

感覚運動医学講座／歯科口腔外科学領域 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～現在
講師	吉村 仁志	平成22年4月1日～現在
助教	松田 慎平	平成24年4月1日～現在
助教	小林 淳一	平成26年2月1日～現在
助教	島田 美那子	平成22年4月1日～現在

2. 研究概要

研究概要

1. Diminished progression of periapical lesions with zoledronic acid in ovariectomized rats (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ゾレドロン酸の影響)

閉経後の骨粗鬆症患者に対してビスフォスフォネート(Bisphosphonate: BP)製剤が投与された場合の根尖病変への影響については十分に検討されていない。今回われわれは、卵巣摘出(Ovariectomy: OVX)後の骨粗鬆症モデルラットにゾレドロン酸(Zoledronic acid: ZOL)を投与し、根尖病変形成への影響について検討した。【材料・方法】6か月齢の雌WistarラットにOVXあるいは偽手術(Sham operation: SHAM)を行い、10日後からZOL(0.04mg/body)あるいは生理食塩水(Vehicle: VEH)を、1週間隔で計4回頸静脈より投与した。SHAM-VEH群、OVX-VEH群、SHAM-ZOL群、OVX-ZOL群に分け、下顎第一臼歯をラウンドバーで露髄させ、7日後および30日後の根尖病変の状態を分析した。【結果】 μ CTによる放射線学的評価では、OVX-VEH群では7日後と30日後で骨吸収を有意に多く認めた。SHAM-VEH群とOVX-ZOL群は同程度の骨吸収を認め、SHAM-ZOL群の骨吸収は有意に少なかった。病理・免疫組織学的評価では、OVX-VEH群はSHAM-VEH群やOVX-ZOL群に比較して骨吸収はより多く認められ、酒石酸抵抗性酸性ホスファターゼ(TRAP)陽性の破骨細胞もより多くみられた。SHAM-VEH群とOVX-ZOL群では同程度で、SHAM-ZOL投与群は破骨細胞数が最も少なかった。卵巣摘出の有無にかかわらずZOL投与群では30日後に根尖部の骨壊死(骨小腔内の骨細胞の消失)が観察された。【結論】骨粗鬆症は根尖病変形成時の骨吸収を促進するが、ZOLはその骨吸収を抑制する一方で、長期の経過において骨壊死を引き起こすことが明らかになった。

2. Antioxidant capacity of synovial fluid in the temporomandibular joint correlated with radiological morphology of temporomandibular disorders (顎関節滑液中の活性酸素消去能は顎関節症のX線学的形態と相関している)

顎関節症の病因の一つに酸化ストレスの関与が指摘されている。そこで、われわれは顎関節滑液中の活性酸素の測定を行い、顎関節の病態と酸化ストレスとの関係について検討した。21例の顎関節症患者(男性:9名,女性:12名,年齢:18-84歳)を対象とした。筋筋膜性疼痛症候群や他の筋疾患患者は除外した。臨床指標として年齢、性、切歯間距離と痛みの評価スケールスコア(Visual Analogue Scale: VAS)を記録した。X線学的所見は、顎関節造影法とコーンビームCTから得られた。滑液の活性酸素消去能の測定には、化学発光(ケミルミネセンス)測定装置を用いた。11例の患者はクローズドロッキングあり、10例はクローズドロッキングなしとX線学的に診断された。コーンビームCT所見では、顎関節円板の癒着は19例に、円板穿孔は7例に、骨関節症は7例に、復位のない円板前方転位が5例にみられた。活性酸素消去能と年齢、性、VASまたはコーンビームCTに関するいかなる所見との間の有意差はみられなかったが、活性酸素消去能は、クローズドロッキングが認められなかった患者と比較して、クローズドロッキングを有する患者で有意に低下していた($p = 0.02$)。これらの結果から、顎関節症における滑液の酸化ストレスとクローズドロッキングとの関連性が示唆された。

3. Application of a real-time three-dimensional navigation system to various oral and maxillofacial surgical procedures (口腔顎顔面外科手術に対するリアルタイム3次元ナビゲーションシステムの応用)

本研究はさまざまな口腔顎顔面手術においてリアルタイム3次元ナビゲーションシステムの応用効果を確認するために行われた。口腔顎顔面疾患症例において、リアルタイム3次元ナビゲーションシステムを用いて手術が行われた。下顎手術の際には、下顎開口を再現するためにCT検査と手術時には患者はアクリル咬合床を装着した。全例において、手術時と手術後合併症の発現率を評価した。上顎手術に際しては、鼻腔または上顎洞との交通はみられなかった。下顎手術では下歯槽神経の損傷はみられず、下唇とオトガイ部領域の知覚異常が生じたが、手術後数日以内に消失した。上顎および下顎症例において、異常出血は術中、術後にみられなかった。リアルタイム3次元ナビゲーションシステムを用いることで、手術を低侵襲、安全かつ正確に行うことが可能となった。合併症もほとんどなく、術後早期の回復がみられた。

4. Risk factors for postoperative hemorrhage after minor oral surgery in patients treated with antithrombotic agents (抗血栓薬服用患者における口腔外科手術後の後出血のリスク因子)

口腔外科小手術は、抗血栓療法を受けた状態で施行できる。局所止血材は、後出血の抑制に貢献しなかった。ワーファリン服用患者では、抗血小板剤あるなしに関わらず手術時の厳密な止血処置が必要となる。PT-INRが3未満であるとき、APTTは後出血のリスク因子となる可能性がある。ワーファリンがAPTT値を有意に上昇させるので、口腔外科手術前にPT-INRとともにAPTTを検討する必要がある。

キーワード

骨粗鬆症、ビスフォスフォネート、骨吸収抑制剤、根尖性歯周炎、顎骨壊死、顎関節症、滑液、活性酸素消去能、画像診断、酸化ストレス、リアルタイムナビゲーションシステム、口腔顎顔面外科手術、抗血栓薬、口腔外科小手術、後出血、ワーファリン、危険因子

業績年の進捗状況

特色等

1の「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ゾレドロン酸の影響」に関する研究は、歯内療法において評価の高い雑誌であるJournal of Endodonticsに掲載された。ビスフォスフォネートは骨粗鬆症や悪性腫瘍の骨転移に対して用いられる薬剤であるが、重篤な合併症として顎骨壊死が生じることが知られている。本研究は、卵巣摘出後の骨粗鬆症モデルラットにビスフォスフォネートを投与し、歯髄が口腔内に露髄した場合、顎骨にどのような影響を及ぼすかを検討したものであり、臨床上の病態予測に非常に有用と思われる。

2の「顎関節滑液中の活性酸素消去能は顎関節症のX線学的形態と相関している」についての研究は、伝統があり国際評価の高い英国の口腔外科学会雑誌(British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery)に掲載されたもので、顎関節症の病態を考えるうえで非常に有用な結論を得ており、この結果をもとに治療を行うことで顎関節症に苦しむ患者にフィードバック可能となった。

3の「口腔顎顔面外科手術に対するリアルタイム3次元ナビゲーションシステムの応用」は、歯科領域においては定評ある学術雑誌のOdontologyに掲載された研究である。顎骨の手術は緻密な術前計画、術中判断が要求されるが、術前CTを元にしたリアルタイム3次元ナビゲーションシステムを手術に応用し、難症例でも安全な手術を行うことが可能となった。

本学の理念との関係

本学の理念に立脚し、独創的な基礎医学的研究を行っている。骨粗鬆症患者におけるビスフォスフォネートに代表される骨吸収抑制剤関連顎骨壊死については解明されていない点が多く、この研究ではビスフォスフォネートと根尖病変との関連の一端を解明した。

顎関節症についても上記の知見を踏まえ、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する」ことで地域医療に貢献している。リアルタイム3次元ナビゲーションシステムを用いた口腔顎顔面外科手術により、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する」ことで地域医療に貢献している。

抗血栓薬服用患者について上記の知見を踏まえて、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する」ことで地域医療に貢献している。

3. 研究実績

区分	総数		インパクトファクター(うち原著のみ)	
	2015年分		2015年分	
和文原著論文	0			
	ファーストオーサー	9	5.292 (5.292)	
英文論文	コリステイグオーサー	11	9.349 (9.349)	
	その他	0	0 (0)	
	合計	11	9.349 (9.349)	

(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）

- 1544001** S. Ohba, A. Tanizawa, H. Yoshimura, S. Matsuda, Y. Imamura, K. Sano: A case of retinoblastoma metastasizing to the mandible and review of literature, *CRANIO*, 34(2), 133-138, 201603, DOI: 10.1179/2151090314Y (症例報告), #0.682
- 1544002** M. Aiki, S. Ohba, K. Ishimaru, S. Matsuda, H. Yoshimura, S. Fujita, Y. Imamura, K. Sano: Case of desmoplastic ameloblastoma arising in the anterior maxilla, *Oral Health and Dental Management*, 15(1), 861, 201602
- 1544003** S. Ohba, Y. Sumita, M. Umebayashi, H. Yoshimura, H. Yoshida, S. Matsuda, H. Kimura, I. Asahina, K. Sano: Onlay bone augmentation on mouse calvarial bone using a hydroxyapatite/collagen composite material with total blood or platelet-rich plasma, *Archives of Oral Biology*, 61, 23-27, 201601, DOI: 10.1016/j.archoralbio. . #1.735
- 1544004** M.T. Wayama, H. Yoshimura, S. Ohba, H. Yoshida, S. Matsuda, J. Kobayashi, M. Kobayashi, J.E. Gomes Filho, K. Sano: Diminished progression of periapical lesions with zoledronic acid in ovariectomized rats, *Journal of Endodontics*, 41(12), 2002-2007, 201512, DOI: 10.1016/j.joen.2015. #3.375
- 1544005** D. Ichikawa, S. Ohba, H. Yoshimura, S. Matsuda, Y. Imamura, K. Sano: Epidermoid cyst of the buccal mucosa diagnosed by magnetic resonance imaging and ultrasonography: a case report and review of the literature, *Oral Health and Dental Management - Current Research in Oral and Maxillofacial Radiology*, S3, 832, 201507 (症例報告)
- 1544006** S. Ohba, H. Yoshimura, S. Matsuda, J. Kobayashi, T. Kimura, M. Aiki, J. Nagase, K. Ishimaru, K. Sano: Risk factors for postoperative hemorrhage after minor oral surgery in patients treated with antithrombotic agents, *ODONTOLOGY*, 103(2), 227-232, 201505, DOI: 10.1007/s10266-014-0150-9, #1.515
- 1544007** S. Ohba, N. Nakao, Y. Nakatani, T. Minamizato, T. Kawasaki, T. Koga, T. Matsuura, H. Yoshimura, N. Yoshida, K. Sano, I. Asahina: The skeletal and dentoalveolar stability of the maxilla after LeFort I osteotomy for cant correction, *CRANIO*, 34(1), 38-42, 201601, DOI: 10.1179/21510903Y, #0.682
- 1544008** S. Ohba, H. Yoshimura, T. Matsuura, K. Sano: Orthodontic treatment, including transplanted teeth and dento-alveolar osteotomy, for dental ankylosis after multidisciplinary treatment for rhabdomyosarcoma of the cheek: a case report and review, *Oral Health and Dental Management*, 14(5), 318-322, 201510 (症例報告)
- 1544009** T. Kimura, S. Ohba, H. Yoshimura, S. Fujita, Y. Imamura, Y. Kitagawa, K. Sano: Keratocystic odontogenic tumor arising at the mandibular ramus with an impacted tooth: a case report and mimic lesions, *CRANIO*, 34(1), 58-63, 201601, DOI: 10.1179/2151090314Y (症例報告), #0.682
- 1544010** S. Ohba, N. Nakao, Y. Nakatani, H. Yoshimura, T. Minamizato, T. Kawasaki, N. Yoshida, K. Sano, I. Asahina: Effects of vertical movement of the anterior nasal spine on the maxillary stability after LeFort I osteotomy for pitch correction, *Journal of Craniofacial Surge*, 26(6), e481-e485, 201509, DOI: 10.1097/SCS. . #0.678
- 1544011** S. Ohba, H. Yoshimura, T. Inokuchi, I. Asahina, K. Sano: The incidence of neurosensory disturbance after sagittal split ramus osteotomy depending on the path of the inferior alveolar neurovascular bundle, *Anatomy & Physiology: Current Research*, 5(2), 171, 201505, DOI: 10.4172/2161-0940.1000172

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）

c. 編集・編集・監修

(4) 和文：論文等

a. 原著論文（審査有）

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）

- 1544012** H. Yoshimura, H. Yoshida, R. Yasui, D. Ichikawa, K. Furuhashi, M. Aiki, J. Kobayashi, S. Matsuda, S. Ohba, K. Sano: A thermoforming stent sandwich technique for securing the skin graft to the buccal mucosa, 3rd International Conference of Asian Federation of Clinical Oncology (FACO), 京都, 201510

d. 一般講演（ポスター）

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）

業績一覧

d. 一般講演 (ポスター)

- 1544013 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、大場 誠悟、植野 高章、佐野 和生：当科を紹介され歯科インプラント除去を行った症例に関する臨床的検討、第19回公益社団法人日本顎顔面インプラント学会総会・学術大会、201511
- 1544014 吉村 仁志、吉田 寿人、安井 梨恵、市川 大以、古橋 一憲、相木 美那子、小林 淳一、松田 慎平、佐野 和生：ナビゲーションと超音波切削器を用いて病変切除を行った下顎骨線維性骨異形成症の2例、第60回日本口腔外科学会総会・学術集会、201510、日口外誌、61、329
- 1544015 小林 淳一、吉村 仁志、中村 美喜子、市川 大以、古橋 一憲、相木 美那子、松田 慎平、植野 高章、佐野 和生：外科的矯正と歯科インプラント治療により咬合機能の回復を図った下顎前突症の1例、第60回日本口腔外科学会総会・学術集会、201510、日口外誌、61、313
- 1544016 松田 慎平、吉田 寿人、安井 梨恵、市川 大以、古橋 一憲、相木 美那子、小林 淳一、吉村 仁志、佐野 和生：剣道練習中の顔面部刺創部に生じた外傷性三叉神経障害の1例、第60回日本口腔外科学会総会・学術集会、201510、日口外誌、61、362
- 1544017 市川 大以、吉村 仁志、吉田 寿人、安井 梨恵、古橋 一憲、相木 美那子、小林 淳一、松田 慎平、佐野 和生：顎骨外に歯根が突出した下顎埋伏智歯の3例、第60回日本口腔外科学会総会・学術集会、201510、日口外誌、61、374
- 1544018 松末 友美子、川上 哲司、山川 延宏、山本 育功美、吉村 仁志、松田 慎平、伊保木 聡太、中谷 賢祐、佐野 和生、桐田 忠昭：多数のloose bodyを認めた顎関節滑膜炎性軟骨腫症の1例、第60回(公社)日本口腔外科学会総会・学術大会、201510
- 1544019 松田 慎平、小林 淳一、大場 誠悟、吉村 仁志、佐野 和生：認知症患者の顎顔面部疼痛に対する画像検査により診断し得た下咽頭癌の1例、第28回日本顎関節学会総会学術大会、名古屋、201507
- 1544020 吉村 仁志、安井 梨恵、市川 大以、古橋 一憲、相木 美那子、小林 淳一、松田 慎平、大場 誠悟、佐野 和生：デノスマブ使用患者に認められた顎骨壊死の1例、第69回日本口腔科学会学術集会、大阪、201505、抄録集、359、201505
- 1544021 松田 慎平、吉村 仁志、安井 梨恵、市川 大以、相木 美那子、古橋 一憲、小林 淳一、佐野 和生：開口障害と顎関節部の骨変形を認めた口顎部ジストニアの1例、第69回日本口腔科学会学術集会、201505、抄録集、281、201505
- 1544022 小林 淳一、齋藤 武久、安井 梨恵、市川 大以、古橋 一憲、相木 美那子、佐野 和生：歯ブラシによる舌磨きが原因と推測された茸状乳頭味蕾数の減少と味覚機能低下、第69回日本口腔科学会学術集会、大阪、201505、抄録集、201505
- 1544023 相木 美那子：開窓と摘出をくみあわせた反復処置で審美・機能温存を図った小児下顎エナメル上皮腫の1例、第69回日本口腔科学会学術集会、201505、抄録集、259、201505
- 1544024 大場 誠悟、住田 吉慶、梅林 真由美、吉村 仁志、佐野 和生、朝比奈 泉：Hydroxyapatite/collagen composite material と多血小板血漿を併用したマウス頭頂骨上への骨造成、第69回日本口腔科学会学術集会、201505、抄録集、259、201505
- 1544025 吉川 利英、鈴木 孝二、畑 郁江、谷澤 昭彦、大嶋 勇成、吉村 仁志、佐野 和生、大越 忠和：骨を破壊し口腔内へ進展した下顎骨乳児血管腫の2ヵ月男児例、第57回小児血液・がん学会学術集会、201511

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)

- 1544026 安井 梨恵、吉村 仁志、吉田 寿人、市川 大以、古橋 一憲、相木 美那子、小林 淳一、松田 慎平、佐野 和生：全身麻酔下に多数歯抜歯を行った遠位型ミオパシーの1例、第40回日本口腔外科学会中部支部学術集会、201506

d. 一般講演 (ポスター)

- 1544027 相木 美那子、吉村 仁志、大場 誠悟、安井 梨恵、吉田 寿人、市川 大以、古橋 一憲、小林 淳一、松田 慎平、佐野 和生：小児の舌根部に認められた骨性分離種の1例、第58回日本口腔科学会中部地方部会、201509

e. 一般講演

f. その他

(4) その他の研究会・集會

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

(C) 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) 科研究費・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		2015	1300000
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究 (C) (一般)	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		2015	1300000

(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
日本顎頸部癌学会	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
日本顎頸部癌学会	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
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

1544028

大場 誠悟：“元気で医こう”顎変形症の治療－進行性下顎頭吸収－（日刊県民福井），20150809