

リングラブラケット矯正法におけるReverse Wire Bending Methodを使用したオーバーコレクションセットアップモデル作製の試み

中島 健

キーワード：矯正歯科、リングラブラケット矯正法、セットアップモデル



(なかじま・たけし)
ICDフェロー
D.D.S., Ph.D.
TEAM SMILE中島矯正歯科

I. 緒 言

矯正歯科治療の際、リングラブラケット矯正法においては、正確なセットアップモデルの作製が治療成功の重要な鍵であることは言うまでもなく、とりわけ小臼歯抜去症例においては、前歯トルクの喪失を防ぐことは重要な鍵となる。

ラビアル矯正治療とのバイオメカニクスの違いを理解し、牽引方向のvectorの違いやボウイングエフェクトに備えたテクニックも必要となる^{1~5)}。

一般的には、セットアップモデルにオーバーコレクションを付与し、あらかじめブラケットベースに操作を加える方法と併せて前歯牽引時のワイヤーにアディショナルトルクを付与する方法が行われてきた⁶⁾。

しかしながら、従来のセットアップモデル上でのオーバーコレクションの付与を定量的に確実に行うには、熟練した歯科技工士の力量と煩雑な技工操作が要求される(図1~3)。

II. 目 的

そこで当院では、セットアップモデルにはオーバーコレクションを組み込まず、アイデアルアーチ上に正確にマイナスのトルクを付加したReverse Wire Bending Method (以下RWBMと略)を使用し、従来のオーバーコレクションセットアップモデル作製方法に比べて、シンプルかつ正確にブラケットベースにオーバーコレクションを付与する方法を試みたので今回報告する。

III. 方 法

オーバーコレクションを全く付与しないセットアップモデルのアイデアルアーチにRWBMを使用した、マイナス10°のトルクを付与しリングラポジショニングコアの作製を行って本症例の治療を行った(図4~8)。

レベルアンカレッジシステムの診断により、上顎両側第2・下顎両側第1小臼歯の抜去を行い、上下前歯の治療目標位置を下記のように設定し、リングラブラケット矯正法による治療を開始した(図9、10)。



図1 セットアップモデル
Fig. 1 Set-up model



図2 インダイレクトコア
Fig. 2 Indirect core



図3 IE.Gauge
Fig. 3 IE.Gauge

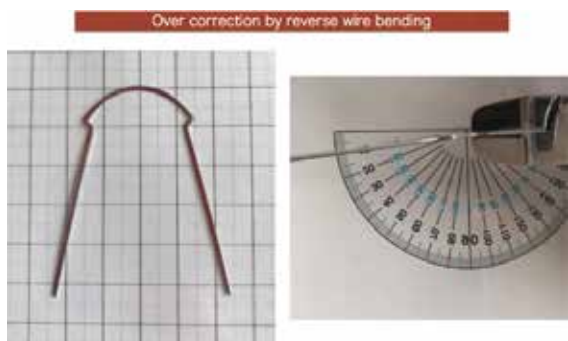


図4 Reverse Wire Bending Method
Fig. 4 Reverse Wire Bending Method

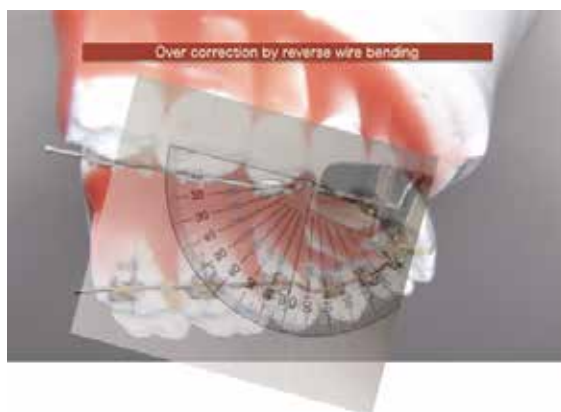


図5 Reverse Wire Bending Method
Fig. 5 Reverse Wire Bending Method



図6 初診時顔貌
Fig. 6 Initial facial photo



図7 初診時口腔内
Fig. 7 Initial oral photo

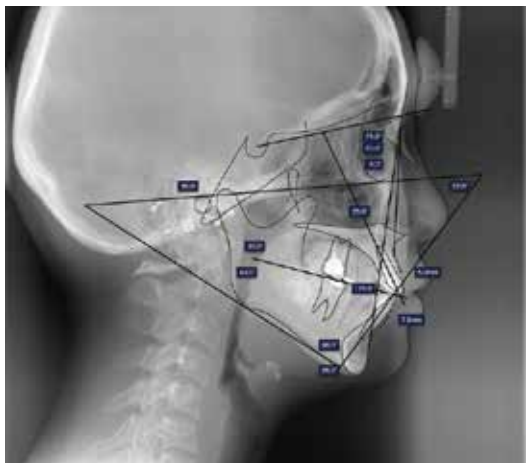


図8 初診時セファログラム
Fig. 8 Intial cephalogram

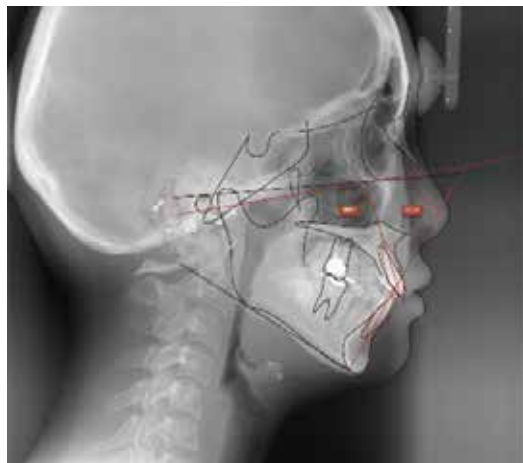


図9 上下前歯の治療目標
Fig. 9 Identify of the the amount of incisor change

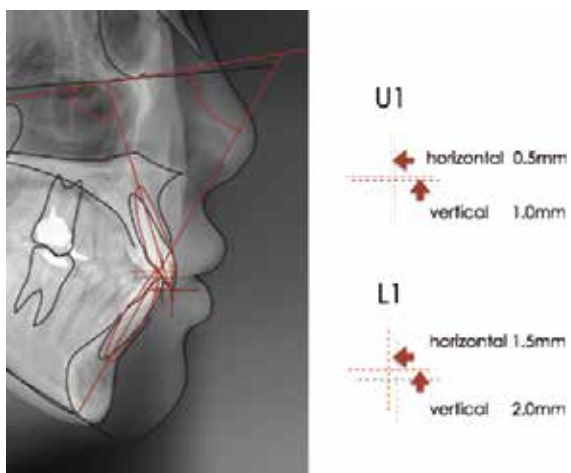


図10 上下前歯の治療目標
Fig. 10 Identify of the the amount of incisor change to a vertical and horizontal



図11 動的治療4ヶ月
Fig. 11 During treatment 4 month



図12 動的治療10ヶ月
Fig. 12 During treatment 10 month



図13 動的治療14ヶ月
Fig. 13 During treatment 14 month



図14 動的治療終了時顔貌写真
Fig. 14 Facial photo at the end of treatment



図15 動的治療終了時口腔内写真
Fig. 15 Oral photo at the end of treatment

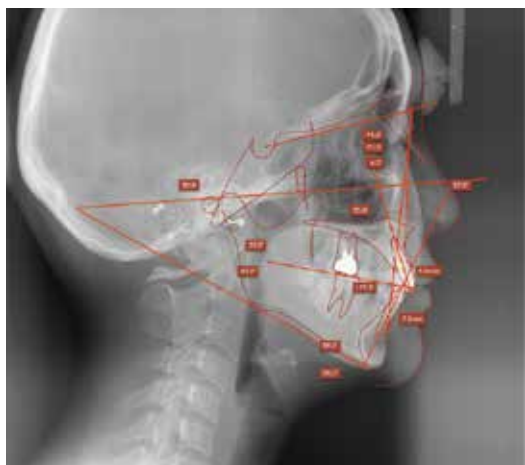


図16 治療終了時セファログラム
Fig. 16 Cephalogram at the end of treatment



図17 治療前後重ね合わせ
Fig. 17 Treatment change of cephalograms

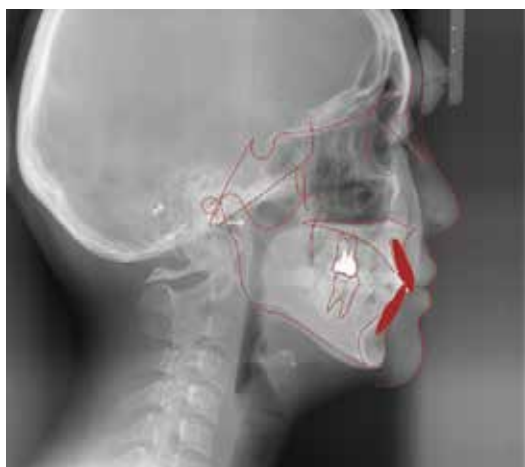


図18 治療目標の達成
Fig. 18 Good results to the aim

IV. 結 果

今回、オーバーコレクションを全く付与しないセットアップモデル上の理想的アーチにReverse Wire Bending Method を応用し、マイナス10° のトルクを付与した上で作製したポジショニングコアを使用して、ブラケットプレイスメントを行った本症例を治療した結果、術前に計画していた前歯の位置をほぼ達成することができ、トルクの喪失もなく良好な治療結果を得ることができた（図11～18）。

V. 結 論

矯正歯科臨床治療において、チェアサイドで毎回定量的なトルクのワイヤーベンディングをすることは難しい。今回の方法を、簡便かつ定量的な技工操作方法として、取り入れることで術者の負担の軽減およびより良い治療結果を得るために価値があるものと結論する。

VI. 考 察

本法における利点として考えられるのは

- ①定量的に前歯にオーバートルクを組み込むことができる。

- ②熟練した技工士でなくとも、製作に関わることも可能。

- ③オーバートルクをセットアップモデルに組み込まないので、診断用セットアップモデルとしても併用が可能となり、術者も患者にも視覚的に理解しやすい等が挙げられる

今後症例数を増やして、さらに結果の検討を行っていきたいと考える。

*本投稿に関連し、開示すべきCOI関係にある企業等はありません。

参 考 文 献

- 1) 吉田教明：舌側からの矯正におけるバイオメカニクス，日本舌側矯正歯科学会誌，Vol.2011，No.22，P.3-10.
- 2) 居波徹，相澤一郎，佐奈正敏，重枝徹，椿丈二，義澤裕二，吉田哲也（編著）：審美的矯正の基礎と臨床 リングルブラケット矯正法，医歯薬出版株式会社.
- 3) 竹元京人：最新リングルストレートワイヤー法，クインテッセンス出版株式会社.
- 4) 森康典（訳者代表）：舌側矯正Dr.Gormanテクニック，医歯薬出版株式会社.
- 5) Ryoan-Ki-Hong, Hee-Moon Kyung（著），中西秀郎（訳），布川隆三（監修）：リングルブラケット矯正治療法 マッシュルーム・アーチワイヤー・テクニックとリングルブラケット，東京臨床出版.
- 6) 青木泰樹，藤原琢也，根来武史，後藤滋己：上顎前歯部のトルクコントロールに配慮を行った叢生を伴う開咬症例，愛院大歯誌，43(1)：167-173，2005.

- 抄録● リンガルブラケット矯正法におけるReverse Wire Bending Methodを使用したオーバーコレクションセットアップモデル作製の試み
／中島 健

矯正歯科治療の際、リンガルブラケット矯正法においては、正確なセットアップモデルの作製が治療成功の重要な鍵であることは言うまでもなく、とりわけ小臼歯抜去症例においては、前歯トルクの喪失を防ぐことは重要な鍵となる。一般的には、セットアップモデルにオーバーコレクションを付与し、あらかじめブラケットベースに操作を加える方法と併せて前歯牽引時のワイヤーにアディショナルトルクを付与する方法が行われてきた⁶⁾。

しかしながら、従来のセットアップモデル上でのオーバーコレクションの付与を定量的に確実に行うには、熟練した歯科技工士の力量と煩雑な技工操作が要求される。

そこで今回はReverse Wire Bending Methodを使用し、従来のオーバーコレクションセットアップモデル作製方法に比べて、シンプルかつ正確にブラケットベースにオーバーコレクションを付与する方法を試み、良好な治療結果を得たので報告する。

キーワード：矯正歯科、リンガルブラケット矯正法、セットアップモデル

Try to Lingual Orthodontic treatment with Reverse Wire Bending Method

Takeshi NAKAJIMA, D.D.S, Ph.D
TEAM SMILE Orthodontics

In lingual orthodontic treatment, it is needless to say to be made accuracy set-up model is most important. Especially in extraction cases, to prevent anterior torque loss is key of success.

Generally it was able to put over correction of set-up model and prepared in advance.

In this report we came up with over correction by reverse wire bending method.

Treatment result was good and this method is more precisely rather than usual over correction set up method.

Key words : Orthodontic, Lingual Orthodontic, Set-up Model