

Title	Immunohistochemical expression of involucrin and filaggrin at the peri-implant epithelium implanted in the rat palate in early stage
Author(s)	伊藤, 文敏
Journal	, (): -
URL	http://hdl.handle.net/10130/3604
Right	

氏名	伊藤 文敏
学位	博士（歯学）
学位記番号	第2064号（乙 第776号）
学位授与年月日	平成26年 5月21日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項
論文審査委員	主査 井上 孝 教授 副査 矢島 安朝 教授 副査 齊藤 淳 教授 副査 山本 仁 教授 副査 松坂 賢一 准教授
学位論文名	Immunohistochemical expression of involucrin and filaggrin at the peri-implant epithelium implanted in the rat palate in early stage

学位論文内容の要旨

1. 研究目的

口腔粘膜上皮は外部環境と内部環境を隔てバリアの役割を演じているが、歯科インプラント埋入に際しては、この上皮を貫いて応用される。インプラント周囲上皮の特徴を解明することによって、インプラント治療における特殊性を再認識することができる。上皮細胞の有棘細胞で作られ、角化に伴い活性化する involucrin と顆粒細胞で産生され、角質層を形成するにあたり重要な役割を担っている filaggrin の局在を知ることによって、インプラント周囲上皮のバリア機構を解明することは重要である。本研究の目的はインプラント周囲上皮における involucrin と filaggrin の発現および局在を検索することである。

2. 研究方法

実験動物には体重約 180g、生後 6 週の SD 系雄性ラット 20 匹を用いた。直径 1.3mm 長さ 2.7mm のチタン製インプラントを作製し、ラットに Rabonal による全身麻酔を施し口蓋にインプラントを埋入した。インプラント埋入後 3、7、14、28 日後に安楽死させ、上顎を取出し 10%中性緩衝ホルマリンにて固定した。ギ酸による脱灰後に、通法に従ってパラフィン切片を作製し、HE 染色および抗 involucrin 抗体あるいは抗 filaggrin 抗体を用いた免疫組織化学的染色を行った。光学顕微鏡にて観察すると共に、インプラント周囲上皮における involucrin が陽性を示す部位の長さの割合を involucrin 陽性長さ率として計測した。

3. 研究成績および結論

3日目では Involucrin はインプラント周囲上皮の基底層の細胞以外に陽性を示したが、7、14、28日目では有棘細胞層の上層のみに陽性を示した。さらに、involucrin 陽性細胞は3および7日目でインプラント周囲上皮の根尖側近くにまで観察されたが、14、28日目では根尖側では陽性所見が見られなくなっていた。Involucrin 陽性長さ率は3日目で86.8±6.7%、7日目で89.2±5.6%、14日目で78.5±9.5%、28日目で72.7±1.3%であり、経日的に involucrin に陽性を示す範囲が歯冠側に残存する結果であった。3、7、14、28日目の全ての日例で Filaggrin はインプラント周囲上皮に陰性を示した。

本研究によってインプラント周囲上皮の根尖側では上皮基底細胞によるインプラント材料への接触する機構があるが、角質層のバリア機構が十分に働かない可能性が示唆された。

最終試験の結果の要旨および担当者

報告番号	乙 第776号	氏名	伊藤 文敏
最終試験担当者	主査	井上 孝	教授
	副査	矢島 安朝	教授
		齊藤 淳	教授
		山本 仁	教授
		松坂 賢一	准教授
最終試験施行日	平成26年 4月21日		
試験科目	臨床検査病理学		
試験方法	口頭試問		
試験問題	主題ならびに関連問題		
<p><u>結果の要旨</u></p> <p>本審査委員会は主題ならびに関連問題について最終試験を行った結果、十分な学識を有することを認め、合格と判定した。なお、英・独2か国語につき試験を行った結果、合格と認定した。</p>			

学位論文審査の要旨

これまで、インプラント周囲組織の研究は近年その対象が軟組織に移ってきている。インプラント周囲粘膜上皮の分化に関する研究もおこなわれてきており、上皮細胞の分化に関するものは **cytokeratin 14** や **19** 等に対する免疫組織化学的研究を見るのみで、基底細胞とそれ以外の細胞との関係を検索しているのみである。本研究はインプラント周囲粘膜上皮のより分化した状態を観察するために角化に関連するタンパクである **involucrin** および **filaggrin** に焦点をあてて検討した。その結果、インプラント周囲粘膜上皮の根尖側では角化による生体防御機構がないことが示唆された。

本審査委員会は、①**involucrin** と **filaggrin** を含めた上皮細胞の分化に関するタンパク発現および角化機構について、②インプラント周囲における生体防御機構について、口頭試問がなされた。①については、**involucrin** および **filaggrin** は扁平上皮が分化して角化する際に発現するタンパクで、分化の最終段階を表している旨回答した。②については、インプラント周囲粘膜は天然歯の場合とは異なり、上皮細胞が接しているのみであり、上皮による生体防御機構がほとんどないことからインプラント治療後におけるメンテナンスが重要である旨回答した。また、論文について、1、**involucrin** および **filaggrin** についての一般的な機能を **introduction** に記載すること、2、**conclusion** を目的に対応するように、3、**involucrin** の割合の計算方法を図示すること、4、論文題名をより内容に沿ったものにする、等について指摘し論文の修正を行うよう指示した。これらの指摘に対して修正することとした。

本研究で得られた結果は、今後の歯学の進歩、発展に寄与するところ大であり、学位授与に値するものと判定した。