

研究課題：誤嚥性肺炎に関連する口腔細菌叢の多様性解析

研究者名：米田雅裕、鈴木奈央、廣藤卓雄

所 属：福岡歯科大学総合歯科学講座 総合歯科学分野

気管支炎・肺炎は、我が国における死因別死亡率の第 4 位である。死亡率と年齢の関係でみると、65 歳以上の高齢者が約 95%を占める。高齢化社会が加速する我が国において、高齢者肺炎、とくに誤嚥性肺炎の診断・治療および予防対策の向上は診療上の不可欠な課題である。

高齢者が誤嚥性肺炎を起こしやすい原因として、1) 加齢に伴う嚥下機能の低下をはじめとするさまざまな誤嚥につながる要因を有していること、2) 唾液分泌量の減少による口腔・気道の常在細菌叢の変化、が挙げられる。このように、誤嚥を繰り返す（不顕性誤嚥）高齢者の気道には、口腔内細菌が常在していることが予測される。近年、口腔衛生状態の改善が本疾患の予防に効果的であることが証明されており、肺炎病巣から口腔内常在菌が分離されるとの報告もあることから、口腔内細菌の誤嚥性肺炎への関与が注目されている。なかでも歯周病細菌に代表される口腔嫌気性菌の影響が疑われている。しかしながら、誤嚥性肺炎では複数の菌種が分離されるため、口腔内細菌が本疾患の病態にどのように関与しているかはまだよくわかっていない。本研究では、誤嚥性肺炎と口腔内細菌との関連をより明らかにするために、施設に入所する要介護高齢者の口腔内拭い液と喀痰を採取し、代表的な歯周病細菌である

*Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Tannerella forsythia*, *Fusobacterium* spp., *Treponema denticola* の PCR 検出と口腔細菌叢の多様性解析を行った。口腔細菌叢の多様性解析には T-RFLP (terminal restriction fragment length polymorphism) 法を利用した。口腔内拭い液と喀痰の結果と比較することで、下気道において優勢な口腔由来の細菌種を同定することを試みた。まず歯周病細菌の検出では、いずれの歯周病細菌も口腔内に存在している場合には喀痰にも存在していることが示された。さらに *P. gingivalis* と *T. denticola* については、口腔サンプルに検出されないにも関わらず喀痰サンプルに検出されたものが存在した。非常に嫌気性の高い喀痰内は、これらの厳格な嫌気性菌にとって棲息に適した環境であることが示唆された。T-RFLP 解析の結果では、口腔細菌叢は個体差が非常に大きいこと、口腔内細菌叢と喀痰内細菌叢は類似しているがシグナルの強さに違いがみられ相対的な割合が異なることがわかった。口腔内状態および全身の健康状態と T-RFLP のパターンを解析しデータを蓄積することによって、肺炎を引き起こす可能性の高い口腔由来の細菌を同定できると考えられる。本研究で得られる成果は、エビデンスに基づいた誤嚥性肺炎の迅速な診断や予防法の確立に役立つと期待できる。