

# 学 位 論 文 審 査 の 要 旨

論 文 提 出 者	松岡 太相
論 文 審 査 委 員	(主 査) 朝日大学歯学部教授 永山元彦 (副 査) 朝日大学歯学部教授 村松泰徳 (副 査) 朝日大学歯学部教授 友藤孝明
論 文 題 目 口腔粘膜擦過細胞診における細胞採取器具と標本作製法の検討	
<p><u>論文審査の要旨</u></p> <p>本論文は、歯科臨床で行われる口腔粘膜擦過細胞診における細胞採取器具と標本作製法について検討したものである。</p> <p>口腔粘膜擦過細胞診は、口腔がんを疑う粘膜病変に対し器具を用いて擦過し、上皮細胞を回収して検査する方法であり、口腔がんスクリーニング検査に用いられるなど注目されており、病院歯科や一般歯科医院でも行う機会が増えている。細胞診の診断では、同じ標本でも複数の診断医が一定の診断を可能とする質の高い標本の作製が求められる。口腔領域において、細胞採取を行う際の採取器具は医療用綿棒や歯間ブラシ、口腔領域専用の採取ブラシなど多岐にわたり、用いる器具によっては標本に回収される細胞量が少ないことがある。また、現状の口腔粘膜擦過細胞診で使用される採取器具は細胞診ガイドラインにおいて統一されていない。</p> <p>そのため著者は、口腔粘膜擦過細胞診における標本への細胞回収において推奨される適切な採取器具および標本作製法の組み合わせを選定することを目的として、口腔領域専用の Orcellex brush® (OB)、歯間ブラシおよび医療用綿棒を用いて実験を施行した。</p> <p>著者が考案した実験系では、2種類の異なる方法で各採取器具の細胞採取状態を同定している。ひとつは歯垢染色液にて左側舌縁を染色後、各採取器具を用いて同部位を擦過し従来法および液状化検体細胞診 (LBC) 法にて細胞を塗抹・攪拌して回収後、各採取器具に残存した細胞の採取状態を実体顕微鏡で観察するものである。この方法では、擦過で採取した口腔粘膜上皮細胞が標本作製後どのような状態で器具側に残存しているかを直接確認することが可能であるが、具体的に各採取器具間でどのくらいの細胞量が残存しているかを明らかにすることは困難であった。もうひとつの方法は、各採取器具を用いて同部位を擦過し、従来法および LBC 法にて塗抹・攪拌後の標本に回収した細胞 (R1) および採取器具に残存した細胞 (R2) から、ゲノム DNA をそれぞれ抽出し、蛍光分析試薬とマイクロプレートリーダーを用いて R1 および R2 の平均ゲノム DNA 量を算出し、採取細胞ゲノム DNA 量 (TG: R1+R2) と標本への回収率 (R1/TG×100) を算定して採取器具と標本作製法の組み合わせごとに比較すると同時に TG 量・R1 量について統計解析をおこない、採取器具と標本作製法の組み合わせ別に分析した。この方法により、各採取器具および標本作製法の組み合わせにおける標本細胞回収量および器具細胞残存量が明確となり、口腔粘膜擦過細胞診において推奨される適切な細胞採取器具と標本作製法の組み合わせが明らかとなった。本研究で求められた OB および歯間ブラシの R1 量および回収率は、LBC 法では従来法の約 2 倍を示した。OB および歯間ブラシを用いた R2 量は、LBC 法ではどちらも同等の値を示した。また医療用綿棒を用いた従来法では、他の採取器具および標本作製法の組み合わせよりも高い R2 量を示した。</p>	

統計学的分析で採取器具と標本作製法の組み合わせ別に TG 量を比較した場合、いずれの採取器具・標本作製法においても有意差を認めなかった。TG 量と R1 量は、いずれの採取器具・従来法においても、R1 量が TG 量に対して有意に低かった。R1 量では、OB を用いた LBC 法は歯間ブラシおよび医療用綿棒を用いた従来法に対して有意に高く、歯間ブラシを用いた LBC 法および OB を用いた従来法は、医療用綿棒を用いた従来法に対して有意に高かった。

本論文では、不適正標本は標本作製過程で生じる可能性があること、口腔粘膜擦過細胞診における LBC 法が従来法と比較して標本への細胞回収に優れること、ブラシ系採取器具は従来法および LBC 法ともに細胞回収に優れることから、口腔粘膜擦過細胞診においてブラシ系採取器具を使用した LBC 法が細胞回収に貢献し、細胞量不足による不適正標本の防止ならびに口腔粘膜擦過細胞診における精度管理の向上に繋がると考察している。

よって審査委員は、本論文が歯科臨床で行われる口腔粘膜擦過細胞診において用いる適切な採取器具と標本作製法の選択を再検討する端緒を開くものである点を評価し、博士（歯学）の学位を授与するに値すると判定した。