

DRS. ISHIHARA, YAMANAKA AND ARIMA WITH DR. CHRIS KESLING AT THE JAPANESE TIP-EDGE SOCIETY MEETING IN TOKYO (SEE PAGE 4).



TIP-EDGE TODAY™

Published Quarterly In The USA



DR. ROCKE AND DR. BALLESTEROS (WITH FOLDER) AND HIS STAFF AT THE NATIONAL UNIVERSITY AT CUERNAVACA, MEXICO (SEE PAGE 4).

SPRING 1995

EDGELINES

MODIFICATIONS ESSENTIAL TO EDGEWISE EVOLUTION:



エッジワイズの装置は、その起源から変改が必要であったことを歴史は示しています。カバーストーリー

SNUG FITS ARE OUT:

パーティカルスロットには、オーギララーを挿入するためにゆりのスペースがなくてはなりません。2ページ



WHAT BRACKET PRODUCES THE FASTEST RESULTS?

最近の研究で Tip-Edge は Begg 法より 30% 治療期間が短縮できることがわかりました。3ページ

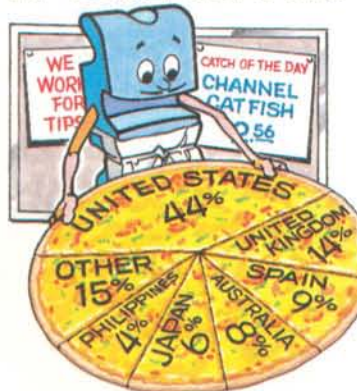


TIP-EDGE SOCIETIES IN JAPAN AND MEXICO:



Tip-Edge の指示者が地球上の至るところで研究会を創立しています。4ページ

TIP-EDGE GRAPHIC

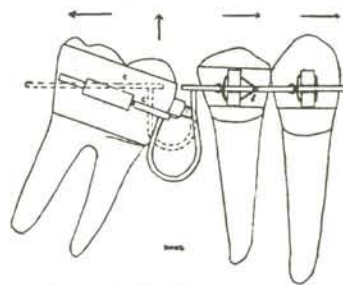


Tippy は彼の世界のセールスについてピザパイになったチャートを見ています。

“Yes Mother Angle, There Was A Flaw In The Edgewise Mechanism”

By: Peter C. Kesling, D.D.S.

Edward H. Angle がこの世を去って 1 年を経たずして、彼のふたりの親友であった Dr. Robert W. Strang と Dr. Charles H. Tweed は、彼らが親しみをこめて Mother Angle と呼んでいた彼の未亡人に “最新で最良” の矯正装置には欠点があることを告げなければなりません。それは、頬側部において近遠心的移動ができないことで、機能性に欠けるということです。



Dr. Strang は頬側部にスペースを作るために、エッジワイズのアーチワイヤーにパーティカルループを組み込むことを提案しました。



Mrs. Edward H. (Mother) Angle

1931 年、Dr. Strang は、自分が支持していたループを付与することでアーチワイヤーの連続性を分断させることが書かれた論文を読み、ループの必要にかられました。ループの目的は、頬側部における前後的な移動を通じてスペースを作ることにあります。Strang は Angle の最も誠実な仲間のひとりでした。彼は Angle がそれまでに考案したすべての装置をマスターし、それらを用いて治療していました——Expansion Arch (1915 年)、Pin and Tube (1910 年)、Ribbon Arch (1915 年)、そして 1928 年からは、新たにエッジワイズのメカニズムを使用していました。

らかの方法をこのメカニズムに取り入れることであったと確信しています。もちろん、どのようにして彼がこのことを解決するかは疑問ですが、我々の誰もが一致することができない方法であることだけは確かです。この点について、装置を不完全なままにしておくことに彼は満足していません。

“最新で最良” の装置への Strang の批判について、真実を判定する資格がないことを分かっている Mrs. Angle は、彼女の親しい友人である Charles H. Tweed を頼りとなりました。 “私があなたに特にお尋ねしたいのは、Bob Strang を無視することができる正確な情報についてです。私には、Dr. Angle が頬側部における前後的な移動のための備えを見逃していたとは信じられません。

Dr. Tweed は、スペースを広

Mrs. Angle は、夫の死後まもなく、エッジワイズのメカニズムに改良を加えるというこの提案があったことに困惑しました。過去において、パーティカルループが矯正医にもたらした苦勞を見ていたため、どれだけ夫がアーチワイヤーにループを組み込むことに反対していたかを彼女は覚えていました。彼女



Robert W. Strang

は直ちに Dr. Strang に手紙を書き不満を述べました。

Dr. Strang は以下のようなコメントで返答しました。

“私は Dr. Angle が生きていたら、彼の次の開発は頬側部において前後的な移動をもたらす何



Charles H. Tweed

げるためのメカニズムに弱点があると返答しました。もちろん、その当時、彼やほとんどの Angle の弟子たちは、すべての症例を非抜歯で治療していました。数年後、Tweed 等は抜歯を始めたので、このループは、機

Yes Mother Angle... Continued from page 1

能的に“クローキング・ループ”となりました。

Mrs. Angleは、“Charles”がDr. Strangは正しいと感じており、She could “... get (the loop) off my mind”. を聞いて安心しました。やがて、彼女はDr. Angleがその問題を改善するためにどのような方法を考えていたにしろ、“彼はアーチを決して分断させなかったでしょう”ということによってDr. Tweedと同意しました。

Angleは、この問題の重大さを認識せずに亡くなりました。そして、このことは、近年になって歯冠を近心に移動させる傾向があるプレアジャストされたアーチワイヤースロットによって一層ひどくなってきています。更に、II級またはIII級関係の歯列間のズレを改善するための牽引および抜歯空隙の閉鎖をも複雑にしています。

それは、まるで従来のエッジワイズスロットの領域で働く矯正医の首に吊されたアホウドリのようなのです。そして、スロットは1925年の自動車の前に頻りに現れた轍によく似ています(図2)。たとえ運転手が別の道を進みたいと思っても、轍が自動車の進路を決定することになります。しかし、ColerideのAncient Marinerとは異なり、このアホウドリは狡猾で目に見えません。車は重さがあるので、当然動けなくなってしまいます。

Angleの生徒のひとりであったP. R. Beggは、1928年にエッジワイズのメカニズムを諦め、リボンアーチタイプのブラケッ



Dr. Angleによって考案されたようなエッジワイズのスロットは、1925年の道路によく見られた轍に似ています。

トに立ち帰ることでそれを拒否しました。このようにして、彼は迅速で比較的軽い力によって自由な歯の移動を獲得しました。Beggはリボンアーチタイプのブラケットによって、最終のポジティブな3次元的コントロールを達成する方法を模索中に1983年に死去しました。彼は決してその解決法がエッジワイズのブラケットであることは考えませんでした——彼はそれが問題であると見なしていたからです。何度か彼は私にこう言いました。“水平的なスロットには気を付けなさい”または“幅の広いスロットのブラケットには係わらずにいなさい”と。

The Edgewise Appliance Today

従来のサイズが変化しないアーチワイヤースロットを有するエッジワイズの装置は、今日世界中で最も広く使われています。しかし、StrangとTweedが指摘した基本的な限界の他にも、顎の前後的関係の改善または前歯の咬合挙上を簡単に行うために、エッジワイズのアーチワイヤースロットには対策がな

されておられません。また、角のアーチワイヤーからのトルク的作用によって頻りに隣接歯を“傾斜(round tip)”させてしまっています。

しかし、1986年に私はこれらのすべての問題を解消するために、アーチワイヤースロットに改良を加えました。もちろん、この改良とは、歯冠が近心または遠心方向に傾斜できるように、従来のエッジワイズのアーチワイヤースロットから対角を取り除いたことです(図3)。

Tip-Edgeのアーチワイヤースロットのデザイン、機能および利点については過去の論文の中で明確に説明されており、世



Tip-Edgeのアーチワイヤースロット——これがDr. Strangが言った唯一の改良でしょうか？

界中の矯正医のオフィスで証明されています。

このようなブラケットの改良は、その当時、近遠心的なアップライティングスプリングがなかったために、Angleによっては考案されませんでした。それらは、リボンアーチタイプのブラケットと併用して歯をアップライトさせるために1960年にBeggによって作成されました。このようなスプリングをなくしては、Tip-Edgeブラケットは実用化されなかったでしょう。

従って、現在の形態のようにエッジワイズの装置を進化させた主な経緯については、簡単な図式で表すことができます(図4)。もちろん、アーチワイヤーの補正を最小限にするためのスロットのプレアジャストメントやブラケットの高さを変えるような改善は、これには含まれていません。

私は、Dr. Strang、Dr. Tweed、Dr. BeggそしてDr. Angleさえも、その単純さと有効性を認めただろうと感じています。空隙の開閉が容易に行えるだけでなく、一方の歯列の頰側部においてリトラクションを高め、顎間ゴムを装着することで自動的に他方の歯列に固定を設けることにもなります。

すべてのものが不必要になることを避け、不可欠な改良を単に加えることで、StrangがAngleがそうしたであろうと感じたように、私はそれがなされたと考えます。

簡単に評価されなかったり、理解されない他の利点として、前歯のバイトオープニングのための圧下を容易にし、アーチワイヤーを変形させずに歯にトルクやアップライトをもたらす機能が含まれます。もちろん、これらの後者の移動は、オーギラリーからの力によりもたらされます。これより、安定性を高め、他のエッジワイズの装置では過剰に強めることになる大白歯のコントロールを行うために、アーチワイヤーは比較的作用を受けないことになります。

矯正装置の開発は断ゆまない

Q's and A's

Q. 私は、様々なTip-Edgeのオーギラリーがブラケットのパーティカルスロットにきっちりとは適合しないことに気がきました。このことを改良するために、何らかの方法が講じられているのでしょうか？

GRANGER, INDIANA

A. いいえ。実際、スロットは意図的に大きいサイズで作られています。パーティカルスロット付きブラケットを30年以上にわたり製造してきた経験から、TPはずっと以前にゆるめにフィットさせることの利点を悟りました。すべてのスロットは、上顎側切歯や下顎前歯のようなハイプロファイルのブラケットさえも.020"×.020"になっています。もし、スロットがもっと小さいサイズであれば、オーギラリーの着脱は極めて困難になります。また、舌側転移した歯に頻りに使用されるエラスチックスレッドを滑り込ませることも不可能となるでしょう。そのために、確実にスロットにゆるくフィットさせて下さい。そのことがあなたの人生をより簡単にいたします。

Q. 何人かの北アイルランドのTip-Edgeの支持者が、Tip-Edgeでの治療の初期段階で、上顎側切歯が長くなるように見えるこ

とに気付いています。ある患者においては、側切歯の切端は、中切歯よりも低いレベルにあります。そこで我々の3つの質問は、このことはよく生じることなのか、何故生じることなのか、そして、治療の過程で常にこのズレは改善されるものなのか、ということです。我々はジグを使用しています。

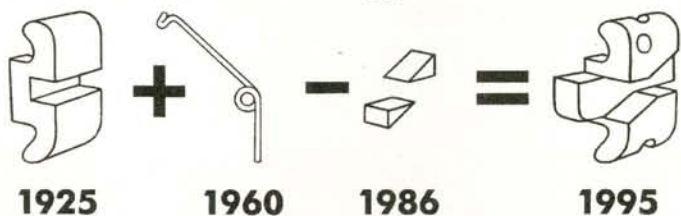
BELFAST, IRELAND

A. 口蓋側に転移した上顎側切歯は、パーティカルループで唇側に移動させる際、挺出する傾向があります。ループ間のブラケットエリアに歯頸部方向にオフセットを付与することが、この問題への対応となります。

その後、プレーン(ループなし)アーチワイヤーを使用することで、ブラケットの高さにより決定される垂直的な位置にそれらを戻し維持することになります。

時々(叢生が著しい場合)、中切歯のブラケットと同じレベルに側切歯のブラケットを接着することが推奨されます。このことが、オーバーラップしている側切歯が、元の位置の方向へ後戻りしないことを確実にします。これが、常にできるだけ早く行わなくてはならないオーバーコレクションの別の例で、装置が除去されるまで維持されなくてははいけません。

Yes Mother Angle... Continued from page 2



図式はTip-Edgeブラケットを生み出すために不可欠な要素を表しています。

進化の過程です。前向きに考える矯正医であれば、心を開き、新しいものを注意深く評価し、患者のために最良のものであれば古いものは喜んで捨ててしまわねばなりません。

Angleは、知らずに矯正医の首にアホウドリを射落したのかもしれない。しかし、私は彼がTip-Edgeを含む新しいアイデアを取り入れることによって、それを払いのける最初のひとりであろうと信じてます。

1925年エッジワイズのメカニズムを紹介した時、彼はその実用性と有効性を称賛しただけでなく、すぐにそれを受け入れない人たちにいくつかの言葉を残しました。彼は彼らに“轍の中で満足している”と言いました。

彼の考えは予言的であり、70年を経てなお明敏です。

References

1. Angle EH. The latest and best in orthodontic mechanism. Dent Cosmos 1928; 70:1143-1158.
2. Strang RH. A discussion of the edgewise arch mechanism from a practical viewpoint. Dent Cosmos 1932;74:419-435.
3. Tweed Correspondence, University of Arizona Library, Tucson, Arizona.
4. Coleridge ST. The rime of the ancient mariner. In: The works of Coleridge. London: The Macmillan Company Ltd., 1914.
5. Kesling PC. Expanding the horizons of the edgewise arch wire slot. Am J Orthod Dentofac Orthop 1988;94:26-37.
6. Kesling PC. Dynamics of the Tip-Edge bracket. Am J Orthod Dentofac Orthop 1989;96:16-25.
7. Kesling CK. Differential anchorage and the edgewise appliances. J Clin Orthod 1989;23:402-409.
8. Kesling CK. The Tip-Edge concept: eliminating unnecessary anchorage strain. J Clin Orthod 1992;26:165-178.
9. Kesling PC, Rocke RT, Kesling CK. Treatment with Tip-Edge brackets and differential tooth movement. Am J Orthod Dentofac Orthop 1991;99:387-402.

Study Suggests Tip-Edge Faster Than Begg

臨床における治療期間の改善効果を評価した研究が最近発表されました。治療は個人開業の矯正認定医の手でA B Oの手本に基づき行われました。すべての不正咬合はI級であり、非抜歯で治療を行いました。

ひとつめのグループ(28人の患者)は、スタンダードなBegg法で、しかも従来の診療室の手順で治療が行われました。別のグループ(25人の患者)は、動機付けを行ったうえで改良されたフィニッシングのテクニックを用いて、Tip-Edgeの装置で治療されました。Tip-Edgeのグループの平均治療期間が12.8ヶ月だったのに対し、Begg法での治療グループは20.9ヶ月でした。

両方のグループともラウンドのスチールワイヤー、弱いエラスチックゴムおよびローテーションスプリング、アップライティングスプリングそしてトルキングオーギジラリーのようなオーギジラリーを用いて治療が行われました。来院頻度は同じです。角のアーチワイヤーと顎外力は、いずれのグ

ループにも使用しませんでした。研究者たちは、Tip-Edgeの患者における治療期間の短縮は、以下のひとつまたはそれ以上の要因によるものと感じています。

1. Tip-Edgeでの治療が比較的簡単で効率が良いこと。
2. 経験の蓄積——術者の熟練(Begg法の症例を最初に治療した)。
3. 習慣の改善——来院ごとの動機付けと最終の目標。

また、興味深いのは、治療前後でのAPo ラインに対する下顎切歯の位置関係です。Tip-Edgeの症例では、切歯は6.64mmから4.7mm舌側に移動しました。Begg法のグループでは、切歯は5.68mmから6.3mm前方に移動しました。すべての不正咬合において年齢、骨格パターン、オーバーバイト、オーバージェットおよび症状の程度を対応させました。このことは、Tip-Edgeの装置がBegg法以上に固定の特性に優れていることを示しています。

CASE REPORT

I級で上下顎前突を呈する22歳女性。下顎切歯には叢生があり、APoラインより4.5mm前方に位置していた。治療後の安定性を高め、側貌を改善するために4本の第一小臼歯を抜去した。上下顎にTip-Edgeブラケット(上顎はCeramax)を接着し、第一大臼歯にはTip-Edgeチューブ付きバンドを装着した。



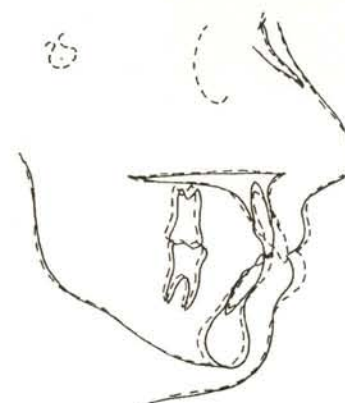
治療開始時の強いバイトオープンングバンドを付与した.016”プリフォームのアーチワイヤー。咬合挙上のために片側あたり2オンスの弱いII級ゴムを1日24時間装着した。小臼歯がアーチワイヤーに結紮されていないことに注目。



咬合が挙上した後、安定性の高い.022”のアーチワイヤーを装着。これら大きいサイズのアーチワイヤーを容易に受け入れるように、Tip-Edgeのスロットが拡大している。臼歯部の空隙を閉鎖するためにE-リンクスを装着。



ステージIII開始時に装着した角アーチワイヤー(.0215”×.028”)。サイドワインダースプリングが、セラミックブラケットを破折させる危険を伴わずに、持続的なアップライティングとトルキングの力をもたらす。



J.D. Female, 22 Years
 Class I
 Extractions U4U, L4L
 Archwires Used 7 (4U, 3L)
 Adjustments 16, Time: 23 Months
 Retention Positioner

Cephalometric Changes:

	Start - Dotted	Finish-Solid
1-APo	+4.5 mm	0 mm
Wits	+4.0 mm	+2.0 mm
SN-MP	35.0°	33.5°
ANB	7.0°	5.5°
SNA	83.0°	81.0°
SNB	76.0°	75.5°
1-SN	103.0°	90.0°

Tip-Edge In Japan

最近、日本の2会場でTip-Edgeコースが開催されました。東京会場には37名、札幌会場には20名の参加者がありました。

歯の前突と著しい叢生の発生率が高いうえに、日本においては水道水がフッ素化されていないことが、合衆国で見られるよりも、はるかにひどい不正咬合を生み出すことになっています。

各患者の必要性に応じて、差動的メカニズムによって選択的に前歯の舌側転移や白歯の前方移動が行えるので、Tip-Edgeの装置はこのような症例の治療に非常に適しています。

東京におけるTip-Edge研究会のミーティングの中で、参加者のひとりが、治療前の歯列弓の長さとお歯の実質量のディスクレパンシーが30mm以上あった症例の治療についてプレゼンテーションを行いました。このような質の高さのため、Tip-Edgeは日本において広まりつつあります。

日本Tip-Edge矯正研究会の会員はすでに100人を越えています。



Dr. Chris Kesling (中央)と1994年11月に東京で開催された6回目の日本におけるTip-Edge研修会の参加者。7回目のコースは、その翌週札幌で行われました。

Professor M. Ballesteros First President Mexican Tip-Edge Society

11月にDr. Ballesterosが初代会長に就任し、メキシコTip-Edge研究会が発足しました。その就任式がメキシコシティのNational Universityで68名の創立メンバーが参加して開かれました。就任式



に先立ち、Dr. Thomas Rocke (上・中央)がメキシコシティでTip-Edgeのコースを行いました。このコースには61名の参加申込みがありました。CuernavacaにあるNational Universityの矯正学講座の教授であるDr. Mauricio Ballesterosと彼のスタッフおよびDr. Thomas Mendozaがプレゼンテーションの補助をしました。



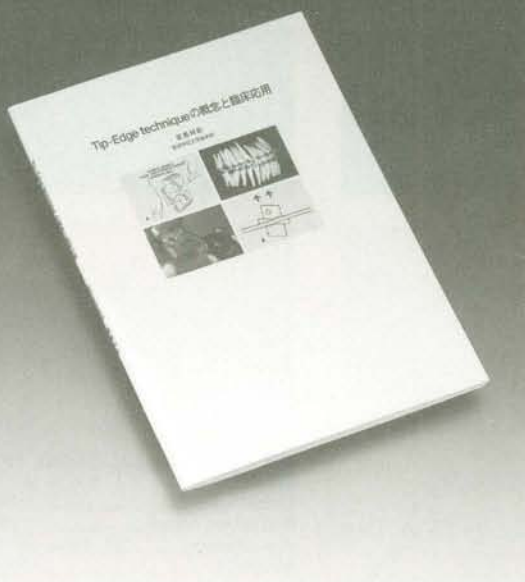
CuernavacaのNational UniversityでTip-Edge患者の診察をするDr. T. Roke

Tip-Edge techniqueの概念と臨床応用

宮島邦彰 著

発行所/TP ジャパン学術部

Tip-Edge techniqueは、Peter Keslingが1986年にエッジワイズブラケットを改良したTip-Edge ブラケットを用いてストレートワイヤー法として組み立てたものであるが、その後、Thomas Rocke、Christopher Keslingにより種々のオグジリアリーが開発された。さらに、Richard Parkhouseによりフルサイズの角ワイヤーを用いた精密な仕上げが加わり、新しいテクニックとして大成され今日に至っている。本書は、Tip-Edge techniqueの開発経緯をはじめ、診断から治療までを実際の症例に基づいて解説された初めての成書であり、継続的な進歩を遂げている本テクニックの現時点における最新情報が網羅されている。テクニックに関するO&A、用語解説なども付記。



●判型とページ数/A4変形判 78ページ
 <定価>2,980円(税込)

●お問い合わせは ☎ 0120-500-418
 FOR BEAUTIFUL AND HEALTHY SMILING GENERATIONS
TP Japan, Inc.
 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 〒553 大阪市東淀川区東中島1-20-19
 新大阪ヒカリビル907
 TEL.06-370-3331 FAX.06-370-1166

TIP EDGE
 TODAY