

-大学院歯学独立研究科-

第 106 回 中間発表会 プログラム
第 88 回 大学院研究科発表会 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：2019 年 12 月 18 日 (水) 17 時 25 分 開会

—発表会—

2019 年 12 月 18 日 (水) 17 時 25 分 開会

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 山田研究科長	
1	[中間] 17:30~18:00 司会：小笠原 教授	「経管栄養の要介護高齢者における口蓋の剥離上皮膜の形成過程」 松村 康平 (論文博士)	主査：黒岩 教授 副査：山賀 教授 田所 准教授
2	[大学院] 18:00~18:30 司会：芳澤 教授	「BMP 誘導性の異所性骨における骨形成抑制因子スクレロチンの 発現解析」 松下 雅衣 4 年 硬組織疾患制御再建学講座 硬組織発生・再生工学	主査：中村 教授 副査：長谷川 教授 増田 教授

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

(ふ り が な)	まつむら	こうへい
氏名 Name in Full	松村	康平
現在の職業 Present Occupation	松村デンタルクリニック 院長	
指導教員又は 本研究科紹介教員 Academic Advisor or Referee	松本歯科大学 大学院 健康増進口腔科学講座 教授 小笠原 正	
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		
経管栄養の要介護高齢者における口蓋の剥離上皮膜の形成過程		
発表要旨 / Abstract		
<p>【目的】経管栄養の要介護高齢者は、剥離上皮膜を形成することがある。剥離上皮膜の存在は、出血、感染、誤嚥、発音障害、窒息のリスクになる。剥離上皮膜については、形成要因、病理所見について明らかになっている。しかしながら、剥離上皮膜の形成についての報告はない。今回は、剥離上皮膜の形成過程と口腔ケアに要した時間を検討した。</p> <p>【方法】経管栄養の要介護高齢者のうち口腔乾燥の臨床診断基準(柿木)の1度以上の17名を調査対象者とした。入院記録より年齢、疾患、栄養摂取状況、寝たきり度を確認し、Japan Coma Scale、意思疎通の有無、発語の可否、介助歯磨きと粘膜ケアの頻度を担当看護師から聴取した。歯科医師あるいは歯科衛生士による専門的口腔ケア(歯面清掃と粘膜ケア)を実施してから3時間後、6時間後、12時間後、24時間後、48時間後に口蓋の付着物を観察すると共に一部を採取し、「なし」、「粘液物」、「粘稠物」、「膜状物」の4種類に分類した。なお調査期間中は、病院職員による口腔ケアを中止した。通法に従い付着物のヘマトキシリンエオジン染色(HE染色)標本作製し、上皮成分が認められたものを剥離上皮膜と診断した。さらに介助歯磨きと口蓋の付着物の除去を含めた粘膜ケアを行い、ケア時間を測定した。</p> <p>【結果および結論】</p> <p>付着物の種類毎における上皮成分面積率の中央値は、膜状物が84.2%、粘稠物が45%、粘液物が0%で、すべての組み合わせで有意差が認められ、膜状物が最も上皮成分の面積率が高く、粘液物が最も低かった。粘膜ケアを行ってから3時間後は、52.9%に粘液物を認め、6時間後は35.3%が粘稠物、11.8%に膜状物を認めた。12時間後に膜状物は23.5%、24時間後に47.1%、48時間後に52.9%の者に認めた。膜状物は粘液物の形成時間より有意に長いことが認められた。膜状物を除去することを含めた口腔ケアの時間は粘液物よりも有意に長くかかることが認められた。口腔乾燥傾向のある経管栄養の要介護高齢者の粘膜ケアは、6~12時間の間で1回行うことが妥当であると判断できた。</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 1613	入学年 Entrance Year	2016 年 Year
(ふりがな)	まつした まい		
氏名 Name in Full	松下 雅衣		
専攻分野 Major Field	硬組織発生・再生工学		
主指導教員 Chief Academic Advisor	芳澤 享子		
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			
BMP 誘導性の異所性骨における骨形成抑制因子スクレロスチンの発現解析			
発表要旨 / Abstract			
<p>【目的】 骨代謝調節の一端を担うスクレロスチンは、骨形成を抑制する役割をもつ。スクレロスチンは骨細胞において特異的に分泌されて、骨細胞マーカーとしても知られている。マウス長管骨において 4 週齢から 20 週齢にかけて成長に伴いスクレロスチンの発現が強くなることが報告されている。本研究では、BMP 誘導性の異所性骨形成および成熟過程におけるスクレロスチンの発現を解析することを目的とした。</p> <p>【方法】 カラーゲンペレットを BMP-2 に浸漬し、7 週齢雄のマウスの右側大腿部内側に BMP ペレットを埋入した。その後、7 日、10 日、2 週間、4 週間、6 週間経ったのち BMP により誘導された異所性骨を採取した。採取した異所性骨をマイクロ CT で解析したのちパラフィン切片を作成し、組織学的解析としてトルイジンブルー染色、アルカリフォスファターゼ (ALP) 染色、骨細胞マーカーであるスクレロスチン、DMP-1 および FGF-23 の免疫染色を行った。</p> <p>【結果】 BMP ペレット埋入後 7 日で回収した異所性骨: マイクロ CT で解析できるほどの石灰化がなされていなかった。組織学的解析では、移植した BMP ペレットを取り囲む軟骨様組織を含む結合組織を認めた。ALP 染色では強陽性であり、トルイジンブルー染色ではメタクロマジー陽性の軟骨基質を認めた。抗スクレロスチン抗体染色では、スクレロスチン陽性の軟骨様細胞を認めた。 BMP ペレット埋入後 10 日で回収した異所性骨: マイクロ CT において、BMP ペレットを取り囲むような石灰化像を認めた。組織学的解析では軟骨様組織と骨様組織を認めた。ALP 染色では強陽性を示し、トルイジンブルー染色では軟骨基質中に多数の軟骨細胞を認めた。抗スクレロスチン抗体染色では、スクレロスチン陽性の軟骨様細胞を認め、骨様組織にもスクレロスチン陽性骨細胞の出現を認めた。 BMP ペレット埋入後 2 週間で回収した異所性骨: マイクロ CT において、BMP ペレットを完全に囲む多孔質な石灰化像を認めた。組織学的解析では、埋入後 10 日で認められた軟骨様組織はほぼ消失し、骨様組織が占めていた。ALP 染色は強い陽性を示し、抗スクレロスチン抗体染色でも多数の骨細胞で陽性を示した。これらの骨細胞は DMP-1 と FGF-23 陽性であった。 BMP ペレット埋入後 4 週間で回収した異所性骨: マイクロ CT において、石灰化物の密度が亢進するとともに、外殻の厚さは薄くなっていた。組織学的解析では、層板様構造の石灰化物が認められた。ALP 染色は陽性ではあるが埋入後 2 週間よりも弱陽性であった。層板骨の骨細胞は扁平となり、スクレロスチン、DMP-1 および FGF-23 陽性であった。 BMP ペレット埋入後 6 週間で回収した異所性骨: マイクロ CT において、埋入後 4 週間と類似していた。組織学的解析でも埋入後 4 週間と類似した層板様構造であった。ALP 染色ではかなり弱陽性となった。骨細胞におけるスクレロスチン、DMP-1 および FGF-23 陽性細胞は 6 週間目でも維持されていた。</p> <p>【結論】 BMP 誘導性異所性骨においても、骨細胞はスクレロスチンを発現していた。また、軟骨細胞はスクレロスチンを発現しないとされているが、我々の実験結果では、BMP 誘導性異所性骨における軟骨様細胞およびその周囲の一部の細胞は、スクレロスチンを発現することを見出した。</p> <p>【考察】 異所性骨の軟骨様細胞は石灰化した基質に閉鎖されると、骨細胞と同様にスクレロスチンを発現する可能性がある。</p>			