

DR. TOM WEINBERGER (FRONT) BLOWS THE TIP-EDGE TRUMPET IN JERUSALEM — PAGE 4.



# TIP-EDGE TODAY™

Published Quarterly In The USA



DR. JIUXIANG LIN, WITH DRS. ROCKE AND PARKHOUSE IN ADELAIDE, IS NOW GIVING TIP-EDGE COURSES IN CHINA—PAGE 4.

WINTER 1995-96

## EDGELINES

SIMULTANEOUS:



能率化されたメカニクスのおかげで、一度にすべてのことをこなせます。カバーストーリー

STRAIGHT SHOOTER®:



交換用フィンガーがパッケージになって、おまけ付きです。

PIZZA ANYONE?

2人の Caponi 先生が国際色豊かなコースを行っています。



TIP-EDGE GRAPHIC



サンタは今日の子供(そして大人)が何が好きかを知っています。

## Simultaneous Correction Of All Treatment Goals — A Tip-Edge® Exclusive

By Christopher K. Kesling, D.D.S., M.S.

Tip-Edgeブラケット(弱い矯正力の効果を最大限に活用する)は、各々の不正咬合のほとんどの因子を治療開始時から同時に改善し始める機能を有しています。もちろん、歯を移動させるために弱い矯正力を使用する利点として、患者が快適であること、治療期間の短縮、メカニクスの単純化が挙げられます。

これは、ほとんどの edgewise テクニックで採用されているアプローチと比較した場合、矯正治療の効率が著しく良くなる訳です。通常、不正咬合の各因子の改善は別々に、しかも一連の異なる治療段階で順を追って行われます(例えば、レベリング、固定の保護、犬歯のリトラクション、前歯のリトラクション等)。

従来の edgewise および straight-wire テクニックでは、必要とされるほとんどの歯の移動(特にリトラクション)のために、比較的強い(6-16 oz)矯正力を使用せねばなりません。そのような一定した強大な矯正力は、逆に重大な副作用をもたらすこととなり、従って、発生する不正咬合の因子に個別にアプローチすることとなります。固定の保持、咬合を深めること、また大臼歯の挺出といった必要のない副作用としての歯の移動に悩まされることを避けるための処置です。

Tip-EdgeブラケットとDifferential Straight Arch テクニックを使用する場合は、限定された傾斜とア

ップライティングのメカニクスにより、はるかに弱い矯正力を用いて、従来の edgewise のメカニクスで達成されるものと同じ歯の移動を行うことができます。ここで使う矯正力は非常に弱いので、臨床上副作用的な悪影響をもたらす

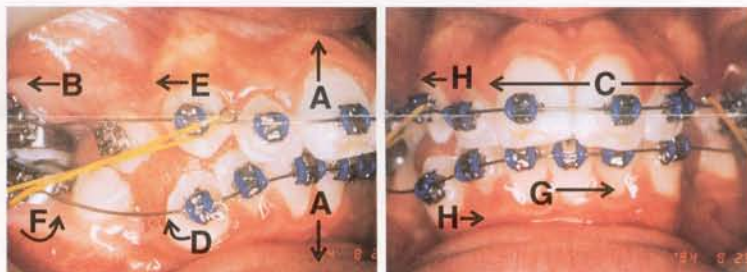


図1. Tip-Edgeの装置を使用すると、各々の不正咬合のすべての要因の改善が、装置装着時より同時に行われます。上の写真(治療開始時)の中で以下の目標が、それぞれ達成されます。: A)咬合挙上、B)大臼歯のII級関係の改善、C)前歯の排列、D)捻転の改善、E)犬歯のリトラクション、F)固定の保護、G)正中線の改善、H)クロスバイトの改善。Tip-Edgeのアーチワイヤースロットを使用すると、これらの改善をもたらすために複雑なメカニクスやアーチワイヤーが必要ありません。

ことはありません。そして、このことにより、簡素化された治療のメカニクスを利用して、不正咬合のほとんどの因子を同時に改善することが可能となるのです。

治療開始時に深い前歯のオーバースペースを伴う典型的なII級1類の不正咬合を例にしてTip-Edgeの治療中に用いられる同時改善を可能とするコンセプトを解説します(図1)。装置を装着した日からII級ゴムを掛け始め、以下に挙げる因子の治療が開始します。バイトオープニング(レベリング)、前歯叢生(または空隙)の改善、犬歯のリトラクション、固定の保護、上下顎のII級関係の改善および正中線の改善。

咬合挙上:これは通常、治療開始後6ヶ月で、切歯が切端咬合の関係にオーバークロクトされます。A. J. Wilcock ステンレススチールワイヤーを使用し、適度な矯正を加えた .016"アーチワイヤーに弱いII級ゴム(片側あたり1.5 oz)を併用します。アーチワイヤースロットとアーチワイヤーが1点でコンタクトすることにより、顎外力および他の複雑な固定式または可撤式装置を使用せずに、バイトオープニングが最大限に行われます。

前歯の排列:前歯の空隙閉鎖と叢生の改善が、弱い矯正力を用いて通常2-3回の来院で達成されます。固定を消費させず、しかもアーチワイヤーを垂直方向に変形させることなく、犬歯が弱い矯正力に応じて遠心傾斜できることによって、前歯叢生の改善が容易に行われます。

犬歯および前歯のリトラクション:大臼歯が歯体移動で抵抗するのに対し、切歯と犬歯のコントロール(限定)された傾斜により、大臼歯の固定の消費が生じません。その結果として、弱い顎内力を用いてほとんど固定を消失させることなく、犬歯と切歯を一塊としたリトラクションが行われます。また、アーチワイヤースロットとアーチワイヤーが1点でコンタク

Continued on page 2



## Simultaneous Correction... Cont. from page 1

トするために、従来のプレーン、或いはプレアジャストされたedgewiseブラケットを使用して、牽引する際に頻繁に見られる有害なアーチワイヤーの変形を起こさずにバイトオープニングが行えます。

**固定の保護：**固定を保護する機能がTip-Edgeのアーチワイヤースロットに組み込まれており、前歯部またはリトラクションが必要な歯列全体と固定ユニット間で、自動的にしかも有効に固定を変化させることができます。これは、Tip-Edgeのアーチワイヤースロットが、一方向に傾斜し、他方向には歯体移動で抵抗するために生じます。

**大白歯のII級関係の改善：**顎間II級ゴムが装置装着時より使用されます。これにより、自動的に大白歯の関係が改善し始めます。しかし、このメカニクスは、前突している歯列内の固定大白歯の固定を消費させないことが注目されます。これは固定の保護において、極めて有効なコンセプトです。また、II級の矯正力が非常に弱いため、前歯を挺出させることもありません。実際、前歯はエラスチックの矯正力よりも大きなアーチワイヤーの矯正力によって圧下されます。

**正中線の改善：**最新の研究により、正中線のズレは根尖にはなく、切歯の歯冠傾斜に原因していることが解明されてきました。Tip-Edgeのアーチワイヤースロットが1点で接触することにより、根尖を移動させずに歯冠をアップライトすることができます。従って、多くの正中線のズレは治療開始後、最初の2~3カ月間に改善されます。

### References

1. Gianelly AA, Arena, AA Bernstein L. A comparison of Class II treatment changes noticed with the light wire, edgewise and Fränkel appliances, *Am J Orthod* 86:269-276, 1984.

2. Kesling PC. *Tip-Edge Guide*, 2nd Ed. 1994, Two Swan Advertising.

## Problems During Treatment

Tip-Edgeコースの中で最も好評を博しており、講義を補足する手立てのひとつとして、“治療期間中の問題点”のスライドがあります。

ここでは、最も一般的な3つの問題点を各ステージからひとつずつ解説いたします。各写真には、重大な問題がひとつあります。——鋭い眼力を持ってすれば、他の問題点も見分けられるかもしれません。



Stage I Problems

### Stage II:

白歯部の空隙を閉鎖するために、装着されたE-リンクスがサークルフックではなく、犬歯ブラケットに結紮されています。これより犬歯と側切歯間に空隙が生じてしまい、この写真の中ではメインの問題点です。

興味深いことに、アーチワイヤーが小白歯のブラケットに結紮されています。このことは、小白歯がアーチワイヤーと同時に遠心移動することになり、第二小白歯抜歯症例においては、摩擦に関する問題がないので適当です。

明らかに、アーチワイヤーの末端が第二大白歯の近心面にあたっています。このような状態ですと、必要とされる前歯のリトラクションが妨げられることになり得ます。さらに悪い事態は、一定の期間後に第一大白歯の近心移動しか生じないことです。

### ANSWERS—Stage I:

ステージIの写真でわかるように、装置を装着する際のメインの問題点はアンカレッジバンドの位置です。あまりにも近心に付与しており、同時に咬合面にも近くなり過ぎています。

アンカレッジバンドを近心に付与することにより、前歯のバイトオープニングのための力が弱まり、また咬合面側に位置しているために、咬合力によって変形を招く結果になり得ます。

次に、それほど重要なことではありませんが、食事中に食物が付着しないように、エラスチックが1~2回ツイストされていません。しかも、エラスチックが犬歯ウイングの下に入り込んでしまっています。エラスチックをツイストすることで、この問題点が解消されます。

Continued on page 3

## Q's and A's

**Q.** ストレートシューターリガチャーガンは本当に素晴らしいと思います。私が、いかに簡単にリガチャーリングをシュートできるかを見せると、エッジワイズの仲間は大変驚いておりました。しかしながら、時々金属の爪の部分が曲がってしまうことがあります。交換用のインサートは購入できますが、プラスチックのアンセンブリヤーが、なお良好なのに係わらず捨ててしまうことになり、しばしば不経済に感じます。環境に対して敏感なこの時代においては、金属の爪の部分だけを購入できて、シューターのプラスチックの部分を継続して使用する方が、はるかに利になっており、しかも経済的ではないでしょうか？

MELBOURNE, AUSTRALIA

**A.** ワイヤフィンガーの先端部分である“爪”は、閉じたポジションで適切に揃うように4本セットですり合わせられます。もし、フィンガーの状態が悪ければ、適切にフィットせず、小さなひとかたまりとなって閉じないため、リガチャーリングの中央に適合できません。従って、TP社は、このフィンガーがガンの内部に納まっている間、術者の方向に揃っているという問題に直面しています。これらには、何らかのワイヤーフィンガーを揃えるための器具を製作しなければなりません。それらをブランジャーに装着しておくことが最善の方法であることが分かるまでに、多くの考えを要しませんでした。もちろん、プラスチック製ブランジャーの先端もまた破損したり、曲がったりすることがあり得ます。従って、予備のブランジャーが手元にあると、今は必要なくとも将来きっと役に立つことと思います。

**Q.** 口蓋側に転位した上顎側切歯の歯根を唇側にトルクをかけることに、私は最近困難さを覚えています。私は、Individualルートトルキング(I.R.T.) オーギジラリーを使用していましたが、6カ月が経っても、ほとんど変化が見られませんでした。

ANDERSON, SOUTH CAROLINA

**A.** I.R.T. オーギジラリーが適切に用いられて、歯頸部からパーティカルスロットに挿入されていることを想定すると、何かにその作用が抑制されています。その側切歯のいずれかの側のコンタクトエリアが、隣接歯の対応するエリアを通り越して、スイングできるだけのスペースがあるはずで、コンタクトポイントがきつい場合は隣接面がわずかに重なり合っていて、トルキングが抑制されることが頻繁にあります。また、上顎側歯の舌側面と下顎側歯の唇側面が接触している場合は、より明確な問題となります。I.R.T.を用いたトルキングは、メインアーチワイヤーの周りで歯の回転を必要とするので、歯根を唇側に移動するために、切端は舌側に移動せねばなりません。アーチワイヤーに唇側方向のオフセットを加えて、元の口蓋側に転位した歯冠のポジションをオーバーコレクトすることが、この問題への解決法となります。また、このような歯に対応する場合、装置を撤去したときに歯冠が舌側に後戻りすることを防ぐために、最低でも1mmのオーバーバイトを確実に設けることを忘れないで下さい。



## Clinical Seminars In UK

North Wales の The Glan Clwyd Hospital Trust で、Dr. Richard Parkhouse によって Tip-Edge における 2 日間の Clinical Teach-In が連続して開催されています。1 日目には装置装着とステージ I およびステージ II 期間中の調節におけるデモンストラーションが行われます。また 2 日目には角ワイヤーを用いたステージ III とフィニッシングのための調節が行われます。この件に関する情報は Richard Parkhouse から求められます。



Tip-Edge の臨床セミナー (上段左から右へ) Dr. Susan Cobley, Dr. Van Vherberghe と Dr. Lawrence Ko, Dr. Parkhouse と看護婦の Ms. Pam Sheridan、前列の片側にいるのは患者。

Richard Parkhouse, Consultant Orthodontist, Glan Clwyd District General hospital, Bodelwyddan, Rhyl, Clwyd, North Wales, UK. Telephone : 01745 583910 Fax : 01745 583143

## Italian-Swiss-Brazilian Course

イタリアの Drs. Regina and Giuseppe Caponi が、ブラジルの矯正医のグループを対象にスイスの Chiasso で 5 日間の Tip-Edge コースを開催しました。両 Caponi 先生は、過去 5 年間に



スイスでの Tip-Edge コース。前列——Dr. Rodrigues (左から 2 人目) と Drs. Caponi (右)。

において今回が最高の Tip-Edge コースであると感じていました。ブラジルにおける Tip-Edge の "pioneer" である Dr. Messias Rodrigues もこのコースに参加しました。



Stage II Problems



Stage III Problems

第二小臼歯の空隙が閉鎖すると (元の約 1/2 に)、なお残存している空隙を閉鎖するために、アーチワイヤーを咬合面側の角チューブに挿入します。このことにより、第一大臼歯と第一小臼歯間の辺縁隆線が適切となり、.016" のアーチワイヤーを使用する "プレステージ III" の必要性がなくなります。

### Stage III:

この Set-up の中で最も重大な問題は、ヘビーな .022" のラウンドアーチワイヤーに局所的なアンカレッジバンドが付与されていることです。このようなバンドは (空隙が閉鎖されて、小臼歯が結紮されている場合) 固定大臼歯を遠心傾斜させ、しかも頬側にフレアーさせる傾向があります。もし、アーチワイヤーが .016" であったとしても、同じことです。

それほど重要ではありませんが、上顎犬歯のサイドワインダースプリングのアームがサークルフックにあたって、エラスチックゴムに絡み合っていることに注目して下さい。

## CASE REPORT

上下顎前歯に著しい叢生を有する I 級の不正咬合を呈した女性 (17 歳)。下顎歯列の長さとのサイズの総計とのディスクレパンシーは 6mm であった。側貌がフラットになることを避けるために、4 本の第二小臼歯を抜去し、大臼歯を近心移動させることで空隙を閉鎖した。



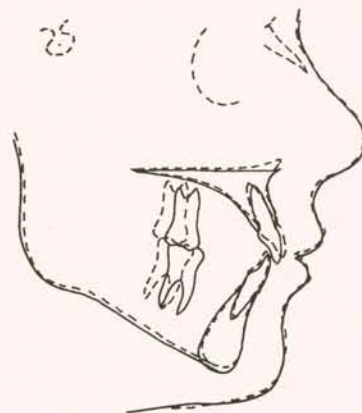
叢生を改善するために装着した治療開始時の .014" ニッケルチタン製レベリング用アーチワイヤー。その後、これらのワイヤーに代わって、.016" ステンレススチール製 (A. J. Wilcock) アーチワイヤーを装着した。



上顎は .022", また下顎は .0215" × .028" のワイヤーに E-リンクを併用したステージ II における空隙閉鎖のためのメカニクス。下顎にブレイキングメカニクスとして、サイドワインダースプリングを装着した。



すべての空隙が閉鎖され、上顎に .0215" × .028" を装着した。スロットに組み込まれた角度に、すべての歯にトルクをもたらし、アップライトさせるために各ブラケットにサイドワインダースプリングを装着した。顎間 II 級ゴムがオーバーバイトとオーバージェットの改善を維持している。



J.T. .... Female, 17 Years  
**Class I**  
 Extractions ..... U55, L55  
 Archwires Used ..... 8 (4U, 4L)  
 Adjustments ..... 12, Time: 20 Months  
 Retention ..... Upper & Lower Retainers

**Cephalometric Changes:**

	Start-Dotted	Finish-Solid
I-Apo	+3.0 mm	+3.5 mm
Wits	+1.0 mm	+1.5 mm
SN-MP	32.0°	32.5°
ANB	3.0°	3.0°
SNA	81.0°	82.0°
SNB	78.0°	79.0°
1-SN	108.0°	102.0°



## University in Israel Begins Third Class in Tip-Edge Technique

### エルサレムにある

Hadassah-Hebrew University School of Dental Medicineの矯正学に在籍している大学院生のクラスが、第3回のTip-Edgeテクニックにおける正規のコースを受講しました。このコースでは、5年以上に渡りTip-Edgeを教えているDr. Tom Weinbergerが講師を務めました。

最初の年、学生たちは24時間のイントロダクトリーコースを受け、理論の習得とタイポドント上でTip-Edgeの実習を行います。その後、彼等は先輩たちの仕事を見学するこ

とでクリニックでの勤務を始め、次第に先輩の患者の治療を引き継ぐだけでなく、自分の患者の治療も開始します。2年3ヶ月の臨床コースの期間中、学生たちは多くの症例をTip-Edgeで開始し、終了することとなり、このテクニックのスピードと容易さを理解します。

Dr. Weinbergerは、1990年にOrthodontic CenterでのTip-Edgeコースに参加し、1992年にはDr. Parkhouseがエルサレムで行ったコースに貢献しました。そして、3名の矯正医が、その場でTip-Edgeに変わりました。

イスラエルにはE.B.S.O.会員の矯正医が6名おり、イングランドのチェスターで開かれた最近のミーティングでは、Dr. Lucille Rotsteinが多くの会員の応募の中から最優秀治療症例賞を受賞しました。イスラエルでは、Tip-Edgeに対する関心と評価が継続して高まりつつあります。



エルサレムでの現在の大学院生クラス。左から右へDr. Tom Weinberger, Dr. Semir Abu Ata, Dr. Motti Rothman, Dr. Shefi Ben-Moshe, Dr. Stella Shashu, Dr. Orit Nadav。

## Tip-Edge in China

昨年の5月、中国のTsingtaoでTip-Edgeコースが開催されました。本コースは、1993年3月にXi'an cityで開催された1回目のコースに続き、中国においては2回目のコースとなります。各コースは、Beijing Medical Universityの矯正学講座の教授であるDr. Jiuxiang Linによって、60名以上の参加者を集め行われました。両コースとも大成功に終わり、Dr. Linのライトワイヤー、straight-wire およびTip-Edgeテクニックに関する深い知識が認められました。

Dr. Linは、中国でTip-Edgeをプロモートした先駆者です。彼は、1989年にTip-Edgeで臨床を開始し、1993年9年にAdelaideで行われたTip-Edgeコースに参加しました。

彼が書いた2つの論文は、2つの国際的矯正学会で発表されています。また、Dr. Linが中国語に翻訳したDr. P.C. Kesling著 Tip-Edge Guideが最近中国で発刊されました。中国においては、T P商品はHong KongのMeco Dental & Medical Suppliesを通じて販売されています。



1995年5月に中国のTsingtaoで開催されたTip-Edgeコース。Dr. Lin (前列中央)と受講生。

TEL 03-3801-0151 FAX 03-3801-0188  
〒533 大阪市東淀川区東中島1-20-18  
TEL 06-370-3311 FAX 06-370-1166  
本社 〒118 東京都荒川区東日暮里5-34-1  
0120-500-418

5-34 Higashi Nippori, Arakawa-ku, Tokyo, Japan 118  
TP Japan, Inc.  
FOR BEAUTIFUL AND HEALTHY  
SMILING GENERATIONS

TIP EDGE  
TODAY