

-大学院歯学独立研究科-

第 102 回 大学院 研究科 発表会 プログラム
第 118 回 中間 発表会 プログラム
第 23 回 テーマ 発表会 プログラム

大学院学生等が、これまでの研究成果を発表します。
どなたでも聴講できますので、多数の参加をお待ちしております (聴講申込不要)

場 所：実習館 2 階 総合歯科医学研究所セミナー室

日 時：2022 年 1 月 26 日 (水) 17 時 25 分 開会

-2022 年 1 月 26 日 (水) -

No.	発表区分・予定時間	演題名・発表者	審査委員
	17:25	開会挨拶 平岡研究科長	
1	[大学院] 17:30~18:00 司会:富田 教授	「舌口唇機能訓練が高齢者の認知機能および舌筋と口輪筋に与える影響」 長棹 由起 健康増進口腔科学講座 口腔健康政策学専攻	主査:吉成教授 副査:岡藤教授 :北川教授
2	[中 間] 18:00~18:30 司会:小林 教授	「間葉系幹細胞の骨芽細胞分化における細胞老化の影響」 松井 龍一 硬組織疾患制御再建学講座 硬組織機能解析学専攻	主査:十川教授 副査:平岡特任教授 :亀山教授
3	[テーマ] 18:30~18:40 司会:小林 教授	「Analysis of osteoclast precursors development.」 李 若萱 硬組織疾患制御再建学講座 硬組織機能解析学専攻	—

発表内容の要旨(課程博士)

Abstract of Presented Research (For the Doctoral Course)

学籍番号 Student ID No. (ふりがな)	ID#G 1909	入学年 Entrance Year	2019	年 Year	3年
氏名 Name in Full	ながさお ゆき 長棹 由紀				
専攻分野 Major Field	健康増進口腔科学 口腔健康政策学				
主指導教員 Chief Academic Advisor	富田 美穂子				
発表会区分 Type of Meeting	中間発表会 ・ 大学院研究科発表会 ・ 松本歯科大学学会 Midterm Meeting / Graduate school research meeting presentation / The Matsumoto Dental University Society				
演題名 / Title of Presentation					
舌口唇機能訓練が高齢者の認知機能および舌筋と口輪筋に与える影響					
発表要旨 / Abstract					
<p>【目的】 近年、口腔機能と全身の関係が明らかにされ、歯科領域から脳機能へのアプローチが期待されている。2025年には認知症の高齢者が約700万人に達すると言われる一方で、高齢者のオーラルフレイルによる栄養不足から生じる全身的なフレイルへの移行が問題になっている。そこで、高齢者施設では舌口唇機能訓練として「パタカラ体操」が実施されている。しかし、舌口唇機能訓練による脳機能や口腔周辺の筋力への効果は、明確にされていない。そこで、本研究では舌口唇機能訓練が脳機能および舌筋、口輪筋に与える影響を明らかにする事を目的とする。</p> <p>【方法】 65歳以上の高齢者47名を訓練有群(TG)と訓練無群(NG)に分け、TGには舌口唇機能訓練(パ・タ・カの発音の連呼)を1日3回実施させた。両群の研究対象者に対して、認知機能検査(MMSE)、口腔内診査(現在歯数)、舌筋力測定、口唇圧力測定、舌口唇機能測定(oral diadochokinesis: ODK/sec)、口腔内の湿潤度を3ヶ月おきに8回測定(初回、3, 6, 9, 12, 15, 18, 21ヶ月後)した。各群の測定結果をANOVA検定あるいはFriedman検定後のDunnnett T3-testを用いて各回を比較し、舌口唇機能訓練が脳機能、舌筋、口輪筋に及ぼす効果を検討した。</p> <p>【結果】 MMSEにおいて、TGではFriedman検定で有意差が認められたが、各回の比較では有意差が認められなかった。NGではFriedman検定で有意差が認められなかった。舌筋力において、TGでは訓練後12ヶ月以降の数値は訓練前に比較して有意に上昇した($P<0.05$)。NGでは、Friedman検定で有意差が認められたが、各回の比較では有意差が認められなかった。口唇圧力において、TGでは訓練後12ヶ月以降の数値は訓練前に比較して有意に上昇した($P<0.05$)。NGでは、Friedman検定で有意差が認められたが、各回の比較では有意差が認められなかった。ODKは、両群において各回の有意差は認められなかった。訓練開始21ヶ月後の湿潤度は、訓練前に比較して有意に上昇した($P<0.005$)。</p> <p>【考察】 MMSEの点数は両群において一定でなかったことから、認知機能は環境や身体の状態に影響されやすいと考えられる。また、舌口唇機能訓練を12ヶ月以上継続する事により、舌筋や口輪筋が鍛えられ舌筋力や口唇圧力が上昇すると示唆された。湿潤度は、訓練開始21ヶ月後に有意に上昇したため、長期間に渡り舌口唇機能訓練を行うと唾液の分泌が増加すると考えられる。口輪筋や舌筋の筋力が増加してもODK自体の変化は認められなかったことから、発音には別の要素が関与していることが示唆された。</p>					

発表内容の要旨(課程博士)
Abstract of Presented Research (For the Doctoral Course)

学籍番号 Student ID No.	ID#G 1813	入学年 Entrance Year	2018	年 Year
氏名 Name in Full	松井龍一			
専攻分野 Major Field	硬組織疾患制御再建講座 硬組織機能分析学			
主指導教員 Chief Academic Advisor	小林泰浩			
発表会区分 Type of Meeting	中間発表会 ・ 大学院研究科発表会 ・ 松本歯科大学学会 <small>Midterm Meeting / Graduate school research meeting presentation / The Matsumoto Dental University Society</small>			
演題名 / Title of Presentation				
間葉系幹細胞の骨芽細胞分化における細胞老化の影響				
発表要旨 / Abstract				
<p>【目的】 加齢に伴い、骨量が減少し骨髄脂肪が増加することが知られている。この原因として、細胞老化が骨芽細胞への分化を抑制し、脂肪細胞への分化を促進するためであると考えられている。しかし、細胞老化が骨髄間葉系幹細胞の骨芽細胞への分化を抑制する機構は、十分に解明されていない。</p> <p>【方法及び結果】 我々は骨髄間葉系株化細胞である ST2細胞の骨芽細胞分化に及ぼす細胞老化の影響を検討した。ST2細胞を 55 回以上継代し、細胞老化を誘導した。この継代数 55 回以上の ST2 細胞(high passage)の性質を継代数8回以下の ST2細胞(low passage)と比較した。High passage ST2 細胞は、low passage ST2 細胞と比較し、顕著な細胞増殖の低下を示した。また、老化マーカーである Senescent-associated b-gal 染色陽性を示した。リアルタイム PCR 解析の結果、high passage ST2 細胞は老化マーカー p16,p21 の発現が増加し、核膜裏打ちタンパク質である lamin B1 の発現が減少した。これらの結果から high passage ST2 細胞は細胞老化を呈することが示唆された。次に、ST2 細胞を石灰化誘導培地で培養すると、high passage ST2 細胞は石灰化不全を示した。Low passage ST2 細胞を Wnt3a で刺激するとアルカリホスファターゼ活性が誘導された。一方、high passage ST2 の培養では、Wnt3a によるアルカリホスファターゼ活性の誘導が低下した。Wnt3a 誘導性が減少する原因を検討するために Wnt3/β-カテニンシグナル阻害因子の遺伝子発現を調べると high passage ST2 細胞において Dkk1 の発現が上昇した。</p> <p>【結論】 細胞老化によって Dkk1 の発現が上昇し、Wnt 誘導性のアルカリホスファターゼの発現が低下することで骨芽細胞への分化が抑制される可能性が示唆された。</p>				