

Title	Morphological characterization of the peri-implant epithelium in vivo
Author(s)	石田, 昇平
Journal	歯科学報, 115(2): 166-167
URL	http://hdl.handle.net/10130/3588
Right	

氏名(本籍)	いし だ しょう へい (北海道) 石 田 昇 平
学位の種類	博士(歯学)
学位記番号	第 2063 号(乙第 775 号)
学位授与の日付	平成26年5月21日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当
学位論文題目	Morphological characterization of the peri-implant epithelium in vivo
掲載雑誌名	J. Jpn. Soc. Evidence and Dental Professional 第6巻 1号 50-57頁 2014年3月
論文審査委員	(主査) 井上 孝教授 (副査) 矢島 安朝教授 齋藤 淳教授 山本 仁教授

論文内容の要旨

1. 研究目的

天然歯の付着上皮とインプラント周囲上皮は、様々な点で異なっている事が知られている。しかし、インプラント周囲上皮の形態についての詳細を報告したものは少ない。本研究の目的は、ビーグル成犬に植立したインプラント周囲上皮の形態について形態学的に検討することである。

2. 研究方法

全ての実験は東京歯科大学動物実験施設指針に則り行われた。実験に用いた動物は、体重10-12Kgの雌ビーグル成犬3頭で、実験期間中は軟食と水を与えた。実験に先立ち、左右下顎の前臼歯を全て抜歯し、2カ月後の治癒を待って、ITIインプラントを24本を埋入した。術後、1カ月、2カ月、および3カ月後に屠殺し、インプラントと周囲組織を切り出し、10%中性緩衝ホルマリン溶液にて、室温で一週間固定した。切り出した標本は、MMAレジンに包埋し、研磨標本を作製後トルイジンブルーにて染色し、光学顕微鏡にて観察した。

インプラント上皮は形態別に分類し、インプラント周囲上皮占有率(尖端から骨頂までの長さに占める上皮率)を計測した。さらに、インプラント周囲上皮を上部、中部および下部に三等分し、各部位での厚さ(上皮肥厚率)を計測した。

3. 研究成績および考察

インプラント周囲上皮は大きく、3つのタイプに分けることができた。タイプIは、インプラント体に対して、鋭角で折れ曲がり、そのまま骨頂部に向かい細胞数を減じながらくさび状の形態をとる付着上皮に類似し、結合組織には、炎症所見はほとんど見られないものとした。タイプIIは、インプラント体に対して、鈍角に折れ曲がり、部位によって上皮の肥厚が見られ、上皮下の結合組織には、炎症性細胞浸潤が軽度に観察されたものとした。タイプIIIは、タイプIIよりも上皮の肥厚と釘脚の延長が顕著で、上皮下の結合組織には、炎症性細胞浸潤が見られるものとした。1カ月例においては、タイプIIが最も多く、2カ月および3カ月例ではタイプIが多い結果となった。上皮占有率では、いずれの実験期間においても、タイプIが40%~55%、タイプIIIでは、60%~70%の上皮占有率を示していた。上皮肥厚率では、1カ月例では、タイプIIIにおいて最も上皮が肥厚する傾向が見られた。部位別では、いずれの実験期間においても、上部が、中部、下部に比べ肥厚が高

い傾向を示した。

結果のまとめとして、タイプⅠが安定した状態で、タイプⅡは、上皮下が炎症状態にある場合で、タイプⅢは修復過程としての細胞増殖が強く加わった状態と考えられた。

論 文 審 査 の 要 旨

平成26年4月21日(月曜日)に一次審査が行われた。審査は、まず石田専攻生より論文の内容が説明され、その後質疑が行われた。1：Wedge type は healing cap の下に上皮があるが、Thick type と Ridge type では healing cap の上に上皮が位置しているのはなぜか。2：炎症性変化による上皮下結合組織の状態の詳細はどうか。3：天然歯と比較しないのはなぜか、などの質問を受けた。これらの質問に対して、1：インプラント埋入および healing cap 装着は全ての例で行っており、結合組織に起こる浮腫や循環障害などにより組織の肥厚が起こる。その結果、Wedge type では healing cap の下に組織がみられ、炎症応答のある Thick type と Ridge type では healing cap の上に組織がみられる。2：上皮下結合組織の判定は、血管の拡張など循環障害とリンパ球、形質細胞などの小円形細胞浸潤の程度、コラーゲン線維の分布などにより判定した。3：天然歯との物理的、機能的また、増殖能やタンパクの分布状況に関する報告はあるが、いずれも天然歯とは異なるという報告が多く、インプラント周囲上皮の形態的特徴に関する論文は少ないので、まず検討した。など概ね妥当な解答が得られた。その後、英文表記について、用語の統一について、付図説明と本文中の重複について、付図の書き方について、考察の脈絡などについて指摘を頂き、修訂正した。

その結果本論文は、今後の歯学の進歩に重要な基礎データとなり学位授与に値すると判定された。また、英語およびドイツ語に関して十分な知識があると判定した。