

論文内容要旨

Pharyngeal Deposits Comprising Salivary Mucin in Tube-fed Elderly Patients: MUC 2 and MUC 7 Immunoreactivity

(経管栄養患者における唾液ムチンを含む咽頭沈着
物 : MUC 2, MUC 7 免疫染色)

Dysphagia, 36: pp. 875– 881, 2021

主指導教員 : 岡田 芳幸教授

(広島大学病院 障害者歯科)

副指導教員 : 津賀 一弘教授

(医系科学研究科 先端歯科補綴学)

副指導教員 : 竹本 俊伸教授

(医系科学研究科 口腔保健管理学)

宮原 康太

(医系科学研究科 医歯薬学専攻)

平均寿命の延伸に伴い超高齢社会となった日本では、要介護者の割合が増加し、医療費が財政を圧迫している。要介護者では嚥下障害のために胃瘻または経鼻経管による栄養摂取が必要になる患者も少なくない。実際に介護施設入所高齢者の約 9.9%が胃瘻また経鼻経管栄養を行っているという報告もある。経管栄養や高経静脈栄養 (IVH) を行っている要介護者の口腔内には健全な口腔内には見られない膜状の付着物が稀に認められる場合がある。このような付着物はこれまで痂皮や痰と言われていたが、最近の調査により上皮成分とムチンに由来することが報告された。以上から、痂皮や痰とは異なる膜用物質であることが明らかとなり、剥離上被膜と定義された。剥離上被膜は乾燥しているものから粘稠性のものまで性状は様々であり、特に粘膜に密着している場合は、無理な除去は出血の原因となる。しかしながら、除去を行わないことで、局所粘膜感染症、発声障害、口腔内の剥離上被膜が拡大することで呼吸困難感も示すため、除去することは必須となる。そのため、現在は口腔ケア時には保湿剤で軟化し、愛護的にピンセットで塊として取り除くことでこれを最小限に抑えることが推奨されている。また、口腔の剥離上被膜に対してその発生時間から口腔ケア間隔、適切な除去頻度が明らかにされ、剥離上被膜の付着を抑える効果が高い適切な口腔ケア方法も確立しつつある。一方、これまでの研究でも、剥離上被膜の形成が認められる非経口摂取の要介護患者の咽頭には、粘性の沈着物が付着していることが報告されており、その存在は誤嚥性肺炎や窒息の危険性があるとされている。ところが、この咽頭の付着物に関しての形成要因はいまだ不明である。咽頭の付着物の発生の起源が口腔の剥離上被膜に関連した、口腔由来の成分なのか、気道分泌物などの他の機関から発生する成分由来かにより、咽頭付着物の発生を抑える方法が異なることから、これが明らかとなれば、咽頭付着物の発生予防を介して誤嚥性肺炎や窒息の予防、ひいては摂食嚥下機能の改善につながる可能性がある。そこで本研究では、唾液および気管分泌ムチンの特徴に基づいて、咽頭粘膜の粘性付着物の起源を明らかにすることを目的とした。ムチンはコア蛋白によって MUC1~7 まで存在し、MUC2 は気道より分泌、MUC7 は唾液腺より分泌されたムチンに存在しているため、気道および唾液腺から分泌された特定のムチンに対して染色される抗 MUC2 および抗 MUC7 抗体を使用し、それぞれ染色を行い観察した。対象者は病院に入院中の要介護高齢者 35 名 (男性 10 名, 女性 25 名; 年齢 85.2±7.) であった。それぞれの対象者に対して、研究初日に歯科医師が視診で口腔内および咽頭の付着物を確認し、ピンセット、吸引チューブを用いて標本を採取した。さらに、初日の採取から 1 週間後、2 週間後の計 3 回、一週間間隔で咽頭再付着物の採取の機会を設けた。これにより、30 個の口腔内標本と 16 個の咽頭標本の計 46 個の標本が収集された。そのすべてにおいて、抗 MUC 抗体を用いてそれぞれのムチンのコア蛋白を抗原とした MUC 染色を行った。35 人の対象者のうち、口腔内の剥離上被膜と咽頭粘膜の付着物は、それぞれ 17 人 (48.6%) と 10 人 (28.6%) で認められた。咽頭付着物は、口腔剥離上被膜を発症した対象者の 58.8% で発生していた。免疫組織化学的に、17 人の参加者から得られた 30 の口腔および 16 の咽頭標本の両方が、MUC7 に対して一貫して陽性であった。一方、MUC2 に対しては陰性だった。つまり、口腔剥離上被膜および咽頭付着物の両方のムチン成分が MUC7 陽性となり、両者とも唾液由来のムチンを含むことが明らかとなった。以上の両

方の付着物の成因が口腔に由来しているという結果から、口腔ケアを行うことにより口腔に限らず、咽頭の衛生状態を改善することが示唆された。また、適切な口腔ケアは咽頭付着物の形成抑制を介して、誤嚥性肺炎、窒息、局所的要因による嚥下機能障害等の有害事象の抑制に有効であると考えられた。