

感覚運動医学講座／歯科口腔外科学分野 附属病院／歯科口腔外科

1. 領域構成教職員・在職期間

教授	佐野 和生	平成11年9月1日～
准教授	吉村 仁志	平成22年4月1日～
助教	松田 慎平	平成24年4月1日～
助教	島田 美那子	平成22年4月1日～
助教	小林 淳一	平成26年2月1日～平成28年7月15日
助教	市川 大以	平成25年4月1日～

2. 研究概要

研究概要

1. Infrazygomatico-coronoid fixation in a segmental mandibular reconstruction with a free vascularized flap: A simple and correct repositioning method without interfering with reconstructive and microsurgical procedures (下顎区域切除時の頬骨-筋突起固定による下顎骨片の位置再現に関する検討)
【目的】下顎区域切除後の再建には、下顎頭と下顎窩および咬合関係を3次元的に正確に再現した上で、連続性を回復する必要がある。今回、頬骨-筋突起間プレート固定と顎間固定で下顎骨片の位置再現を図り、その有用性を検討した。

【対象と方法】対象は扁平上皮癌5例、エナメル上皮腫2例の計7例とした。5例は腭骨皮弁で、2例は再建プレートと腹直筋皮弁または前外側大腿皮弁で再建した。下顎区域切除前に顎間固定と頬骨-筋突起間のプレート固定を行い、上下顎骨の位置関係を記録した。固定解除後に下顎区域切除術を行い、再度顎間固定と上記のプレート固定にて下顎骨片の位置関係を回復し、再建術を施行し、その後上記のプレートは撤去した。

【結果】本術式にて骨片の位置関係は十分に保持され、広範な骨欠損でも安定性に問題を認めなかった。

【結論】本術式は簡便で特殊な器具は必要なく、下顎頭の正確なリポジショニングが可能であり、また顕微鏡下の血管吻合にも支障をきたさないため、下顎区域切除時の再建において有用と考えられた。

2. Rhythm and amplitude of rhythmic masticatory muscle activity during sleep in bruxers

- comparison with gum chewing (自宅睡眠時における律動性咀嚼筋活動(RMMA)の筋電図波形特性—ガム咀嚼との比較)

【対象と方法】被験者はICSD-2の臨床診断基準を満たし、さらに、BMSを用いて自宅睡眠時の右側咬筋筋活動を記録した結果で、phasic burstが5以上連続した部分が認められたブラキシ群23人とした。波形の閾値を基線の2倍以上、10%MVC以上、20%MVC以上の3条件で選択したrhythmic masticatory muscle activity RMMAの中のphasic burstが5つ以上連続した部分と、従来型筋電図計測装置ポリグラフ360システムを用いて実験室で記録したガム咀嚼時筋活動を波形解析の対象とし、それらを比較した。

【結果】RMMAの標準化root mean square値(n-RMS)は、ガムのn-RMSと比較して有意に小さかったが、有意な相関関係が認められた。RMMAは長いdurationにより、ガムに比べて有意に長いcycle timeを示した。また、RMMAのinterval, duration, cycle timeとガムのそれらとの間に有意な相関関係は認められず、RMMAのCV値は、ガムと比較して有意に大きな値を示した。

【結論】明らかになったRMMAに関する特徴は、今後の睡眠時ブラキシズムの研究において貴重な情報になり得るだけでなく、歯科臨床へのフィードバックの可能性も有するものと考えられた。

3. Onlay bone augmentation on mouse calvarial bone using a hydroxyapatite/collagen composite material with total blood or platelet-rich plasma (全血または多血小板血漿とハイドロキシアパタイト/コラーゲン複合材料を使用したマウス頭蓋冠骨の骨造成法)

【目的】全血または多血小板血漿に浸漬した新しい人工骨材料(ハイドロキシアパタイト/コラーゲン複合材料)をマウス頭蓋冠骨の上に移植し、形成された新生骨を評価することである。

【方法】生理的食塩水、全血または多血小板血漿に浸漬したハイドロキシアパタイト/コラーゲン複合材料をマウス頭蓋冠骨上に移植した。試料は手術の4週後に採取し、ヘマトキシリン-エオジン染色標本上で形成された新生骨をImage Jソフトウェアを用いて測定した。

【結果】全血または多血小板血漿に浸漬したハイドロキシアパタイト/コラーゲン複合材料は、生理的食塩水に浸漬したものより有意に多くの新生骨を形成した。さらに、骨髄は生理的食塩水に浸漬したものではみられず、全血または多血小板血漿に浸漬した移植材料で手術の4週後に観察された。しかしながら、全血と多血小板血漿それぞれに浸漬したハイドロキシアパタイト/コラーゲン複合材料について比較すると、形成された新生骨量に有意差はみられなかった。

【結論】ハイドロキシアパタイト/コラーゲン複合材料は骨造成に有用であった。本材料は移植の前に全血または多血小板血漿に十分な時間浸漬しなければならない。

(本研究は、筆頭著者が福井大学医学部附属病院歯科口腔外科に在籍中、本学において行ったものである。)

キーワード

骨造成、骨移植、ハイドロキシアパタイト/コラーゲン複合材料、多血小板血漿、全血

業績年の進捗状況

特色等

1の「下顎区域切除時の頬骨-筋突起固定による下顎骨片の位置再現に関する検討」についての研究は、頭頸部外科学領域で評価の高いHead and Neck誌に掲載されたものである。下顎骨病変に対し区域切除が必要な場合、咬みあわせ、顎関節の位置を復元することで術後の生活の質(Quality of Life: QOL)を大きく向上させることができる。本論文に書かれた手術手法を用いることで、顎骨再建後も術前と変わらない咬合、顎関節の位置関係を得ることができるようになり、術前とほぼ変わらない食事摂取を可能とした。

2の「自宅睡眠時における律動性咀嚼筋活動(RMMA)の筋電図波形特性—ガム咀嚼との比較」

に関する研究は、顎関節症や睡眠時無呼吸症候群に関する論文を掲載している評価の高い雑誌Granioに掲載されたものである。歯軋り(ブラキシズム)に関しては未解明な点が多いが、本研究では筋電図等を用いて歯軋り患者における律動性咀嚼筋活動を明らかにしたもので、臨床へのフィードバックが可能となった。

3の「全血または多血小板血漿とハイドロキシアパタイト/コラーゲン複合材料を使用したマウス頭蓋冠骨の骨造成法」は口腔系では権威ある雑誌のArchives of Oral Biologyに掲載された。インプラント治療はインプラントを支える骨が十分ところで用いるのが長期成績を考えた上で重要であるが、本研究では自家骨を採取することなく、ハイドロキシアパタイト/コラーゲン複合材料と自己血を用いることで骨造成が可能であることを解明した画期的論文であり、臨床への応用が期待される。

本学の理念との関係

下顎骨区域切除後の遊離骨皮弁再建術に際して頬骨下棲一筋突起プレート固定を用いる方法を考案し、本法を用いることで本学医学部附属病院の理念である「最高・最新かつ安全な治療を提供」し、地域医療に貢献している。

歯軋り患者の睡眠時筋活動の解析結果は、睡眠時ブラキシズムの研究において貴重な情報になり得るだけでなく、今後の歯科臨床へのフィードバックの可能性も有するものと考えられ、「最高・最新かつ安全な治療を提供する」本学医学部附属病院の理念に資するものである。

本学の理念に立脚し、臨床応用を視野に入れた独創的な基礎医学的研究を行っている。インプラント治療においては骨移植が重要な位置を占め、その成否がインプラント治療の長期成績に関わってくる。この研究ではハイドロキシアパタイト/コラーゲン複合材料と自己全血、多血小板血漿を用いた骨造成法を考案し、組織学的検討により非常に有用であることを明らかにした。

3. 研究実績

区分		編数	インパクトファクター(うち原著のみ)
		2016年分	2016年分
和文原著論文	ファーストオーサー	1	—
	コレスポンディング・オーサー	4	4.198 (4.198)
英文論文	その他	2	3.214 (3.214)
	合計	6	7.412 (7.412)

(A) 著書・論文等

(1) 英文：著書等

a. 著書

b. 著書(分担執筆)

c. 編集・編集・監修

(2) 英文：論文等

a. 原著論文（審査有）

1644001

S. Matsuda, H. Yoshimura, T. Hamano, K. Sano: Post-traumatic trigeminal neuropathy caused by an orbital stab wound, Journal of Craniofacial Surgery, 28(1), e28-e30, 201701, DOI: 10.1097/SCS. (症例報告), #0.7

1644002

S. Matsuda, T. Yamaguchi, S. Mikami, K. Okada, A. Gotouda, K. Sano: Rhythm and amplitude of rhythmic masticatory muscle activity during sleep in bruxers – comparison with gum chewing, CRANIO, 34(4), 234-241, 201607, DOI: 10.1080/08869634.2015.1106807, #0.738

1644003

S. Ohba, H. Yoshimura, T. Matsuura, I. Asahina, K. Sano: Bimaxillary osteotomy using a physiological positioning strategy for skeletal class II with anterior open bite and gummy smile: case reports and review of the literature, Dentistry, 6, 356, 201606

1644004

T. Saito, T. Ito, Y. Ito, Y. Manabe, K. Sano: Relationship between gustatory function and average number of taste buds per fungiform papilla measured by confocal laser scanning microscopy in humans, European Journal of Oral Science, 125(1), 44-48, 201701, DOI: 10.1111/eos.12329, #1.607

1644005

H. Yoshimura, S. Ohba, M. Yasuta, K. Nakai, S. Fujieda, K. Sano: Infrazygomatico-coronoid fixation in a segmental mandibular reconstruction with a free vascularized flap: A simple and correct repositioning method without interfering with reconstructive and microsurgical procedures, Head & neck, 38(11), 1679-1687, 201611, DOI: 10.1002/hed.24506, #2.76

1644006

T. Saito, T. Ito, Y. Ito, Y. Manabe, K. Sano: Comparison of fungiform taste-bud distribution among age groups using confocal laser scanning microscopy in vivo in combination with gustatory function, European Journal of Oral Science, 124(2), 135-140, 201604, DOI: 10.1111/eos.12259, #1.607

b. 原著論文（審査無）

c. 原著論文（総説）

d. その他研究等実績（報告書を含む）

e. 国際会議論文

(3) 和文：著書等

a. 著書

b. 著書（分担執筆）

1644010

吉村 仁志, 佐野 和生: ロの中がわかるビジュアル歯科口腔科学読本, クインテッセンス出版, 201703

1644007

松田 慎平, 佐野 和生: ロの中がわかるビジュアル歯科口腔科学読本, クインテッセンス出版, 201703

c. 編集・編集・監修

(4) 和文：論文等

a. 原著論文（審査有）

1644011

市川 大以, 吉村 仁志, 吉田 寿人, 安井 梨恵, 相木 美那子, 小林 淳一, 松田 慎平, 高倉 康, 重見 研司, 佐野 和生: 全身麻酔下での智歯抜歯時に使用した塩酸プロピトカインにより発症したメトヘモグロビン血症の1例, 日本口腔診断学会雑誌, 29(2), 104-108, 201606, DOI: 10.15214/jsdom.29.104

b. 原著論文（審査無）

c. 総説

d. その他研究等実績（報告書を含む）

e. 国際会議論文

(B) 学会発表等

(1) 国際学会

a. 招待・特別講演等

b. シンポジスト・パネリスト等

c. 一般講演（口演）

d. 一般講演（ポスター）

1644012

S. Matsuda, H. Yoshimura, K. Sano: Image-guided surgery for synovial chondromatosis of the temporomandibular joint, 40th World Congress of the International College of Surgeons, 京都, 201610

1644013

H. Yoshimura, S. Matsuda, S. Ohba, Y. Minegishi, K. Nakai, S. Fujieda, K. Sano: Stereolithographic Model-assisted Reconstruction of the Mandibular Condyle with a Vascularized Fibular Flap after Hemimandibulectomy: Evaluation of Morphological and Functional Outcomes, 40th World Congress of the International College of Surgeons, 京都, 201610

1644014

R. Ohta, S. Yamada, T. Naruse, H. Yoshimura, K. Sano, M. Umeda, T. Shibahara, H. Kurita: Outcome of articular eminectomy in elderly patients with long-standing/ habitual dislocation of temporomandibular joint, 23rd International Conference on Oral and Maxillofacial Surgery, 香港, 201703

e. 一般講演

f. その他

(2) 国内学会（全国レベル）

a. 招待・特別講演等

b. シンポジスト・パネリスト等

c. 一般講演（口演）

d. 一般講演（ポスター）

1644015

吉村 仁志, 大場 誠悟, 吉田 寿人, 安井 梨恵, 市川 大以, 相木 美那子, 小林 淳一, 松田 慎平, 佐野 和生: 卵巣摘出後の骨粗鬆症モデルラットにおける根尖病変形成へのソレドロン酸の影響, 第61回（公社）日本口腔外科学会総会・学術大会, 201611

1644016

松田 慎平, 吉田 寿人, 乾 一善, 安井 梨恵, 市川 大以, 相木 美那子, 小林 淳一, 吉村 仁志, 佐野 和生: 甲状腺癌の併発を認めた基底細胞母斑症候群の1例, 第61回（公社）日本口腔外科学会総会・学術大会, 201611

1644017

相木 美那子, 吉村 仁志, 吉田 寿人, 乾 一善, 安井 梨恵, 市川 大以, 小林 淳一, 松田 慎平, 藤田 修一, 佐野 和生: 下顎臼歯部に発現したエナメル上皮線維象牙質腫の1例, 第61回（公社）日本口腔外科学会総会・学術大会, 201611

1644018

吉村 仁志, 大場 誠悟, 松浦 多喜子, 吉田 寿人, 安井 梨恵, 市川 大以, 相木 美那子, 小林 淳一, 松田 慎平, 佐野 和生: 顔面非対称を生じた線維性骨異形成症患者に対して外科的切除と顎矯正手術を施行した1例, 第70回NPO法人日本口腔科学会学術集会, 201604

e. 一般講演

f. その他

(3) 国内学会（地方レベル）

a. 招待・特別講演等

b. シンポジスト・パネリスト等

c. 一般講演（口演）

1644019

松田 慎平, 吉田 寿人, 安井 梨恵, 市川 大以, 相木 美那子, 小林 淳一, 吉村 仁志, 佐野 和生: 当科における薬剤関連顎骨壊死の臨床的検討, 第41回(公社)日本口腔外科学会中部支部学術集会, 201605

d. 一般講演（ポスター）

1644020

市川 大以, 吉村 仁志, 吉田 寿人, 安井 梨恵, 相木 美那子, 小林 淳一, 松田 慎平, 佐野 和生: 全身麻酔下での智歯抜歯時に使用した塩酸プロビトカインにより発症したメトヘモグロビン血症の1例, 第58回NP0法人日本口腔科学会中部地方部会, 201609, 日口診誌, 29(7)

e. 一般講演

f. その他

(4) その他の研究会・集会

a. 招待・特別講演等

b. シンポジスト・パネリスト等

c. 一般講演（口演）

d. 一般講演（ポスター）

e. 一般講演

f. その他

(G) 特許等

区分	内容（発明の名称）	発明者又は考案者
----	-----------	----------

(D) その他業績

4. グラント取得

(A) 科研費・研究助成金等

区分	プロジェクト名	研究課題名	代表者名	分担者名	期間（年度）	金額（配分額）
区分	研究種目	課題名	代表者名	分担者名	期間（年度）	金額（配分額）
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究（C）	高齢者の異時性口腔癌制御を目的とした血管新生阻害剤局所注入療法の確立	佐野 和生		2016	1300000
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究（C）	カテキンの上皮成長因子受容体分解作用を応用した口腔癌治療の検討	吉村 仁志		2016	1430000

(B) 奨学寄附金

受入件数	0
受入金額	0

5. その他の研究関連活動

(A) 学会開催等

区分	主催・共催の別	学会名	開催日	開催地
----	---------	-----	-----	-----

(B) 学会の実績

学会の名称	役職	氏名
日本口腔診断学会	代議員	佐野 和生
日本口腔外科学会	認定医・専門医資格認定審査会委員（その他）	佐野 和生
日本口腔診断学会	編集委員	佐野 和生
日本口腔外科学会	口腔外科疾患調査委員（その他）	佐野 和生
硬組織再生生物学会	一般会員	佐野 和生
日本口腔腫瘍学会	一般会員	佐野 和生
日本顎関節学会	代議員	佐野 和生
日本顎顔面インプラント学会	運営審議委員（その他）	佐野 和生
日本口腔インプラント学会	代議員	佐野 和生
日本口腔外科学会中部地方会	福井県支部長（その他）	佐野 和生
日本口腔顎顔面外傷学会	評議員	佐野 和生
日本顎関節学会	一般会員	佐野 和生
日本口腔外科学会	評議員（評議員）	佐野 和生
日本口腔科学会	評議員	佐野 和生
日本口腔科学会中部地方部会	評議員	佐野 和生
日本頭頸部癌学会	一般会員	佐野 和生
硬組織再生生物学会	一般会員	吉村 仁志
日本口腔外科学会	代議員	吉村 仁志
日本口腔腫瘍学会	一般会員	吉村 仁志
日本口腔ケア学会	一般会員	吉村 仁志
日本口腔インプラント学会	一般会員	吉村 仁志
日本顎変形症学会	一般会員	吉村 仁志
日本顎顔面補綴学会	一般会員	吉村 仁志
日本頭頸部癌学会	一般会員	吉村 仁志
日本顎顔面インプラント学会	一般会員	吉村 仁志
日本顎関節学会	一般会員	吉村 仁志
日本口腔診断学会	一般会員	吉村 仁志
日本口腔科学会	一般会員	吉村 仁志
日本口腔外科学会	一般会員	吉村 仁志
硬組織再生生物学会	一般会員	松田 慎平
日本顎顔面インプラント学会	一般会員	松田 慎平
日本口腔インプラント学会	一般会員	松田 慎平
日本口腔ケア学会	一般会員	松田 慎平
日本口腔診断学会	一般会員	松田 慎平
日本口腔科学会	一般会員	松田 慎平
日本口腔外科学会	一般会員	松田 慎平
日本顎関節学会	一般会員	松田 慎平
日本口腔科学会	一般会員	島田 美那子
日本口腔外科学会	一般会員	島田 美那子
日本口腔科学会	一般会員	吉田 寿人
日本口腔診断学会	一般会員	吉田 寿人
日本顎顔面インプラント学会	一般会員	吉田 寿人
日本病理学会	一般会員	吉田 寿人
日本口腔外科学会	一般会員	吉田 寿人

(C) 座長

国内学会	学会名	氏名
------	-----	----

(D) 学術雑誌等の編集

学術雑誌等の名称	委員長（主査）・委員	氏名
----------	------------	----

(E) その他

1644021
1644022

大場 誠悟：“元気で医こう”顎変形症の治療（日刊県民福井），20161217

大場 誠悟：“元気で医こう”顎変形症の治療”（日刊県民福井），20160131