

口腔インプラント学講座

プロフィール

1. 教室員と主研究テーマ

准教授	伊藤 太一	唾液によるインプラント周囲炎および歯周炎のリスク度の検定 インプラント周囲炎における細菌叢の解明
	佐々木穂高	時計遺伝子の発現制御による軟組織治癒・オッセオインテグレーションの改善 ドラッグリポジショニングを応用したインプラント周囲炎予防法の開発
講師	古谷 義隆	吸収性プレートを用いた顎骨欠損部での新しい骨延長法の開発
	平野 友基	超親水性処理を施したジルコニアインプラントの開発 6mm ショートインプラントの予後
助教	小田由香里	細菌付着を抑制する表面処理法の確立とインプラント周囲炎予防への応用 フルアーチ固定性上部構造の予後評価
	野本 冬歌	唾液を用いた口腔内細菌検査における臨床統計学的検討
	安岡はるか	インプラント治療における合併症の臨床統計学的検討
	浅見 洋佑	ラットのインプラント周囲軟組織の創傷治癒時における CXCL2 の発現
	飯島 典子	中空型ジルコニアインプラントの疲労特性防法
	高村 仁嘉	インプラント周囲炎罹患率の調査
レジデント	大津 雄人	尾部懸垂マウスモデルに埋入したインプラント周囲骨質解析
	長友香菜子	当科におけるインプラント患者の動向調査
	角田 航	ラットの抜歯窩および周囲の歯槽骨における感覚神経枝の再生
	原田 惇朗	チタンインプラントに対する低温大気圧プラズマ照射のラットインプラント周囲結合組織の創傷治癒への影響
大学院生	重松 正樹	インプラント埋入後における所属リンパ節内の T 細胞サブセットの解明
	岡 弘貢	歯根膜に局在するレプチン受容体陽性細胞の性状解析
	頼岡 廣明	ラットインプラント咬合負荷モデルを用いたインプラント即時埋入・負可におけるインプラント周囲顎骨の構造的特徴
	鈴木 玲也	チタンによる樹状細胞を介した免疫制御機構への関与
	宮崎 創太	糖尿病モデルラットを用いたインプラント周囲軟組織における防御機構改善法
	太田 慧	インプラント・アバットメント間の細菌漏洩におけるエクスターナルテーパーロックシステムの有用性
	牧野 将大	樹状細胞機能へのジルコニア粒子の影響
	新村 佳大	保護層機能を備えた新しい酸化ナノ構造表面(Xeal)に対する in vivo 研究

2. 成果の概要

1) 外傷や外科治療により生じた骨欠損部には、新生骨が誘導され骨が再生する。その際、間葉系幹細胞が骨芽細胞へと分化し、骨形成に寄与するプロセスが骨修復に必須と考えられている。近年、骨組織では骨髄間葉系幹細胞のマーカー探索が行われ、「レプチン受容体 (LepR)」がそのマーカー蛋白質として有用であることが明らかとなっている (Dev Cell 12: 340, 2014)。そこで我々は、歯周組織の再生時に重要な働きを担う歯根膜における、LepR 陽性細胞の存在の確認とその性状解析を行うことを目的とした。本実験で作製したマウスの大腿骨骨髄部では LepR-Cre/Tomato+細胞が確認されたが、この所見は過去の報告と一致する。また歯根膜については、LepR 陽性細胞が根尖部に局在して存在することが新たに確認できた。さらに、LepR-Cre/Tomato+細胞の幹細胞能がスフェロイド培養実験により確認できた。過去に大腿部における LepR 陽性細胞が骨芽細胞へと分化するという報告がある。今回の結果は、歯周組織再生のプロセスにおいて、歯根に存在する LepR 陽性細胞が骨再生に寄与することを示唆するものである。

Sci Rep 13(1):3442, 2023. doi: 10.1038/s41598-023-30446-w

2) 抜歯後の臼歯枝の経時的変化

歯が抜去されることで、歯髄と歯根膜は完全に分断、破壊される。Hansen らは抜歯にともなう神経損傷とその治癒について、抜歯 4 日後には血餅内に新しい軸索の再生が認められたと報告している。一方、神経再生では、神経損傷部位よりも中枢に近い部位で軸索が再生し、抜歯窩内の血餅に向かって新たな軸索が伸長するため、長期の時間経過が必要となるはずであり、不明な点が多く残されている。そこで本研究では、抜歯による神経線維末端の退行性変化と、その後再び新生し骨内の有髄神経として分布する過程を明らかにすることを目的とした。ラットの下顎右側第一後臼歯を抜去後、抜歯後に各タイミングで屠殺、下顎骨を試料として採取した。有髄神経線維の同定と経時的な神経再生を観察した。本実験期間内では抜歯窩全域に新たな神経の伸展はなかった。かつて報告があった抜歯窩における早期の軸索再生は残存した歯根膜から伸長したものである可能性が高く、三叉神経節につながる下歯槽神経由来ではないことが推察される。

Odontology. 111(3):630-639. 2023 Jul

3. 科学研究費補助金・各種補助金

研究代表者	研究課題	研究費 科研費の場合は種別も記載
伊藤太一	付着上皮再生による歯周病治療の Complete regeneration への挑戦	日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C) 基盤研究(C)
佐々木穂高	ケミカルジェネティクスを応用したインプラント周囲軟組織発現遺伝子の機能解析と創薬	日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C) 基盤研究(C)
佐々木穂高	糖尿病モデル動物を用いたインプラント治療のリスク軽減法の探求	東京歯科大学 顎骨疾患プロジェクト競争的研究資金
佐々木穂高	口内法デンタルエックス線画像によるインプラント周囲骨の骨密度評価と骨代謝マーカー検査との比較検討	日本歯科医学会連合助成金
平野 友基	日本人における 6mm ショートインプラントの有効性	公益社団法人 日本口腔インプラント学会 口腔インプラント研究助成
平野 友基	360 度動画を応用した口腔インプラント学教育の効果について	東京歯科大学 学長奨励教育助成
小田由香里	初期定着細菌群の付着を抑制する表面処理法の確立とインプラント周囲炎予防への対応	日本学術振興会 科学研究費助成事業 若手研究
小田由香里	フルアーチ固定性上部構造を装着した上顎無歯顎患者における経年的骨吸収からみたインプラント埋入位置の最適化	公益社団法人 日本口腔インプラント学会 口腔インプラント研究助成
浅見 洋佑	ラットのインプラント周囲軟組織の創傷治癒時における CXCL2 の発現と局在	日本学術振興会 科学研究費助成事業 若手研究

5. 研究活動の特記すべき事項
受賞

受賞者名	年月日	賞名	テーマ	学会・団体名
小田由香里	2022.7.17	優秀ポスター賞 デンツプライシ ロナ賞	インプラント支持型固定性補綴 装置の対合歯の喪失傾向分析： 追跡期間 10-15 年	日本補綴歯科学会 第 131 回学術大会

学術学会に相当しない団体が開催するセミナー・研究会・カンファレンス等における発表・講演

講演者	年月日	演題	会合の名称	開催地
佐々木穂高	2022.5.8	インプラント補綴概論	口腔インプラント生涯研 修センター 日本口腔インプラント学 会認定講習会	名古屋

6. 教育に関する業績、活動

教育ワークショップ・FD 研修

氏名	年月日	ワークショップ名	役割	開催地
佐々木穂高	2022.12.6- 8	日本歯科教育学会 第 12 回歯科医学教育者のため のワークショップ	受講者	WEB
飯島 典子	2023.1.13- 15	第 42 回東京歯科大学カリキュ ラム研修ワークショップ	受講者	WEB
平野 友基	2022.8.4	東京歯科大学教育ワークショッ プ	受講者	WEB
平野 友基	2022.10.16	東京歯科大学リカレント教育セ ミナー	受講者	WEB
小田由香里	2022.8.5	日本私立大学連盟 FD 推進ワークショップ	受講者	WEB

共用試験

氏名	年月日	種別	役割	開催地
佐々木穂高	2022.2.25- 26	OSCE	評価者	東京都 千代田区
平野 友基	2022.2.25- 26	OSCE	器材係	東京都 千代田区
小田由香里	2022.2.25- 26	OSCE	器材係	東京都 千代田区
浅見 洋佑	2022.2.25- 26	OSCE	器材係	東京都 千代田区

飯島 典子	2022.2.25-26	OSCE	補助係	東京都千代田区
-------	--------------	------	-----	---------

教育用ソフトウェア・ハードウェアの開発

制作者	年月日	種別	名称・内容
平野 友基	2022.3.10	教育用ソフトウェア(VR)	360度動画(VR動画)を応用した臨床手技の学習資料

他の大学・研究機関等における学生・大学院生を対象とする講義・実習

担当者名	年月日	テーマ・演題	大学・機関	所在地
本間 慎也	2022.10.26	口腔インプラント学1・2 (総論)	埼玉県立大学	オンライン
佐々木 穂高	2022.11.2	口腔インプラント学3・4 (外科・メンテナンス)	埼玉県立大学	オンライン
平野 友基	2022.11.16	口腔インプラント学5 (リスクファクター、トラブル)	埼玉県立大学	オンライン
小田 由香里	2022.11.16	口腔インプラント学6 (メンテナンス)	埼玉県立大学	オンライン