

Title	25 : オッセオインテグレーションのメカニズム解明 - インプラント表面の血液反応 -
Author(s)	三浦, 直; 田辺, 耕士; 黄, 怡; 吉成, 正雄
Journal	歯科学報, 114(5): 514-514
URL	http://hdl.handle.net/10130/3451
Right	

No.25: オッセオインテグレーションのメカニズム解明 – インプラント表面の血液反応 –

三浦 直¹⁾, 田辺耕士¹⁾²⁾, 黄 怡¹⁾, 吉成正雄¹⁾ (東歯大・口科研・口腔インプラント学研究部門)¹⁾
(東歯大・薬理)²⁾

目的: 歯科インプラント学の分野において, オッセオインテグレーションのメカニズム, そしてそれを決めるインプラント材の表面因子の解明は重要な課題である。しかし, 血液を介した創傷治癒の初期過程で起こる生体反応は十分に解明されていない。本研究は, インプラントに対する表面処理が血液中のサイトカインおよびケモカインの動態に与える影響を明らかにすることを目的とした。

方法: 本研究は厚生労働省の「臨床研究に関する倫理指針」に従い, 本学倫理委員会にて承認済みである(承認番号444)。本学に在籍する健常者ボランティア3名より静脈全血を採取し, すぐに直径6mmのチタン(Ti)ディスク1枚の入ったチューブに0.3mLずつ分注し37°C 5%CO₂で培養開始した。血液のみをnegative controlとした。Tiは予めSLA処理, ドライ加熱処理, 紫外線処理, 大気圧プラズマ処理, また酸, 塩基溶液あるいは有機溶媒浸漬前処理を施して試料とした。培養後1, 4, 8時間後にサンプリングした血液に対し, total RNA

抽出, cDNA変換を行い, Real Time PCR法にて標的遺伝子の検出を行った。

結果および考察: 血液反応に関わるサイトカイン, ケモカインのうち代表的な11種を選択しその遺伝子の検出を試みた結果, 今回の条件で, 当該サンプリング時間で検出された遺伝子は5種であった。炎症性サイトカインのTLR4, IL1 β , IL8, 骨髄単球系細胞のマーカーであるCD14, 創部への間葉系細胞の遊走に関わるCXCL12の受容体であるCXCR4が検出された。血小板の活性化に関わるPDGF, 間葉系細胞の合成に関わるTGF- β などは検出されなかった。また, 検出サイトカイン遺伝子の発現量が増加する表面処理が存在した。これは, 表面処理による表面性状の変化がオッセオインテグレーションの早期獲得を促進する有用な手段になり得ることを示している。また, 遺伝子発現量の経時変化がサイトカイン毎に様相が異なること, および発現量の変化がTi表面因子によって異なることなど, 興味深い知見が得られた。

No.26: 周術期口腔機能管理患者におけるデンタルインプラントについての調査

久保浩太郎¹⁾³⁾, 矢島由香²⁾, 並木修司²⁾, 三條祐介²⁾, 片倉 朗²⁾, 矢島安朝¹⁾
(東歯大・口腔インプラント)¹⁾ (東歯大・オーラルメディスン口外)²⁾ (東京都)³⁾

目的: 周術期において誤嚥性肺炎や手術部位感染予防のために, 口腔ケアが非常に重要であることは広く知られている。診療報酬改訂においても, 平成24年より周術期における口腔機能管理が新設され, 多くの病院で成果をあげつつある。しかし, インプラントが口腔内に装置された患者の口腔ケアは, その構造の複雑性から看護師等の医療従事者が大きな問題として報告している。インプラントの状況が極端に悪い場合, 撤去を含めた外科的対応を行う必要があるが, 病状によっては, この手術すら行えない場合もある。従って周術期においては, インプラントも専門的な口腔ケアが重要であると考えられる。周術期患者の口腔内インプラントの状態を調査, 評価した研究はなく, 実態を把握出来ていない。そこで我々は, 東京歯科大学市川総合病院における周術期口腔機能管理を受けた患者の口腔内に存在するインプラント体の本数, 状態などを調査したので報告する。

方法: 平成24年4月から平成26年4月までの期間に, 東京歯科大学市川総合病院にて周術期口腔機能管理を受けた患者の口腔内のインプラントの評価を, パノラマエックス線写真などにより retrospec-

tiveに評価, 調査を行った。

結果: 周術期口腔機能管理を実施した434名の患者のうち, 14名の患者口腔内にインプラントが存在していた。男女比では, 女性が10名(71%), 男性4名(29%)を占めていた。年齢分布としては, 最低年齢は37歳, 最高年齢は82歳, 平均年齢は63.7歳であった。依頼元の内訳は, 外科のうち消化器6名・乳腺4名, 心臓血管外科2名, 化学療法(乳腺)2名であった。パノラマエックス線写真上でインプラント周囲の辺縁骨吸収を認めたものは, 6名であった。上部構造体の補綴設計が原因による清掃困難や, 化学療法後患者のサイナスリフト部の移植骨感染といった, かかりつけ歯科や耳鼻科との連携が必要とされたものを, 2名の患者で認めた。

考察: 周術期口腔機能管理は患者や, 看護師等の医療従事者に患者口腔内の情報を伝えるだけでなく, 口腔ケアの重要性と方法を理解してもらう重要な機会である。周術期口腔機能管理における患者の約3%にはインプラント治療が施されていたことから, インプラントにおいても, 周術期における専門的な口腔ケアが必須であると考えられた。