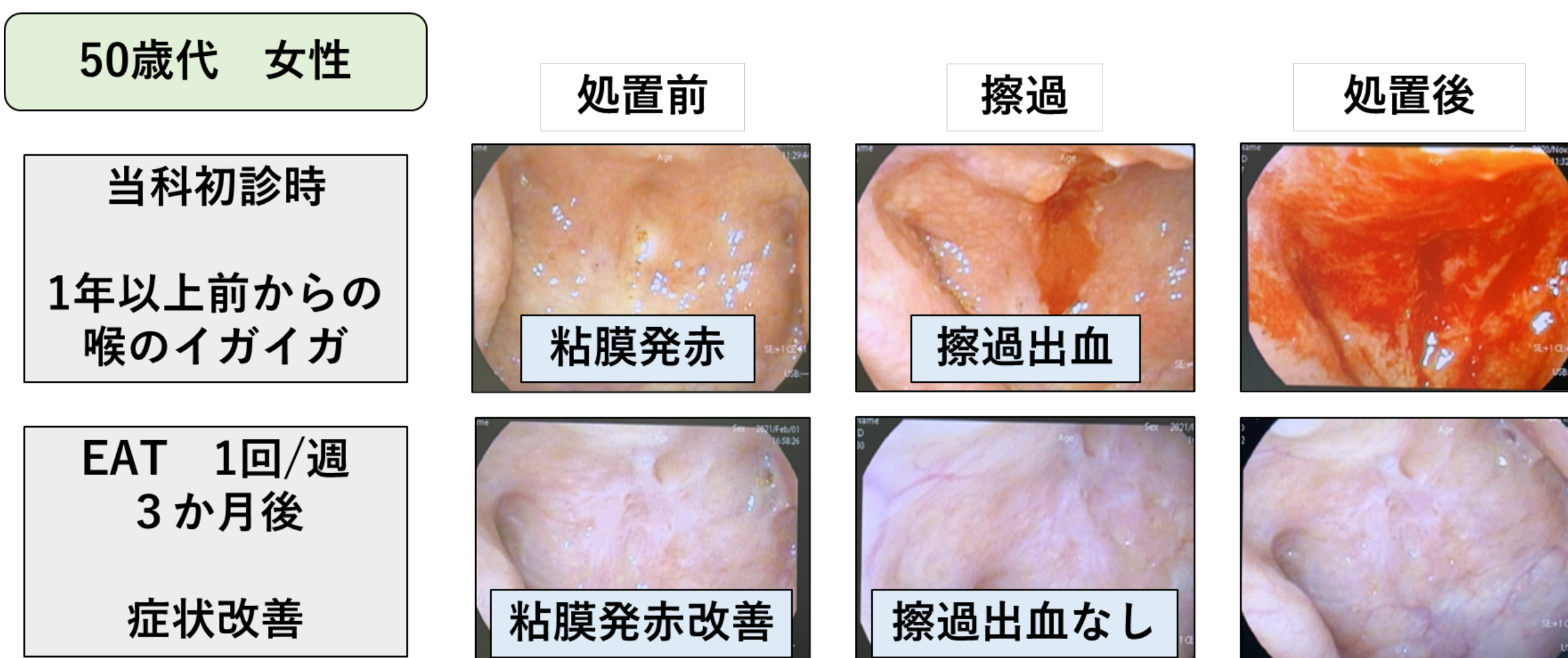
Long COVIDの原因として体内に炎症が残存し炎症性物質が分泌されることが指摘されているが、原因組織は特定されておらず確立された治療法はない。Long COVID患者でSARS-CoV-2感染標的である上咽頭に炎症残存が認められ発症に関与している可能性が示唆された。慢性上咽頭炎の治療法であるEATがLong COVIDに有効であるかを検討し、その機序を組織学的に解析した。

上咽頭



免疫的防御機構を果たしているが
上気道感染症において急性炎症が起こりやすい部分でもある

EAT施行例

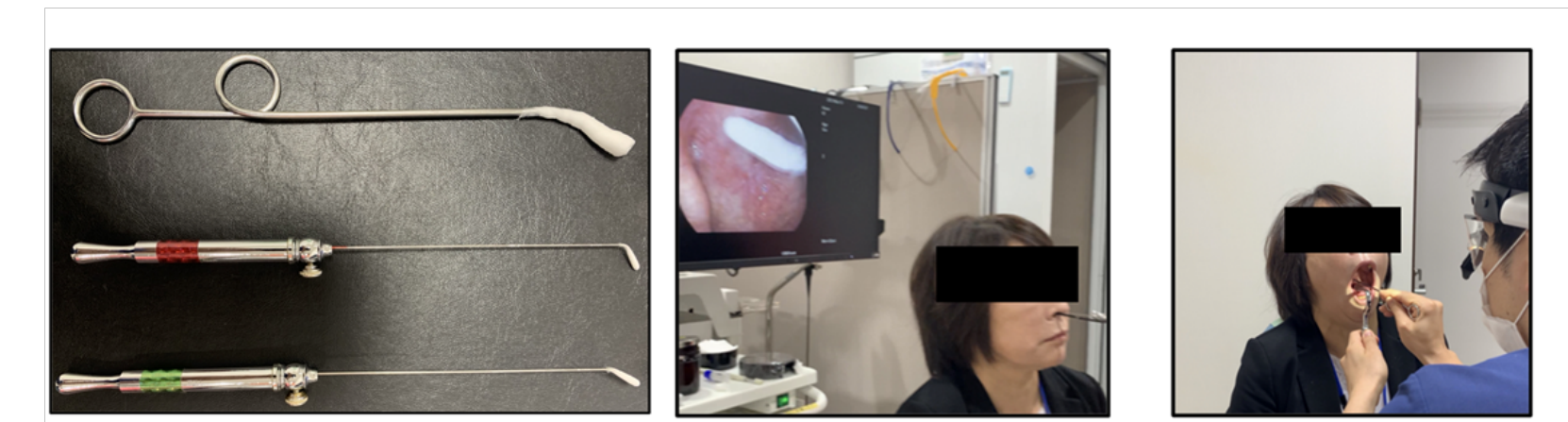


A)発赤、B)腫脹、C)粘液や後鼻漏、D)擦過時の出血
の程度で重症度をスコアリング化する

上咽頭擦過療法

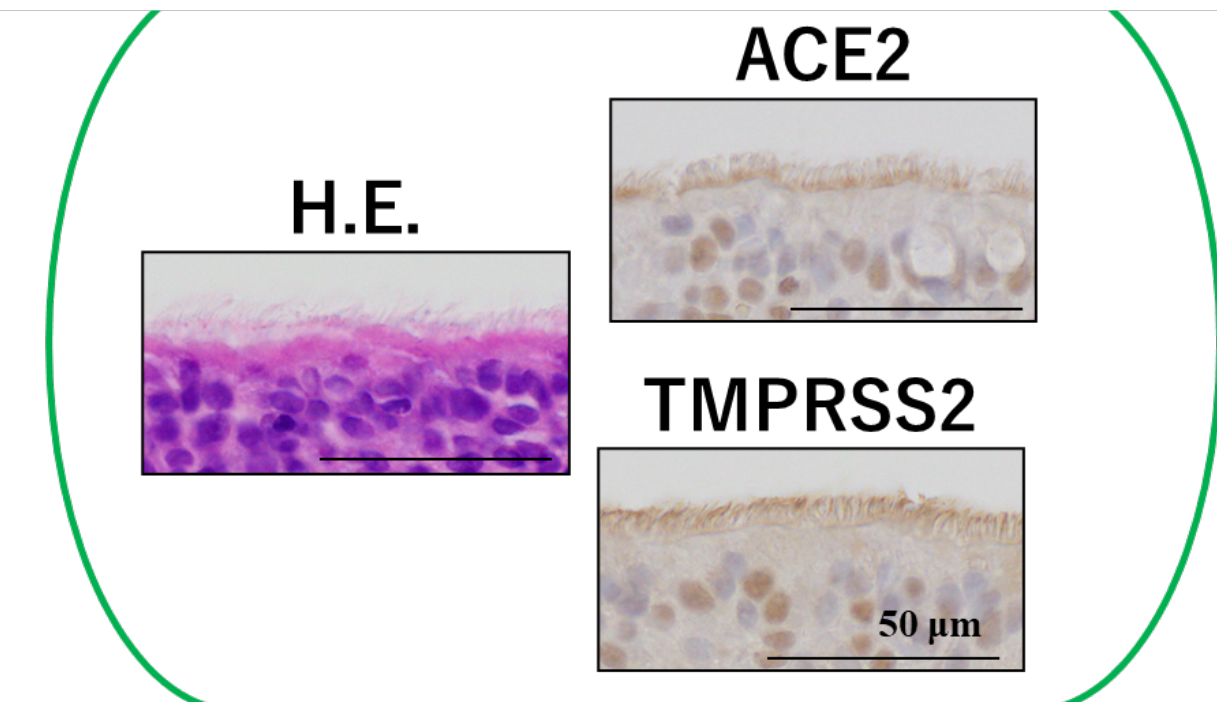
Epipharyngeal Abrasive Therapy (EAT)

1960年代から行われている日本独自の治療法（以前はBスポット治療）
0.5~1%塩化亜鉛を浸した綿棒で上咽頭を擦過して慢性炎症を鎮静化
慢性咳嗽、後鼻漏、咽頭違和感等の咽頭症状に有効
IgA腎症や掌蹠膿疱症などの扁桃病巣疾患の治療法としても考えられている
日本耳鼻咽喉科学会関連学会である口腔・咽頭科学会に上咽頭擦過療法検討委員会

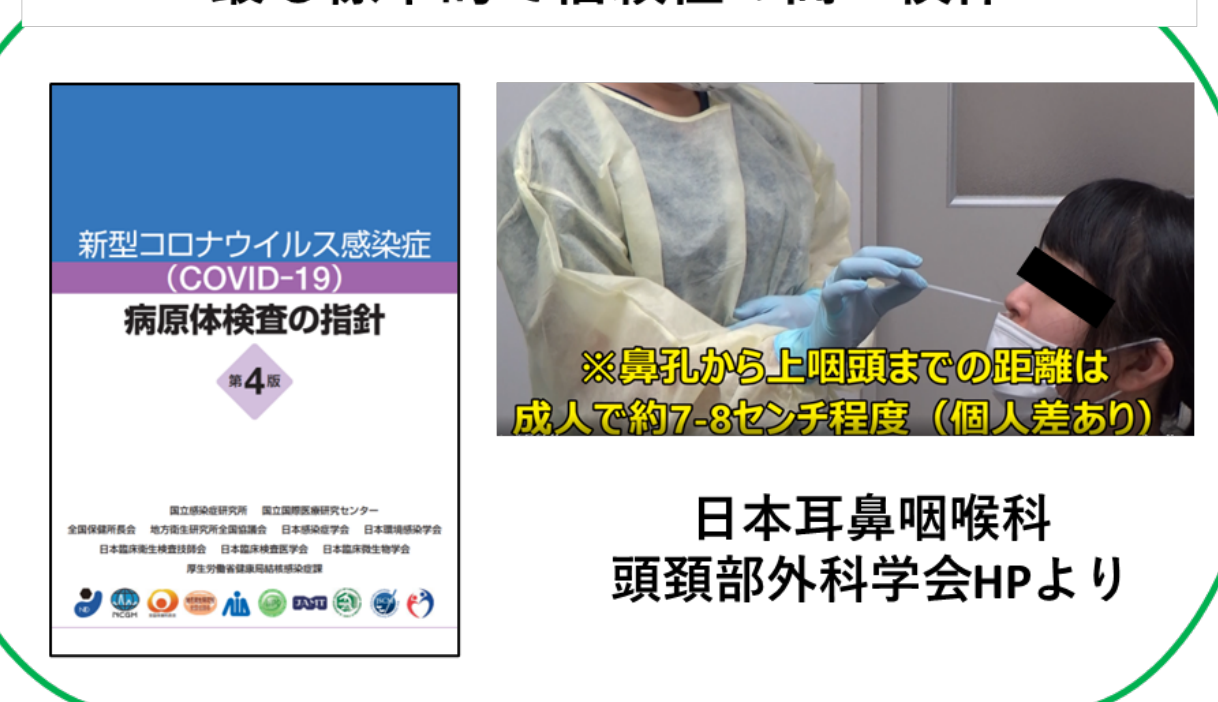


上咽頭はSARS-CoV-2感染の重要なターゲット組織

上咽頭はSARS-CoV-2受容体が高発現



上咽頭ぬぐい液は最も標準的で信頼性の高い検体



in vivo

Epipharyngeal Abrasive Therapy Down-regulates the Expression of SARS-CoV-2 Entry Factors ACE2 and TMPRSS2

【方法】

Long COVID患者58名に対して週1回、1か月間、EATを行い自覚症状改善度をVASで解析した。更にEAT前後の上咽頭粘膜を生検し、Long COVIDに関係するSARS-CoV-2スパイクタンパク、IL-6、TNFαのRNA発現を解析した。

【結果および考察】

EATにより自覚症状中央値は倦怠感（65→23）、頭痛（49→11）、集中力低下（52→36）に改善。Long COVIDの患者では上咽頭にウイルスRNAが残存し、EAT後には上咽頭のウイルス、IL-6、TNFα RNA発現が低下することで症状改善に関与していると推測された。

Long COVID患者の9割以上に中等度以上の慢性上咽頭炎あり

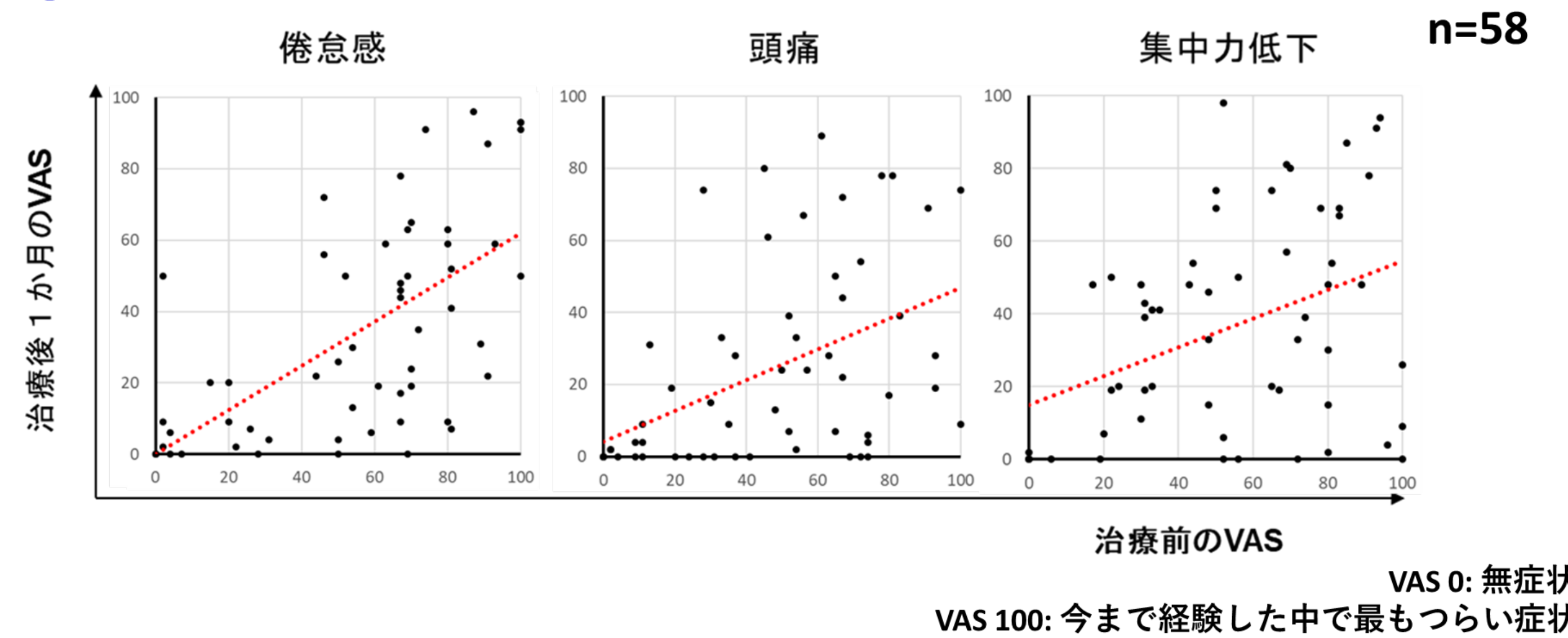
慢性上咽頭炎グレード分類

軽度	中等度	重度
3	30	25

n=58

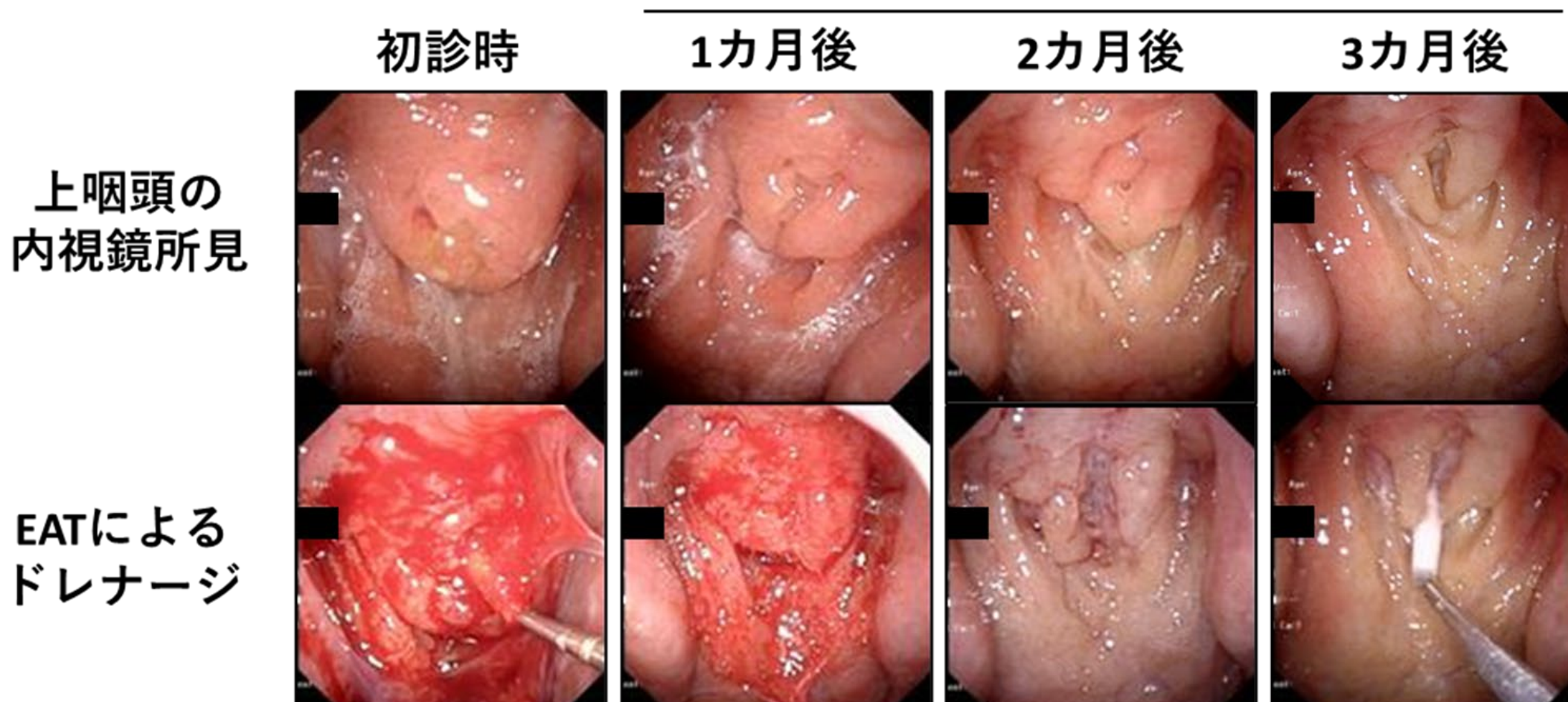


EATによる
Long COVIDで頻度が高いとされている3症状の自覚症状改善

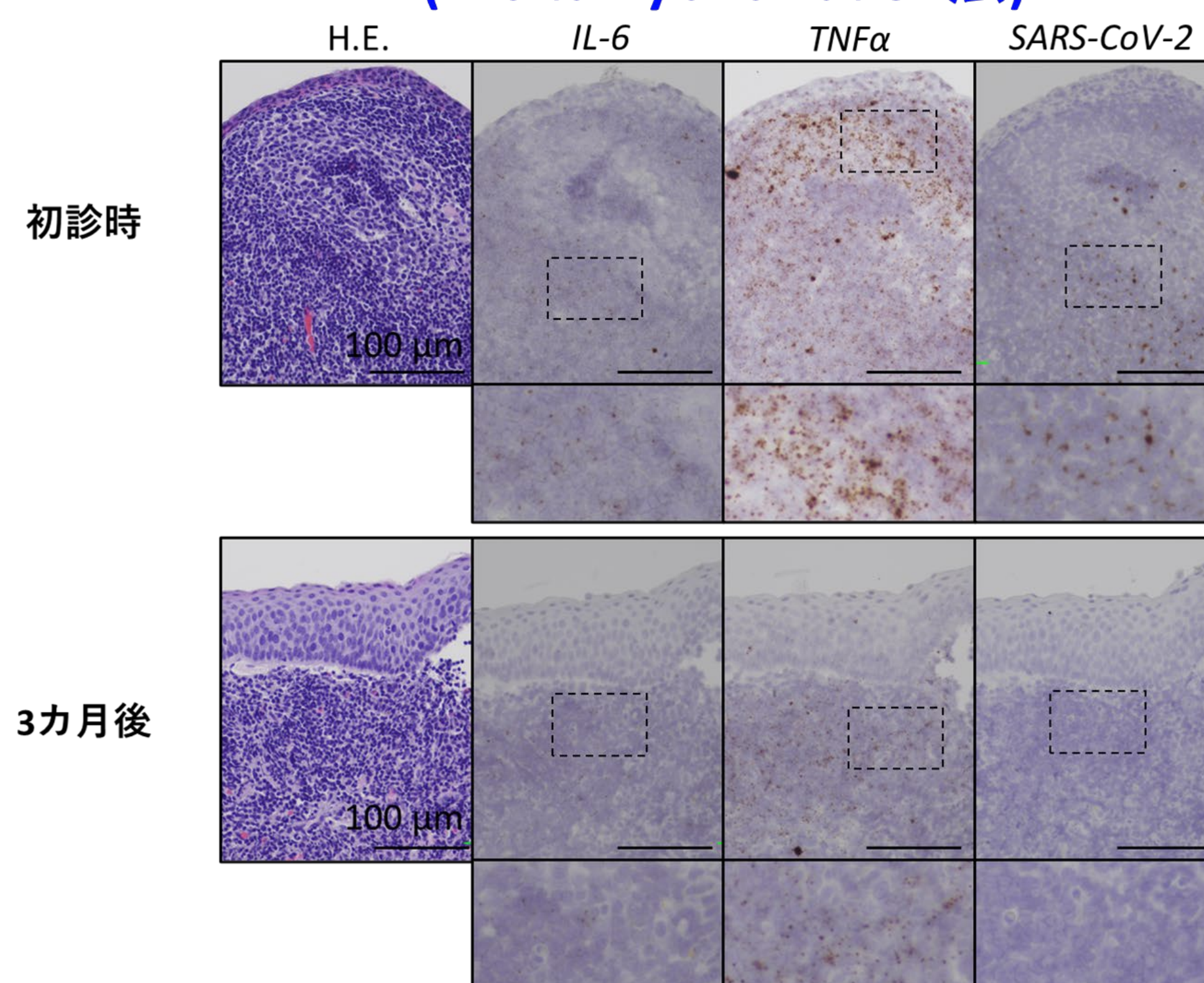


Long COVID患者に対するEAT

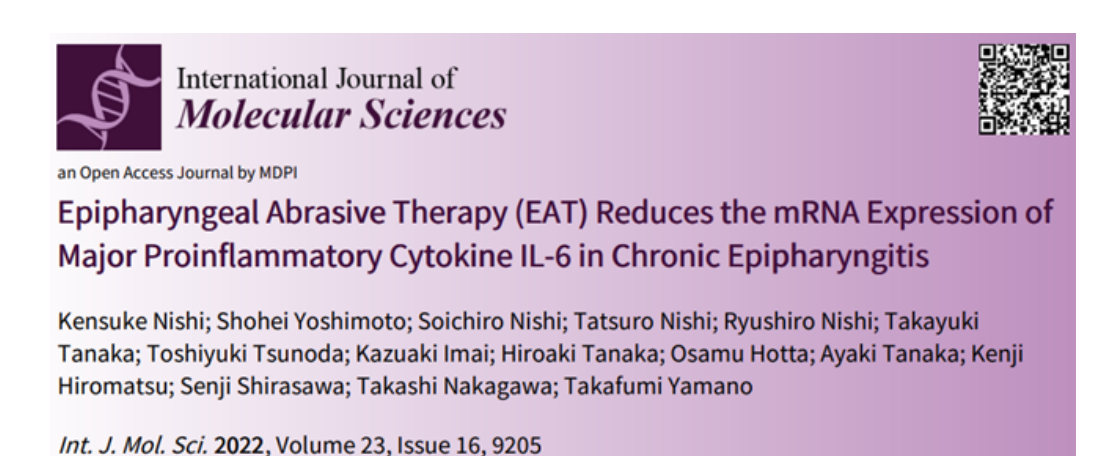
1回/週でEAT施行



Long COVID患者の上咽頭におけるSARS-CoV-2 spike RNAの残存とEATによる排除 (in situ hybridization法)



- ・感染4か月後においてもウイルスRNAが上咽頭に残存
- ・EATはウイルスRNAを排除し、Long COVID発症原因である炎症性サイトカイン分泌を抑制



Cureus Part of Springer Nature

A Potential Novel Treatment for Chronic Cough in Long COVID Patients: Clearance of Epipharyngeal Residual SARS-CoV-2 Spike RNA by Epipharyngeal Abrasive Therapy

【結語】

SARS-CoV-2感染後の上咽頭炎残存がLong COVIDの原因の一つと推測され、EATが有効である可能性がある。