

## 最 終 試 験 の 結 果 の 要 旨

神奈川歯科大学大学院歯学研究科 高齢者歯科学分野 西 崎 仁 美 に  
対する最終試験は、主査 山 本 龍 生 教授、副査 讃 岐 拓 郎 教授、  
副査 小 松 知 子 准教授 により、論文内容ならびに関連事項につき口頭試問を  
もって行われた。

その結果、合格と認めた。

主 査 山 本 龍 生 教授

副 査 讃 岐 拓 郎 教授

副 査 小 松 知 子 准教授

論文審査要旨

菓子類を用いた咀嚼訓練が高齢者の口腔機能に  
及ぼす影響

神奈川歯科大学大学院歯学研究科

高齢者歯科学分野 西崎仁美

(指導：森本佳成教授)

主査 山本龍生 教授

副査 讃岐拓郎 教授

副査 小松知子 准教授

## 論文審査要旨

学位申請論文である「菓子類を用いた咀嚼訓練が高齢者の口腔機能に及ぼす影響」は、口腔機能の低下した患者を対象として、対象者ごとに適したかたさの菓子を選択し、個人に適したかたさの菓子を咀嚼訓練に用いることで負荷量を調整し、訓練前後での口腔機能の変化を調査したものである。

従来の咀嚼訓練法はガムやグミといった画一化されたかたさの物を用いたものであったが、患者の咀嚼機能の低下度に応じた訓練法は検討されていない。一般に、リハビリテーションでは筋肉増強のため通常の活動強度より大きい負荷を与え機能改善を目指すことが重要となってくるが、このような視点による検討はなされておらず、本論文は新規性のある論文テーマと評価した。

研究方法の概略は以下のとおりである。対象者は、何らかの口腔機能低下を訴え、摂食嚥下障害臨床の重症度分類（DSS）でレベル3（水分誤嚥）以上の嚥下機能を有する65歳以上の40名とした。クリープメーターを用いて25種類の菓子のかたさを測定し、6種類を訓練用菓子として選択した。対象者をランダムに、介入群21名と、訓練を行わない対照群19名に分けた。介入群には訓練開始前に6種類の菓子のうち「噛めるが噛みにくい」と感じた1種類の菓子を個人の訓練用菓子とし、その菓子を1日約5g、7日間食べるように指示した。対照群には咀嚼訓練は行わず7日間普段通りの食事を指示した。両群ともにベースライン時に最大咬合力、咀嚼能力、舌圧検査を行い、7日後に再度検査を行った。事前にサンプルサイズ計算がなされ、分析方法は、データの分布を考慮してノンパラメトリック検定で行われた。これらの方法は十分に計画されたものであり妥当なものである。

結果として、介入群では最大咬合力の有意な増加が認められ、対照群では有意な変化が認められなかった。また、咀嚼能力と舌圧は2群とも有意な変化が認められなかった。これらの結果から、菓子類を用いた咀嚼訓練が、最大咬合力の改善に寄与することを明確に示した。

本論文では、リハビリテーションの視点に基づく咀嚼訓練法の効果と意義を示すという、新しい知見を提供した点は高く評価できる。また、手軽に入手できる菓子類を用いていることから、歯科医療として個人に対する介入に加えて、公衆衛生活動においても個人の咀嚼能力を評価できる新しいツールとして活用できる可能性や、咀嚼能力訓練専用の規格化された食品の開発のヒントとなることも期待される。さらに、本研究ではわずか7日間で効果が現れたことから、介入効果の即効性も明らかとなり、長期にわたる更なる研究によって最大咬合力のみならずその他の口腔機能への効果がもたらされる可能性もあり、本論文の発展性が期待される。

本審査委員会は、論文内容および関連事項に関して、口頭試問を行った。特に、対象者の包含基準と除外基準、「かたさ」の用語の表現、介入の際の菓子の重量の根拠、摂食嚥下リハビリテーション指導の時期と研究への影響、データの分布、検定方法の選定

理由と方法、サンプルサイズ計算の詳細、表の構成方法、結果の解釈について質疑がなされ、十分な回答が得られることを確認した。さらに咀嚼機能訓練における新しい知見は、今後の歯科医療への貢献が期待でき、口腔機能に関する研究の発展につながるもの結論に至った。そこで、本審査委員会は申請者が博士（歯学）の学位に十分値するものと認めた。