

第7回

九州矯正歯科学会学術大会

健やかな口から子どもたちの未来へ

Beppu

会
期

2012年

2月4日(土)・5日(日)

会
場

別府国際コンベンションセンター
B-CON PLAZA

〒874-0828

別府市山の手町12番1号 TEL.0977-26-7111

<http://www.jos-k.gr.jp/>



第7回 九州矯正歯科学会学術大会 プログラム・抄録集

[期 日] 2012年(平成24年) 2月4日(土)・5日(日)

[会 場] 別府国際コンベンションセンター B-CON PLAZA

〒874-0828 別府市山の手町12番1号 TEL: 0977-26-7111 FAX: 0977-26-7100

九州矯正歯科学会

会 長: 黒江 和斗

第7回九州矯正歯科学会学術大会

大 会 長: 曾根崎 壽

事 務 局 長: 小椋 幹記

事 務 局: 〒870-0192 大分市西鶴崎3-7-11

社会医療法人 敬和会 大分岡病院内

TEL: 097-522-3131 FAX: 097-522-3777

E-mail: oita@jos-k.gr.jp (大会事務局専用)

URL: <http://www.jos-k.gr.jp/>

目 次

Contents

学会長あいさつ	3
大会長あいさつ	4
交通案内図	5
会場案内図	6
大会案内	7
大会日程表	12
大会プログラム	13
抄録	
特別講演	19
招待講演	21
学術口演	23
学術展示	31
症例展示	57
症例呈示	69
症例報告	71
商社展示・広告協賛各社一覧	73

学会長あいさつ



九州矯正歯科学会
会長 黒江 和斗

九州矯正歯科学会会員の皆様におかれましては、益々ご健勝にてご活躍のこととお慶び申し上げます。平生、会務への皆様のご理解とご協力に心から感謝申し上げます。

さて、この度、第7回九州矯正歯科学会学術大会が歴史ある風光明媚な別府市で開催されることになりました。曾根崎壽 大会長、小椋幹記 事務局長をはじめ大分県支部会員の皆様には、企画や準備に大変なご苦勞をお掛けしたと思います。厚く御礼申し上げます。

今大会のテーマは「健やかな口から子どもたちの未来へ」です。その骨子となる特別講演では、兵庫県立大学の坂下玲子教授に乳幼児期からの咀嚼器官の育成についてのご講演を、東京医科歯科大学の小野卓史教授に顎顔面口腔機能の健全な育成についてのご講演を頂きます。これからの社会に必要となる矯正歯科をイメージさせる素晴らしいテーマとご演題です。また、海外からの招待講演には、台湾からTaiwan Association of Orthodontists 会長のDr. Wei-Yung Hsu をお招きして、顎顔面変形を伴うⅡ級不正咬合に対するミニインプラントを用いた治療についてご講演を頂きます。矯正歯科治療の新しい可能性をお示し頂けるものと思います。さらに、学術講演や学術展示、症例報告や症例展示はもとより、ランチョンセミナーや市民公開講座も企画されております。矯正歯科の未来を展望できる内容となっており、会員の皆様にはきっとご満足頂けるものと思います。

九州矯正歯科学会の特徴は、福岡県から沖縄県まで長い学会区を持つことと、毎年、各支部主管の学術大会が盛大に催されることにあります。別府は、食や温泉で有名な景勝地ですので、会員の皆様には学術大会もさることながら別府そのものもご満喫頂けるものと思います。是非とも多くの皆様にご参加頂き、第7回大会を盛り上げて頂きますようお願い申し上げます。

大会長あいさつ



第7回九州矯正歯科学会学術大会

大会長 曾根崎 壽

この度、第7回九州矯正歯科学会学術大会を大分県支部において開催する栄誉を賜り、大分県支部会員一同、皆様方のご協力とご理解によるものと、痛感しております。

さて、現在までの歯科口腔保健は幼児期から高校卒業までの学校保健の時期まで歯科疾患等の検診が行われており、それ以降は途切れていましたが、平成23年8月に「歯科口腔保健の推進に関する法律」が成立し、第六条では「国民は、歯科口腔保険の正しい知識を持ち、生涯、日常生活で自ら歯科疾患の予防に向けた取組を行い、定期的に歯科検診を受け、必要に応じ歯科保健指導を受け、歯科口腔保健に努めるものとする」と国民の責務を定めており、歯科検診が幅の広い年齢層まで行われることにより、不正咬合についての理解が国民に広がり、私たち矯正歯科医としても期待したいものです。

このたびの本大会のメインテーマを『健やかな口から子どもたちの未来へ』とし、会員発表に加えまして、歯科医院スタッフや歯科医師会会員の先生方にも参加していただき、実りのある学術大会にしたいと思います。

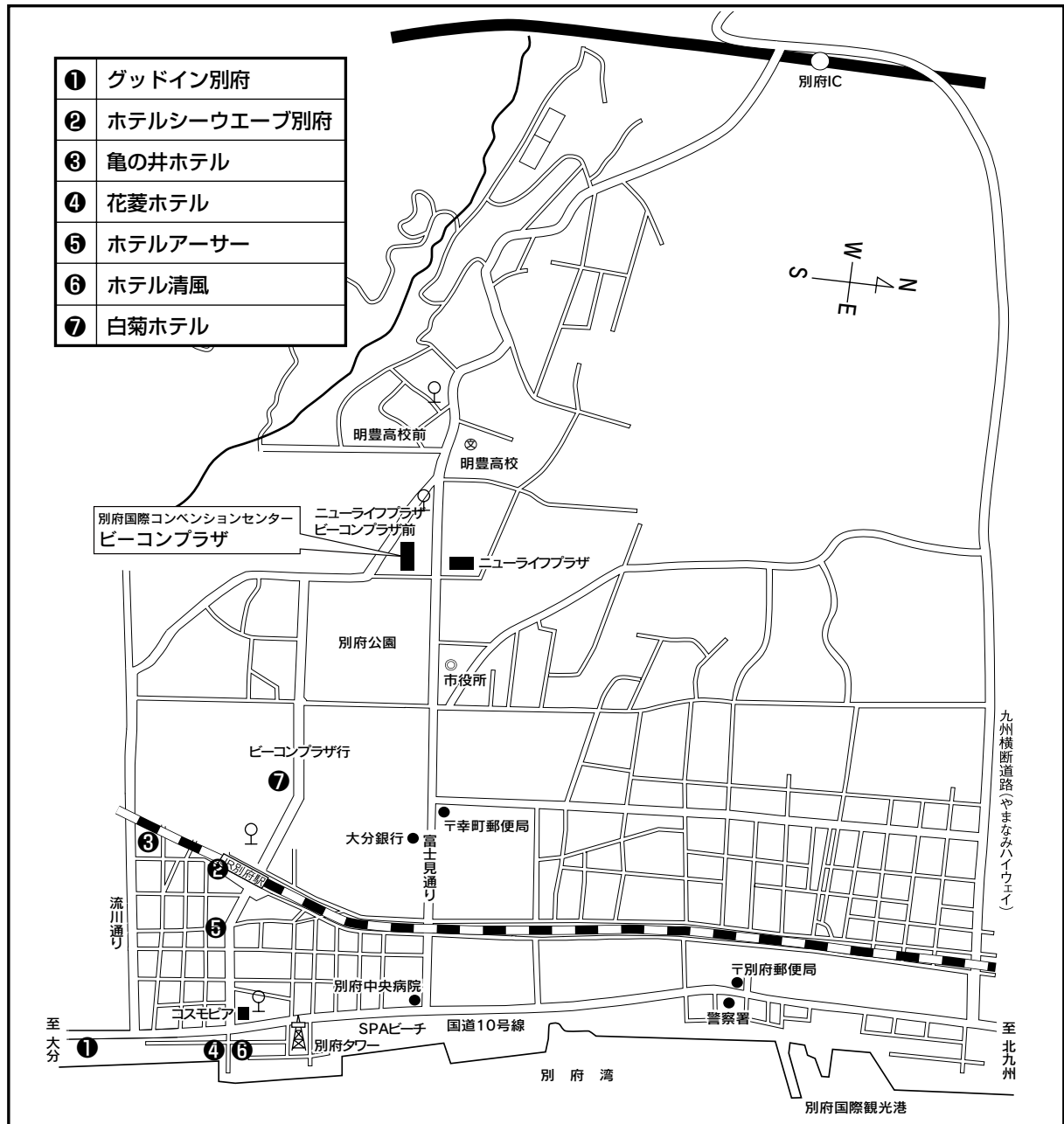
特別講演1は兵庫県立大学の坂下玲子教授による「咀嚼器官の育成；鍵をにぎる乳幼児期」について、特別講演2は東京医科歯科大学教授の小野卓史教授による「顎顔面口腔機能の健全な育成への矯正学的アプローチ」について講演していただきます。さらに長年交流のあるTaiwan Association of Orthodontistsからの招待講演として、Wei-Yung-Hsu会長に「The application of TADs on Class II patients with dentofacial deformity」と題して講演をしていただきます。

また、大分県の関係する団体の後援を得て、一般市民を対象にした市民公開講座を企画しました。坂下玲子教授と土持正先生に、口をとおして子どもたちの健やかな成長を考えるご講演をして頂きます。さらに、大分岡病院の松本有史部長によるランチョンセミナーを企画しました。

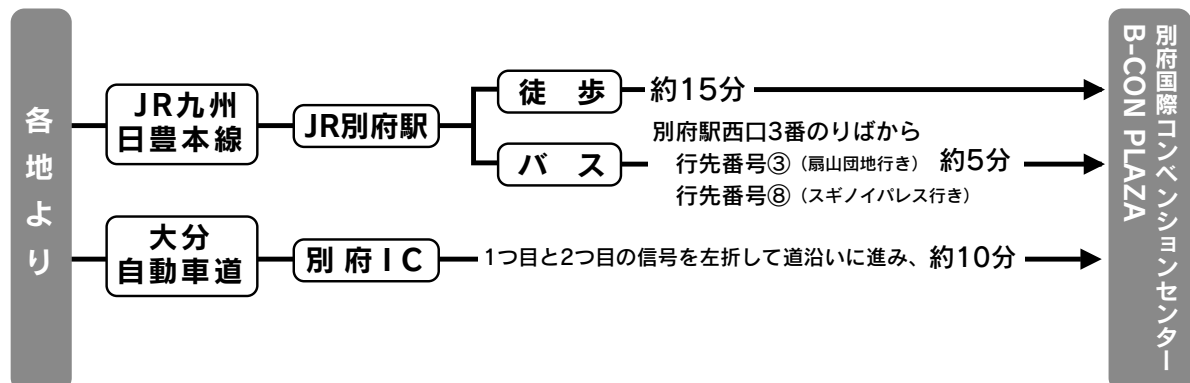
2月の別府は鶴見山からの冷たい風が吹きますが、別府は日本でも名だたる温泉の数々を有し、日々研究、臨床で頑張っておられる皆様方の英気を温泉で養っていただき、また「関アジ、関サバ」、下関に勝るとも劣らない「トラフグ」などの海の幸に挑戦されて見ては如何でしょうか。お店によっては、天然と養殖の食べ比べが可能な所もあると聞いています。

それでは別府の地で、大分県支部スタッフ一同、先生方ならびにスタッフの皆様にお会いできることを楽しみにしております。

交通案内図

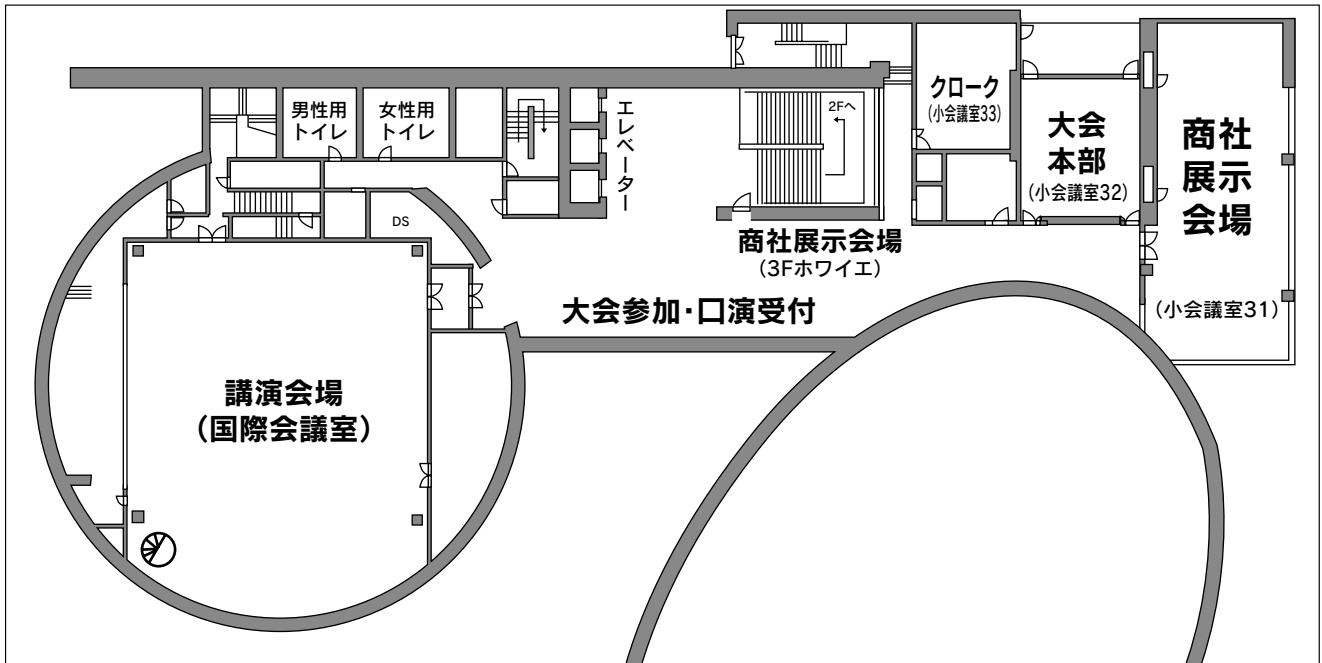


交通アクセス

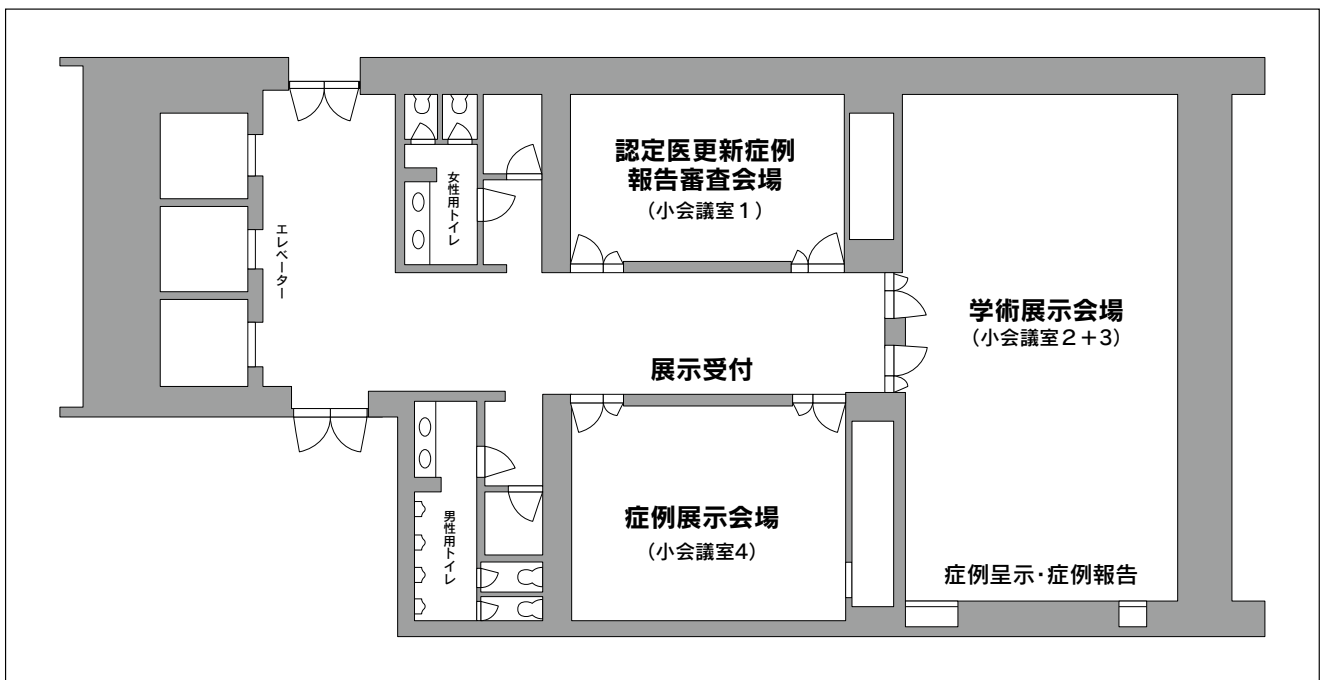


会場案内図

3F



B1F



大会案内

[期 日] **2012年（平成24年）2月4日(土)、5日(日)**

学 術 大 会：2月4日(土) 12時30分～17時30分（受付開始 11時00分）

2月5日(日) 9時00分～12時15分（受付開始 8時30分）

市民公開講座：2月5日(日) 13時30分～16時00分

[会 場] **別府国際コンベンションセンター B-CON PLAZA**

〒874-0828 別府市山の手町12番1号

TEL 0977-26-7111、FAX 0977-26-7100

アクセス JR九州で：JR別府駅下車

→徒歩で西へ1.3km、約15分

→バスで、別府駅西口3番のりばから、行先番号③（扇山団地行き）、
または行先番号⑧（スギノイパレス行き）で約5分

自動車で：大分自動車道別府ICを降り、一つ目と二つ目の信号を左折して道沿い
に進み、約10分

[大会メインテーマ] 健やかな口から子どもたちの未来へ

[大会内容]

1. 特別講演 ・ **特別講演1** 2月4日(土) 13時45分～15時15分

坂下 玲子 先生（兵庫県立大学 看護学部 基礎看護学講座 教授）

「咀嚼器官の育成：鍵をにぎる乳幼児期」

・ **招待講演** 2月4日(土) 15時30分～16時15分

Dr. Wei-Yung Hsu（President of Taiwan Association of Orthodontists）

“The application of TADs on Class II patients with dentofacial deformity”

・ **特別講演2** 2月5日(日) 10時30分～12時00分

小野 卓史 先生（東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 口腔機能再構築学
系専攻 口腔機能発育学講座 咬合機能矯正学分野 教授）

「顎顔面口腔機能の健全な育成への矯正学的アプローチ」

2. 演 題 1：学術口演

2：学術展示

3：症例展示（認定医更新には使えません）

4：症例呈示（展示用パネルなし、認定医更新には使えません）

5：症例報告（認定医更新用）

[総 会(評議員会)] 2月4日(土) 9時30分～11時00分 ニューライフプラザ 会議室

[ランチョンセミナー] 2月4日(土) 11時00分～12時00分 ニューライフプラザ 研修室

松本 有史 先生（社会医療法人敬和会大分岡病院マキシロフェイシャルユニット部長）

「矯正医のための外科矯正治療基本手技」 ー外科矯正治療を成功させるコツー

[懇 親 会] 2月4日(土) 18時00分～ 白菊ホテル（さわらびの間）会場から徒歩約10分

[市民公開講座] 2月5日(土) 13時30分～16時00分 国際会議室

参加される先生方へ

1. 会場内では所属と氏名を記入した大会参加証を必ず着用して下さい。
2. 事前登録された先生は、事前登録受付へお越し下さい。参加証をお渡し致します。
3. 事前登録していない先生は、当日登録受付へお越し下さい。

学術口演をされる先生方へ

◆発表の方法

1. 演者の持ち込んだパソコンを使い発表していただきます。
2. スクリーンは1面でプロジェクターは1台です。接続はD-sub15ピンで行います。MAC等でこの形状に変換するコネクタを必要とする場合には必ずご自身でお持ち下さい。
3. パソコンのトラブルに備え、発表内容をMicrosoft Power Point形式で書き込んだCD-ROMまたはUSBメモリースティックをバックアップとしてご用意下さい。
4. 発表者ツールの使用はできません。
5. 発表時間は10分間、質疑応答は2分間です。

※最近、ウイルスに感染したパソコンやデータが持ち込まれる事例が多いそうです。最新のウイルス対策ソフトをインストールして、事前にチェック頂きますようご協力よろしくお願い致します。

◆口演受付および試写

1. 発表30分前までに“口演受付”で試写を行って下さい。5日の口演4～6の方は、前日に試写して下さい。
2. 試写後、パソコンはお預かりし、預かり証を発行致します。その際、パソコンに受付確認用のシールを貼らせて頂きますのでご了承下さい。

◆待機およびパソコンの返却

1. 演者は、前の演者が登壇したら、ただちに次演者席に着いて下さい。
2. パソコンは、発表後に“口演受付”で御返却致します。

◆事後抄録

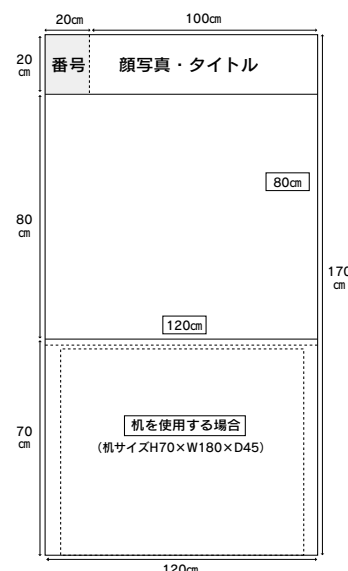
事後抄録は事前抄録（A4版、800字以内、10ポイント明朝体、図表や写真は不可）と同じ形式で事前に印刷し、スライド試写時に“口演受付”に提出して下さい。その際、事後抄録のデータ（テキスト形式）を保存したCD-RまたはUSBメモリースティックを添えて下さい。ラベル等に演題番号と発表者の氏名を記入して下さい。提出された抄録やCD-R等は返却致しません。大会終了後、事務局で責任をもって廃棄致します。

※お願い：事後抄録は(1)【目的】(2)【資料】(3)【方法】(4)【結果】(5)【考察】(6)【結論】の形式に合わせて下さい。ただし(2)(3)については【資料および方法】、(4)と(5)については【結果および考察】とまとめても結構です。

学術展示・症例展示をされる先生方へ

◆展示の方法

1. 展示物はすべて複製したものを展示してください。展示物の紛失、破損が生じてても責任は負いかねます。
2. 演題番号は大会本部で用意します。
3. 貼り付け可能面が幅120cm×高さ170cmのパネルを用意します。右上部の幅100cm×高さ20cmの範囲に顔写真、演題名、所属、発表者氏名をご自分で用意の上、掲示してください。（右図参照）
4. 事前の申請にしたがって机（高さ70cm×奥行45cm）および電源を用意



してあります。机を使われる先生の貼り付け可能面は幅120cm×高さ80cmとなりますのでご注意ください。なお、当日の追加はできませんのでご了承ください。

5. 面紙は大会事務局で準備します。粘着テープ類は使用できません。

◆受付および搬入

1. 搬入：4日（土）11:30-12:30 搬入時に「展示受付」にて受付をお済ませください。
2. 搬出：5日（日）12:15-13:00 定刻以降に展示物が残っている場合は大会事務局で処分致します。

◆発表と質疑応答

1. プログラムに従い行います。
2. 各セッション同時に進めます。
3. 発表者は「展示受付」でお渡しするリボンを付け、この時間帯に各自の展示の前で待機してください。
発表時間は5分間、質疑応答2分間です。

◆事後抄録

事後抄録は事前抄録（A4版、800字以内、10ポイント明朝体、図表や写真は不可）と同じ形式で事前に印刷し、搬入時に“展示受付”に提出して下さい。その際、事後抄録のデータ（テキスト形式）を保存したCD-RまたはUSBメモリースティックを添えて下さい。ラベル等に演題番号と発表者の氏名を記入して下さい。提出された抄録やCD-R等は返却致しません。大会終了後、事務局で責任をもって廃棄致します。

※お願い：事後抄録は学術展示では、(1)【目的】(2)【資料】(3)【方法】(4)【結果】(5)【考察】(6)【結論】の形式に合わせて下さい。ただし(2)(3)については【資料および方法】、(4)、(5)については【結果および考察】とまとめても結構です。症例展示では(1)【目的】(2)【症例】(3)【考察およびまとめ】の形式に合わせて下さい。

症例呈示・症例報告をされる先生方へ

◆展示の方法

1. 展示物はすべて複製したものを展示してください。展示物の紛失、破損が生じても責任は負いかねます。
2. 症例呈示・症例報告については、幅180cm、奥行45cm、高さ70cm程度の机を用意します。
パネル、電源は用意致しません。症例呈示は認定医更新には使えませんのでご注意ください。
3. 資料はファイルに綴じ、模型とともに展示して下さい。症例の要約を資料ファイルの最初の頁に綴じ込んで下さい。

◆受付および搬入

1. 搬入：4日（土）11:30-12:30 搬入時に「展示受付」にて受付をお済ませください。
2. 搬出：5日（日）12:15-13:00 定刻以降に展示物が残っている場合は大会事務局で処分致します。

◆質疑応答

1. 症例呈示・症例報告には質疑応答はありません。
2. 症例報告の認定医更新審査は5日10:00から行います。15分前には認定医更新症例報告審査会場の前で待機して下さい。

◆事後抄録

事後抄録は事前抄録（A4版、800字以内、10ポイント明朝体、図表や写真は不可）と同じ形式で事前に印刷し、搬入時に“展示受付”に提出して下さい。その際、事後抄録のデータ（テキスト形式）を保存したCD-RまたはUSBメモリースティックを添えて下さい。ラベル等に演題番号と発表者の氏名を記入して下さい。提出された抄録やCD-R等は返却致しません。大会終了後、事務局で責任をもって廃棄致します。

※お願い：事後抄録は(1)【症例】(2)【初診】(3)【主訴】(4)【所見】(5)【診断】(6)【治療方針】(7)【治療経過】(8)【考察】の形式に合わせて下さい。

ランチョンセミナーのご案内 シンセス（株）共催

以下の要領でランチョンセミナーを開催します。参加ご希望の方は、事前にお申し込みください。先着順で定員70名です。お弁当を用意しますので、ふるってご参加ください。

「矯正医のための外科矯正治療基本手技」

－外科矯正治療を成功させるコツ－

松本 有史 先生（社会医療法人敬和会大分岡病院
マキシロフェイシャルユニット部長）

司会：久保田 隆朗 先生（ユアーズ矯正歯科院長）

外科矯正治療を成功させるためには、矯正医と手術医のコミュニケーションが重要です。当たり前のことですが、より良い結果を得るために、もう一度連携のコツを考えてみました。①術前矯正はどこまで必要でしょうか？ 上手にスプリントを使うことで早めの手術が可能になります。②手術では、移動する方向、量、後戻りの予測によって、骨の固定位置が変わります。最近の下顎骨形成術の術式と、手術中に術者が考えていることとお話しします。当科ではワイヤでの顎間固定を行わず、手術翌日から、トレーニングエラスティックスで咬合誘導を図ります。そのため食事を口から摂ることもできます。負担の少ない入院生活を過ごしていただけるよう、工夫していることを紹介します。③退院すると患者さんは手術医の手を離れ、矯正医のもとへと戻ります。入院中は、矯正医が毎日複数回、咬合をチェックし、エラスティックスでの牽引方向を変更していますが、退院後も三か月間は毎週または、二週に一度程度のチェックをお願いしています。このことも、後戻りを無くし、より良い咬合を得るための、大変重要なコツの一つです。

日 時：2012年2月4日（土）11時～12時

場 所：ニューライフプラザ（ビーコンプラザのすぐ前）

定 員：70名。先着順で定員になり次第締め切ります。

申し込み要領：事前にメール（oita@jos-k.gr.jp）、あるいはファックス（097-522-3777）にて、1月27日（金）までに「氏名、所属、住所、経験年数」を記入してお申し込みください。

お申し込み、お問い合わせ先：第7回九州矯正歯科学会大会事務局 小椋 幹記

社会医療法人敬和会 大分岡病院 内

E-mail：oita@jos-k.gr.jp

TEL：097-522-3131 FAX：097-522-3777

市民公開講座のご案内

口をとおして、子どもたちの健やかな成長を考えよう

日時：2012（平成24）年2月5日(日) 13時30分～16時

会場：国際会議室

定員：300名（申込み不要）

講演：

司会 伊藤学而先生（鹿児島大学名誉教授）

講演1：「赤ちゃんからの健康づくり」

坂下玲子 先生（兵庫県立大学 看護学部教授）

現代、最大の健康問題は生活習慣病です。生活習慣病を解決するためには日々の生活が重要なのですが、その要は、生まれた直後からのよい食習慣の形成にあります。私達の研究では3歳を過ぎると食の嗜好を変えるのが難しいことがわかってきました。お口は健康のバロメータですので、健康な口の発達を促すことは健康なからだを育てることに直結します。乳児期から口の発達を促し、よい食習慣をつけるための取り組みをご紹介します。

講演2：

「顔と歯ならびはこうしてできあがる」 －育てよう！顔とところを食卓で－

土持 正 先生（土持矯正歯科医院 院長）

顔は両親から受け継いだ遺伝子と生活習慣でできていきます。顔の半分をしめる口は会話だけでなく生きていくための栄養を摂取するという役割を持っています。口は食べ物に適応しそしてその情報を子孫に伝えていくと考えられます。時代とともに軟食化が進行した結果よく噛まなくなり、噛むための筋肉や顎の骨がしっかり育たなくなりました。そうすると顔や歯ならびは噛む力やほおづえ、睡眠時の姿勢、歯ぎしり、噛みしめなどの生活習慣で発生する力に大きく影響されます。そしてその結果を顔や歯ならびに記録して成長します。調和のとれた顔に育てるためにお母様へお願いがあります。

大会日程表

【1日目】

会 場		9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00
2 月 4 日 (土)	講演会場 (国際会議室)					開 会 式	学 術 口 演 1		特別講演1	招待講演		
	商社展示会場 (小会議室31+ホワイエ)			搬 入			商 社 展 示					
	学術展示会場 (小会議室2+3)				搬 入		学術展示・症例呈示・症例報告		質疑応答			
	症例展示会場 (小会議室4)				搬 入		症例展示		質疑応答			
	ニューライフプラザ 会議室		総会 (評議員会)									
	ニューライフプラザ 研修室			ランチョン セミナー								
	ホテル白菊											懇親会

【2日目】

会 場		9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00
2 月 5 日 (日)	講演会場 (国際会議室)		口演2		特別講演2	閉 会 式		市民公開講座			
	商社展示会場 (小会議室31+ホワイエ)		商社展示			搬出					
	学術展示会場 (小会議室2+3)		学術展示・症例呈示			搬出					
	症例展示会場 (小会議室4)		症例展示			搬出					
	認定医更新症例報告 審査会場 (小会議室1)		認定医更新症例 報告審査			搬出					

プログラム

講演会場（国際会議室）

2月4日（土）

開会式 12：30～12：40

学 術 口 演 1

セッション1 12：45～13：30 座長：野代 悦生

口演1：口唇裂口蓋裂患者の歯の先天性欠如（第2報）複数歯先天性欠如の口唇裂口蓋裂患者に対する根尖未完成歯の自家歯牙移植の有効性について

安永 敦, 他 九州大学病院矯正歯科

口演2：大白歯圧下による下顎骨の回転が下顎前歯の位置に及ぼす影響について

松尾 恭子, 他 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯科矯正学分野

口演3：食道内への酸刺激が覚醒時の咀嚼筋活動に及ぼす影響

迫口 陽子, 他 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯科矯正学分野

特 別 講 演

特別講演1 13：45～15：15 座長：黒江 和斗

「咀嚼器官の育成：鍵をにぎる乳幼児期」

坂下 玲子先生（兵庫県立大学 看護学部 基礎看護学講座 教授）

招 待 講 演

招待講演 15：30～16：15 座長：陶山 肇

“The application of TADs on Class II patients with dentofacial deformity”

Dr. Wei-Yung Hsu (President of Taiwan Association of Orthodontists)

講演会場（国際会議室）

2月5日（日）

学 術 口 演 2

セッション2 9:00～9:35 座長：佐藤 英彦

口演4：3次元実態模型による手術シミュレーションにて骨格重視で外科的矯正歯科治療を行った顎変形症の臨床的考察
松成 篤, 他 宇佐矯正歯科クリニック

口演5：成長が期待できない顔面非対称症例は矯正治療によってどこまで改善可能か？
池上 富雄 医）熊本歯列矯正センター

口演6：口蓋側ミニスクリューを用い上顎臼歯部を圧下して治療した2症例
古賀 義之, 他 長崎大学医歯薬学総合研究科歯科矯正学分野

セッション3 9:45～10:15 座長：佛坂 斎社

口演7：リンガルブラケット矯正法での上顎前歯のトルクコントロールのためのセットアップ模型の作製方法について
酒井 昭行, 他 エンゼル矯正歯科

口演8：3次元デジタルセットアップシミュレーションによる矯正治療の効率化
久保田 隆朗, 他 ユアーズ矯正歯科

特 別 講 演

特別講演2 10:30～12:00 座長：宮脇 正一

「顎顔面口腔機能の健全な育成への矯正学的アプローチ」

小野 卓史先生（東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 口腔機能再構築学系専攻
口腔機能発育学講座 咬合機能矯正学分野 教授）

学 術 展 示 会 場

学 術 展 示

展示：2月4日 12:30～17:30 2月5日 9:00～12:15
発表と質疑応答 2月4日 16:30～17:30

セッション1 座長：五百井 秀樹

学術展示1：弾性線維形成過程において形成されるエラスチン/LOXL-2 複合体は Fibulin-4 によって調整される
山内 由宣, 他 福岡歯科大学成長発達歯学講座矯正歯科学分野

学術展示2：ラット口蓋部癒痕組織における弾性系線維に対する bFGF 投与の効果
Effect of bFGF administration on elastic system fibers in wound healing of rat palate
植木 猛士, 他 福岡歯科大学成長発達歯学講座矯正歯科学分野

学術展示3：マウス三叉神経節細胞における VNUT の発現
郡司掛 香織, 他 九州歯科大学

学術展示4：唾液分泌と迷走神経の関連性
The relationship between salivary secretion and vagus nerve
植田 紘貴, 他 鹿児島大学医学部・歯学部附属病院発達系歯科センター矯正歯科

学術展示5：Effect of novel bisphosphonate, zoledronic acid, on orthodontic tooth movement in osteoporotic animal model
Sirisoontorn Irin, 他 長崎大学歯科矯正学分野

学術展示6：骨格性下顎前突症患者の咀嚼運動解析
窪田 健司, 他 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯科矯正学分野

学術展示7：ガム咀嚼時の咬筋内酸素飽和度と表面筋電図周波数中央値との比較
堀越 恵美子, 他 福岡歯科大学成長発達歯学講座矯正歯科学分野

セッション2 座長：一田 利道

学術展示8：成人正常咬合者における咀嚼機能と歯列咬合状態との関連性について
國則 貴玄, 他 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科発生発達成育学講座歯科矯正学分野

学術展示9：睡眠時ブラキシズム患者の消化器症状と内視鏡所見に関する臨床的考察
兼松 恭子, 他 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯科矯正学分野

学術展示10：スケルトンタイプを用いた上顎の拡大による鼻気道部の変化について
保田 好隆, 他 保田矯正歯科

学術展示11：Skeletal Class I 成人女性の鼻腔通気抵抗、口唇圧および舌圧と顎顔面形態の関連
星野 慶弘, 他 九州大学大学院歯学研究院口腔保健推進学講座歯科矯正学分野

学術展示12：口呼吸が集中力に与える影響の予備調査－集中力の評価について
古賀 光希子, 他 九州歯科大学顎口腔機能矯正学分野

学術展示 13：口唇裂口蓋裂患者の歯の先天性欠如（第 1 報）－永久歯列における調査－

中野 誠之, 他 なかの歯科医院

学術展示 14：埋伏歯の有病率と治療方針に関する口腔外科学および矯正学的検討

田部 麻美, 他 医療法人小林歯科医院

セッション3 座長：八木 孝和

学術展示 15：大臼歯部の咬合異常に関する調査－鉗状咬合について

長岩 みほ, 他 九州歯科大学顎口腔機能矯正学分野

学術展示 16：顎態の違いによる下顎後方移動後の気道の変化

宇津宮 雅史, 他 (医) 伊東会伊東歯科口腔病院

学術展示 17：咬合関係を主体に手術シュミレーションを応用した骨格性下顎前突症の 1 例

酒井 昭行, 他 エンゼル矯正歯科

学術展示 18：下顎枝垂直骨切り術施行前後の下顎骨骨片の 3D 画像による観察

田崎 春奈, 他 長崎大学医歯薬学研究科医療科学専攻展開医療科学講座歯科矯正学分野

学術展示 19：安全な顎矯正手術に対する取り組み 第 3 報 Tumescant 変法を用いた上下顎骨骨切り術

古川 雅英, 他 社会医療法人敬和会大分岡病院マキシロフェイシャルユニット

学術展示 20：顎変形症などの手術時に用いる顎間固定用シーネの改良について

土持 正 土持矯正歯科医院

セッション4 座長：廣瀬 武尚

学術展示 21：はなえ矯正歯科における矯正患者の統計的観察

若江 皇絵 はなえ矯正歯科

学術展示 22：次亜塩素酸電解水のブラケット用接着材に及ぼす影響について

前田 貴代江, 他 パール歯科・矯正歯科クリニック

学術展示 23：2 世代歯科医院における歯科衛生士業務の推移について

矢野 裕美 ごんどう矯正歯科

学術展示 24：問診票・心理調査票における、患者心理状態の把握について

朝生 玲子, 他 医療法人矯英会サトウ矯正歯科クリニック

学術展示 25：矯正歯科医院での精油（アロマエッセンス）選びの調査と試み

伊藤 仁美, 他 医療法人矯英会サトウ矯正歯科クリニック

学術展示 26：口腔周囲筋機能訓練としての表情筋トレーニングの効果について

末永 仁美, 他 プリルエッチ

症 例 展 示 会 場

症 例 展 示

展示：2月4日 12：30～17：30 2月5日 9：00～12：15
発表と質疑応答 2月4日 16：30～17：30

セッション5 座長：宮 蘭 久信

症例展示1：上顎中切歯を抜歯して治療したⅠ級叢生症例

鹿島 杏奴,他 久保田矯正歯科

症例展示2：将来性に乏しいと考えられた歯牙について

権藤 総一郎 ごんどう矯正歯科

症例展示3：上顎前歯部と下顎大臼歯部のディスクレパンシーが大きい上下歯列狭窄症例

藤下 あゆみ,他 長崎大学医歯薬学総合研究科歯科矯正学分野

症例展示4：反対咬合から開咬へ変化した症例

村田 和久,他 村田矯正歯科医院

症例展示5：ウィリアムズ症候群の一例

森下 格 雪の聖母会聖マリア病院矯正歯科

症例展示6：矯正治療におけるデジタルセットアップシミュレーションの臨床応用

蓮田 基,他 ユアーズ矯正歯科

セッション6 座長：山部 耕一郎

症例展示7：重度な顔面非対称に対して、医療用光造形樹脂モデルを用いて手術計画を立案した症例

村田 直久,他 九州大学大学院歯学府口腔保健推進学講座歯科矯正学分野

症例展示8：両側下顎骨関節突起骨折後の下顎後退症に対する骨延長法を応用した外科的矯正治療

小椋 幹記,他 社会医療法人敬和会大分岡病院マキシロフェイシャルユニット

症例展示9：上顎第二大臼歯抜歯後、TAD を利用して上顎歯列の遠心移動を図った3症例

山形 圭一郎 山形矯正歯科医院

症例展示10：矯正用インプラントアンカーを固定源とした上顎前歯部牽引中に上顎大臼歯の動きが予想と異なる結果となったAngleⅡ級上顎前突症例

森田 幸子,他 長崎大学医歯薬学総合研究科歯科矯正学分野

症例展示11：Skeletal Anchorage System を用いて臼歯関係の左右差を改善した上顎前突症例

長谷川 綾,他 福岡歯科大学口腔・歯学部門成長発達歯学講座矯正歯科学分野

症例展示12：金属アレルギーを伴う患者のインプラントアンカーを併用したマルチブラケット治療の経験

成富 雅則,他 福岡歯科大学成長発達歯学講座矯正歯科学分野

学 術 展 示 会 場

症 例 呈 示 ・ 症 例 報 告

展示：2月4日 12：30～17：30 2月5日 9：00～12：15
認定医更新症例報告審査 2月5日 10：00～11：30（症例呈示の審査はありません）

症例呈示1 7 6 埋伏を伴うⅡ級2類症例

姫野 良祐 ひめの矯正歯科

症例報告1 上顎両側側切歯の口蓋側転位を伴う Angle I 級叢生症例

安永 寿江 安永矯正歯科医院

症例報告2 叢生を伴う Angle Class I 不正咬合症例

菅原 かほる 医療法人真摯会まつもと歯科

抄 録

特 別 講 演

特 別 講 演 1

2月4日(土) 13:45~15:15

座長：黒江 和斗

坂下 玲子

(兵庫県立大学 看護学部 基礎看護学講座 教授)

「咀嚼器官の育成：鍵をにぎる乳幼児期」

特 別 講 演 2

2月5日(日) 10:30~12:00

座長：宮脇 正一

小野 卓史

(東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 口腔機能再構築学系専攻
口腔機能発育学講座 咬合機能矯正学分野 教授)

「顎顔面口腔機能の健全な育成への
矯正学的アプローチ」

特別講演

1

咀嚼器官の育成：鍵をにぎる乳幼児期

坂下 玲子（兵庫県立大学 看護学部 基礎看護学講座 教授）



略 歴

Ⅰ 教育歴

昭和60年3月 東京大学医学部保健学科 卒業
 昭和60年6月 看護婦免許取得（第549734号）
 昭和60年6月 保健婦免許取得（第55495号）
 昭和62年3月 東京大学大学院医学系研究科保健学専攻修士課程修了（保健学修士）
 平成2年3月 東京大学大学院医学系研究科保健学専攻博士課程修了（保健学博士）
 保健学博士（博医第715号）の学位を授与（東京大学）

Ⅱ 職歴

平成2年4月 日本学術振興会特別研究員
 平成4年5月 鹿児島大学歯学部助手
 平成11年4月 筑波大学附属病院看護部副婦長
 平成12年4月 熊本大学医療技術短期大学部看護学科助教授
 平成13年10月 兵庫県立看護大学（→H16年兵庫県立大学） 助教授
 平成17年4月 兵庫県立大学 教授（現在に至る）

Ⅲ 所属学会

日本看護科学学会代議員
 日本看護研究学会会員
 日本口腔衛生学会正会員
 日本人類学会評議員
 日本咀嚼学会評議員
 The Royal Society of Medicine, Fellow
 International Union for Health Promotion and Education, Fellow
 International Association of Dental Research, Fellow
 American Physical Anthropology, 生涯会員

健康問題が起こり、それを解決するため治療学は発展してきた。しかし、その対象はあくまで病気や怪我など病的状態にあった。それは非常に重要ではあるが、問題が起きたら治すのでは、病は次から次へと発生し減らない。そこで、病の原因を突き止め、予防防ごうという予防学が発達してきた。それは病の原因が病原菌など限られていた場合には効を奏した。しかし、現在の健康問題の多くは、長年にわたる生活習慣が原因である。メタボリックシンドロームなどがそれで、生活の中の多要因が考えられるため特定の原因を排除するという考え方では対応できなくなっている。それなら、病を起こさないような健康なからだをつくり、健康を増進しようとするヘルスプロモーションという考えが出てきた。

生涯に渡る健康を考える上では、発達期は最も重要である。発達期は、健全な発育を図り、心を含め病気になりにくい状態＝健康のポテンシャルが高いからだをつくることを目指さす必要がある。「治療」や「予防」だけでなく「健全な育成」が重要だ。また、生涯の健康を支えるよい生活習慣を身につける要の時期でもある。

咀嚼器官の育成は、次の3つの時期に分け考えることができる。

【第一段階：哺乳期：出生から乳歯の萌出開始まで】乳児は母乳を摂るときは、咀嚼器官とその周辺の筋肉を使っている。この動きを通して、咀嚼嚥下に必要な器官が発達していく。

【第二段階：固形食移行期：乳歯の萌出開始から萌出完了まで】乳汁から食べられるものの範囲が広がり、咀嚼嚥下の行動パターンが確立していく。

【第三段階：食習慣の形成期：乳歯萌出完了から永久歯萌出まで】これからの口の健康を支えるよい食習慣を形成する時期である。規則正しい食生活と、葉野菜など繊維質を多く含んだ食事をとることが大切である。よい食生活の確立は生涯に渡る健康の基礎である。

健やかに発達した口は、病気にかかりにくく、食事や会話を通してQOL（生活の質）を高めてくれる。

特別講演

2

顎顔面口腔機能の健全な育成への
矯正学的アプローチ

小野 卓史 (東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科
口腔機能再構築学系専攻 口腔機能発育学講座
咬合機能矯正学分野 教授)



略 歴

1987年	東京医科歯科大学歯学部卒業
1989年	日本学術振興会特別研究員
1991年	東京医科歯科大学大学院歯学研究科修了
1991年	Visiting Clinical Assistant Professor/ Postdoctoral Fellow (University of British Columbia)
1997年	東京医科歯科大学歯学部助手
2000年	文部省在外研究員 (University of Copenhagen)
2003年	東京医科歯科大学大学院講師
2010年	東京医科歯科大学大学院教授 日本矯正歯科学会認定医・指導医

口を含む顎顔面領域は、ヒトの機能の中核を担う器官系である。妊娠中期の胎児にすでに指しゃぶりが見られ、羊水を飲み込むことで吸啜・嚥下を主体とした哺乳反射が確立されていくことはよく知られている。生後さらに、顎顔面口腔領域は、呼吸・消化・コミュニケーションなどに深く関連する多機能器官系としてヒトの生涯を通じて機能することになる。一方、歯科矯正学は、語源的には「真直ぐに歯を並べる学問」という意味であるが、大局的には顎顔面口腔領域における咬合に関与する機能異常を研究する学問学科だと考えられる。矯正臨床では、機能異常が不正咬合をもたらしていると考えられる症例にしばしば遭遇する。口呼吸に伴うアデノイド顔貌、上顎歯列狭窄、低位舌に伴う開咬や下顎歯列拡大、異常嚥下癖に伴う開咬、などがその例である。また、不正咬合が機能異常をもたらしていると考えられる症例もある。例えば、上顎前突や顎変形症などに伴う咀嚼障害、口唇口蓋裂に伴う発音障害、などがある。これらはいずれも、顎顔面口腔領域に存在する最大の多機能器官である舌と関係が深いことが強く示唆されている。本講演では、舌を中心とする口腔器官が、咀嚼、嚥下、発音、呼吸などのさまざまな口腔機能の常態と病態に関与する様子を通じて、顎顔面口腔機能とそれを司る中枢神経系は不可分の関係にあることを示す。さらに、成長期における顎顔面口腔領域から中枢神経系へのfeedbackの重要性を、筋紡錘および顎関節受容器などの末梢感覚終末に与えた外乱に対する反応を解析した研究を通じて強調したい。

抄 録

招 待 講 演

招 待 講 演

2月4日(土) 15:30~16:15

座長：陶山 肇

Dr. Wei-Yung Hsu

(President of Taiwan Association of Orthodontists)

The application of TADs on Class II patients with dentofacial deformity



招待講演

The application of TADs on Class II patients with dentofacial deformity

Dr. Wei-Yung Hsu



CV :

1. President of Taiwan Association of Orthodontists (2010~2012)
2. Bachelor of Kaohsiung Medical University, Taiwan
3. PhD. of Showa University, Japan

Abstract

Mini-implant anchorage has been proven to be an effective therapeutic strategy in treating various kinds of malocclusion, Class II malocclusion is featured with protrusive facial profile due to maxilla protrusion or dentoalveolar protrusion, mini-implant can supply maximum anchorage and vertical control in high angle patient for better facial profile improves case presentation.

抄 録

学 術 口 演

2月4日 (土)

12 : 45 ~ 13 : 30

学術口演 1～学術口演 3



2月5日 (日)

9 : 00 ~ 10 : 15

学術口演 4～学術口演 8

学 術 口 演 1

口唇裂口蓋裂患者の歯の先天性欠如（第2報）

複数歯先天性欠如の口唇裂口蓋裂患者に対する根尖未完成歯の自家歯牙移植の有効性について

1 九州大学病院 矯正歯科

2 九州大学大学院 口腔保健推進学講座 歯科矯正学

安永 敦¹、鈴木 陽¹、丸山 和宏¹、下村 卓弘¹、大内 雅博¹、高橋 一郎²

【目的】

矯正歯科治療の臨床において、歯の先天性欠如(先欠)は治療計画を大きく左右する。特に口唇裂口蓋裂患者において第1報に示すように発生頻度は高く、矯正治療方針の立案に苦慮し、また各臨床医によって対応はさまぎまである。九州大学病院矯正歯科を受診した口唇裂口蓋裂患者1475名を調査した結果、永久歯列での先欠の発現率は、上顎側切歯に最も多く25-30%、次に上顎第二小臼歯に多く6-8%と、顎裂側側切歯の先欠が非常に多く、同時に上顎第二小臼歯の先欠を伴う症例が多かった。治療方針としては、デンタルインプラントを用いた咬合回復、ブリッジ、部分床義歯など補綴処置、あるいは矯正治療のみによる空隙閉鎖等、種々の治療法が考えられる。今回前歯部被蓋改善のために下顎小臼歯の抜歯が必要と判断された症例に抜歯対象歯を複数歯の先欠を有する1/4顎に自家歯牙移植を試み、その有効性について検討した。

【資料および方法】

顎裂側側切歯ならびに第二小臼歯の先欠を示す口唇裂口蓋裂の患者5名(男性1名;女性4名、平均年齢11.5歳)において、根尖未完成の下顎小臼歯を抜歯し、先欠部の上顎歯槽骨に獲得した配列空隙に窩洞を形成し、自家歯牙移植を施行した。この際、移植歯の歯髄には処置は行わなかった。術後約1年の観察の間、来院ごとにMODEL2006 VITALITY SCANNER (ANALYSTIC TECHNOLOGY社製)にて数値を計測し、歯髄診断を行った。同時にX線写真撮影を行い、歯周組織および歯根形成の状況を確認した。

【結果および考察】

先欠部位への自家歯牙移植の結果、5症例全てにおいて歯根の形成、神経の賦活が確認された。加えて、矯正力による歯の移動も可能となり、矯正治療による咬合形成を行い、良好な結果を得ることができ、本術式の有効性が示唆された。これらの予後について、観察を続けていく予定である。

移植処置をしていただいた、九州大学病院顎口腔外科 笹栗正明先生、光安岳志先生ならびに同病院顔面口腔外科 窪田泰孝先生に深く感謝申し上げます。

学 術 口 演 2

大臼歯圧下による下顎骨の回転が下顎前歯の位置に及ぼす影響について

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 歯科矯正学分野

松尾 恭子, 藤下あゆみ, 尾崎 博弥, 中村 文, 内海 大, 富永 淳也, 森田 幸子, 原 宏子, 古賀 義之,
吉田 教明

【目的】

大臼歯咬合高径に問題のある症例の矯正治療において、大臼歯咬合高径を積極的にコントロールして咬合を確立することは有効な方法となっている。しかしながら、一般的なセファロ分析や咬合分析で、このような咬合変化の相互関係を正確に把握するには煩雑な手技が必要となるため、顎骨の形態的特徴から導くことのできる簡便で臨床上有効な方法が望まれる。そこで本研究では、側面頭部X線規格写真（以下：セファロ）を用いて、関節頭を中心とした下顎骨の回転の幾何学的特徴を分析し、大臼歯圧下シュミレーションを行った際の、大臼歯の咬合変化と前歯の咬合変化の関係について検討を行うことを目的とした。

【資料および方法】

長崎大学病院矯正歯科にて、臼歯部の圧下もしくは外科的な上顎骨垂直移動の必要があると診断された成人症例のセファロを利用して、関節頭を中心とした下顎骨の回転の幾何学的特徴を分析し、角度及び距離計測を行うことで、大臼歯の咬合変化と前歯の咬合変化の関係について検討を行った。それぞれの資料は、ANB角の大きさでそれぞれⅡ級群（7度以上）、Ⅰ級群（1度以上7度未満）、Ⅲ級群（1度未満）の3つのグループに分類した。

【結果および考察】

大臼歯咬合高径を変化させた時の、下顎骨の回転に伴う前歯部のオーバージェットおよびオーバーバイトの変化量は、上顎前突や下顎前突といった顎骨の前後的な不調和やハイアングル、ローアングルといった顎骨の垂直的な問題に関係なくほぼ一定で、オーバーバイトの変化量が臼歯咬合高径変化の約1.6倍、オーバージェットの変化量が臼歯咬合高径変化の約0.7倍であった。またその時の、下顎骨の回転量は、大臼歯咬合高径変化1mmに対して約1度であった。

【結論】

この結果を利用することで、積極的に臼歯咬合高径を改善する治療の際の前歯部咬合関係を決定する指標が確立された。

学 術 口 演 3

食道内への酸刺激が覚醒時の咀嚼筋活動に及ぼす影響

¹鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯科矯正学分野

²鹿児島大学医学部・歯学部附属病院光学医療診療部

³鹿児島大学大学院医歯学総合研究科消化器疾患・生活習慣病学分野

迫口 陽子¹、大牟禮 治人¹、高田 寛子¹、嵯山 敏男²、坪内 博仁³、宮脇 正一¹

【目的】

胃食道逆流は胃の内容物が食道内に逆流する現象で、胸やけや吞酸などの症状を生じる胃食道逆流症（GERD）の原因となる。GERDは歯の酸蝕症や咬耗を引き起こすだけでなく、GERD患者では咀嚼筋障害の罹患率が高いと報告されている。筋の過活動は咀嚼筋障害の原因であり、ブラキシズムはその大きな要因となる。一方、最新の研究から食道内への酸刺激が睡眠時ブラキシズムを誘発することはわかってきたが、覚醒時ブラキシズムとの関連は調べられていない。今回、我々は食道内への酸刺激が覚醒時の咀嚼筋活動に与える影響について、情動ストレスの影響も併せて検討したので報告する。

【資料および方法】

健康な成人男性15名（平均年齢23.7歳）を対象に、1)安静+食道内酸刺激なし（RN群）、2)安静+食道内酸刺激群（RA群）、3)情動ストレス+食道内酸刺激なし（SN群）、4)情動ストレス+食道内酸刺激（SA群）の4条件で咬筋活動（筋電図）と嚥下の頻度（ビデオ撮影）を調べた。安静時には読書、情動ストレス負荷時には計算課題を解かせ、食道内酸刺激時には経鼻カテーテル経由で食道内に酸性溶液（0.1N HCl）を1ml/minで30分間注入した。得られたデータから咬筋の筋活動量や嚥下の頻度を解析し、一般化線形モデルを用いて食道内酸刺激と情動ストレス、それぞれの咬筋活動や嚥下の頻度に対する主効果と交互作用について検討した。

【結果および考察】

食道内酸刺激は咬筋の総活動量、安静時活動量、嚥下頻度に、情動ストレスは咬筋の安静時活動量に主効果が認められた。交互作用は認められなかった。以上から覚醒時の食道内酸刺激によって、嚥下とは無関係に咀嚼筋活動が上昇することが示された。GERD患者では食道内に胃の内容物が高頻度に逆流することから、逆流物からの酸刺激によって咀嚼筋活動が亢進していると推測され、それが咀嚼筋障害と関連している事が示唆される。

【結論】

覚醒時の食道内への酸刺激により咀嚼筋活動は増加する。

学 術 口 演 4

3次元実態模型による手術シミュレーションにて骨格重視で外科的矯正歯科治療を行った顎変形症の臨床的考察

大分県支部 宇佐矯正歯科クリニック¹、社会医療法人敬和会大分岡病院マキシロフェイシャルユニット²

松成 篤¹、松本 有史²、古川 雅英²、小椋 幹記²

【目的】

顎矯正手術における顎骨の位置決めは、セファロによる2次元的な予測では限界もあり、単に術前矯正にて再排列した歯列の咬合関係のみで顎骨の位置決めを行うと不本意な骨格の改善を齎されることも考えられる。今回、術前矯正後に顎顔面骨格をCT撮影して3次元実態模型を作製し、矯正歯科医・口腔外科医と共同で手術シミュレーションを行い良好な治療結果を得た顎変形症の一例に考察を加えて報告する。

【症例】

顔面の輪郭の歪みを主訴とした20歳女性。初診時所見として顔貌は僅かな顔面非対称、口腔内は上下前歯の叢生とⅡ6の残根を確認。術前検査にてセファロ所見として軸位撮影にて著しい頭蓋の歪と上下顎骨の体軸を中心とした右方回転、PA撮影にて頤の右方偏位、側面撮影においてはdolico facial patternを認めた。AngleⅠ級の顎変形症（叢生、下顎側方偏位）と診断し、術前矯正は上下歯列の側方拡大の後にⅡ6を抜去して叢生を解消。術前矯正完了と同時に顎顔面骨格をCT撮影し、3次元実態模型を構築した。実態模型に下顎骨のBSSROを施しsetbackを行った所、咬合基準で下顎骨をsetbackしても完全な顎変形の改善は認められないため、顎骨の対称性を考慮した骨格を目標にBSSROのシミュレーションを行った所、咬合した歯列の右側臼歯部に上下的クリアランスが生じたため同部にsurgical guide splintを作製して手術に適用した。術後矯正開始後もsplintの削合と顎間ゴムの応用により目標とした骨格上で咬合再構成を行い、機能的咬合の再構成と顔面非対称の改善が達成された。手術を含めて動的治療期間は2年3ヶ月であり、現在保定1年6か月経過したところである。

【考察およびまとめ】

3次元実態模型にて手術シミュレーションを行うことで、明確な治療目標が矯正歯科医・口腔外科医間で共有でき、2次元的な予測では充分に予測できない部分もカバーできた。費用等の問題はありますが、顎顔面骨格の外科的矯正歯科治療において実態模型により骨格を重視して3次元的な診断・予測を行うことは極めて効果的である。

学 術 口 演 5

成長が期待できない顔面非対称症例は 矯正治療によってどこまで改善可能か？

医) 熊本歯列矯正センター (熊本支部)

池上 富雄

現在、成長終了に近い時期あるいは成長終了後の顔面非対称症例に対しては外科を併用した矯正治療以外に有効な治療手段がないと考えられており、成長終了に近い時期の患者に対しては成長終了を待つ、外科を併用した矯正治療によって対処することが一般的に行われていると思われる。しかし、演者は適切な治療時期を過ぎたと考えられるこのような症例に対しても矯正治療により正常な咬合関係を与えることで、かなりの程度顎顔面の対称性の改善が可能であることを長期経過より確認したので、2例の臨床例を提示して報告したい。

[症例]

症例1

[初診時] 14歳11か月の女性 [主訴] 上の歯と下の歯がかみ合わない

[診断] 機能的な咬合不全により惹起された顎顔面骨格の変形を伴う顔面非対称 (左側偏位)

[治療方針] 上顎を拡大し、正常な咬合関係を回復させることにより顔面非対称の改善を図る

[動的治療終了時] 18歳0か月 (動的治療期間 3年1か月)

[保定終了時] 26歳7か月 (保定期間8年7か月)

症例2

[初診時] 20歳7か月の女性 [主訴] 顎がずれている

[診断] 機能的な咬合不全により惹起された顎顔面骨格の変形を伴う顔面非対称 (左側偏位)

[治療方針] 上顎を拡大し、正常な咬合関係を回復させることにより顔面非対称の改善を図る

[動的治療終了時] 23歳7か月 (動的治療期間 3年0か月)

[保定終了時] 28歳5か月 (保定期間4年10か月)

[結果および考察]

これら2例の症例は動的治療終了時における観察で初診時と比較して、ある程度の対称性の改善を示したが決して充分とは言えない程度であった。しかし、ある程度長期の保定期間を経過した後の観察では更なる改善を示していた。これらは咀嚼機能の改善を主体とした新しい口腔周辺環境への顎顔面骨格の適応能力の高さを示しているものと思われ、これらの症例に対するアプローチを再考する必要があるのではないかと考えられる。

学 術 口 演 6

口蓋側ミニスクリューを用い上顎臼歯部を圧下して治療した2症例

長崎大学医歯薬学総合研究科歯科矯正学分野

古賀 義之, 内海 大, 松尾 恭子, 森田 幸子, 吉田 教明

【目的】

矯正用インプラントであるミニスクリューは、加齢固定装置として広く臨床で利用されている。しかしながら、その植立位置が歯根間歯槽骨に設定されることが多いことや、構造的にも構築できる力系に制限があるため、アクティブな歯の動きを図る場合には、複数のミニスクリューを効率よく利用する必要がある。そこで今回は、口蓋側に植立した3本のミニスクリューを利用して、上顎臼歯部の加齢固定とともに圧下を行った症例について、若干の力学的考察を含めて報告する。

【症例1】治療開始年齢：19歳2カ月、女性

特記事項：前歯部開咬、上下顎歯列のディスクレパンシー

治療経過：上顎両側第二小臼歯-第一大臼歯の口蓋歯根間相当部と正中縫合部にスクリューインプラントを植立し、小臼歯抜歯、マルチブラケット装置による治療を開始。パラタルバーを併用して、大臼歯部の圧下を行った。動的治療を開始して1年11カ月経過時に保定治療へと移行した。

【症例2】治療開始年齢：20歳6カ月、女性

特記事項：歯性上下顎前突

治療経過：上顎両側第二小臼歯-第一大臼歯の口蓋歯根間相当部と正中縫合部にスクリューインプラントを植立し、小臼歯抜歯、マルチブラケット装置による治療を開始。パラタルバーを併用して、大臼歯部の圧下を行った。動的治療を開始して1年10カ月経過時に保定治療へと移行した。

【考察】

症例1, 2の上顎第一大臼歯は、それぞれ約4mm, 3mm圧下しており、ミニスクリューでも比較的大きな圧下量を得ることができた。パラタルバーと口蓋中央に植立したスクリューを効率的に利用することで、上顎第一大臼歯の傾斜などの圧下時の副作用を最小限にできることがわかった。

学 術 口 演 7

リンガルブラケット矯正法での上顎前歯のトルクコントロールのためのセットアップ模型の作製方法について

エンゼル矯正歯科（大分県）

酒井 昭行、酒井 香織

【目的】

リンガルブラケット矯正法では、力の作用点が舌側に位置するために唇側の矯正では見られない前歯の舌側傾斜を起こしやすいことが知られている。空隙閉鎖時に垂直ボーイングエフェクトも起こしやすいことから、セットアップ模型にあらかじめオーバーコレクションを組み込んだインダイレクトボンディング法を用いることは治療結果、治療効率の向上につながる。しかし、オーバーコレクションの測定や決定方法に関しては明確な基準面がないため、正確性にかけるなどの問題がある。それらを解決するための方法を考案したので、上顎前突症例を通して報告する。

【方法】

セファロ分析と半調節性咬合器（Panadent）にマウントした模型を利用し、基準面をアキシスオルビタール平面とした。治療後の予測VTP（Visual treatment Planning）と治療前の重ね合わせによる前歯の歯軸（U1toFH）の変化量と移動様式によりオーバーコレクション量を決定する。咬合器付着の治療前模型の上顎前歯唇面の傾斜を、咬合器に固定した測定器で角度計測を行い、オーバーコレクションを加えた角度を計測してセットアップ模型の上顎前歯唇面の傾斜を決定する。

【結果および考察】

本症例は著しい唇側傾斜を呈していたが、根尖を舌側移動させながら後方移動することができた。セットアップ模型には臼歯部にもオーバーコレクションを入れる必要があるために、咬合平面を基準とした上顎前歯唇面の傾斜を決定することは問題点を有しており、基準面をアキシスオルビタール平面にすることで、セファロによる分析結果を咬合器にマウントしたセットアップ模型に正確に反映させることができると考えられる。

【結論】

咬合器付着のセットアップ模型を上顎前歯唇面の傾斜計測器を用いることで正確なオーバーコレクションを組み込むことができ、予知性の高いトルクコントロールができることが示唆された。

学 術 口 演 8

3次元デジタルセットアップシミュレーションによる 矯正治療の効率化

ユアーズ矯正歯科（福岡）

久保田 隆朗、蓮田 基

【目的】

矯正治療において、治療目標を明確にすることは無駄のない効率的治療につながる。しかし、従来の治療では、患者来院時にどのようなバンドをワイヤーに加えるのか、その場で判断し術者の感覚でワイヤーバンドを行ってきた。さらに、そのバンドが正しいかどうかは次回の来院を待たねばならなかったため、術者の経験が大きく影響する非効率的治療であったのかもしれない。そこで今回コンピュータを応用した3Dデジタルセットアップモデルを作製し、治療目標を明確化するとともに、ロボットを用い正確にワイヤーバンドすることで、効率化を実現しようとした。

【資料および方法】

OraMetrix社のSureSmileシステムを用い、個々の患者に適応した。そのシステムの概要は以下の通りである。

- 1.最初に患者の模型をスキャンすることにより診断用の3Dモデルをコンピュータに再現する。3Dモデルで術後のセットアップをシミュレーションすることにより、治療目標を3次元で明確化する。
- 2.ブラケットを装着し、レベリング後、再度、口腔内でスキャンを行うことでブラケットと歯の正確な位置が再現される。また、セットアップモデルを再構築することで、より現実的な個々の患者に対応した治療目標が設定できる。
- 3.このセットアップの情報に基づいて、ロボットで正確にワイヤーにバンドを行い個々の患者に適応する。

【結果および考察】

臨床に応用した結果、術前と予測した歯牙をコンピュータ上で容易に重ね合わせることができ、具体的な治療目標を得ることができた。また、賦形することが困難な形状記憶合金（Cu-NiTi）でも、ロボットにより熱を加えることで正確にバンドすることができた。そのため治療の質も向上し、治療期間も従来の治療と比較し1/3ほどの短縮が可能であると思われた。

このようなデジタル技術を矯正治療に応用することにより、個々の患者に対応した良質な治療を提供することが可能であると考えられる。

抄 録

学 術 展 示

2月4日 (土)

12 : 30 ~ 17 : 30



2月5日 (日)

9 : 00 ~ 12 : 15

質疑応答

2月4日 (土) 16 : 30 ~ 17 : 30

学術展示 1 ~ 学術展示 26

学 術 展 示 1

弾性線維形成過程において形成されるエラスチン/LOXL-2 複合体は Fibulin-4 によって調整される

福岡歯科大学成長発達歯学講座矯正歯科学分野¹

福岡歯科大学学生体構造学講座機能構造学分野²

山内 由宣¹、中富 佑香¹、中島 一記¹、敦賀 英知²、沢 禎彦²、石川 博之¹

【目的】

歯周組織にはコラーゲン線維と共に、弾性線維が存在する。弾性線維形成過程において、微細線維はエラスチン沈着の足場として作用する。そして、lysyl oxidase (LOX) はエラスチンと結合し、エラスチンの架橋に関与する。しかし、LOX ファミリーのどの型が歯周組織の弾性線維形成に関与するか、またLOXとエラスチンの結合を誘導する分子についても明確にされていない。そこで今回、微細線維の主要成分である Fibrillin-1と結合能を有する Fibulin-2、-4、-5に着目し、その発現抑制時のエラスチン/LOX複合体の変化を解析した。

【資料および方法】

ヒト歯肉線維芽細胞を培養した。Fibrillin-1 とエラスチンの蛍光免疫染色を行った。また、siRNA により Fibulin-2、-4、-5 の発現抑制時の、エラスチン沈着の変化を Image J software を用いて解析した。また、エラスチン/LOX 複合体の解析を行った。

【結果および考察】

Fibulin-4 および Fibulin-5 の発現抑制によりエラスチン沈着が減少したが、Fibulin-4 抑制時にはオキシタラン線維に変化を認めなかった。細胞層には LOXL-2 の沈着が認められた。分泌されたエラスチンと LOXL-2 の複合体は Fibulin-4 の発現抑制により減少した。Fibulin-4 は LOXL-2 のエラスチンへの結合に関与し、エラスチンの架橋形成を促進させると考えられる。

【結論】

Fibulin-4 は、LOX のエラスチンへの結合に関与することにより弾性線維形成を調節している可能性が示唆された。

学 術 展 示 2

ラット口蓋部癒痕組織における弾性系線維に対するbFGF投与の効果 Effect of bFGF administration on elastic system fibers in wound healing of rat palate

福岡歯科大学成長発達歯学講座矯正歯科学分野¹

福岡歯科大学生体構造学講座機能構造学分野²

植木 猛士¹、秦 雄一郎¹、敦賀 英知²、沢 禎彦²、石川 博之¹

【目的】

口蓋裂患者では、口蓋形成手術後の創傷治癒過程で生じる癒痕組織の拘縮が、上顎骨の成長発育に抑制的な影響を与えることが知られている。これまで我々は、bFGFを用いて、癒痕組織中のコラーゲン線維の蓄積を抑制し、癒痕拘縮を緩和する可能性を検討してきた。一方、癒痕組織中にはコラーゲン線維以外に弾性系線維も存在しているが、それが癒痕拘縮に及ぼす影響については不明である。弾性系線維は微細線維とエラスチンで構成されていることが知られているが、今回我々は、ラット口蓋の粘膜骨膜剥離手術直後にbFGFを局所投与し微細線維を観察することで、癒痕組織中の弾性系線維形成の性状と、bFGFによる効果について検討したので報告する。

【資料および方法】

20日齢の雄性 Wistar ラットを20匹用い、対照群、粘膜骨膜を剥離した癒痕形成群、剥離直後に bFGF を投与した bFGF 投与群および剥離直後に蒸留水を投与したSham 群の4群を設定した。術後6週経過時に麻酔下に屠殺し前頭断連続切片を作製した。弾性系線維の構成成分である微細線維のマーカーとして抗fibrillin-1抗体を用いて蛍光免疫染色を行い、画像上で陽性反応の面積を定量評価して多重比較検定を行った。

【結果および考察】

蛍光免疫染色の結果、微細線維は口蓋形成術後の癒痕組織中に陽性反応を認めた。その陽性反応の面積の定量評価では、癒痕形成群およびSham 群は対照群と比較して有意に大きかった。bFGF 投与群では対照群より大きい値を示したものの、癒痕形成群およびSham 群と比較して有意に小さかった。このことから、bFGF 投与は弾性系線維の形成を抑制している可能性が考えられた。

【結論】

口蓋形成術後の癒痕組織中に多く形成された弾性系線維は、bFGFにより薬剤的にコントロールできる可能性が示唆された。

学 術 展 示 3

マウス三叉神経節細胞におけるVNUTの発現

九州歯科大学

郡司掛 香織、後藤 哲哉、蔵田 清香、黒石 加代子、山口 和憲

【目的】

矯正の歯の移動後、口腔顔面領域の末梢神経が障害されることによって、三叉神経節ニューロンは様々な神経ペプチドを産生し、炎症や骨代謝を調節する。プリンヌクレオチドは、生理的または病的状態において疼痛伝達を含むシグナルを伝達している。三叉神経節ニューロンはサテライトグリア細胞 (SGCs) に囲まれており、これらの細胞はATPを介してコミュニケーションを取っていることが分かっているが、ATPの細胞外放出メカニズムについてはよく分かっていない。そこで、この研究ではATP細胞外放出メカニズムを調査するために、小胞型ヌクレオチドトランスポーター (VNUT) の発現を調べた。

【資料および方法】

マウス三叉神経節におけるVNUT mRNAの発現を、半定量的RT-PCRとin situ hybridization法を用いて調べた。マウス三叉神経節細胞からRNAを抽出し、VNUT遺伝子に特異的なプライマーを用いてRT-PCRを行った。In situ hybridizationは、組織を4%パラホルムアルデヒドで固定し、digoxigenin標識VNUT遺伝子特異プローブを用いて行った。センスプローブをネガティブコントロールとして用いた。またATPレセプターであるP2X3の発現を免疫染色にて調べた。

【結果】

RT-PCRより、三叉神経節細胞にVNUT mRNAは発現していた。In situ hybridizationから、三叉神経節のニューロンとSGCs共にVNUT mRNAを発現していた。またP2X3レセプターもニューロンとSGCs両方に発現が認められた。

【考察】

これらの結果から、ATPがニューロンとSGCsから細胞外に放出され、三叉神経節内の細胞がレセプターを介して受け取り、これらの細胞間コミュニケーションが行われていることが示唆された。

【結論】

三叉神経節ニューロンとSGCsはVNUTを介して細胞外にATPを放出し、隣接した細胞や離れた場所にある細胞とコミュニケーションを取っていることが示唆された。

学 術 展 示 4

唾液分泌と迷走神経の関連性

The relationship between salivary secretion and vagus nerve

鹿児島大学医学部・歯学部附属病院発達系歯科センター矯正歯科¹

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯科矯正学分野²

植田 紘貴¹ 八木 孝和¹ 菅 真有² 宮脇 正一²

UEDA H, YAGI T, SUGA M, MIYAWAKI S.

【目的】

唾液は、口腔と食道内のクリアランスやpHの緩衝など、生体恒常性の維持に重要であるが、その誘発メカニズムは不明な点が多い。これまでの報告から、近年増加している胃食道逆流の症状の改善に唾液分泌の促進が有効であることが示唆されているが、胃・食道部から中枢への求心性情報（内臓感覚）が唾液分泌動態に与える影響を検討した報告はない。その理由として、分泌量が微量であるため唾液分泌の測定が困難であったことに一因があった。本研究では、内臓感覚を支配する迷走神経に着目し、頸部迷走神経の刺激が唾液分泌動態に与える影響を検討した。

【資料および方法】

実験にはWistar系雄性ラット（400～480g）を用いた。ケタミン（75mg/kg）とキシラジン（10 mg/kg）で全身麻酔を行い、左側顎下腺導管に直径0.8mmのポリエチレンチューブを挿入後、左側頸部迷走神経に刺激電極を設置した。刺激条件は5V,10秒間,1,5,10,20,30,40,50,60,70,80,90,100 Hz（刺激頻度）とした。刺激前後の唾液分泌動態を圧力トランSDューサー（高感度増幅器）でリアルタイムに計測した。

【結果および考察】

迷走神経中枢側の電気刺激により、5～80Hzにおいて有意に高い唾液分泌が誘発された。このことから、内臓に分布する頸部迷走神経の興奮が唾液分泌を誘発することが示唆された。また、迷走神経末梢側の電気刺激では唾液分泌が誘発されなかったこと、鼓索神経を切断した場合に迷走神経中枢側を電気刺激しても唾液分泌が誘発されなかったことから、内臓感覚は迷走神経の求心性線維を介して中枢に伝達され、中枢から鼓索神経を介して唾液分泌を誘発したと考えられる。

【結論】

顎下腺からの唾液分泌は迷走神経の刺激により促進される

学術展示 5

Effect of novel bisphosphonate, zoledronic acid, on orthodontic tooth movement in osteoporotic animal model

¹Department of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, Nagasaki University Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki, Japan.

²Dentist, Dental section, Panyananthaphikkhu Chonprathan Medical Center Srinakharinwirot University, Nonthaburi, Thailand.

³Department of Orthodontics, The University of Sydney, Sydney Dental Hospital, South Western Sydney Area Health Service, Sydney, Australia.

⁴Assistant Professor and Chair, Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry, Mahidol University, Bangkok, Thailand.

Sirisoontorn, Irin^{1,2}; Hotokezaka, Hitoshi¹; Hashimoto, Megumi¹; Nakano, Takako¹; Arita, Kotaro¹; Gonzales, Carmen³; Luppanapornlarp, Suwannee⁴; Darendeliler, M. Ali³; Yoshida, Noriaki¹

【目的】

The effect of zoledronic acid (ZOL), a potent and novel bisphosphonate, on orthodontic tooth movement in osteoporotic animal model systemically treated with ZOL similarly used in postmenopausal patients has not been elucidated. Therefore, the present study was investigated.

【試料と方法】

Fifteen 10-week-old female Wistar rats were divided into three groups including OVX (ovariectomy), OVX+ZOL and control groups. Only OVX and OVX+ZOL groups had undergone ovariectomy. Two weeks after OVX, ZOL was administered into only OVX+ZOL group. Four weeks after OVX, 25-g nickel-titanium (NiTi) closed-coil springs were applied to observe orthodontic tooth movement.

【結果および考察】

There were significant differences in the amount of orthodontic tooth movement between OVX and control groups also between OVX and OVX+ZOL groups. There was no statistically significant difference in the amount of orthodontic tooth movement between OVX+ZOL and control groups. Interestingly, OVX+ZOL group showed almost the same results of orthodontic tooth movement as the control group. Therefore, orthodontic tooth movement in patients who are taking ZOL as the medication of osteoporosis may be similar to that in normal patients

【結論】

ZOL inhibits the excessive amount of orthodontic tooth movement in the ovariectomized rats.

学 術 展 示 6

骨格性下顎前突症患者の咀嚼運動解析

1) 鹿児島大学 大学院医歯学総合研究科 歯科矯正学分野

2) 鹿児島大学医学部・歯学部附属病院歯科センター 矯正歯科

窪田 健司¹⁾、八木 孝和²⁾、友成 博¹⁾、前田 綾¹⁾、宮脇 正一¹⁾

【目的】

近年、著しい顎の変形を伴う骨格性下顎前突症患者は、顎の変形と咬合の不調和に起因する咀嚼障害を主訴にすることが多く、矯正治療単独の改善が困難なため、顎切除術の技術的な向上に伴い、外科的矯正治療の適用が増加している。骨格性下顎前突症患者への顎矯正手術は、顎顔面形態の改善と咬合の不調和を改善し、咀嚼機能の向上を目的とするが、下顎枝矢状分割を施した患者の治療前後の顎顔面形態と咀嚼機能の変化を同時に評価した報告は少ない。本研究の目的は、外科的矯正治療の適用を受けた骨格性下顎前突症患者を対象に、治療前を指標に治療後を顎顔面形態、咬合関係と咀嚼運動経路について評価することである。

【被験者および方法】

被験者は鹿児島大学医学部歯学部附属病院矯正歯科において明らかな骨格性下顎前突症と診断され、外科的矯正治療が適用された全ての患者の中から一定の基準を満たす患者10名（男性3名、女性7名）を対象として、次の検査を行った。

- 1.側面頭部エックス線規格写真から矯正用診断ソフトを用いて線分析値および角度分析値を求めた。
- 2.口腔模型から前歯部被蓋、臼歯部被蓋、前歯部咬合接触の有無と咬合関係を評価した。
- 3.三次元6自由度顎運動解析システムを用いて左右グミ咀嚼時の下顎運動経路を計測し、運動解析ソフトで評価した。
- 4.咬合力測定装置を用いて治療前後の咬合接触面積と咬合力を求めた。

【結果および考察】

治療前後でANB角は平均 -2.8° から $+2.2^{\circ}$ に増加し、上下顎骨の前後的位置関係が改善した。また、全患者で前歯と犬歯の適切な咬合接触関係が得られていた。咀嚼運動経路はチョッピングタイプからグライディングタイプに改善したが、咬合接触面積および咬合力は有意な差を認めなかった。

【結論】

骨格性下顎前突症患者の咀嚼機能の改善は、上下顎骨の前後的位置関係の改善と歯列前方部に適切な咬合関係を構築するのが重要であると示唆された。

学 術 展 示 7

ガム咀嚼時の咬筋内酸素飽和度と表面筋電図周波数中央値との比較

福岡歯科大学成長発達歯学講座矯正歯科学分野

堀越 恵美子、吉田 智治、半田 千恵、石川 博之

【目的】

近年、近赤外分光法はヘモグロビンによる近赤外光の吸収性を利用して、筋の易疲労性の評価に応用されている。一方、筋電図はパワースペクトルを用いて周波数分析を行うことで筋疲労の解明に応用されている。本研究では、近赤外分光法と筋電図の同時測定を行い、筋電図を応用することで筋疲労に対する近赤外分光法の有用性について検討した。

【資料および方法】

レーザー組織血液酸素モニターのプロープを被験者の咬筋最大豊隆部に装着し、プロープの両端に筋電図の塩化銀皿電極を装着した。1分30秒の安静の後1分間のガム咀嚼、その後2分30秒の安静を指示し、咬筋内酸素飽和度の測定を行い、また咀嚼中の表面筋電図の採得を行った。表面筋電図からは周波数分析を行うと共に筋活動量として咀嚼時の1ストローク毎の最大振幅値を測定し、3秒間の最大かみしめの最大振幅値を用いて標準化した。咀嚼開始後の10ストローク (区間①)、屈曲点出現前の10ストローク (区間②)、屈曲点出現後の10ストローク (区間③)、咀嚼終了前の10ストローク (区間④) の4区間において酸素飽和度の平均、筋電図における周波数中央値、筋活動量の比較を行った。

【結果および考察】

4区間の比較を行った結果、周波数中央値は区間①と比較して区間③、区間④が、区間②と比較して区間④が有意に小さい値を示した。また、酸素飽和度の平均は区間①と比較して区間②、区間③、区間④がそれぞれ有意に小さい値を示した。筋活動量は4区間で有意差は認められなかった。このことより屈曲点出現前後で筋電図の周波数中央値の様相が変化していることが確認され、屈曲点出現以降では筋疲労が表れていると考えられた。

【結論】

近赤外分光法により測定した咀嚼中の咬筋の酸素飽和度曲線において、屈曲点出現以降では筋電図学的にも筋疲労が出現していることが確認された。これより近赤外分光法は咬筋疲労の評価に有用であることが示唆された。

学 術 展 示 8

成人正常咬合者における咀嚼機能と歯列咬合状態との関連性について

1) 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 発生発達成育学講座 歯科矯正学分野

2) 鹿児島大学医学部・歯学部附属病院歯科センター 矯正歯科

國則 貴玄¹⁾、友成 博¹⁾、北嶋 文哲¹⁾、八木 孝和²⁾、宮脇 正一¹⁾

【目的】

咀嚼機能の改善は、矯正治療の主な目的の一つである。「咀嚼」は、上下顎の歯列・咬合状態を基点として、口唇・頬・舌・咀嚼筋・下顎などが巧みに連動して食べ物を捉え、咬断、粉碎、臼磨を行いながら、唾液と混合して形成した食塊を嚥下するまでの一連の作業と定義される生理学的な機能である。咀嚼機能を評価する指標の一つは咀嚼能率である。咀嚼能率は歯列・咬合状態、咬合力および咀嚼時の下顎運動パターンが影響すると考えられるが、各要因について、相互的な関係を検証した報告は少ない。本研究の目的は、正常咬合者を対象に、咬合接触面積、最大咬合力および咀嚼時の下顎運動パターンが咀嚼能率に及ぼす影響を調べることである。

【被験者および方法】

鹿児島大学歯学部の学生を被験者とし、PAR Indexが10以下で、頭部X線規格写真分析からSkeletal Class Iと判断され、顎関節症の既往のない正常咬合を有する者を対象とした。客観的な咀嚼能力検査法としてグルコース法を用いた。被験者に検査用グミゼリーを20回咀嚼させた後、その咬断片を流水下で30秒間水洗する。35℃の蒸留水15mlを注入して攪拌し、グルコース濃度を測定した後、咬断片表面積の増加量を算出した。咬合接触面積と最大咬合力は、デンタルプレスケール®を用いて測定した。下顎運動解析は、三次元6自由度顎運動測定装置を用い、検査用ガムまたはグミ咀嚼時の下顎運動パターンの解析を行った。上記より得られたデータについて統計解析を行い、相関関係を調べた。

【結果および考察】

咀嚼能率と咬合接触面積、咀嚼能率と咬合力および咬合接触面積と咬合力、それぞれに有意な正の相関が認められた。以上から、広い咬合接触面積や強い咬合力は、食物を粉碎する咀嚼機能の向上に影響すると考えられた。

【結論】

矯正治療などで歯列・咬合状態を改善することは、咀嚼機能の向上に寄与することが示唆された。

学 術 展 示 9

睡眠時ブラキシズム患者の消化器症状と内視鏡所見に関する臨床的考察

¹鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯科矯正学分野²鹿児島大学医学部・歯学部附属病院光学医療診療部³鹿児島大学大学院医歯学総合研究科消化器疾患・生活習慣病学分野兼松 恭子¹、大牟禮 治人¹、迫口 陽子¹、嵯山 敏男²、坪内 博仁³、宮脇 正一¹

【目的】

近年、胃食道逆流によって睡眠時ブラキシズムが誘発されることが分かってきたが、睡眠時ブラキシズム患者に対して上部消化管の消化器内科的評価を行った報告はない。今回、我々は睡眠時ブラキシズム患者を対象に質問紙調査や内視鏡検査を行い、消化器症状や上部消化管の内視鏡所見について評価を行ったので報告する。

【資料および方法】

睡眠時ブラキシズムの自覚を有する成人14名を対象に睡眠ポリグラフ検査を行い、研究用診断基準で睡眠時ブラキシズムと診断された7名（ブラキシズム群）を対象とした。コントロールは睡眠時ブラキシズムの自覚がない健康な成人男性7名（コントロール群）とした。消化器症状の評価にはFスケール問診票（以下FSSG）を用いた。また、すべての被験者に対して内視鏡検査を行い、上部消化管における胃食道逆流関連の肉眼的所見の有無を調べた。

【結果および考察】

FSSGのスコアは、ブラキシズム群が4.6、コントロール群は1.8で、ブラキシズム群が有意に高い値を示したが、FSSGのカットオフ値である8を超えたものはいずれの群でも無かった。内視鏡検査で胃食道逆流関連の肉眼的所見が認められたものはブラキシズム群では86%、コントロール群では14%で、ブラキシズム群が有意に多かった。以上から、睡眠時ブラキシズム患者は消化器症状や胃食道逆流関連の内視鏡所見を有するものが多いが、胃食道逆流症と診断されるほどの症状を示すものはいないことが分かった。これは、睡眠時ブラキシズムに付随する嚥下が胃食道逆流によって逆流した食道内の酸や消化酵素を速やかにクリアランスすることで、食道粘膜に対する障害を最小限に食い止めているからではないかと考えられる。

【結論】

睡眠時ブラキシズム患者は消化器症状や胃食道逆流関連の内視鏡所見を有するものが多いが、胃食道逆流症と診断される程重度のものはいない。

学術展示 10

スケルトンタイプを用いた上顎の拡大による鼻気道部の変化について

保田矯正歯科

保田 好隆、保田 好秀

【目的】

私たちは、咬合異常の原因として口呼吸が大きな要因の1つであると考えている。そのため口呼吸が鼻呼吸へと改善するためには、上顎骨を側方に拡大することが有効と考え、1期治療を行う際に、ほとんどすべての症例に対してスケルトンタイプの上顎拡大装置を使用している。

そこで今回、スケルトンタイプの上顎拡大装置を用いた症例について、側方位のセファロレントゲン写真を用いて、拡大前および拡大後の気道部における変化を計測したので報告する。

【資料および方法】

対象としては、初診時に鼻閉および口呼吸が認められ、上顎にはスケルトンタイプの上顎拡大装置を使用し、拡大を終了した、本年当院初診の学童期の女兒6名を選択した。

計測部位としては、以下のように設定し、計測をおこなった。

- ① SNの距離
- ② SN平面に対してSを通る垂線をおろした線上の鼻気道断面の長さ
- ③ ②の垂線と軟口蓋と接した点から、SN平面と平行に引いた線分上の鼻気道断面の長さ
- ④ 口蓋平面に対する軟口蓋の傾斜角度

【結果】

SNの距離については、差は認められなかった。しかし気道断面の長さに関しては、拡大後大きくなっていることが認められた。また軟口蓋の角度に関しては、口蓋平面に対して小さな角度になっていることが認められた。さらに、本人に対する確認ではあるが、すべての被検者において、鼻の通りがよくなったとの返答が得られた。

【考察】

スケルトンタイプの上顎拡大装置をもちいることで、気道部の拡大ができることが認められた。また、口呼吸が改善されることで舌位が変化し、軟口蓋の角度が変化したことが示唆された。さらに、スケルトンタイプの上顎拡大装置が口呼吸に対して有効な装置であることが示された。

学術展示 11

Skeletal Class I 成人女性の鼻腔通気抵抗、口唇圧および舌圧と顎顔面形態の関連

九州大学大学院歯学研究院口腔保健推進学講座歯科矯正学分野¹

かわたに歯科医院²

宮崎歯科・矯正歯科医院³

星野 慶弘¹、丸山 和宏¹、上原 美智也²、北原 亨¹、名方 俊介³、高橋 一郎¹

【目的】

呼吸様式と歯列・顎顔面形態との関連性については多くの研究が行われ、鼻呼吸障害は歯列・顎顔面形態異常を惹起するという報告がされてきた。鼻から口への呼吸動態の変化に伴う舌位の低下と口唇閉鎖の低下が挙げられているが、鼻腔通気抵抗、口唇圧および舌圧などの複合的因子が歯列・顎顔面形態に与える影響に関して検討した報告はない。今回、成人女性の鼻腔通気抵抗、口唇圧、舌圧を計測し、これら複合因子と歯列・顎顔面形態との関連を検討した。

【方法】

先天性疾患がなく、矯正歯科治療の既往のない Skeletal Class I 成人女性 14 名（平均年齢 19.7 歳）を対象とした。鼻腔通気抵抗は鼻腔通気度計 SPIROMETER HI-801（CHEST 社、東京）、口唇圧および舌圧は、丸山らが開発した口唇圧、舌圧計測改良型 T-Scan（ニッタ社）にて測定した。また、顎顔面形態計測には側面頭部 X 線規格写真を用いて、それぞれの計測項目について相関係数を求めた。

【結果】

呼気および吸気鼻腔通気抵抗に対し、口唇圧、舌圧は共に負の相関を示した。セファロ分析では、呼気および吸気鼻腔通気抵抗は共に、U1-SN、U1-FH に正の相関を示し、Is-Is' に負の相関を示したが、舌圧では U1-SN、Is-Is' に正の相関を示した。鼻腔面積に対し、口唇圧、舌圧共に正の相関を示したが、呼気および吸気鼻腔通気抵抗は負の相関を示した。

【考察】

鼻腔面積と、鼻腔通気抵抗、口唇圧、舌圧に相関がみられたことから、鼻腔通気抵抗、口唇圧、舌圧は顎顔面に影響を与える因子である可能性が示唆された。また、鼻腔通気抵抗と舌圧は、上顎前歯歯軸の傾斜、上顎前歯部高に影響を与えることが示唆された。高い鼻腔通気抵抗が口呼吸を惹起し、口唇圧を低下させると同時に、舌位を低下させるために上顎歯列への舌圧が低下するものと考えられた。

学術展示 12

口呼吸が集中力に与える影響の予備調査 ― 集中力の評価について

九州歯科大学 顎口腔機能矯正学分野

古賀 光希子、長岩 みほ、郡司掛 香織、山口 和憲

【目的】

鼻閉に伴う口呼吸は集中力を低下させ、“鼻が詰まって授業に集中できない”“ぼーっとする”“イライラする”等のQOL（生活の質）を下げると言われている。本研究では集中力、あるいは注意力の低下に口呼吸の関与があるかどうかを検討するその予備研究として集中力を評価する種々の手法を検討した。

【被験者および方法】

成人ボランティア5名を対象に集中力アンケートを行った。その後、鼻呼吸時、および鼻閉鎖閉塞後に集中力を評価する以下の検査を行った。

1. 制限時間を設けた暗算
2. ストループ・カラーワード・テスト

以下の各色テスト3分のインターバルで3回行う。

- ① 白黒テスト、②カラーテスト、③逆カラーテスト（言葉）、④逆カラーテスト（色）

回答に要する時間と正解率を比較した。

3. 集中力計測器（MindTune 東芝、東京）を用いて集中度の記録

以下の記録を15分間行い、一定間隔で値を取り込み、平均値を算出した。1) 映画鑑賞、2) 英文和訳、3) 音楽鑑賞、4) 読書（漫画）、5) 四則計算、6) 針の糸通し、

【結果および考察】

1. 集中力チェックでは根気力、リラックス力等のバラツキが大きかった。
2. 設定した暗算の正解率に呼吸様式による有意差は認められなかった。
3. ストループ・カラーワード・テストでは、鼻呼吸、口呼吸時いずれにおいても逆カラーテスト（色）の回答に要した時間が有意に長く、白黒判定が最も短い時間であった。また、逆カラーテスト（色）では口呼吸の方が回答に要する時間が短かった。
4. ストループ・カラーワード・テストでは白黒テストのattention値が高い値を示した。
5. 読書（漫画）中のattention値が最も低く、英文和訳時、四則計算、針の糸通しのattention値が高かった。

【結論】

口呼吸が短時間で集中力に及ぼす影響の評価は困難であり、テストに時間を要する検査が適当であると考えられる。また、個体間変動が大きい集中力の評価には被験者数の増加が必要である。

学術展示 13

口唇裂口蓋裂患者の歯の先天性欠如（第1報） － 永久歯列における調査 －

- 1 なかの歯科医院（福岡市）
- 2 九州大学病院 矯正歯科
- 3 九州大学大学院 口腔保健推進学講座 歯科矯正学

中野 誠之¹、鈴木 陽²、安永 敦²、丸山 和宏²、下村 卓弘²、大内 雅博²、高橋 一郎³

【目的】

口唇裂口蓋裂患者の永久歯列における歯の先天性欠如（先欠）と過剰歯を調査すること

【資料および方法】

研究対象は1970年から2009年までに九州大学病院矯正科を受診し資料が得られた口唇裂口蓋裂患者1475名。各種X線写真，研究模型等を用い，永久歯列での歯の先欠や過剰歯等を調査した。

【結果】

- ①永久歯列での上顎の先欠は $\perp 2$ で439歯(32.7%)， $2\perp$ で322歯(24.0%)， $\perp 1$ で15歯， $1\perp$ で17歯， $\perp 5$ で105歯(7.8%)， $5\perp$ で86歯(6.4%)に認められた。下顎では切歯部で62歯，第二小臼歯では $\perp 5$ で45歯， $5\perp$ で41歯に先欠が認められた。
- ②上顎側切歯の先欠を顎裂側と非破裂側を比較すると，UCLAでは30.0%：6.3%，UCLPでは54.0%：18.8%と破裂側が多かった。
- ③永久歯列では，上顎前歯部に80歯(6.0%)の過剰歯が認められた。
- ④矮小歯は $\perp 2$ で342歯(25.5%)， $2\perp$ で258歯(19.2%)認められた。顎裂側と非破裂側での比較では，UCLAでは59.9%：3.0%，UCLPでは37.2%：5.5%と破裂側で矮小歯が多かった。

学術展示 14

埋伏歯の有病率と治療方針に関する口腔外科学および矯正学的検討

1. 医療法人小林歯科医院
2. 宮崎大学医学部 感覚運動医学講座 顎顔面口腔外科学分野

田部 麻美¹、永田 順子²、温水 佳世子²、鹿嶋 光司²、高森 晃一²、井川 加織²、
吉岡 泉²、迫田 隅男²

【目的】

埋伏歯の処置では、歯冠・歯根の状態、歯牙の位置や咬合、隣在歯への影響などを総合的に考慮する必要があるため、判断に迷うことが多い。本研究では、一般歯科から埋伏歯の精査加療依頼のため来院した患者を対象に、埋伏歯の実態と処置法について検討した。

【資料及び方法】

対象は、過去3年7か月間に宮崎大学病院橘通り歯科口腔外科クリニックを受診した6850名のうち、埋伏歯の精査加療目的でパノラマX線とデンタルCT撮影を行った患者2267名。口腔外科医2名と矯正歯科医2名で埋伏歯の診断と治療方針について検討を行った。

【結果及び考察】

過剰埋伏歯は90名(94カ所)に認められ、部位では上顎正中部が¹(71)で最も多く、次いで第三大臼歯近傍(10)、中切歯近傍(5)、下顎小臼歯近傍(4)、第一・第二大臼歯近傍(3)、上顎犬歯近傍(1)で、男女比は約1.3:1であった。治療は抜歯または経過観察であった。埋伏智歯は2084名(3682カ所)に認められ、上顎(869)、下顎(2813)、男女比は約1:1.5で、治療では大半が抜歯であった。

智歯以外の埋伏歯は、98名(121カ所)に認められ、上顎犬歯(55)で最も多く、次いで上顎第二小臼歯(17)、下顎第二小臼歯、(10)、下顎犬歯と第二大臼歯(各8)、上顎中切歯(6)、下顎第一大臼歯と第一小臼歯(各4)、上顎第二大臼歯と下顎第一小臼歯と(各3)、上顎側切歯(2)と上顎第一大臼歯(1)であった。治療方針では、当院で開窓牽引(36)と開窓のみ(14)、紹介元等で開窓牽引(36)、抜歯適応(8)、牽引可能だが抜歯されたもの(27)であった。

【考察と結論】

埋伏歯の部位と頻度および性差は従来の報告と一致していた。埋伏歯の90%以上が開窓または開窓牽引が適切と診断されたが、実際の処置ではそのうち約20%は牽引されず抜歯されていた。

学術展示 15

大臼歯部の咬合異常に関する調査 — 鋏状咬合について

九州歯科大学 顎口腔機能矯正学分野

長岩 みほ、池永 法史、古賀 光希子、郡司掛 香織、山口 和憲

【目的】

大臼歯の遠心移動は矯正用インプラントの導入により容易に行われるようになった。しかし、第一大臼歯の遠心移動は第二大臼歯の萌出余地を減少し、第二大臼歯の萌出異常をもたらす可能性がある。その例として、上顎大臼歯の頬側傾斜と下顎大臼歯の舌側傾斜による鋏状咬合が挙げられる。本研究では、大臼歯の遠心移動の可否の決定に先立って、大臼歯部の鋏状咬合に関する調査を行った。

【被験者および方法】

九州歯科大学附属病院矯正歯科で診断を受けた症例で、顎関係に大きなズレを示す顎変形症、および口唇裂口蓋裂症例を除く症例の中から、歯列模型を元に大臼歯の鋏状咬合を示す24症例をピックアップし、第三大臼歯の有無、大臼歯関係、上顎のArch length discrepancyの大きさ、大臼歯の歯冠幅径と鋏状咬合との関係、および治療方法について検討した。

【結果および考察】

1. 約半数の症例において両側性に認められた。
2. 殆どの症例の患側に上顎第三大臼歯が認められた。
3. 上顎のArch length discrepancyは平均-3.1mmで、上顎第一第二大臼歯の近遠心歯冠幅径の大きさは標準値であった。
4. 使用された矯正装置は、マルチブラケット、リングルアーチ、交叉ゴム、バイトプレート、スプリントなどであった。

【結論】

鋏状咬合の発生の原因は、第一大臼歯より前方のArch length discrepancyが小さく、臼歯部に集中したArch length discrepancyによる大臼歯部の萌出余地不足と第三大臼歯の存在によるものと考えられた。

学術展示 16

顎態の違いによる下顎後方移動後の気道の変化

(医) 伊東会 伊東歯科口腔病院 (熊本)

(医) 伊東会 顎・顔面・歯列矯正センター (熊本) *

福岡歯科大学学生体構造学講座機能構造学分野**

宇津宮 雅史、市川 和弘*、中井 大史、伊東 隆三*、児玉 淳**

【目的】

骨格性下顎前突症患者の下顎後方移動術(SSRO)後に生じる気道の変化を検討するため、側面頭部X線規格写真による距離計測およびCBCTによる気道の体積、面積について検討したので報告する。

【資料および方法】

症例はMandibular plane angleによりローアングル (L群: 男性4例、女性6例) とハイアングル (H群: 男性1例、女性9例) に分類した。手術時の平均年齢は22歳10か月だった。気道の変化はFH平面と平行な線上でPNS、軟口蓋最下点、喉頭蓋先端における気道の前後径、それらの計測部位のポリオンに対する水平距離と舌骨中心、ポゴニオンのポリオンに対する水平距離、FH平面に対する垂直距離を計測した。CBCTにおいてL群7例、H群8例のFH平面と平行にPNSから喉頭蓋先端までの気道の体積、FH平面と平行な面上でPNS、軟口蓋最下点、喉頭蓋先端における気道の水平断面積を計測した。手術直前(T0)、手術後2週(T1)、手術後1か月(T2)の資料を分析した。

【結果および考察】

下顎後方移動により顎態ではT1でL群($\angle MP - FH$ 19.9°)、H群($\angle MP - FH$ 32.3°)とも骨格系、歯系の改善がなされた。気道ではT0においてL群はH群と比較して3計測部位の気道の前後径が広く、気道全体が前方に位置していた。T1において喉頭蓋先端を通る気道の前壁は両群が、後壁はH群が、有意に後退し、前後径は両群とも有意に狭小が認められた。ポゴニオンの後方移動に伴い、舌骨中心はH群で後方移動、L群で後下方移動が認められた。CBCTにおいてT1では全例でPNSから喉頭蓋先端におよぶ気道の体積の減少、軟口蓋最下点、喉頭蓋先端の気道の水平断面積の減少が有意に認められた。

【結論】

下顎後方移動により喉頭蓋先端の気道の狭小化と気道の体積、水平断面積の減少が認められた。舌骨中心はL群とH群では移動方向に相違が認められた。顎態の違いにより下顎後方移動に伴う気道の形態変化や舌骨の位置変化が異なることが示唆された。

学術展示 17

咬合関係を主体に手術シミュレーションを応用した 骨格性下顎前突症の1例

エンゼル矯正歯科¹（大分県）、九州歯科大学顎顔面外科学講座形態機能再建学分野²

酒井 昭行¹、酒井 香織¹、山内 健一²

【目的】

顎変形症において、三次元評価を目的としてCT検査が広く用いられているが、矯正用ブラケットによるアーチファクトのために、咬合関係を考慮した診断・計画は困難である。今回、われわれはCT画像に上下顎印象の情報を加えることにより、アーチファクトを軽減し、咬合関係を含めた三次元画像解析と手術シミュレーションを臨床応用した1例を経験したので、その概要を報告する。

【資料および方法】

症例は前歯部反対咬合を伴う骨格性下顎前突症の24歳、女性。CT画像解析ソフトはMaxilim（Medicim社）、CTはAquilion16（東芝社）を使用した。撮影は3回行い、1回目は頭頂からオトガイ下、2回目は印象材を介在した状態で鼻下点からオトガイ下、3回目は印象材のみを撮影し、撮影データをDICOM形式で出力、上記ソフトにて歯牙情報を含めた三次元立体モデルを構築した。作成したモデルから仮想の二次元投影図を作成し、三次元セファロ分析を行った。手術シミュレーションは、仮想エラスティックによる良好な咬合関係を立体モデルから算出し、咬合関係を主体とした骨片の移動を予測、その移動方向・距離を計測した。

【結果および考察】

本症例に対して両側下顎矢状分割術を適用した。遠位骨片の後方移動による近位骨片との干渉を事前に把握する事が可能であった。これまでの側面セファロ分析では顔面非対称症例などの術後予測には問題点を有しており、三次元画像による咬合を主体としたシミュレーションは術後結果を予測する上で臨床的意義は大きいものと考えられる。

【結論】

今回行った三次元画像解析は硬軟組織の三次元評価を可能とし、また顎変形症治療の基本である咬合関係を予測できうるものであり、術前診断・術式決定に際して有用なものであることが示唆された。

学術展示 18

下顎枝垂直骨切り術施行前後の下顎骨骨片の3D画像による観察

長崎大学医歯薬学研究科 医療科学専攻 展開医療科学講座 歯科矯正学分野¹

長崎大学大学院 顎・口腔再生外科学講座²

田崎 春奈¹、佛坂 斉祉¹、橋本 恵¹、朝比奈 泉²、吉田 教明¹

【目的】

下顎枝垂直骨切り術（IVRO）を施行した患者の術前と術後1年経過時に撮影したCT画像を用いて、下顎骨骨片の位置・形態変化について3次的に観察する。

【資料および方法】

資料は長崎大学矯正歯科にて骨格性下顎前突症と診断され、下顎単独後退術として下顎枝垂直骨切り術を施行した5名（男性2名、女性3名）とした。顎矯正手術前と術後1年経過時にCT撮影を行い、三次元構造解析ソフトウェア（TRI/3D-BON, RATOC社）にて重ね合わせを行った。

【結果】

術後1年経過時の横断面において、近位骨片と遠位骨片の接合面に皮質骨を介した癒合が認められた。頭蓋底基準の重ね合わせにおいて、近位骨片の外側への位置変化が認められた。しかしながら下顎頭の重ね合わせにおいて、施術前と術後1年経過時で左右の下顎頭の形態に変化は認められなかった。

【考察】

IVROは術後Condylar sagを呈し周囲筋の作用により顎頭が新しい環境に適応するといわれている。今回の観察でリモデリングによる顎頭の形態変化を予想していたが認められなかった。近位骨片で外側への位置変化が認められた。3D画像による重ね合わせは術後骨片の位置・形態を解析する方法として有用である。今後症例数を増やし、術後の下顎頭位に影響する要素と考えられる初診時顎関節状態や、骨片移動量の左右差などとの関連についても検討したい。

【結論】

IVRO施行後、近位骨片は外側へ位置変化するが顎頭の形態変化は認められなかった。

学 術 展 示 19

安全な顎矯正手術に対する取り組み 第3報 Tumescent 変法を用いた上下顎骨骨切り術

大分岡病院マキシロフェイシャルユニット¹

きりん矯正歯科クリニック²、矯正歯科スマイルクリニック³、兼子矯正歯科⁴

古川 雅英¹、矢野 収一²、曾根崎 壽³、兼子 宏一⁴、大田 奈央¹、松本 有史¹、小椋 幹記¹

【緒言】

チューメセント (Tumescent) 法とは、美容外科の領域で脂肪吸引を行う際にエピネフリン (止血作用、麻酔効果増強) やリドカイン (局所麻酔剤) を、PH調整剤を含んだ大量の生理食塩水で希釈したチューメセント溶液を施術部位及び周囲に大量に注入することにより、出血を抑えるとともに鎮痛効果も高い方法で、下肢の静脈瘤や皮膚外科領域にも用いられている方法である。今回我々は上下顎骨切り術に応用し、良好な結果を得たので報告する。

【方法】

1%エピネフリン入りキシロカイン1V (20ml) を生理食塩水100mlにて希釈する。経鼻挿管後、上顎両側臼後部を中心に調整した溶液を60mlずつ注射器で粘膜下に注入する。約10分待機後、定法に基づいてLeFort I骨切り術および下顎枝矢状分割術を施行した。

【結果及び考察】

2010年2月より10例 (男性6例、女性4例 16歳から44歳 平均22.5歳、4例は唇顎口蓋裂) に施行した。術中の平均出血量は117ml(50-170ml)であった。これは本邦における多施設研究の報告の512±256ml(小林他2008)と比較して非常に少なかった。外科的矯正治療は安全に行われるべきもので、手術および周術期には細心の注意を払う必要がある。特に上下顎骨切り術に際しては出血量の予想がしにくく、症例によっては輸血が必要になる場合もある。そこで手術に際してはできるだけ同種血輸血を避けるために、低血圧麻酔、自己血輸血の準備、希釈式自己血輸血の施行などが行われている。その上本法を適用することによって唇顎口蓋裂など多量の出血が予想される症例においても出血量が少なくすることができると考えられる。

【結論】

安全な顎矯正手術に対する取り組みとして、上下顎骨切り術に Tumescent 変法を用いた。本法は患者の負担にならない有用な方法であると思われた。

学術展示 20

顎変形症などの手術時に用いる顎間固定用シーネの改良について

土持矯正歯科医院

土持 正

【目的】

顎変形症などの手術を行う際に生じる不快事項を可能な限り少なくすることが術者や治療依頼者の希望するところである。手術や入院管理は依頼先病院の歯科医師や医師、看護師、歯科衛生士などのスタッフにゆだねてしまい、矯正歯科医の関与する部分は全くない。しかし、退院後の治療依頼者の話を伺うと、「食べ物のコマーシャルがこんなに多いとは思わなかった」また、「飲み物がカップで飲めず不自由だった」、「会話ができず筆談だった」という報告が多く聞かれた。術後から顎間固定除去までのQOLを改善することに矯正歯科医が関与することができるのではと考え、顎間固定用のシーネの改善を行ったところ良い結果を得ることができたので報告する。

【方法】

顎間固定用のシーネの改善は摂食時と会話時の不便さを改善するために、前歯部の改良を行った。最初は、前歯部のレジンに数カ所の貫通孔を空けた。治療依頼者からの評価では、液体の流し込みと会話がわずかに可能であった。さらに貫通孔を大きくしたがシーネ作成中に破損し、強度不足による顎間固定中の破損が危惧されたので、前歯部にレジンがないものに改良し両側犬歯間をワイヤーに変更したものを作成した。

【結果】

シーネの前歯部を解放することで、現在までに使用してきた前歯部が閉鎖されているシーネより、液体の摂取やさらにミキサー食、会話が可能となり顎間固定開始から除去までの間より快適な状態で過ごすことが可能であった。

【考察】

前歯部が解放されているシーネを使用することで、顎間固定除去までの間カップで飲み物を取り会話が可能になり、今までより快適な生活を送ることができる様になった。そのことで、精神的にも安定し顎間固定期間中のQOLを上げることが可能であった。さらに、前歯部が開いていることで不測の嘔吐時の対処も可能である。

学 術 展 示 21

はなえ矯正歯科における矯正患者の統計的観察

はなえ矯正歯科（久留米市）

若江 皇絵

【目的】

矯正歯科専門の診療施設は、近年の経済危機に大きく影響を受けていると報じられている。一方で、材料の開発や矯正装置の多様化などから、地域住民の矯正治療に対する関心も変化していると推測される。はなえ矯正歯科は2008年8月に福岡県久留米市にて新規開院した矯正歯科専門医院である。開設以来3年間で来院した歯並びを主訴とする患者の実態調査を行い過去の報告と比較検討した。

【資料と方法】

はなえ矯正歯科において、2008年8月から2011年7月にかけて歯並びを主訴に来院した患者367名について統計学的分類を行った。1) 年度別分類、2) 月別分類、3) 性別分類、4) 年齢別分類、5) Hellman歯年齢

【結果】

1) 年度別相談患者数はそれぞれ134、133、100人であった。2) 初診月分類では7月8月に28%、3月4月に28%が来院しており、来院時期が春休み夏休みに多い傾向があるものの高野らの報告に比べ年間を通して分散していることがわかった。3) 性別分類では、男性19%、女性が81%と女性患者が多かった。4) 年齢別分類では、20代が31%、次いで30代21%、7-12歳20%の順に多かった。5) Hellman歯年齢による分類ではIVAの患者が80%を占めた。

【考察】

矯正患者の実態調査は、大学病院にて報告された文献は多数あるが、個人診療施設の報告は少ない。過去の報告によると1990年代をピークに矯正患者数は減少傾向にあり、その要因として矯正歯科治療を行う歯科医師や施設の増加が指摘されている。今回の調査ではこれまでの報告に比べ患者年齢層の高齢化、特に成人女性の患者数の増加が認められ、その要因として舌側矯正や透明プレートなどの審美的な装置の普及や、働く女性の増加による経済環境の変化とそれに伴う健康や審美性への意欲向上が考えられた。

学術展示 22

次亜塩素酸電解水のブラケット用接着材に及ぼす影響について

パール歯科・矯正歯科クリニック¹ 九州歯科大学口腔機能科学専攻口腔機能再健学講座生体材料学分野² 九州歯科大学健康促進科学専攻機能育成制御学講座顎口腔機能矯正学分野³

前田 貴代江¹、松永 有紀²、柿川 宏²、野代 悦生³

【目的】

近年、歯科臨床において種々の機能水が応用されている。その一つである次亜塩素酸電解水（商品名：パーフェクトペリオ、pH 約7.5、以下PPW）は、高い殺菌作用を有し、歯および軟組織に対する安全性が高いため歯科臨床での応用範囲が広い。我々は、矯正治療中の患者の口腔内の、う蝕細菌や歯周病菌の殺菌やコントロールにPPWを使用したいと考えるが、PPWが、ブラケット用接着材に及ぼす影響についてははっきりとは解明されていない。矯正期間中の患者がPPWを洗口液として使用したと想定して、PPWがブラケット用接着材へ及ぼす影響について検討した。

【資料および方法】

矯正診断により必要抜歯とされ、抜去されたヒト健全上顎左右第一小臼歯（10本）の歯冠部を実験歯とした。実験歯は唇側エナメル質の中央部を露出させてアクリル樹脂で包埋し、通法に従いメタルブラケット（TPオーソドンティックジャパン製小臼歯用）をスーパーボンド（サンメディカル）でエナメル質に接着した。接着硬化後、蒸留水中に37℃、24時間浸漬後、5本はPPW（残留塩素 約250ppm）、5本は蒸留水（コントロール）にいずれも37℃で4時間静置浸漬（1回10秒を1日2回行う場合の720日分）した。浸漬終了後の実験歯についてせん断接着試験を行った。

【結果および考察】

コントロールおよびPPWへの4時間浸漬後の接着強さは、それぞれ、 8 ± 1.5 MPa、 9 ± 2.2 MPaであり両者に有意差はみられなかった（ $p > 0.05$ ）。本実験では2年間の矯正を想定しPPWとの接触を延べ4時間として連続浸漬したが、実際の接触はわずか10秒、かつ次回洗口まで数～十数時間もあるため、連続浸漬より緩やかな条件になる。これらよりPPWでの洗口はブラケットの脱落等につながる接着強さの低下を起こさないことが分かった。矯正治療中の口腔内環境の向上のためにPPWによる洗口は有用であることが示唆された。

学術展示 23

2世代歯科医院における歯科衛生士業務の推移について

佐賀支部 ごんどう矯正歯科

矢野 裕美

【目的】

当院は開業から40年が経過。院長（昭和8年生まれ）一般歯科医、副院長（昭和40年生まれ）矯正認定医の親子2世代で営んでいる。一般診療と矯正診療での歯科衛生士業務は保険診療と自費診療個々の対応で、難しい面が多々ある。今後の院長の体力を配慮すると一般診療は減少し、その結果矯正診療の比率が多くなるものと考えられていた。しかし、当院は一般診療において予約制ではない為か、近隣の一般歯科医院とは違ったニーズも発生し、現在患者数は緩やかな減少に留まっている。よって、今後予測される当院の診療体制を考慮し、歯科衛生士業務の在り方を模索している次第である。そこで過去5年間の一般診療新患者の特性及び推移を分析し、まずは今後5年へ向けてのビジョンを作成することにした。

【方法】

過去5年間の一般診療新患者の年齢、性別、住所、気候などを時系列に分類し分析した。

尚、保険点数表示については独自に設定した基礎点数 α を基に表示した。

【結果およびまとめ】

当院の一般診療への来院患者数は、年々減少傾向にある。よって一人当たりの平均点が自ずと上昇し集団指導に招かれやすくなったことが今回の報告を行う発端である。しかし、過去5年間の新患者数を平均してみると大幅な減少は認められない。その理由として開業当時から予約制ではない為アポイントなしに来院出来るメリットがあること、特に働き盛り世代の急な来院が多くみられるのはその良い例と考えられた。本来なら院長とともに患者の年齢層も上昇していくものと考えられがちだが、予約制ではない事が新たなニーズを生み出しているものと考えられる。また気候については、地域から農繁期の影響を示唆するデータや近隣の校医を勤めていることで、検診直後の患者数増加が認められるデータも確認できた。

過去5年間に於いて全体の患者数は減少しているものの院長の体力に沿った患者数減少が良好なバランスを保っている。今後5年についても一般診療においてはこの体制を維持して行くことが理想でありその間、歯科衛生士業務内容に大きな変化はないと思われるが、矯正診療内容についての知識は更に深めて行く必要性が高くなると考えられる。今回は一般診療についての考察であったが次回は矯正診療患者のデータを含めた報告を行う予定である。

学術展示 24

問診票・心理調査票における、患者心理状態の把握について

福岡県支部 医療法人 矯英会 サトウ矯正歯科クリニック

朝生 玲子、伊藤 仁美、吉田 憲生、田村 仁美、山本 悦子、田中 朋子、佐藤 英彦

【目的】

初診時における問診票・心理調査票などは、医療従事者にとって、患者の主訴、要望、不安、社会的背景などを理解する上で貴重なデータである。しかしながらそのデータは、主訴のみに注目され、他のデータから読み取られる患者心理を表した統計的な評価方法はいまだ確立されていない。

そこで我々は、多様化する患者心理を、よりの確に理解し、初診相談および患者対応に活かすことを目的として、検証を行った。

【資料および方法】

平成18年4月から平成21年8月に矯正治療を開始した当クリニックの患者200名を対象として、患者（未就学児の場合はその保護者）により記載された初診時の問診票・心理調査票を使用した。歯並びに対して小さいときからコンプレックスがあったかどうか、ストレスをため込むタイプかどうか、心理的・精神的なことで通院したことがあるかなど17項目を抜粋し、調査した。患者データは、男女をそれぞれ未成年（二十歳未満）と成人（二十歳以上）の4群に分けて、分析、検討を行った。

【結果および考察】

4群とコンプレックスに関する質問項目と、ストレスに関する質問項目において、4群間に有意差が認められた。とくにコンプレックスに関する質問項目における成人女性群は、64%の方が歯並びに対して、小さいときからコンプレックスがあったことを示唆した。

【結論】

現在の当クリニックにおける問診票・心理調査表は、急速な社会環境の変化に伴った患者理解に役立つような厳選された質問項目が少なく、医療現場に的確に生かしていける項目が少なかった。

初診時における貴重なデータである問診票・心理調査票を再度見直し、信頼性や妥当性を兼ね備えた質問事項を取り入れ、今後の患者対応の質の向上に資することに努めていきたい。

学術展示 25

矯正歯科医院での精油（アロマエッセンス）選びの調査と試み

福岡県支部 医療法人 矯英会 サトウ矯正歯科クリニック

伊藤 仁美、朝生 玲子、吉田 憲生、山本 悦子、田村 仁美、田中 朋子、佐藤 英彦

【目的】

矯正歯科医院では、治療時間の長い処置などが多々ある。そこで当院では、少しでも診療中や待合室での時間を心地よく快適に過ごしてもらうため、診療室と待合室に精油（アロマエッセンス）を炊き、リラクゼーション効果を得ることとした。今回の調査は、香り（精油）の種類に対する嗜好性を調べ、今後の精油選びの指標とする。

【資料および方法】

サトウ矯正歯科クリニックのスタッフ11名（男性2名・女性9名）を対象として、20種類の精油をランダムに呈示し、精油の入った試薬ビンを一人ずつ嗅いでもらった。好き（普通を含む）・嫌いに分け無記名で用紙に記入し、回収、集計した。調査中、被験者が嗅覚の疲労を生じた場合は休憩をとるようにした。

【結果および考察】

1位レモン、グレープフルーツ、3位オレンジ・スイート、ベルガモット、5位ペパーミント、ラベンダー、フランキンセンス、レモングラス、9位ゼラニウム、カモミール・ロマン、11位サンダルウッド、ローズオット、13位ティートリー、14位ジュニパー、ユーカリ、クラリセージ、スイートマジョラム、18位イランイラン、ローズマリー、20位ネロリであった。

1位～4位は柑橘系の香りが含まれており、結果から柑橘系の精油が好まれることが分かった。上位のレモン、グレープフルーツが男女関係なく好まれたのは、日頃から食したり匂いを嗅いだりする機会の多い香りだからだと考えられる。また、一方では嫌いという評価を得た香りもあった。これにより、こちらがよかれと思って行った行為も逆の評価になったりするので、よく調査して選ぶ必要があると思われる。

【結論】

今回の調査で、香り（精油）の種類に対する嗜好の傾向がわかり、嗜好の順位を把握することができた。レモン、グレープフルーツ、オレンジ・スイート、レモングラスのように普段から接する機会の多い柑橘系の香りは、男女関係なく好まれ人気の高いことがわかった。

学術展示 26

口腔周囲筋機能訓練としての表情筋トレーニングの効果について

ブリルエッチ¹大名矯正歯科クリニック²うらの矯正歯科クリニック³末永 仁美¹、向井 都²、斎藤 敏昭²、浦野 和雄³

【目的】

2011年、日本矯正歯科学会において、表情筋トレーニングが口腔周囲筋機能訓練に対するモチベーションの向上に非常に有効であることを示した。今回、さらに、単独で行う表情筋トレーニングが、口腔周囲筋の筋力の向上に有効である可能性について検討したので、報告する。

【資料および方法】

大名矯正歯科クリニックに通院している矯正患者およびブリルエッチでのトレーニング受講者（女性15名）に対して、担当衛生士が表情筋トレーニングを指導し、指導前後の変化を測定し、効果を判定した。期間は、3ヶ月間で、2週間に一度のペースで指導を行った。トレーニングとしては、表情筋と舌筋のストレッチ・筋力増加・機能向上を目的とした方法を指導した。この間、一般的なMFT（Mio-functional therapy）の指導は行わなかった。測定は、口輪筋筋力・口唇に関する計測について、指導前・指導途中・指導後に行い、その変化を評価した。

【結果および考察】

口輪筋力は指導後に増加した。口唇幅径は指導後に増加し、上下口唇垂直径は減少した。また、口角挙上量は、指導中・指導後ともに増加した。以上の結果、表情筋トレーニングが口腔周囲筋の筋機能力の増加に有効であることがわかった。また、トレーニングによる効果が、口唇の形態・口角の位置の変化をもたらし、患者の表情にも影響することがわかった。さらに、MFTとしての効果もあることが分かった。

【結論】

表情筋トレーニングは、単独でも口腔周囲筋の筋力の向上に有効であり、その結果、矯正患者に対する筋機能療法（MFT）の補助としても有効である可能性が示唆された。

抄 録

症 例 展 示

2月4日 (土)

12 : 30 ~ 17 : 30

2月5日 (日)

9 : 00 ~ 12 : 15

質疑応答

2月4日 (土) 16 : 30 ~ 17 : 30

症例展示 1 ~ 症例展示 12

症 例 展 示 1

上顎中切歯を抜歯して治療したI級叢生症例

久保田矯正歯科（神奈川）

鹿島 杏奴、久保田 智至

【目的】

矯正治療において、重度の短根のように歯根の状態に問題が認められる場合、抜歯部位の選択を慎重に行わなければならない。また、抜歯部位によっては治療中の審美性に配慮する必要がある。本症例では、叢生の患者に対して、短根である上顎両側中切歯の抜歯を選択し、機能的、審美的に良好な結果が得られたので報告する。

【症例】

初診時年齢22歳10ヵ月の女性、上下顎前歯部叢生を主訴に来院した。顔貌所見は、正貌は左右対称で側貌はややconcave typeであった。口腔内所見は、overjet+2.5mm、overbite+1.5mm、臼歯関係は両側Angle I 級で、ALDは上顎-6mm、下顎-8.5mmであった。パノラマX線写真では、上顎両側中切歯の重度の短根を認めた。セファロ分析の結果、ANB+1.5°であった。治療計画は、上顎両側中切歯、下顎両側第一小臼歯を抜歯、マルチブラケット治療とした。上顎マルチブラケット装置セット後、審美性に配慮して上顎両側中切歯を片側ずつ抜歯し、レジンのダミーを用いながら上顎側切歯のレベリングを行った。その後、下顎両側第一小臼歯を抜歯、下顎マルチブラケット装置セット、2年10ヵ月で動的治療を終了した。動的治療中に上顎中切歯の幅径を参考に、コンポジットレジン修復にて上顎両側側切歯の幅径の増大を図った。マルチブラケット装置撤去後は、可撤式保定装置を装着した。

【考察およびまとめ】

本症例は、上顎両側中切歯が重度な短根であったため、変則的な抜歯を選択した症例であった。ややconcave typeの側貌であったが、抜歯により叢生の改善を図ったため、前歯部の舌側移動が避けられなかった。上顎中切歯の抜歯と上顎側切歯のレベリングを片側ずつ行ったため、治療期間が想定より長期化したと考えられるが、治療中の審美性についても患者の満足が得られた。保定開始から約2年経過し、安定した咬合が維持されている。

症 例 展 示 2

将来性に乏しいと考えられた歯牙について

佐賀支部 ごんどう矯正歯科

権藤 総一郎

【目的】

パノラマ撮影にて上顎左側3の位置異常を確認し、同顎左側中切歯の根吸収が著しく確認された。将来、脱落の可能性が強いことを視野に入れ非抜歯治療を開始。装置除去から5年後、成長の終盤とともに再治療を検討するためのパノラマ撮影を行ったところ歯根の形態が認められたので報告する。

【症例】

初診時年齢11歳女性。主訴は左側前歯の唇側傾斜及び乳歯晚期残存による歯列不正。上顎左側3の歯胚の位置異常によるCの晚期残存が認められC抜歯後、132の順で矯正治療を行った。治療期間約12ヶ月の間、随時左側中切歯の動揺の確認を行いつつ装置を除去。成長終盤に抜歯による治療計画を患者及び保護者に提示して経過観察を行い5年が経過した。

【結果およびまとめ】

昨今、デジタル撮影およびCT撮影が常識になりこのような事例を判断することは比較的容易と思われる。がしかしデジタル化、CT導入を行っていない当院において切実な問題である。

歯胚の位置異常が引き起こしたと考えられる今回の根吸収像が治療方針を左右することと思われが成長期症例においては、あらゆる可能性を視野に入れた上での治療方針の重要性を再認識させられた。今回の症例は8の存在もあり脱落后の欠損の対応にも歯牙移動、歯牙移植などの治療方法を視野に入れており、現在経過観察中である。がしかし近い将来8の存在が咬合に影響して来る頃、再度決断に迫られることは間違いない。

症 例 展 示 3

上顎前歯部と下顎大臼歯部のディスクレパンシーが大きい
上下歯列狭窄症例

長崎大学医歯薬学総合研究科歯科矯正学分野

藤下 あゆみ、古賀 義之、吉田 教明

【目的】

歯列狭窄を伴うようなディスクレパンシー症例では、永久歯の交換時期において、異所萌出や埋伏などのいわゆる永久歯の萌出異常を起こしやすい。本来、永久歯はそれぞれの萌出時期が異なるため、その時々で問題の解決を行う場合、歯を動かしたことで未萌出歯にさらなる問題が生じる可能性を持っていることを考慮しなくてはならない。今回、上下顎の歯列に狭窄があり、初期治療として歯列拡大を行ったが、このことにより下顎第二大臼歯の萌出異常を助長した可能性のある症例を経験したのでここに報告する。

【症例】

治療開始年齢：12歳7カ月、女性

特記事項：上顎前歯部叢生、上下顎の狭窄歯列

治療経過：まず、上顎はパラタルバー、下顎はリンガルアーチを利用し歯列の拡大を行った。拡大8ヶ月経過時に上顎第二小臼歯が近心捻転して萌出してきたため、レントゲン写真を撮ったところ、下顎第二大臼歯の水平埋伏が認められた。下顎の拡大を中止し、上顎は臼歯部のみマルチブラケット装置を装着し、第二小臼歯の捻転改善をはかった。捻転改善後、上顎第一、下顎第二小臼歯を抜去し、全顎的治療に移行した。1年4ヶ月経過時に下顎抜歯空隙がほぼ閉鎖し、第二大臼歯の遠心面の萌出が認められたため、装置装着し整直を開始した。全顎治療に移行後、2年5ヶ月で保定治療に移行した。

【考察】

本症例は、上顎前歯部と下顎大臼歯部のディスクレパンシーが大きかったため、上顎第一小臼歯、下顎第二小臼歯を抜歯して治療を行った。結果的には、それぞれのディスクレパンシーが解消され良好な咬合を得ることができた。しかしながら本症例では、下顎歯列拡大によって、第一大臼歯が第二大臼歯の埋伏を助長するように動いてしまった可能性は否定できない。大臼歯部のディスクレパンシーが存在する症例においては、臼歯部拡大の時期を考慮する必要があることが示唆された。

症 例 展 示 4

反対咬合から開咬へ変化した症例

村田矯正歯科医院（福岡）¹

九州大学大学院歯学研究院口腔保健推進学講座歯科矯正学分野²

村田 和久¹、村田 直久²

【目的】

初診時混合歯列期に反対咬合と診断し、被蓋改善を行ったが、その後成長に伴い開咬状態が悪化し、成長を待って開咬の改善を行った症例を報告する。

【症例】

初診時、上顎中切歯は萌出途中であったが、セファロ分析、家族歴（母親、姉が反対咬合）などから下顎前突症と診断した。

チンキャップ、MFTによる一期治療を開始した。5か月後前歯が萌出し逆被蓋となったので、リンガルアーチ、2×4などで4前歯の被蓋改善を行った。改善後矯正装置を除去し、以後永久歯萌出、顎の成長を待ち、観察期間とした。成長とともに前歯部の開咬が悪化したので、MFTのみ続行した。

二期治療は患者の希望もあり外科的矯正治療は行わず、矯正治療のみ行った。治療は成長を確認し、15歳6か月より開始した。上顎をクォードヘリックスで拡大し、拡大完了後、上下小臼歯を抜歯し、マルチブラケット法にて行った。ハイアングル症例なので、垂直的コントロールに注意しながら治療を進め、治療期間は2年6ヶ月であった。

保定は上顎ラップアラウンドリテーナー、下顎は犬歯間固定装置を使用し、再度MFTを開始し2年10ヶ月経過している。

【考察とまとめ】

矯正治療において、年少時より治療を開始する場合、成長や環境などで咬合状態が変化していくことはよく経験することである。

本症例は家族歴から反対咬合を疑っていたが、何らかの原因で反対咬合から開咬へと変化した。成長との関連も疑われたので二期治療は、成長が終了した段階で開始した。

改善は下顎角の開大もなく、上下前歯の挺出によって行われ保定2年10か月し安定している。

症 例 展 示 5

ウィリアムズ症候群の一例

雪の聖母会聖マリア病院 矯正歯科

森下 格

【目的】

平成22年度の診療報酬改定で、ウィリアムズ症候群の患者の不正咬合を治療するための歯列矯正に保険が適用されることになった。しかし、10,000分の1の発症率のため矯正歯科の現場で出会う機会は稀有である。今回、当院で経験している患児について報告し、情報を提供する。

【症例】

初診時年齢4歳9ヵ月男児。反対咬合を主訴に来科。当院新生児科にてウィリアムズ症候群のため管理中。大動脈・肺動脈狭窄、特有の妖精様顔貌であり、口唇が厚く翻転して口唇閉鎖機能不全、舌突出癖があったが、呼吸様式は鼻呼吸であった。口蓋扁桃肥大があり下顎前方位に誘導されていた。下顎前歯部に空隙と唇側傾斜を認める反対咬合であり、構成咬合による切端位が可能であった。軽度の精神発達遅滞を認めるも会話能力は高かった。初診時には保険診療適用ではなく、家族は経済面からも矯正治療に積極的でなかった。口唇閉鎖を中心とした口腔筋機能療法による管理を行っていたが、平成22年より保険適用での診断に基づき、口腔筋機能療法と機能的矯正装置使用による反対咬合の改善のため、矯正治療を継続している。

【考察】

ウィリアムズ症候群は精神遅滞、大動脈弁上狭窄、妖精様顔貌を始めとする心血管奇形を伴う症候群である。出世後に成長障害が顕著となる傾向がある。精神発達遅滞の程度に比べると言語および記憶力は悪くない。妖精（elf）に似ているといわれるが、広い前額、太い内側の眉毛、眼間狭小、腫れぼったい目、上向き鼻孔、下膨れの頬、長い人中、下口唇が垂れ下がった厚い口唇、常に開いた口などが特徴といわれている。口腔周囲の形態については呼吸様式に密接に関連しているが精神発達の遅れのため、口腔筋機能療法などのトレーニングはやや困難であった。現在は混合歯列期であり、こころと身体の両面での成長を待つて機械的矯正治療へと進めていく予定である。

症 例 展 示 6

矯正治療におけるデジタルセットアップシミュレーションの臨床応用

ユアーズ矯正歯科（福岡）

蓮田 基、久保田 隆朗

【目的】

矯正臨床において、セットアップモデルの作製は、治療目標のシミュレーションを行う上で、個々の歯の移動方向など有益な情報を得られることが多い。近年コンピュータの発達により、ソフトウェアの開発も進み、多様な臨床応用が可能となってきた。今回コンピュータを応用したデジタルセットアップモデルを構築し、個々の歯の移動シミュレーションを行い、治療目標を明確化するとともに、臨床に応用した。

【症例】

初診時7歳9ヵ月、前歯部反対咬合を主訴に来院。I期治療で上顎前方牽引装置にて前歯部被蓋改善を行った。その後成長が終了したと判断した14歳8ヵ月より本格治療を開始した。中切歯の被蓋は改善しているが、上顎側切歯の舌側転位が認められ、まだ骨格的に上顎はやや劣成長、下顎は過成長傾向を示し、側貌においてもわずかにオトガイが突出していた。Angle I 級症例と診断、非抜歯にて治療を行うこととした。まず上顎に急速拡大装置、下顎にBihelixを装着し拡大を行ったのち、MBAを装着しレベリングを行った。7ヵ月後口腔内のスキャニングを行い、コンピュータ上にその時点での咬合状態を入力し（SureSmile: OraMetrix）、最終咬合のセットアップモデルを構築した。さらにそれに対応したワイヤーをデザインし、ロボットで正確に作製、装着した。2ヵ月後ほぼ治療目標に達したため、装置を撤去した。動的治療に要した期間は10ヵ月であった。

【考察およびまとめ】

今回コンピュータを応用したデジタルセットアップモデルを構築することで、咬合状態をあらゆる方向から精査でき、また個々の歯の移動シミュレーションが容易に行えた。同時に、治療途中で最終咬合のセットアップを行うことで、メカニクスを考慮したより現実的な治療目標を設定することが可能であった。さらにセットアップに対応した正確なワイヤーを用いることで、個々の症例に応じたより予知性の高い、効率的な治療が行えることが示唆された。

症 例 展 示 7

重度な顔面非対称に対して、医療用光造形樹脂モデルを用いて手術計画を立案した症例

九州大学大学院歯学府口腔保健推進学講座歯科矯正学分野¹

九州大学大学院歯学府口腔顎顔面病態学講座口腔顎顔面外科学分野²

村田 直久¹、寺嶋 雅彦¹、蔵原 慎一²、高橋 一郎¹

【目的】

重度の顔面非対称症例では、上下顎の同時移動術が施行されることが多いが、CT画像等から得られる情報だけでは治療計画立案が困難であることが多い。今回、下顎前歯3 incisorsで重度の顔面非対称および咬合平面の傾斜を有する症例に対して、術直前に医療用3D光造形樹脂モデルにて手術シミュレーションを行った後、口外法によるアプローチも含めた上下顎骨同時移動術および下顎骨体部切除術を施行し、長期的に安定した結果を得たので報告する。

【症例】

初診時24歳の女性、顎の左右差と奥歯で咬めないこと主訴に来院した。顔面規格写真の正貌で、中顔面からオトガイにかけて重度の顔面の左右非対称、口唇の左上がり傾斜を認めた。口腔内所見では、右側臼歯部開咬および下顎臼歯部歯列弓狭窄、下顎中切歯欠損を認めた。正面頭部X線規格写真の咬合平面は6.5°左上がりの傾斜、Meには8.0mm左方偏位が認められ、左右の下顎枝長の違いによる下顎骨非対称が認められた。外科矯正治療適用と診断し、右側上顎第一小臼歯および上下顎右側および上顎左側智歯を抜歯後、マルチブラケット装置、バイヘリックスを併用し咬合を確立し、医療用光造形樹脂モデルにて手術計画立案を行った後、上顎骨はLe Fort I型骨切り術、下顎は下顎枝矢状分割術および下顎骨体部切除術を併用し、顔面非対称の改善を行った。術後矯正期間中には、臼歯部の補綴物の咬合調整を行い、安定した咬合を確立させた。

【考察とまとめ】

本症例において、医療用光造形樹脂モデルは、手術計画立案はもちろんのこと、口腔外科医の手術シミュレーションや、患者説明の面からも有用であった。現在、保定開始2年5カ月を経過し、手術や矯正に伴う後戻りも少なく、良好な顔貌と咬合関係が維持されているが、長期に渡る保定観察が必要であると思われる。

症 例 展 示 8

両側下顎骨関節突起骨折後の下顎後退症に対する骨延長法を応用した外科的矯正治療

社会医療法人敬和会 大分岡病院 マキシロフェイシャルユニット

小椋 幹記, 古川 雅英, 松本 有史, 大田 奈央

【緒 言】

両側下顎骨関節突起（関節突起）骨折後には下顎の後退と開咬が起こりやすく、外科的矯正治療の適応とされている（Mitsukawaら 2006）。この際の顎矯正手術として、7mm以上の下顎前方移動には骨延長法が用いられている（Schreuderら 2006）。今回、関節突起骨折後の変形治癒による下顎後退症に対して骨延長法を応用した外科的矯正治療について報告する。

【症 例】

患者は19歳7か月の男性で、交通外傷による顔面変形と咬合不正を訴えて、医師会立病院形成外科から紹介された。1か月前に受傷し、両肺挫傷と右気胸に対して経口挿管による呼吸管理を行い、10日後に下顎正中部の観血的整復固定術を行っていた。

顔貌では下顎が後退し、咬合では左側で上顎歯槽基底の内方転位による交叉咬合となり、前歯被蓋は大きかった。上顎骨の左側で歯槽基底骨折、下顎骨骨折（正中、両側関節突起）、左下256の歯冠破折および右下2と左下1の欠損がみられた。両側関節突起骨折後に下顎が後下方に偏位して変形治癒したことによる下顎後退症と診断した。顔面変形と咬合不正の改善のために、外科的矯正治療と補綴治療を計画した。

上顎緩徐拡大装置と上下顎マルチブラケット装置を装着し、2か月目に下顎骨延長器設置術を行った。延長後に金属プレートにおきかえ、上顎左側の皮質骨切りを行った。術後矯正を行い、動的治療期間2年1か月で終了した。保定は、可撤式装置を3か月使用し、破折歯や欠損歯の補綴治療を行った。下顎はオトガイで9mm前方移動して概ね良好な顔貌となり、補綴治療と併せて適切な前歯、臼歯部被蓋が得られた。

【考察とまとめ】

高エネルギー外傷による関節突起骨折を含む顔面多発骨折では、全身状態の悪化によって整復治療が適時にできないことがあり、下顎の後退と開咬が起こる。これに対しては外科的矯正治療の適応とされている。本症例では、骨延長法、矯正治療と補綴治療を行い、顔面変形と咬合不正が改善された。

症 例 展 示 9

上顎第二大臼歯抜歯後、TADを利用して上顎歯列の遠心移動を図った3症例

鹿児島市 山形矯正歯科医院

山形 圭一郎

【目的】

大臼歯関係がAngle Class IIで、下顎にDiscrepancyのない不正咬合の場合、上顎小臼歯を抜歯するか、非抜歯で上顎歯列全体の遠心移動を図る治療法が一般的である。前者の場合、上顎第三大臼歯も抜歯する場合があります。後者の場合、上顎第三大臼歯が治療の障害となったり、埋伏歯の状態では抜歯する必要があります。発表者は上顎第二大臼歯抜歯後、TADを利用して歯列の遠心移動を図り概ね良好な結果を得ているので治療の有用性、問題点について検討する。

【症例】

症例1：16歳女性。Overjet=5mm、Overbite=5mm、上下歯列に叢生はない。大臼歯関係Angle Class II。上下顎マルチブラケット装置を装着後、上顎両側第二大臼歯を抜歯、3ヶ月後にTADを埋入し、上顎歯列の遠心移動を開始した。動的治療期間16ヶ月で保定に移行した。

症例2：24歳女性。Overjet=3mm、Overbite=2mm、下顎歯列は軽度の叢生。上顎右側側切歯が口蓋側転位。マルチブラケット装置装着後、上顎右側第二大臼歯を抜歯。3ヶ月後に、上顎右側にTADを埋入して、歯列の遠心移動を図った。動的治療期間22ヶ月で保定に移行した。

症例3：16歳女性。Overjet=6mm、Overbite=3mm、下顎歯列は軽度の叢生。大臼歯関係はAngle Class II。上下顎マルチブラケット装置を装着後、上顎両側第二大臼歯を抜歯、抜歯部位にTADを埋入し、上顎歯列の遠心移動を開始した。動的治療期間27ヶ月で保定に移行した。

【考察とまとめ】

本治療法により一定の治療結果が得られている。問題点として、TADが脱落した場合に歯列の遠心移動が不十分となること。上顎第三大臼歯未萌出の場合、下顎第二大臼歯の挺出予防の必要がある。ほかの治療法と比較して、治療期間や治療結果に優位性があるか症例ごとに検討が必要である。

症 例 展 示 10

矯正用インプラントアンカーを固定源とした上顎前歯部牽引中に上顎大白歯の動きが予想と異なる結果となったAngleⅡ級上顎前突症例

長崎大学医歯薬学総合研究科歯科矯正学分野

森田 幸子, 古賀 義之, 吉田 教明

【目的】

重度なAngleⅡ級症例に対して、上顎第三大白歯の比較的良好な萌出が期待できる場合、インプラントアンカーを併用しさらに第二大白歯を抜去して治療をおこなうケースがある。今回は、インプラントアンカー装着・上下顎小白歯と上顎第二大白歯を抜去し、上顎歯列の遠心移動の計画を立てたが、前歯部牽引の際、積極的な大白歯の垂直コントロール行わなかったにもかかわらず、上顎大白歯の圧下がおこり、AngleⅡ級の咬合関係が改善した症例を経験したのでここに報告する。

【症例】

治療開始年齢：16歳6か月、女性

特記事項：ANB：5.5°，上顎前歯唇側傾斜(Overjet 10mm, Inter Incisal過小)，AngleⅡ級(右側：Full class II)

治療経過：上顎第一小白歯・上顎第二大白歯・下顎第二小白歯を抜去、マルチブラケット装置を装着、上顎は矯正用インプラントアンカーを固定源に、上下顎ともループメカニクスにて前歯部の牽引をおこなった。上顎前歯部牽引中に上顎大白歯の圧下・下顎大白歯の代償的な挺出・AngleⅡ級の咬合関係の改善が認められた。1年4か月経過時に上顎第三大白歯を歯列内へ誘導し 1年8か月で保定治療に移行した。

【考察】

本症例は、当初の治療計画で上顎第一小白歯・上顎第二大白歯を抜去し遠心移動をおこないAngleⅡ級咬合と前歯部傾斜の改善を行う予定であった。しかし、上顎前歯部牽引中に直接的な圧下力をかけていないにもかかわらず大白歯が圧下し、遠心移動をすることなくⅡ級咬合と前歯部傾斜の改善がなされ、結果的に治療期間の短縮に繋がった。これは、メインアーチに入れたコンペンセーションカーブが、第二大白歯の抜去により第一大臼歯へより効果的に働いたのではないかと考える。重度なⅡ級症例において比較的良好な形態の第三大白歯の萌出が期待される場合、第二大白歯を抜去して治療をおこなうことは治療の平易さや治療期間の短縮においても効果的であるが、本症例において第一大臼歯の動きに対する配慮が必要であることが示唆された。

症 例 展 示 11

Skeletal Anchorage Systemを用いて
臼歯関係の左右差を改善した上顎前突症例

福岡歯科大学口腔・歯学部門成長発達歯学講座矯正歯科学分野

長谷川 綾、秦 雄一郎、石川 博之

【目的】

矯正臨床において、臼歯関係に左右差を認める症例では、その改善に従来エクセントリックヘッドギアやペンデュラム装置が用いられてきた。しかし、このような装置を用いた場合、臼歯の遠心移動に時間がかかることや患者協力、治療の反作用を考慮する必要がある、また、マルチブラケット治療を含めた全治療期間が長くなりやすいことが考えられる。近年、矯正治療の固定源として矯正用インプラントアンカーを利用する治療法が導入され臨床応用されている。今回我々は、臼歯関係に左右差を認める症例で歯列正中の不一致および上顎前歯唇側傾斜を上顎右側臼歯部の遠心移動にて改善するため、Skeletal Anchorage System（以下、SASと略す）を用い、良好な結果が得られたので報告する。

【症例】

初診時年齢22歳11か月の男性。上顎前歯の突出と正中離開を主訴として来院した。正貌は下顎の右方偏位、側貌はコンベックスタイプを呈していた。口腔内所見ではOverjet+7.5mm、Overbite+4.0mm、臼歯関係は右側Angle II級、左側Angle I級を呈していた。また、歯列正中は顔面正中に対し、上顎が左方偏位、下顎が右方偏位を呈していた。Arch length discrepancyは上顎+4.5mm、下顎+4.5mmで正中離開を伴う空隙歯列弓であった。セファロ所見では上顎前歯の著しい唇側傾斜を認めた。治療経過は、上顎右側頬骨部にSASを植立後、レベリングを行った。その後SASを固定源として上顎右側臼歯の遠心移動を行い、Angle I級の臼歯関係を確立した。上顎前歯後退時に、右側はSASを、左側は顎内ゴムを利用して歯列正中を一致させ、上顎前歯の唇側傾斜を改善した。動的治療期間は30か月であった。

【考察およびまとめ】

本症例ではSASを固定源とすることで、マルチブラケット治療を行いながら右側臼歯部を遠心移動して大臼歯関係を確立し、歯列正中の不一致および著しい上顎前歯の唇側傾斜を改善することが出来た。このような症例に対し、SASを固定源とした治療法を行うことは、有効であると考えられた。

症 例 展 示 12

金属アレルギーを伴う患者のインプラントアンカーを併用したマルチブラケット治療の経験

福岡歯科大学成長発達歯学講座矯正歯科学分野

成富 雅則、石川 博之

【目的】

近年アレルギー疾患が増加しており、歯科用金属による金属アレルギーの報告も多くみられる。矯正治療において、金属材料は様々な目的で用いられており、また金属アレルギーを生じやすいといわれるニッケルやコバルトなどを含む材料も多く認められる。そのため、金属アレルギーを有する患者に対し矯正治療を行うには注意が必要である。今回、金属アレルギーの既往のある患者に対し、パッチテストを行った上でアレルゲン（感作物質）の特定を行った後、アレルゲンを有さない矯正歯科材料を用いて矯正治療を行った症例を経験したので報告する。

【症例】

初診時年齢25歳9か月の女性。上顎左側中切歯および側切歯の交叉咬合を主訴に来院した。パッチテストの結果ニッケル、クロム、パラジウムに金属アレルギーを認めた。これらの成分元素を含有しないチタンモリブデン合金のアーチワイヤーおよびコイルスプリング、チタン製のチューブ、チタン製のインプラントスクリューを5mm3に切断し、再度パッチテストを行った結果陰性であったため、それらの材料を用いて矯正治療を行った。その結果動的治療中にアレルギー症状は一度も発現することなく治療を行うことができた。

【考察およびまとめ】

金属アレルギーを有する患者の矯正治療において、治療計画を綿密に立案した上で、使用することが予想される矯正材料にアレルギー反応が生じないことを確認し、治療を開始することにより、治療中にアレルギー症状を認めることもなく、治療方針に基づいて効率的に矯正治療が行えたと考えられた。とくに大臼歯遠心移動に際してはチタン製のインプラントスクリューを固定源に用いることで、ディスクレパンシーの解消を効果的に行うことができた。しかし、使用できるアーチワイヤーの種類が少ないことや、結紮や鑑着などに行えなかったことから、装置の設計に工夫が必要であった。

抄 録

症 例 呈 示

2月4日 (土)

12 : 30 ~ 17 : 30



2月5日 (日)

9 : 00 ~ 12 : 15



症 例 呈 示 1

7 6 埋伏を伴うⅡ級2類症例

ひめの矯正歯科（福岡）

姫野 良祐

【症例】14歳6ヶ月 男性

【初診】2005年1月7日

【主訴】顎が痛い

【所見】

顔貌所見として、正貌は下顎が左側へ偏位しており、側貌は下顎が後退し、口唇閉鎖時に深いオトガイ唇溝が認められる。

頭部X線規格写真所見として、骨格系は、SNA 84.0°、SNB 78.0°、ANB 6.0°、歯系では、U1toSN 99.0°、FMIA 68.0°、interincisal angle 136.5°

パントモ所見として、上顎は8┐8歯胚及び歯牙がみられ、76の歯牙の挺出がみられる。下顎において8┐8の歯胚及び歯牙が見受けられるが、7については歯牙が骨内に2/3ほど埋伏しており、6については下顎骨下縁のかなり深い部分に埋伏している。

【診断】76埋伏を伴う骨格性のAngleⅡ級2類不正咬合

【治療方針】非抜歯にて、7 6 埋伏の牽引を行い、大臼歯咬合関係を改善する事で下顎の左方偏位を改善し、顎関節疼痛を解消する。前歯部咬合関係の改善と叢生の解消。

【治療経過】

下顎にlingual archを装着し6の牽引を開始し、約12ヶ月行なった。9ヶ月後、上顎に装置を装着し、0.014 NiTi wireにてレベリングを開始。11ヶ月後、下顎に装置を装着し、0.016 wireにてレベリングを開始し、牽引を続行した。12ヶ月後、上顎は0.016×0.022 wire、下顎は、0.016×0.022 TMA wireにてspee彎曲の改善と牽引の続行。27ヶ月後、ClassⅡ elasticsの使用を開始し、30ヶ月後、up and down elasticsの使用を開始。38ヶ月後、動的治療を終了し、上顎wraparound retainer、下顎5┐5 lingual fixed retainerにて保定に入る。

【考察】

76 2本が埋伏していたため、左咬みが習慣化していたものと予想される。下顎骨の成長が盛んな時期に左側咬みの習慣があったため、左側顎関節に負担がかかり、左右の下顎枝の成長に差異が生じたものと思われる。左右の大臼歯咬合関係が確立された事で下顎の左方偏位が改善され、また上顎前歯の舌側傾斜が唇側傾斜した事でも顎関節への負担は軽減し、疼痛がなくなったものと思われる。徐々にではあるが、動的治療終了後より更に左方偏位は改善してきている。

抄 録

症 例 報 告

2月4日 (土)

12 : 30 ~ 17 : 30



2月5日 (日)

9 : 00 ~ 12 : 15

認定医更新症例報告審査

2月5日 (日) 10 : 00 ~ 11 : 30

症例報告 1~2

症 例 報 告 1

上顎両側側切歯の口蓋側転位を伴うAngle I級叢生症例

安永矯正歯科医院(福岡)

安永 寿江

【症例】13歳7ヶ月 女性 【初診】2005年4月23日

【主訴】前歯のガタガタを治したい

【所見】

顔貌所見において正貌は左右対称、側貌はstraight type。口唇閉鎖時に軽度のオトガイの緊張が認められた。口腔内所見では臼歯関係は両側Angle I級、overjet+1.5mm、overbite+1.0mmであった。上下顎前歯部に叢生、上顎両側側切歯の口蓋側転位による同部のcross bite、左側小臼歯部の開咬、下顎第一大臼歯の舌側傾斜および近心傾斜を認めた。下顎歯列正中は上顎歯列正中に対し2.0mm右方偏位していた。セファロ所見ではSNA 79.9° SNB 78.4° ANB 1.5° と上顎の僅かな後方位を認めた。パノラマX線写真では上顎両側側切歯の歯根湾曲、上下顎両側第三大臼歯の歯冠形成を認めた。嚥下時に舌突出癖が認められた。

【診断】Angle I級叢生症例

【治療方針】

上下顎両側第一小臼歯を抜歯。マルチブラケット装置による叢生の解消、被蓋の改善、緊密な咬合の獲得を図る。また筋機能訓練を併行し、舌癖や開咬の改善、咬合の安定性を図る。

【治療経過】

小臼歯抜歯・レベリングの後、上顎はopen coil spring及びJ-hook headgearで、下顎は顎内ゴムにて犬歯遠心移動を行った。Ⅲ級ゴムを併用しながら抜歯スペースの閉鎖を行い、併行して舌運動の指導を開始した。動的矯正期間は2年3ヶ月。保定は上顎にBegg type retainer、下顎にはfixed type retainerを使用した。

【考察】

前歯部叢生と被蓋の改善、正中の一致、臼歯部の整直、舌癖の改善が行われ、良好な側貌と咬合が得られた。保定開始後2年が経過しているが、咬合は安定している。下顎両側第三大臼歯は保定開始後に抜歯完了しており、上顎両側第三大臼歯の萌出経過を観察中である。

症 例 報 告 2

叢生を伴うAngle Class I 不正咬合症例

医療法人真摯会 まつもと歯科

菅原 かほる

【症例】

19歳1か月男性

【初診】

平成19年6月

【主訴】

叢生、上顎前歯の前突

【所見】

顔貌所見は、正貌は左右対称、側貌はconvex typeであった。口腔内所見は、オーバージェット8.2mm、オーバースタイル0.8mm、大臼歯の咬合関係は左右ともAngle Class Iであった。上下顎歯列に叢生が認められ、下顎正中は上顎正中に対し左側に2.7mm偏位していた。セファロ所見は、 $\angle SNA 78.0^\circ$ $\angle SNB 73.6^\circ$ $\angle ANB 4.4^\circ$ $\angle MP-SN 44.6^\circ$ $\angle U1-SN 114.8^\circ$ であった。

【診断】

叢生を伴うAngle Class I上顎前突症例

【治療方針】

上下顎両側第一小臼歯を抜去し、上顎にはtranspalatal archとhigh pull headgearにより加圧固定を行い、マルチブラケット装置を用いて上下顎歯列の排列および咬合の緊密化を行う。

【治療経過】

上顎にtranspalatal archとhigh pull headgearを装着し、上下顎両側第一小臼歯の抜歯後、マルチブラケット装置にて治療を開始した。動的治療期間は27か月であった。上下顎ともwrap around retainerで保定中である。

【考察】

上下顎両側第一小臼歯を抜去し排列したことにより、上下顎歯列の叢生、上顎前歯の唇側傾斜が改善され、適切なオーバージェット、オーバースタイルが獲得できた。現在保定25か月を経過したが、咬合は安定している。

商社展示企業一覧

－ 3Fホワイエ －

- ①有限会社オーソデントラム
- ②株式会社 松井商会
- ③株式会社フォレスト・ワン
- ④株式会社オーティカ・インターナショナル
- ⑤有限会社バルビゾン

※順不同

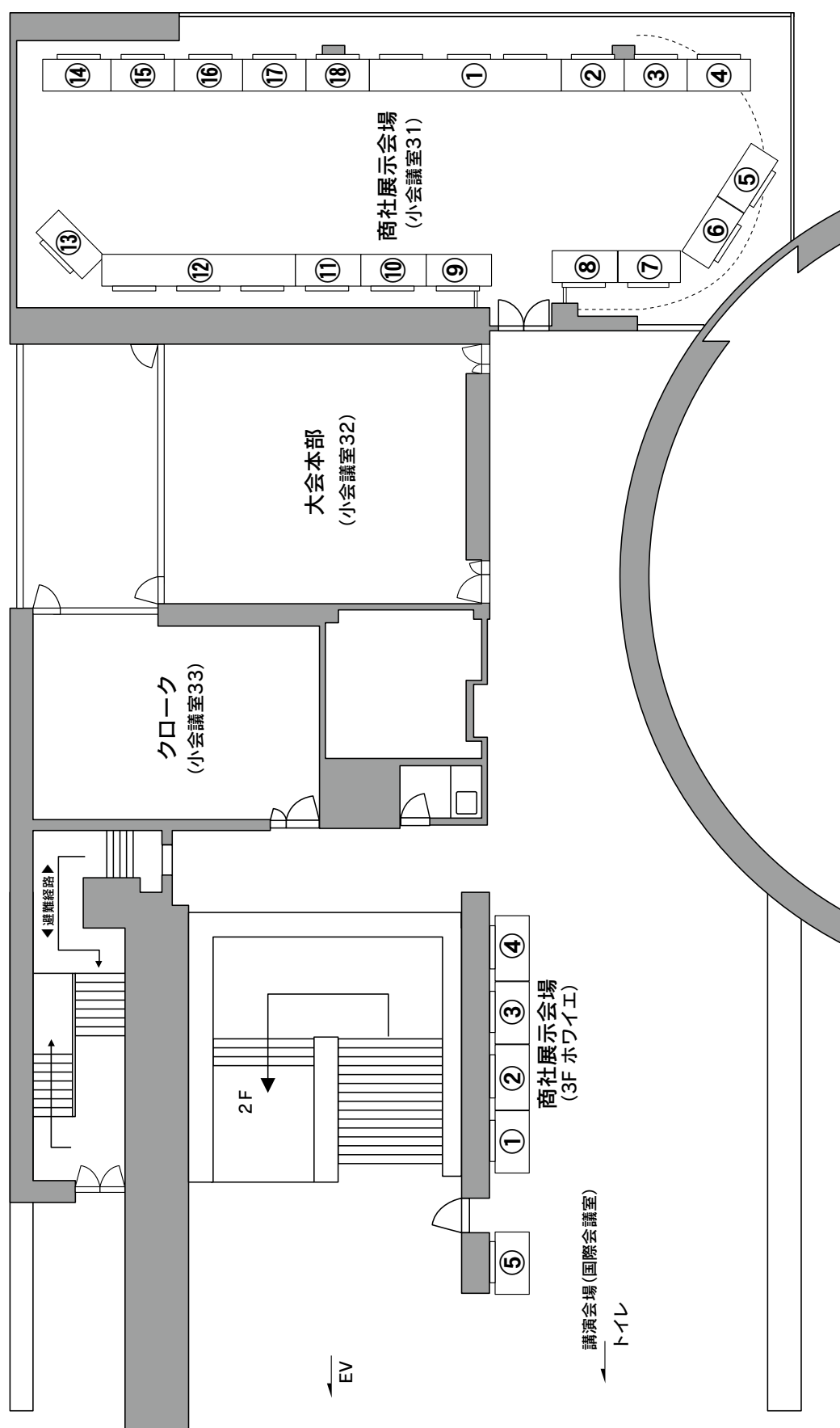
－ 小会議室31 －

- ①株式会社トミーインターナショナル
- ②株式会社タスク
- ③有限会社ティーピー・オーソドンテックス・ジャパン
- ④有限会社インターグローブ
- ⑤フォレストudent・ジャパン株式会社
- ⑥株式会社プロシード
- ⑦株式会社オーラルケア
- ⑧株式会社バイオデント
- ⑨株式会社 松風
- ⑩デンツプライ三金株式会社
- ⑪株式会社ジーシーオルソリー
- ⑫株式会社ロッキーマウンテンモリタ
- ⑬サイブロン・デンタル株式会社 オームコジャパン
- ⑭ライズ株式会社
- ⑮インターリハ株式会社
- ⑯サザンクロスラボトリー
- ⑰メディア株式会社
- ⑱スリーエムヘルスケア株式会社ユニテック製品部

※順不同

○付記番号が次頁の「展示見取り図」に対応しています

第7回 九州矯正歯科学会大会 商社展示見取り図



※各番号が前頁の企業一覧付記番号に対応しています

広告掲載企業一覧

株式会社トミーインターナショナル
有限会社ティーピー・オーソドンテックス・ジャパン
フォレストアデント・ジャパン株式会社
株式会社バイオデント
株式会社 松風
株式会社ジーシーオルソリー
ちさと
大分みらい信用金庫
(株)大分銀行
株式会社ロッキーマウンテンモリタ
サイブロン・デンタル株式会社 オームコジャパン
株式会社クリエーション
株式会社 オーティカ・インターナショナル

※順不同

協賛企業一覧

株式会社オリエンタル歯科器材



フルパッシブなローフリクション矯正治療法のために開発された

ローフリクションシステム T21

ワイヤーを結紮しないローフリクションシステム専用のT21 ブラケットは、アーチワイヤーの性質をそのまま歯牙および歯列に伝え、歯牙移動をスムーズに行います。

しかも、審美性、口腔衛生に優れ、短時間でアーチワイヤーの着脱を可能にした機能的なキャップ式のシステムは、フルパッシブ矯正治療の概念を変えました。また、ブラケットにはキャップを使用せずにパッシブ結紮、アクティブ結紮もできる機能を持たせています。（監修：田村 元先生）



キャップ式 ブラケットシステム

上下左右及び前歯、犬歯、小白歯のどのブラケットにも1サイズのキャップでアーチワイヤーを簡単装着。



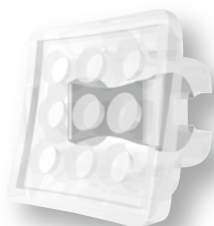
簡便なキャップの着脱システム

ニードルホルダーでキャップのタブをつまみ、先に歯肉側ウイングに掛け、次に切端咬合側ウイングに嵌め、振ってタブを切り離します。簡単に装着できて、外れにくい構造を採用。



審美性が高く、口腔内に優しいブラケットシステム

専用キャップはアーチワイヤーとの摩擦抵抗が少なく、粘膜に優しいポリアセタールを用い、しかも表面の角を滑らかに形成しているため、わずらわしさがなく、歯垢が付きにくい形状です。



歯面に合わせやすいベース形状

ベース面はそれぞれの歯冠の特徴を分析し、フィット感の良い形態となっています。

医療機器認証番号 221ADBZX00075000

発売元



TOMY INTERNATIONAL INC.
株式会社 トミー インターナショナル

〒101-0047 東京都千代田区内神田3-15-1信和ビル ☎ (03) 3258-2231 FAX (03) 3258-2235
<http://www.tomy-ortho.co.jp/>

製造販売元



トミー株式会社

東京都府中市緑町3-16-7 天虎ビル 13BZ200504
<http://www.tomyinc.co.jp/> 13B2X10162

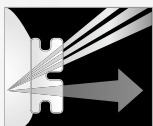
患者さんが選んだ

「歯の色とのマッチング

No.1

「ブラケット

Personalized Color-Matching Brackets



患者さんの個々の歯の色に
合わせることができるのは唯一、InVu だけ。

InVu ブラケットを透過した光が歯面に到達すると、その光は InVu ブラケットに歯の色を反射させます。これが TP が長年の研究と経験から開発した「光反射の技術」。だから InVu はあらゆる患者さんの歯の色にマッチするのです。真っ白ではなく、黄色っぽくもなく、半透明の InVu だからできる技です。

認証番号:21200BZY00352000



※詳しくは、インビューの資料(CD-ROM・パンフレット)をご請求ください。

invu 検索 でアクセスして、メルマガ登録!!今登録すると特典がついてきます。

最高品質の矯正材料をアメリカ価格で

freeTEL 0120-08-8763

freeFAX 0120-42-4118



TP Orthodontics Japan
Business Solutions for the Orthodontic Practice

東京都北区西ヶ原1丁目46番13号 TEL.03-5961-3800 / FAX.03-5961-3805

InVu
CERAMIC BRACKETS

新 価 格

セルフライゲーション セラミック ブラケット

フォレストアデント クイッククリアー

認証番号:221AKBZX00115000 販売名:フォレストアデント クイッククリアー ブラケット

2nd Generation



今までにない新しいベースデザインにより、安全で容易なボンディングと撤去が可能です。

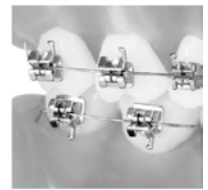
お求めやすい新価格になりました。

『自然な色合い』を基本概念として新しく開発されたセラミック素材を使用し、半透明性と安定したメカニクスを可能にしました。

RothSystem[®]、及びMcLaughlin/Bennett/Trevisi-System[®]からお選びいただけます。



同一の口腔内に装着しても全く同じ操作感を保つことができます。



大臼歯用セルフライゲーション
クイックモラー ブラケット



クイック ブラケットは
選べる2種類のブラケット



バイオクイック ブラケット

バイオパッシブ ブラケット



新 価 格

セルフライゲーション メタル ブラケット

フォレストアデント クイック ブラケット

認証番号:221AKBZX00114000 販売名:フォレストアデント クイック ブラケット

大臼歯用セルフライゲーション クイックモラー ブラケット もご用意しております。

※The FORESTADENT version of these prescriptions are not claimed to be a duplication of any other, nor dose Forestadent imply that it is endorsed in any way by the doctor.

ドイツ FORESTADENT社 日本総代理店

フォレストアデント・ジャパン株式会社

〒107-0052 東京都港区赤坂2-10-12 生駒硝子ビル2F FAX. 03-3568-8864 E-mail: info@forestadent.co.jp

新製品・その他製品のお問い合わせは・・・

TEL. 03-6277-6980

http://www.forestadent.co.jp

美しい歯ならびをクリエイトするーバイオデント。



ECC BRACKETS SL

Easy Click Clear Self-Ligation Brackets

コンポジット・ワンクリック セルフライゲーション

ECCブラケット SL

標準価格 ¥12,000 (10個入)

管理 医療機器認証番号 223AGBZX00171000



ECC BRACKETS *Premium Line*

COPOLYMER CLEAR

プレミアムな透明感
コンポジットはネクストステージへ

ECCブラケット プレミアムライン

標準価格 ¥7,000 (10個入)

管理 医療機器認証番号 223AGBZX00171000



BIODENT
CORPORATION

製造販売元

株式会社 **バイオデント**

美しい歯ならびをクリエイトする。

詳しくはホームページにアクセス!

バイオデント

検索

〒116-0013 東京都荒川区西日暮里2-33-19 YDM日暮里ビル

TEL 03-5604-0980 FAX 03-3801-7560 ☎ 0120-49-0980 URL <http://biodent.co.jp/>



HAVE YOU SEEN THE LIGHT?

VALO[®]

O R T H O

broadband LED curing light

- ◎光強度3,200mW / Cm²の高い出力
- ◎矯正治療専用
エキストラパワークオドラントモード採用
- ◎本体重量75gの軽くて保持しやすく、
扱いやすい形状
- ◎395~480nmの広波長光により、
ほとんどの光重合歯科材料に使用可能

販売名	一般名称	承認・認証・届出番号
VALO オート	歯科重合用 光照射器	一般医療機器 医療機器届出番号 13B1X10086000051 特定保守管理医療機器
VALO キュアリング ライト ACアダプター	歯科重合用 光照射器	一般医療機器 医療機器届出番号 13B1X10086000042 特定保守管理医療機器

 **SHOFU INC.**

【販売元】 株式会社 松風 営業部 矯正課
〒113-0034 東京都文京区湯島3-16-2 松風ESTビル
Tel.03-3832-1824 Fax.03-3832-7682

<http://www.shofu.co.jp>

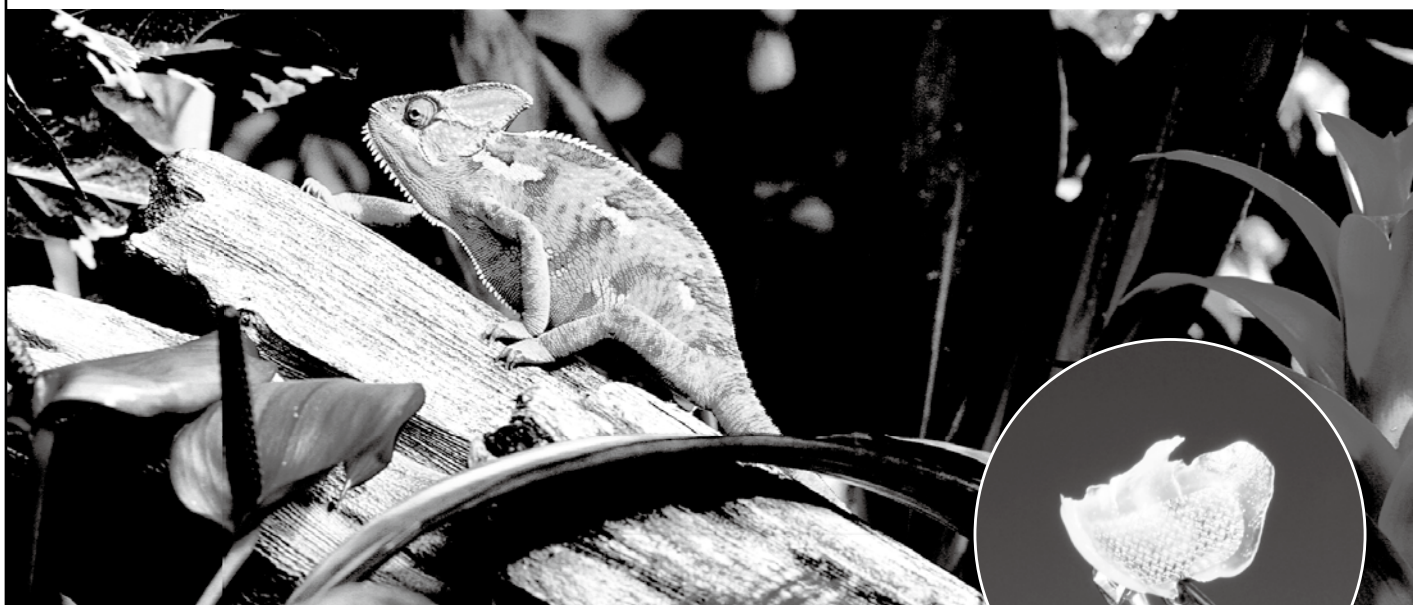
矯正治療専用
エキストラパワークオドラントモード採用！
スタートボタンを1回押すだけで5歯分を連続的に照射

★スタンダードパワーモード
1,200mW / Cm²

★エキストラパワーモード
3,200mW / Cm²

★エキストラパワークオドラントモード
3,200mW / Cm²





ORTHOLY KommonBase™ RESIN

優れた粘着性と適度な磨耗性を兼ね備えた
ブラケットベース築盛のためのレジン誕生。

- 従来のコンポジットレジンにはない粘着性
- ボンディング後は適度に磨耗
- エナメル質へのより安定したボンディングが可能

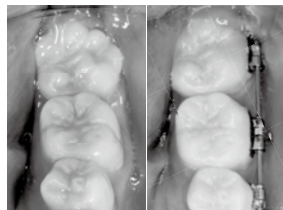
ブラケットベース用レジン
オルソリー コモンベースレジン **LV**

色調●2色=クリア、ピンク
包装・価格●コモンベースレジン2.7g(2mL) 2本、フリンギングチップ用キャップ1個=各¥12,000
4個、フリンギングチップ用キャップ1個=各¥12,000
管理医療機器 歯科矯正用レジン材料 223AABZX00071000

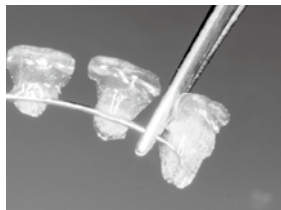
ブラケットベース用レジン
オルソリー コモンベースレジン **HV**

色調●1色=クリア
包装・価格●コモンベースレジン2.7g(2mL) 2本、フリンギングチップ用キャップ1個=各¥12,000
4個、フリンギングチップ用キャップ1個=各¥12,000
管理医療機器 歯科矯正用レジン材料 223AABZX00071000

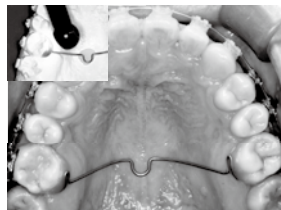
色々な矯正装置に使える「KommonBase™」の臨床応用例



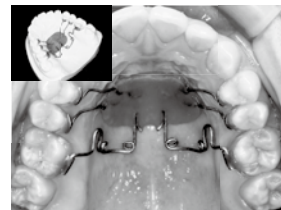
(症例1) 形態異常歯へのチューブの装着



(症例2) 固定式リテーナー



(症例3) トランスパタルアーチ



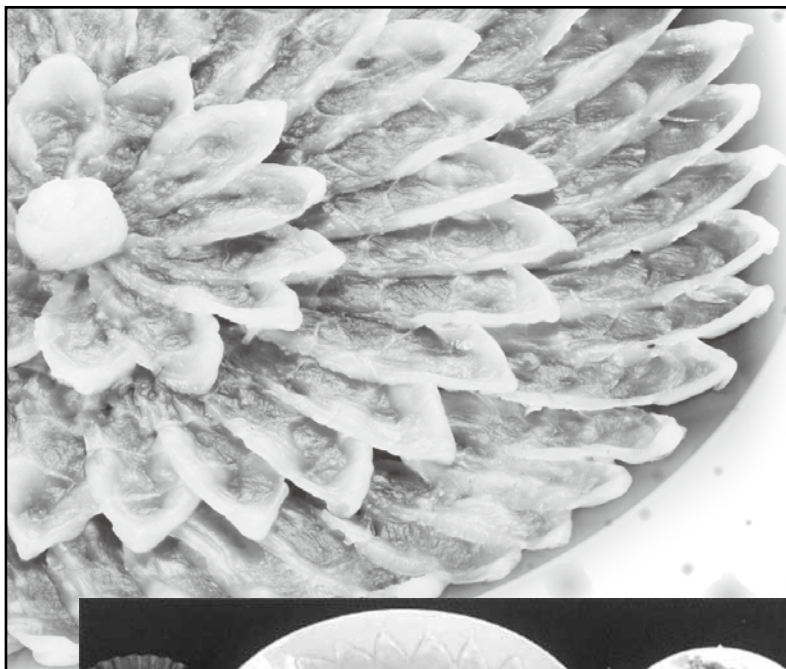
(症例4) ペンデュラム装置

発売元 株式会社 ジーシー オルソリー
東京都板橋区蓮沼町76-1
製造販売元 株式会社 ジーシーデンタルプロダクツ
愛知県春日井市島原松町2丁目285番地

フリーダイヤル  0120-108-171
受付時間●10:00～16:00(土・日・祝日を除く)

より詳しい情報は、ジーシーオルソリー ホームページまで。
www.gcortholy.com

●掲載されている情報は2011年11月現在のものです。製品仕様および外観は改良のため予告なく変更されることがあります。●色調は印刷のため、現品と若干異なることがあります。●掲載の臨床写真は臨床例で製品の機能・効果を保証するものではありません。



黒潮の厳しい海流に揉まれ
育った白杵のふぐは、大きく
身の締まりが違います。
プリプリとした白身を頬張れば、
口の中でふぐの旨味が広がります。
ふぐの王。
とらふぐをご堪能ください。



ふぐ刺しコース

厳選素材と匠の技で極上の味

- ・食前酒
 - ・小鉢
 - ・前菜
 - ・ふぐ刺し
 - ・ふぐから揚げ
 - ・ふぐ塩焼き
 - ・ふぐ飯(雑炊)
 - ・湯引き皮
 - ・茶わん蒸し
 - ・お吸い物
 - ・デザート
 - ・お飲物
- 全十二品

(季節により多少異なります)



※写真のふぐ刺しは四人前



- ・食前酒
 - ・小鉢
 - ・ふぐ刺し
 - ・ふぐちり
 - ・湯引き皮
 - ・ゆぐ雑炊
 - ・デザート
- 全七品

ふぐちりコース

『ふぐの花』を目で口で味わう。



※写真のセットは四人前

和食
白杵ふぐどころ



【営業時間】
午前11時～午後2時
午後5時～10時
TEL (097) 532-6707
FAX (097) 532-6702

〒870-0035 大分県大分市中央町1丁目4番8号(中央町シャンテビル2階)



エコカー買うなら! みらい環境ローン



ご融資金額

10万円以上500万円以内(1万円単位)
※見積書等確認資料の金額の範囲内となります。

金利

セディナカードROUTE2000をお申し込みの方、
または既存加入の方
年**3.25%** それ以外の方: 年**3.55%**
いずれも保証料を含みます

ご融資期間

6ヶ月以上6年以内(6ヶ月単位)

●ご利用いただける方

- 以下の条件を満たす個人または個人事業主とさせていただきます。
- 当金庫の営業地区内に居住、勤務または営業されている方
- 申込時年齢満20歳以上65歳以下で、完済時年齢70歳未満の方
- 安定継続した収入がある方
- 給与所得者の方は同一勤務先に2年以上勤務、自営業者の方は同一事業を2年以上営業されている方
- 前年度税込年収に占める本ローンと、無担保借入金の合計の割合が60%以内の方
- 保証会社(株式会社セディナ)の保証が得られる方

●資金のお使いみち

- 電気自動車・天然ガス自動車・メタノール自動車・ハイブリッド車、低燃費かつ低排出ガス認定車の購入資金(新車・中古車)
- 他金融機関(信販会社等を含む)で利用している上記車種のカーローン借換資金(ただし、以下の条件があります)
- ※株式会社セディナのカーローンおよび同社保証先のカーローンでないこと
- ※借換対象ローンのご返済に延滞がないこと
- ※当金庫のマイカーローンでないこと
- ※事業資金および個人間売買は対象外です。

●ご融資金利種類

随時変動方式
※変更後のお借入金利は、当金庫長期プライムレートの変更日を起算日として1ヶ月後の応答日の翌日以降で最初に到来する約定返済日の翌日から適用します。

●ご返済方法

元金均等または元利均等毎月返済(給与所得者の方は、ご融資金額の50%以内までボーナス時の増額返済も可能です)

●担保

不要です。

●保証人

株式会社セディナの保証をご利用いただきますので、保証人は原則不要です。ただし、株式会社セディナの審査の結果、連帯保証人が必要となる場合があります。

●条件

ご融資金につまましては、ご融資実行後に販売会社に振込させていただきます。
ただし、ご融資金額の20%以内もしくは50万円のいずれか低い金額については、振込を免除できます。(振込免除の金額については、事後領収書等をご提出いただきます)保証料はご融資対象外です。



お申し込みは

TEL 0120-361-303

受付/8時~22時(年中無休)
携帯電話やPHSからでもOKです

FAX

0120-703-470

24時間365日申込OK!
所定の仮審査申込書にご記入のうえ
FAXしてください

※お申し込み受付は(株)ウィテラスに委託しています/当金庫窓口でもお申し込みいただけます。

審査の結果、ローンのご利用が可能な方につきましては、あらためてご本人様にご来店いただき正式にお申し込みいただきます。店頭に説明書をご用意しております。/最新のお借入金利につきましては、窓口でお問い合わせいただくか、当金庫ホームページにてご確認ください。/市場金利の動向によっては、お借入金利を変更する場合がございます。/店頭またはホームページで返済額のシミュレーションができます。

審査の結果、ご希望にそえないこともございますので、あらかじめご了承ください



MIRAI

大分 **みらい信用金庫**

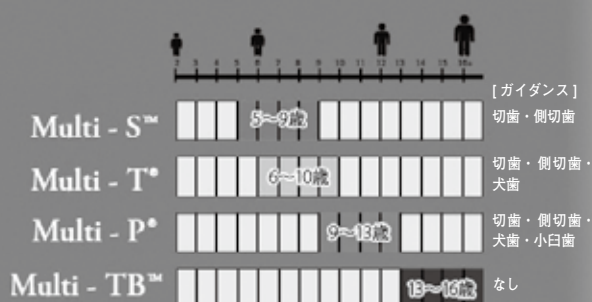
URL <http://www.oitamirai.co.jp/>

マルチファミリー

「マルチファミリーシステム」は5歳以上のすべてのフェーズで
使用することが可能な筋機能矯正装置です。

口腔内の筋肉の緊張を緩和し、歯列を適切に調整します。

- 萌出誘導とティッピングの是正
- 下顎の骨格的是正
- 機能的教育訓練（アウェアネス・トレーニング）



舌位教育用の斜面

舌を正しい位置に導きます。

口腔前庭フィールド

リップバンパー効果で口唇圧を軽減し、口腔周囲筋を活性化させます。

モノブロック (一体形成)

上下顎の歯列に同時に作用します。

挙上された咬合平面

筋機能のアンロック(開放)とそれともなう TMJ の機械的アンロックを促進します。



Multi-S サイズ1種
(Multi Start) ¥5,000

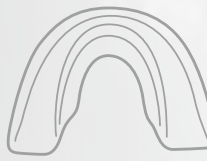


Multi-T サイズ1種
(Multi Trainer) ¥5,000



Multi-P
(Multi Purpose) ¥6,400

Low Volume Short 13種
Long 7種
High Volume Short 11種
Long 6種



Multi-TB
(Multi Trainer for Braces) サイズ1種
¥5,000

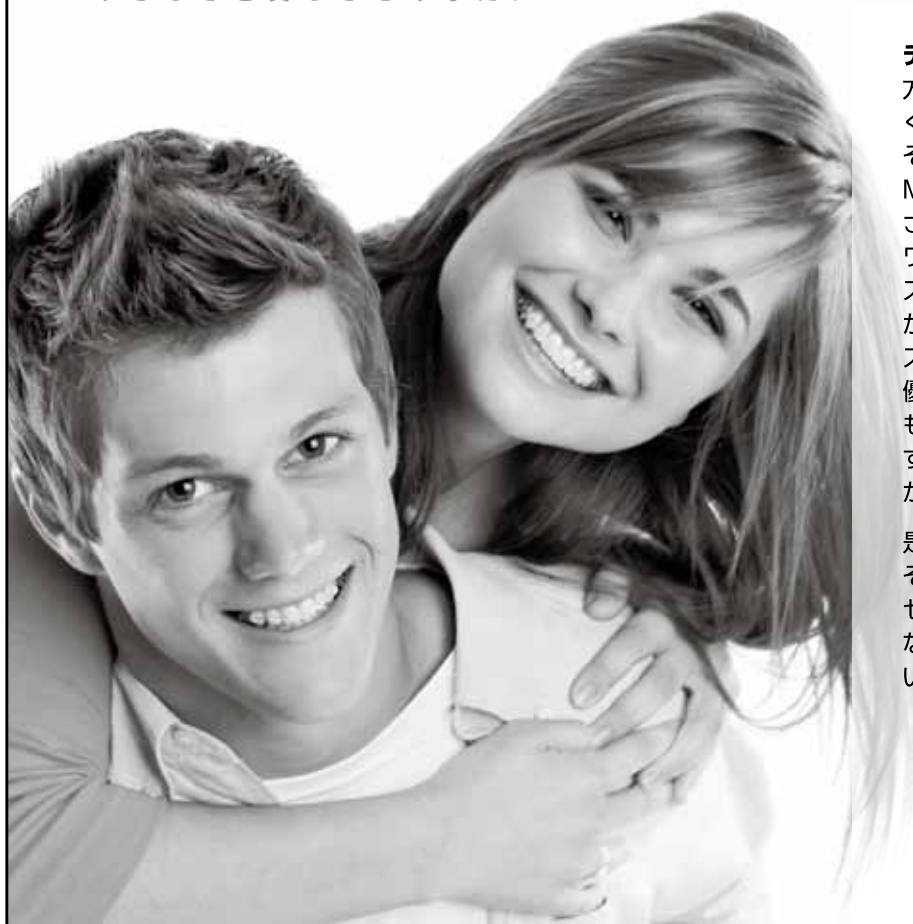


DAMON[®] CLEAR[™]

やさしさと美しさをあなたに

DAMON[®]SYSTEM

More than straight teeth[™]
セルフライゲーションブラケットは
どれも同じでしょうか？



デーモンクリアのスライドを開けた先生方の多くは、あまりのスムーズさにびっくりされます。

それは、従来のデーモン3やデーモンMXを更に進化させた新次元の使いやすさ。

ワイヤー交換の時間もさらに短縮され、スライド開閉時、歯牙にはほとんど力がかかりません。しかもデーモンクリアは、スライド部分まですべてセラミック。

優れた審美性を誇ります。

もちろんパッシブなデーモンシステムです。痛みも少なく効果的に歯牙の移動が行えます。

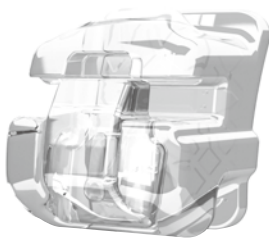
是非一度、デーモンクリアに触れて、見て、そのスライドを開けてみて下さい。

セルフライゲーションブラケットの新たな世界が、先生方と患者様をお待ちしています。

上顎小臼歯発売開始！
上顎 3-3 スーパートルク、
上顎 2-2 ロートルクも追加、
症例により使い分けが
可能になりました。

DAMON[®] CLEAR[™]

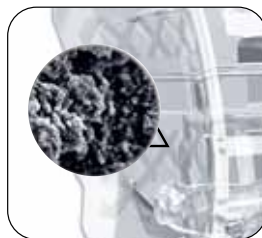
やさしさと美しさをあなたに



美しさ、信頼性、快適さを併せ持つ、デーモンクリア。



スライドの開閉はスロットに専用インスツルメントを挿入し 90° 回転させるだけ。開閉時の患者様の不快感を最小限に抑えます。



オームコが特許を取得したレーザーエッチドパドで、ボンディング強度の信頼性がより高まりました。



リムーバブルポジショニングゲージで、正確かつ容易な位置決めが可能になりました。

管理医療機器 歯列矯正用アタッチメント 医療機器認証番号 デーモンクリア：222ADBZX00075000

Creazion

株式会社 クリエーション

各種矯正装置

Co-Cr床

ノンクラスプ義歯

アクリジェット義歯

女性スタッフならではの、細やかな配慮で…

〒870-0173 大分市公園通り1丁目6-26

電話.090-5724-1974 (矯正担当 鳥羽) FAX.097-520-6232

超弾性ニッケル チタニウム 合金ワイヤー

G&H Wire Company. USA

Superelastic Trueform I



トゥルー フォーム
アーチ ワイヤー(25本/pk)

Round **¥100/1本**

¥2,500/pk
(税込 ¥2,625)

Rect. **¥192/1本**

¥4,800/pk
(税込 ¥5,040)

Profile	size	Order No.	
		UPPER	LOWER
●	.012	GH-012UP	GH-012LW
	.014	GH-014UP	GH-014LW
	.016	GH-016UP	GH-016LW
	.018	GH-018UP	GH-018LW
	.020	GH-020UP	GH-020LW
■	.016x.016	GH-1616U	GH-1616L
	.018x.018	GH-1818U	GH-1818L
■	.016x.022	GH-1622U	GH-1622L
	.017x.025	GH-1725U	GH-1725L
	.018x.025	GH-1825U	GH-1825L
	.019x.025	GH-1925U	GH-1925L
	.021x.025	GH-2125U	GH-2125L

Thermal Activated Trueform I

Thermal Activated ワイヤーは 20℃以下で軟化する熱活性化 NiTi ワイヤーです。熱による特性は 37℃ (人の体温)に近づくにつれて最適活性を示します。この特性は不正咬合のブラケット操作を容易にします。



トゥルー フォーム
アーチ ワイヤー(25本/pk)

Round **¥176/1本**

¥4,400/pk
(税込 ¥4,620)

Rect. **¥236/1本**

¥5,900/pk
(税込 ¥6,195)

Profile	size	Order No.	
		UPPER	LOWER
●	.012	TH-012UP	TH-012LW
	.014	TH-014UP	TH-014LW
	.016	TH-016UP	TH-016LW
	.018	TH-018UP	TH-018LW
	.020	TH-020UP	TH-020LW
■	.016x.016	TH-1616U	TH-1616L
	.018x.018	TH-1818U	TH-1818L
■	.016x.022	TH-1622U	TH-1622L
	.017x.025	TH-1725U	TH-1725L
	.018x.025	TH-1825U	TH-1825L
	.019x.025	TH-1925U	TH-1925L
	.021x.025	TH-2125U	TH-2125L

Reverse Curve RC I



リバース カーブ
アーチ ワイヤー(10本/pk)

Round **¥330/1本**

¥3,300/pk
(税込 ¥3,465)

Rect. **¥390/1本**

¥3,900/pk
(税込 ¥4,095)

Profile	size	Order No.	
		UPPER	LOWER
●	.014	RC-014UP	RC-014LW
	.016	RC-016UP	RC-016LW
	.018	RC-018UP	RC-018LW
	.020	RC-020UP	RC-020LW
■	.016x.016	RC-1616U	RC-1616L
	.018x.018	RC-1818U	RC-1818L
■	.016x.022	RC-1622U	RC-1622L
	.017x.025	RC-1725U	RC-1725L
	.018x.025	RC-1825U	RC-1825L
	.019x.025	RC-1925U	RC-1925L

医療機器認証番号 222AKBZX00148000

製造販売元  **ORTHIKA**
INTERNATIONAL LTD.
<http://www.orthika.jp>

株式会社 **オーティカ・インターナショナル**

〒160-0008 東京都新宿区三栄町23番地21-1F
TEL 03-3353-3676 FAX 03-3353-3830

MEMO

第7回九州矯正歯科学会学術大会 大分大会

準備委員会	曾根崎 壽	小串真一郎
	小椋 幹記	松成 篤
	大津留康行	兼子 宏一
	瑞木 裕史	河野 益広
	森田 了	酒井 昭行

医療経営 支 援 サービス

大分銀行では、

合理的でゆとりある経営環境に貢献できる

豊富なサービスをラインナップ。

医療経営全体をフルサポートいたします。



地域をみつめ 未来をみつめ

大分銀行

<http://www.oitabank.co.jp/>

経営支援

財務サポート
収支シミュレーションサービス
介護事業進出サポート
事業承継サポート など

その他

EBサービス(給与・経費支払)
従業員サポート(各種ローン)
個人資産運用相談
退職金制度見直し など

個別商品につきましては説明書をご用意しております。

詳しくはお近くの大分銀行窓口へお気軽にご相談ください。



第7回九州矯正歯科学会学術大会

連絡・お問い合わせ先

〒870-0192 大分市西鶴崎3-7-11
社会医療法人 敬和会 大分岡病院内
TEL : 097-522-3131 FAX : 097-522-3777
E-mail : oita@jos-k.gr.jp (大会事務局専用)
URL : <http://www.jos-k.gr.jp/>