

DRS. RALEIGH WILLIAMS OF TUCSON AND ANTONIO ORTEGA - GARCIA OF MEXICO CITY EXAMINE PATIENT DURING RECENT TIP-EDGE COURSE AT THE CENTER.



TIP-EDGE TODAY™

Published Quarterly by TP Orthodontics • USA



DR. PETER KESLING CONGRATULATES DR. BETNY SUMANTRI ON HIS INDO-NESIAN TRANSLATION OF THE TIP-EDGE GUIDE AT THE ORTHODONTIC CENTER.

SPRING 1994

EDGE LINES

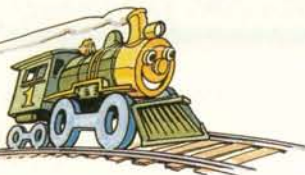
Slat-Backs Make Difference:

新しいモーラーチューブは格好以上のものがあります。3ページ



On Track:

審美性と快適性のためにE-リンクで“レール”にのせる。3ページ



Tip-Edge 101:

1994年は25ヶ所で Tip-Edge の講演や研修会が予定されています。4ページ



Tip-Edge Graphic:



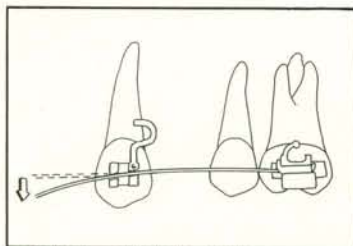
頭を打たないと学術研究者は Tip-Edge ブラケットの作用を理解できないのでは。2ページ

Incorporating Tip-Edge® Brackets To Facilitate Leveling And Canine Retraction With Conventional Preadjusted Appliances

Part II: Canine Retraction

Howard A. Fine, D.M.D., M.M.Sc, Diplomate, American Board of Orthodontics; Assistant Director, Orthodontic Postgraduate Program; Einstein College of Medicine/Montefiore Medical Center, Bronx, NY
Dr. Fine is a Consultant for TP Orthodontics, Inc.

Tip-Edge Today の前号で、プレジャストされた“ストレートワイヤー”のエッジワイス装置での歯列のレベリングと排列の力学が分析されました。歯の異常形態や骨格的な不調和ということを知っている限り、組み込まれているイン・アウトやトルクが副作用を及ぼすことはほとんどありません。サイズに関係なく、最初に装着されたアーチワイヤーによる傾斜移動から起こる難しさは組み込まれている傾斜であります。整直していたり遠心に傾斜している犬歯では、犬歯ブラケットへのアーチワイヤーの装着はアーチワイヤーを切端方向にもっていき、予期しない咬合閉鎖をもたらしてしまいます。(図1) スタンダードエッジワイスシステムの場合と同様の副作用が見られますがアーチワイヤースロットに傾斜が組み込まれている場合にこの副作用は軽減されます。

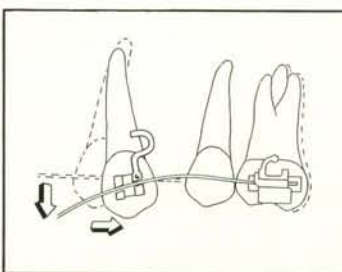


(図1) 上顎犬歯に初期のアーチワイヤーを装着すると、バイトを深くして切歯の延出を起こします。

Canine Retraction Increases Tendency For Bite Closure

犬歯のリトラクションは、プレジャストされた装置にレベリング用の初期のアーチワイヤーを使用することによって引き起こされた咬合閉鎖を増大させます。遠心移動させるために犬歯に力が加わると、歯体移動というよりも歯冠が遠心に傾斜する傾向があるため、更に咬合が閉鎖することになります。(図2)

アーチワイヤーと典型的なプレジャストされたスロット間でツーポイント・コンタクトになるため、その問題が再発することになります。



(図2) ツーポイント・コンタクトのプレジャストされたブラケットを使用しての犬歯のリトラクションは犬歯前方部でアーチワイヤーが切端方向にいき、バイトを深くしてしまいます。

Compensatory Actions Are Required

これらの副作用を防ぐために補正又は他の治療方法が必要となります。McLaughlin と Bennett が推奨したように犬歯根が遠心移動できるまで、ブラケットが切歯からはず

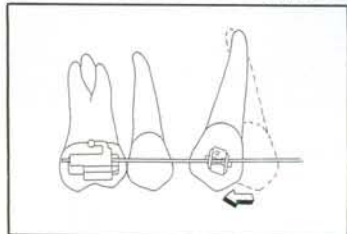
れるか、又はアーチワイヤーが外れる可能性があります。犬歯のみを部分的にリトラクションすることもできるし、又はリトラクションの間に犬歯のアーチワイヤースロットに全部装着させないでアーチワイヤーを全体的に装着させる前に歯根を整直することもできます。これは選択的ですが実践的でなく、今は既に Tip-Edge がありますので、これは単に治療期間を長引かせるだけで必要としません。

治療をうまくいかにさせる鍵はどのような症例でも最も少ない副作用で効果的に、迅速に治療できる機能がそのシステムにあるかということです。明らかに“ストレートアーチワイヤー”システムは曲げなければならないワイヤーの本数を減少させました。しかしながら、偶発的な咬合閉鎖が既に組み込まれている角度によって起きることであるならば、そのシステムを検証しなければならないし、そしてその他の方法を探す必要があります。

Tip-Edge Offers Simple Solution

偶発的な咬合閉鎖は、アーチワイヤーと犬歯ブラケットのスロット間のツーポイント・コンタクトによって引き起こされます。簡単な答えは、リトラクションの時にはワンポイント・コンタクトのブラケットを使用すれば良いのです。Tip-Edge

のアーチワイヤースロットがそれです。アーチワイヤーサイズや治療前の犬歯の位置やリトラクションに関係なく、前歯部アーチワイヤーが切端方向へ押されないため偶発的な咬合閉鎖が起きません。(図3)



(図3) Tip-Edge ブラケットによる犬歯のリトラクションは、偶発的な咬合閉鎖を起こさないため、前歯部のアーチワイヤーを切端方向に押されることがありません。

さらに、Tip-Edge ブラケットは、改良型のプレアジャストされたどのシステムにも合うようになっています。アップライティング・スプリングによる最終的な犬歯の位置づけは、メカニクスの機能における大きなメリットに対してのほんのわずかな代償にすぎません。

Tip-Edge Offers Treatment Rapidity

Tip-Edge は治療期間を短縮させます。Tip-Edge ブラケットを従来のストレートワイヤーシステムに使うことによって治療期間を大幅に短

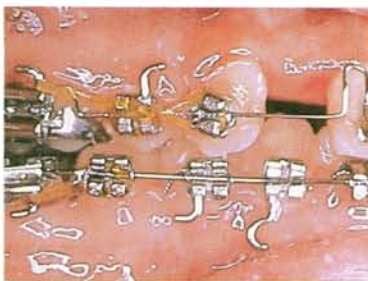


図4 A) Tip-Edge ブラケットを使用すると犬歯のリトラクションは6ヵ月以内に行われます。

縮させます。典型的な抜歯ケースのメカニクスを考えて下さい。治療は大体レベリングから始まって犬歯のリトラクションに続きます。それから切歯のリトラクションが完了します。偶発的な咬合閉鎖を回避することにより、レベリングが迅速に達成できます。

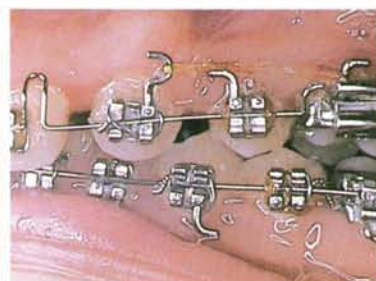
犬歯のリトラクションが次の時間のかかるステップとなります。もしこの作業を早めることができれば、犬歯のリトラクションの開始も早まり、引いては全体の治療期間の短縮となります。犬歯のリトラクションは典型的なプレアジャストされたブラケットで大体2倍の速度で達成されます。(図4 A-C)

切歯のリトラクションが行われると、その後歯根のアップライティングが起き、治療時間の大きな削減になります。(写真5)

しかし、犬歯のリトラクションは



B) 犬歯リトラクションの速度比較を表す咬合面観—右に Tip-Edge, 左に歯体移動のブラケット。



C) 犬歯を6ヵ月置いた状態。抜歯空隙はより長く開いたままで歯体移動に必要とされた力はより大きく、右側の Tip-Edge ブラケットと比較して固定源により大きな力が加わるようになります。



写真5

犬歯根は切歯のリトラクションと同時に整直されるので、全体的な治療期間を短縮します。

クローズイングループメカニクスが使用されている場合は特に、固定源に対して力が加わるということを念頭に入れておく必要があります。犬歯根のアップライティングもまた固定源に力が加わります。そのため、切歯リトラクションの際に固定源を支えると思われるもの(Ⅱ級ゴム、ヘッドギア、トランスパラタルアーチ、その他)を使用することも

また、犬歯根のアップライティング間のアンカレッジコントロールに役立ちます。

多機能性というのが一つの効果的な“ストレートワイヤー”システムの鍵です。Tip-Edge ブラケットをプレアジャストされた装置に組み入れるということは、エッジワイスのツーポイント・コンタクトメカニクスから引き起こされる偶発的な咬合閉鎖のような副作用を予防でき、臨床家にとっての作業を簡素化します。更に、犬歯のリトラクションのようなステップに拘束される時間が減少されることにより、全体的な治療期間を大幅に短縮できます。

Q's and A's

Q. 前歯のクロスバイトを伴うⅢ型のⅠ級不正咬合のマネージメントのアウトラインを教えてください。(Manila, Philippines)

A. Tip-Edge ブラケットのディファレンシャル・ツース・ムーブメントを使用する場合、仮性のⅢ級治療は複雑ではありません。骨格的ディスクレパンスの Wits 分析、及び抜歯のウィリアムスの分析を含む適切な診断が治療開始前には不可欠であります。切端咬合関係というよりはむしろプラスのオーバーバイトが達成され、そして維持される場合を除いて、通常どおりに三つのステージが行われます。矯正治療したにもかかわらず、ある程度残るⅢ級のスケレルディスクレパンスを隠し易くするために、上顎及び下顎切歯の最終的なトルクの角度量を修正する必要があるかもしれません。

Q. 私の臨床では、文献で言われているような速度で歯は近遠心的にアップライトしないようです。我々はエラストメリックリングの代わりにリガチャータイをしておりますが、これが問題なのでしょうか？(Enfield, Connecticut)

A. そうだと思います。アーチワイヤーと Tip-Edge アーチワイヤースロットの間の角度関係をロックする傾向にある“ハンモック効果”のために、タイトなスチールリガチャータイはアップライティングを遅らせることとなります。この影響は角張ったコーナーを伴うレクタングュラー・アーチワイヤーの場合は更に有害となります。ところが、エラストメリックの結紮はアーチワイヤー面に渡って十分に柔軟性があり垂直に流れ、迅速な近遠心的なアップライティングが可能となります。

Q. もしケスリング先生がアーチワイヤーの歪みからトルクの力を得られない場合は、どこからトルクを得ることになりますか？

この質問は、AMERICAN JOURNAL OF ORTHODONTICS AND DENTOFACIAL ORTHOPEDICS の1993年12月号の“編集者への手紙”のセクションで、ケスリング先生とのディスカッションで切歯のトルクコントロールに関する論文の筆者によってなされました。

A. Tip-Edge ブラケット及び .022" × .028" のレクタングュラーアーチワイヤーを使用する際のトルキングの力は、トルクを必要とするそれらの歯のブラケット上のサイドワインダースプリングからもたらされます。スプリングによって伝導される弱い力と比較してアーチワイヤーは極めて固いため臨床において重要なアーチワイヤーのセカンド又はサードオーダー・バンドのねじりはありません。逆にこれは、論文のなかで述べているように隣接歯の反対トルク、切歯の挺出、大臼歯圧下、又は不適切な大臼歯トルクのような望ましくない問題の殆どを打ち消してくれます。従来の静止のエッジワイスアーチワイヤースロットを使用する際にワイヤーに入るサードオーダー・バンドのねじり、そして縦の曲げた全ての問題が関連しています。

編集者への手紙の中で著者はケスリングのブラケットデザインが持つ優位性は、物理的科学的法則を達成できなかったと暗示しています。バイオメカニクスの、そのようなエキスパートが Tip-Edge のアーチワイヤースロットの力学を理解出来ないことに大変驚きます。恐らく彼等は、“moments and couples” のためのトルクということを理解することができないでしょう。

Slant-Bank Molar Tubes Designed To Make A Difference

新しいスラント・バックの Tip-Edge モーラーチューブは、デザインも作用も異なります。ユニークな傾斜した遠心面は、.022" × .028" チューブの咬合面と内径 .036" チューブの歯肉側面を同じ面に向けます。これは、アーチワイヤーの末端の曲げや延ばしの妨げになるチューブ末端間 (図 1 A) の近遠心的なオフセットを削除しますが、歯肉側のチューブの効果的な長さをそのままにし、そして咬合面部を長くしています。(図 1 B)

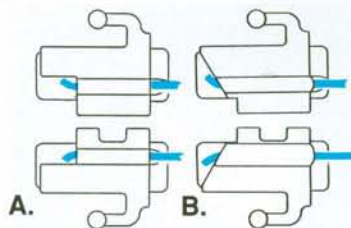


図 1 A & B
A) オフセットエンドを伴うオリジナルの Tip-Edge モーラーチューブ
B) アーチワイヤー末端の曲げが簡単になったスラント・バックチューブ

Removing Archwires From Molar Tubes

全てのアーチワイヤーの末端は軟組織を守るために曲げ易いように、そして勿論、外し易いように装着する前に必ずアニーリングして下さい。固いワイヤーの作業を楽にするためと、ワイヤーが折れないように再装着する前にはもう一度アニーリングすることをおすすめします。

モーラーチューブからワイヤーを取り外す前にアーチワイヤー末端を完全に真っ直ぐに延ばすことは通常不可能です。より大きな(内径 .036") チューブからのワイヤーを外す時、多少残っているバンドは殆ど問題ありません。

しかしながら、適合性のきつい .022" × .028" のレクタングラーチューブからラウンドやレクタングラーのアーチワイヤーの除去が時には大変めんどろになります。これは患者にとって極めて不快であり術者を雑に見せ、良くて無神経のように写ります。

固定大白歯の近心に対してブライヤービークをレバーとして用いることによってこの問題が解決できます。(図 2)

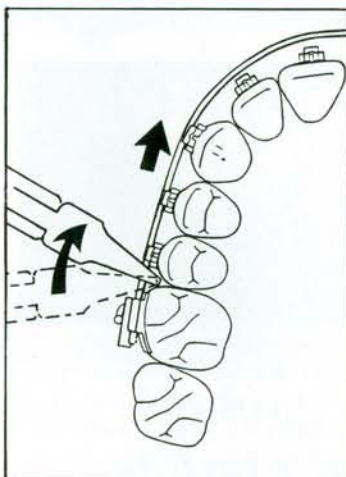


図 2 大白歯の近心をこの原理として使いチューブからなかなか出ないアーチワイヤーを取り出します。歯肉に余分な力を与えないようにして“患者に優しく”の手順です。注意：特に前歯から全てのリガチャーがはずされているかどうかをチェックして下さい。

アーチワイヤーに与えられた力が大きくなったとしても、歯肉への最小限の力で大白歯への相反する力がもたらされると患者は不快感をあまり感じません。

アーチワイヤーにもたらされる力が大きく増大しても、相反する歯根膜への最小の力で大白歯にいくために、患者は殆ど感じません。

Getting E-links On Track

空隙閉鎖用のエラストメリック (E-リンク) は、しばしば歯肉へ突き当たったり、犬歯サークルからモーラーフックへの引き延ばされると、食物残渣が停滞することになります。フックというよりもむしろアーチワイヤーの遠心部末端に E-リンクをかけるようにすると、この問題は回避でき、そして E-リンクが見えなくなります。



上の写真の上顎第一大臼歯抜去症例の中で示されているように、E-リンクはメインアーチワイヤーの上にくるようになります。引き延ばされたエラストメリックリンクは犬歯の小白歯ブラケットとアーチワイヤーに沿って結紮されます。



CASE REPORT

I 級の不正咬合を呈する 17 才女性。下顎に -9 mm のアーチ・レングス・ディスクレパンシーがあります。横顔を考慮し、小さい上顎小白歯、そして叢生の程度により 4 本の第二小白歯が抜去されました。



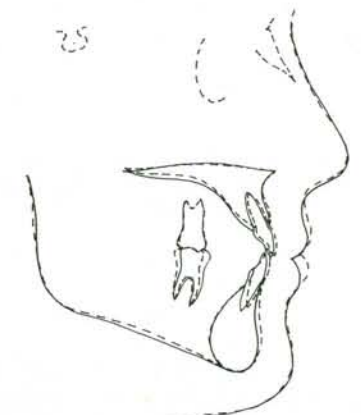
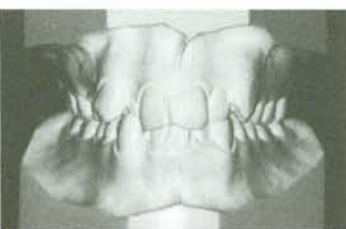
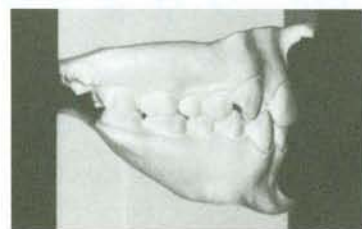
装置装着のアポイントメント。上顎に .016" ニッケルチタン、下顎に .016" の A. J. Wilcock のアーチワイヤー。フリクションを減らすスチールリガチャーの結紮。ジグ・ストリングで軽く結紮された側切歯のためのスペースをつくるため、E-5 の E-リンクで犬歯と小白歯のリトラクションを行う。



.022" のアーチワイヤーと E-4 の E-リンクを用いて空隙が閉鎖される。抜歯空隙の近心の下顎歯の遠心傾斜を防ぐのにプレイング・スプリングを用いることによって、大白歯の近心移動によって空隙の閉鎖を促す。



.0215" × .028" のワイヤーとサイドワインダースプリングを用いて全ての歯の最終的なトルキングとアップライティングを行う。通常アーチワイヤーはアクチベートさせず、一般的に治療終了後まで外しません。



KS. Female, 17 Years
Class I
Extractions U55, L55
Archwires Used 7 (4U, 3L)
Adjustments 17, Time: 23 Months
Retention Maxillary Retainer, Mandibular 3-to-3

Cephalometric Changes:

	Start - Dotted	Finish - Solid
1-APo	+2.0 mm	+1.0 mm
Wits	-5 mm	-5 mm
SN-MP	26.0°	25.5°
ANB	82.0°	82.5°
SNA	82.5°	82.0°
SNB	-5°	.5°
1-SN	107.0°	105.5°

Tip-Edge In Belfast



Richard Parkhouse は専門医グループを Belfast に連れて、1993年の10月に Tip-Edge テクニックに関する研修会を行いました。タイポドントやハードウェアを管理した TP オースドンティクス・UK の John Lancaster によって素晴らしいサポートを受けました。研修会はクィーンズ大学の豪華なカナダの部屋という場所に詰め込まれた熱心な30人のグループが参加しました。Tip-Edge と Richard Parkhouse はアイルランド北部で大変高い評価を受けており、Tip-Edge テクニックは Belfast のアカデミック教室で、1988年以來教え続けられています。

NASSO Honors Dr. Robert A. Rocke

ノースアメリカン矯正歯科学会は矯正学への50年間の功績に対して Dr. Robert A. Rocke を表彰しました。Dr. H. D. Kesling と一緒に Bob Rocke はツースポジションナー、インダイレクトバンディングやベッグテクニックの専門医への導入に大きく貢献いたしました。Dr. Rocke と彼の妻である Dorothy は矯正家であるトムとボールの二人の息子と、スピーチセラピストのスーザンの娘がおります。



Courses & Lectures Planned in 1994

下記の Tip-Edge のコースや講演が Kesling & Rocke グループ、Dr. R. Parkhouse, Prof. A. Richardson, Prof. H. Panherz そして Drs G. & R. Caponi によって行われます。

2月3～5日	Mexico City	講演	9月9～11日	Israel	講演
2月14日	St. Louis, Mo.	講演	9月17～18日	Jakarta, Indonesia	研修会
2月25日	York, Eng.	講演	9月23～24日	Dallas, Texas	講演
3月18日	Bergen, Norway	講演	9月	France	研修会
3月19～21日	Tokyo, Japan	講演	9月30日～10月2日		
3月21日	Oslo, Norway	講演	10月7～8日	Harrogate, Eng.	研修会
3月23～25日	Osaka, Japan	研修会		Giessen, Germany	研修会
3月27～28日	Hong Kong	研修会	10月	Sydney, Australia	研修会
4月6日	Essex, Eng.	講演	10月	Rio de Janeiro	研修会
4月28～29日	Pittsburgh, Penn.	研修会	10月	Belgium	研修会
4月	Rio de Janeiro	研修会	11月25～26日	Orthodontic Center	研修会
5月3日	Orlando, Fla.	講演	11月	Tokyo, Japan	研修会
5月5～7日	AAO Meeting	講演	11月11～13日	Sapporo, Japan	研修会
	Orthodontic Center	研修会	11月16～18日	Osaka, Japan	講演
6月17～18日	Italy	講演	11月20日		
	Date Open Tel Aviv,	講演			

Brazil Nuts About Tip-Edge

Drs. Giseppe と Regina Caponi はブラジルにおける Tip-Edge に対する高い関心を報告しています。前回のリオデジャネイロで行われた研修会は今までの中で最高のものでした。全ての参加者はテクニックに対して極めて熱心でタイポドントの練習もまじめでポルトガル語による Tip-Edge Guide を始めから終わりまで完読しました。Caponi 等の努力の結果、Tip-Edge テクニックはブラジルの10州において現在、実際の臨床に使われています。



Dr. クリス・ケスリング初来日

Tip-Edge の生みの親、Dr. Peter C. Kesling のご子息である Dr. Christopher K. Kesling 待望の来日。

Dr. Christopher K. Kesling

KESLING & ROCKE ORTHODONTIC CENTER での臨床医でありながら、AJO や JCO など矯正専門誌に数多くの論文を発表。アメリカ中の Tip-Edge の研修会を受けもち、更に Case Western 大学の臨床教授をも務め、そして新製品の開発などを手掛けるマルチ人間である Dr. クリス・ケスリングがアメリカでの多忙の毎日にも関わらず、初来日。約2週間の滞在で、東京と札幌にて Tip-Edge の研修会、JTSO (日本 Tip-Edge 研究会) 依頼講演、JBS (日本ベッグ法協会) 総会にて特別講演を予定。

日程	11月11日(金)・12日(土)・13日(日)	Tip-Edge 研修会(東京)
	11月16日(水)・17日(木)・18日(金)	Tip-Edge 研修会(札幌)
	11月14日(月)	JTSO への講演(東京)
	11月20日(日)	JBS 総会で特別講演(大阪)

「Tip-Edge Guide」改訂版(完全日本語訳) 好評発売中!

「Tip-Edge Guide」日本語訳初版が刊行されてから1年少々で、1,000部が売り切れとなり、その後の2次にわたる英語版の改訂を受け、更に初版の訳文を全面的に修正いたしました。

また、新たに Dr. パークハウスを共著とし、ストレートワイヤーの観点からステージⅢとフィニッシングの部分が大幅に改良され、完璧なテクニックのガイドブックとなりました。

- Tip-Edge Guide 改訂版
著者/Dr. Peter C. Kesling, D. D. S.
Dr. Richard Parkhouse
訳/宮島邦彰
- 主な内容
Tip-Edge の概念/Differential Straight Arch System
診断/装置/各ステージの治療/テクニック/索引の用語解説
A 4版 142ページ/定価¥9,900(消費税込み)

Tip-Edge 研修会及び「Tip-Edge Guide」改訂版の
お問い合わせ、お申込み先

株式会社 ティピィジャパン

本社/〒116 東京都荒川区東日暮里5-34-1
TEL. 03-3801-0151 FAX. 03-3801-0188
大阪営業所/〒533 大阪市東淀川区東中島1-20-19 新大阪ヒカリビル907
TEL. 06-370-3311 FAX. 06-370-1166

TP TP Japan, Inc.
株式会社 ティピィジャパン

TIP EDGE
TODAY