

-大学院歯学独立研究科-

第 81 回 大学院 研究科 発表会 プログラム
第 15 回 研究 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：2018 年 12 月 19 日 (水) 17 時 25 分 開会

-2018 年 12 月 19 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 高橋研究科長	
1	[大学院発表] 17:30~18:00 司会:長谷川 教授	Histopathological evaluation of oral membranous substance in bedridden elderly persons without oral intake in Japan (日本における経口摂取不能の寝たきり高齢者の口腔膜状物質の病理組織学的評価) 沈 發智 (Fa-Chih Shen)	主査: 藪島教授 副査: 川原教授 : 平賀教授
2	[大学院発表] 18:00~18:30 司会:八上 教授	「ヒト破骨細胞の生存延命・骨吸収機能に対する抗 Siglec-15 抗体の効果」 小松佐保 4年 健康増進口腔科学講座 口腔健康政策学	主査: 各務教授 副査: 中村教授 : 大須賀教授
3	[研究テーマ] 18:30~18:40 司会:石原 教授	「難治性根尖性歯周炎に対する覆髄剤応用の検討 -MTA を併用した外科的歯内治療 3 症例-」 宮國 茜 3年 健康増進口腔科学講座 口腔健康分析学	—

発表内容の要旨(論文博士)
Abstract of Presented Research (For Doctoral Thesis Evaluation)

氏名 Name in Full	沈 發智 (Fa-Chih Shen)
現在の職業 Present Occupation	台湾汐止国泰綜合病院 牙科医師
指導教員又は 本研究科紹介教員 Academic Advisor or Referee	長谷川 博雅
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	
<p>Histopathological evaluation of oral membranous substance in bedridden elderly persons without oral intake in Japan (日本における経口摂取不能の寝たきり高齢者の口腔膜状物質の病理組織学的評価)</p>	
発表要旨 / Abstract	
<p>OBJECTIVES: The aim of this study is to histopathologically clarify the origin of oral membranous substances deposited on the palate, dorsal tongue, buccal mucosa and tooth surface.</p> <p>BACKGROUND: Oral membranous substances, which rarely develop in healthy individuals, are sometimes observed in the mouths of elderly persons requiring nursing care with tube feeding or intravenous hyperalimentation (IVH). Several investigators have reported membranous substances deposited in the mouths of bedridden elderly persons requiring nursing care without oral intake. However, the precise nature and origin of the substances are poorly understood.</p> <p>METHODS: Sixty-nine specimens were taken from the oral cavity of bedridden patients, i.e., the palate, dorsum of the tongue, the cheek and teeth. Sections were stained with hematoxylin and eosin stain, alcian-blue and periodic acid-Schiff (AB-PAS) and antibodies for pankeratin (AE1/AE3) and leucocyte common antigen (LCA). The numbers of inflammatory cell infiltration in HE sections were counted, and the average of each value was Semiquantitatively analyzed s, according to a number less than 10, 10-49 and equal and more than 50, respectively. The ratio of keratin-positive area per the whole area was measured using image analysis software, and subsequently, the average value of four different parts was calculated as the keratinous component ratio (KCR). The statistical differences between KCR values and the frequencies of inflammatory grades in each site were examined using the Kruskal-Wallis test.</p> <p>RESULTS: All specimens showed a film-like nature colored from tan to white, accompanied by a mucous substance. Histologically, specimens of all sites had a similar feature of the combination of basophilic amorphous and eosinophilic lamellar features. Some parts of lamellar structure with or without hematoxylin positive amorphous deposits were composed of weak-eosinophilic cytoplasm having round to oval nuclei. In addition, the layered eosinophilic structure included flattened and pyknotic nuclei, which represented the characteristics of superficial layers or parakeratinized layers without significant bacterial and fungal infections. The basophilic substance was positive for AB-PAS, and PAS positive glycogen granules were also noted in the lamellar structure. Immunohistochemistry revealed various degrees of pankeratin positive substance and LCA-positive inflammatory cell infiltration. Neutrophils and lymphocytes were found in 80% to 100% of specimens, 0 to 6.7% eosinophils and 7.7 to 30.6% erythrocytes in each site. Semiquantitatively, grade 3, namely severe inflammatory cell infiltration, was 55.6%, 46.6%, 60% and 53.8% on the palate, the dorsal tongue, the cheek and the tooth surface, respectively. These values were not statistically significant between sites. The KCR values were 51.2%, 47.3%, 48.2% and 46.3% on the palate, the dorsal tongue, the cheek and the tooth surface, respectively. Values were not statistically significantly different between the deposition sites.</p> <p>CONCLUSION: The oral membranous substance was composed of keratin and mucin with inflammation. These results suggest that the deposition of the oral membranous substance is a pathological condition or oral mucositis caused by dry mouth.</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 1503	入学年 Entrance Year	2015 年 Year
(ふりがな)	こまつ		さほ
氏名 Name in Full	小松		佐保
専攻分野 Major Field	口腔健康政策学		
主指導教員 Chief Academic Advisor	八上		公利
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			
ヒト破骨細胞の生存延命・骨吸収機能に対する抗 Siglec-15 抗体の効果			
発表要旨 / Abstract			
<p>【目的】 破骨細胞は高度に石灰化した骨組織を破壊・吸収する唯一の細胞である。その起源は、生体に広く分布するマクロファージ系の細胞である。そして、骨組織は骨吸収と骨形成のバランスにより調節されている。それらのバランス調節は、互いにあたかも連絡を取り合っているかのようにみえるため、この現象は骨代謝共役と呼ばれている。</p> <p>Immunoreceptor tyrosine-based inhibitory motif (ITIM)は、T細胞やB細胞の受容体と会合する細胞膜アダプター分子の細胞内ドメインに共通してみられるモチーフとして発見された。破骨細胞では、DNAX-activating protein 12 (DAP12)とFc receptor common γ subunit (FcγR)の発現が高く、これらのダブル欠損マウスは大理石骨病を呈する。最近、DAP12と会合する免疫グロブリンスーパーファミリー分子として、シアル酸受容体タンパク質 Siglec-15 が同定された。Siglec-15 は破骨細胞の分化に伴って誘導され、Siglec-15 遺伝子欠損マウスは骨吸収が抑制され骨量が増加するが、破骨細胞数は減少しない。この実験結果は、破骨細胞の存在が骨芽細胞の活性を支え、骨吸収と骨形成がカップリングしていることを示唆している。</p> <p>本実験では、ヒト末梢血液由来の破骨細胞の生存延命・骨吸収機能に対する抗Siglec-15抗体の効果について検討した。</p>			
<p>【方法と結果】 健常人ボランティアから採取した末梢血から調製した単球を含む細胞画分から CD14 抗体ビーズを用いて CD14 陽性細胞を単離した。CD14 陽性のヒト単核細胞を、破骨細胞分化因子である RANKL とマクロファージコロニー刺激因子である M-CSF の存在下で、7日間培養することにより TRAP 陽性ヒト多核細胞が形成された。培養 7 日目まで形成された多核破骨細胞は、RANKL と M-CSF の非存在下でその後死滅傾向を示したが、抗 Siglec-15 抗体を添加することにより、濃度依存のおよび経時的に破骨細胞の延命は阻害された。</p> <p>抗 Siglec-15 抗体によるヒト破骨細胞の生存延命阻害作用は、オステオプロテゲリン(OPG)、RANKL 中和抗体またはビスホスホネート(アレンドロネート)ではほとんど認められなかった。</p> <p>一方、RANKLとM-CSFによるヒト破骨細胞の分化過程においては、抗 Siglec-15 抗体は形成された TRAP 陽性多核細胞数を減少させなかった。</p> <p>更に、単離した CD14 陽性細胞を RANKL と M-CSF の存在下で象牙切片上で培養し、培養開始と同時にコントロール IgG、ビスホスホネート(アレンドロネート)もしくは抗 Siglec-15 抗体をそれぞれ添加し、破骨細胞の分化と象牙切片上の吸収窩形成を解析した。その結果、抗 Siglec-15 抗体を添加した群はコントロール IgG 群と同様、TRAP 陽性細胞とヘマトキシリン染色における吸収窩を認めた。一方、アレンドロネートを添加した群は、アポトーシスに至っていると考えられる TRAP 陽性多核細胞を認めたが、ヘマトキシリン染色における吸収窩は強く阻害された。</p>			
<p>【結論】 抗Siglec-15抗体は、ヒト末梢血液由来の多核破骨細胞の延命を阻害するが、分化誘導過程では阻害効果を示さなかった。</p>			

研究テーマ報告書 Reserch Theme Report

2018年 12月 5日

学 籍 番 号 Student ID No.	G1606	
所 属 講 座 Department	健康増進口腔科学講座	
専 攻 分 野 Major Field	口腔健康分析学	
ふ り が な	みやくに あかね	 Signature
氏 名 Name in Full	宮國 茜	
指導教員氏名 Academic advisors Names in Full	主 Chief	石原 裕一  Signature
	副 Vice	川上 敏行
	副 Vice	平岡 行博
	副 Vice	
	副 Vice	
研究テーマ（簡潔に記入すること） Reserch Theme (Write in brief)		
難治性根尖性歯周炎に対する覆髄剤応用の検討 —MTAを併用した外科的歯内治療3症例—		
以下記入不要 For official use only		
発 表 会 名 称	第15回 研究テーマ発表会	
開 催 日	2018年12月19日	
備 考		