

Ormco Alias Customer's Voice

アリアススクエアスロットリングルストレートワイヤーシステムが発売されて間もなく3年を迎えようとしています。

これまでにいただいた質問に、アリアスの開発者であるイーライン矯正歯科（東京都千代田区）院長の竹元京人先生と副院長の竹元唯先生に臨床におけるコツや注意点についてお話しいただきました。



Jan.2019

アリアススクエアスロットリングルストレートワイヤーシステム 実現可能な治療ゴールを目指すための 治療システムとは？

イーライン矯正歯科

院長 竹元京人先生 副院長 竹元唯先生



ALIAS
LINGUAL STRAIGHTWIRE BRACKET SYSTEM
Designed with Drs. Kyoto Takemoto and Giuseppe Scuzzo



Ormco
Your Practice. Our Priority.

実現可能な治療ゴールを目指すための治療システムとは？

患者さんにとって安全で、ドクターにとって安心なシステムとして使用するために

治療クオリティの均一化

竹元先生:アリアスの特徴は、世界初のパッシブセルフライゲーションスクエアスロットリングルストレートワイヤーのシステムである点です。これまでの矯正歯科ツールは、ドクターに高い経験値とスキルがなければ、なかなか使いこなせないものでした。また、同じセルフライゲーションでも、アクティブだと、スライドを閉じてもスロットの大きさが一定にならず、ワイヤーの力が歯にうまく伝えられないという難点がありました。

しかし、アリアスの場合は、ブラケットのスライドを閉じれば、スロットサイズがいつも同じ大きさになり、ワイヤーとの遊びが一定になります。これによって、経験値が高いドクターが治療しても、クリニックに入りたての新人が治療しても、同じクオリティを保つことができます。

唯先生:私もそう思います。私が裏側矯正を始めた当初は、結紮が必要なブラケットを使っていたのですが、きちんとできるようになるまで相当な時間がかかりました。治療の頻度にもよりますが、慣れるまでに数年はかかるのではないかと思います。でもアリアスなら、新人であっても短期間で習得が可能です。



竹元京人 院長

スライド開閉時の注意点

竹元先生:開閉システムも、治療する人にやさしいものです。スライドをオープンするときはヒンジキャップオープニングツール※1、クローズするときはユーティリティプライヤー※2を使いますが、開閉はとても楽です。

唯先生:私の場合は、ブラケットにワイヤー挿入するとき、ツイスター※3で押さえながらプライヤーでクローズしています。またクローズ用のユーティリティプライヤーはオープンの際にも使用できるので便利です。

竹元先生:以前は、ワイヤーチェンジするのに、慣れていない人でも片顎15分はかかっていました。それがアリアスなら1~2分で終わります。ドクターに負担がかからないのはもちろん、患者さんの負担を大幅に軽くすることができるのが、最大のメリットでしょう。

たまに「スライドをきちんとクローズできない」というケースがあるようですが、これは、ワイヤーがブラケットの奥まで入りきっていないことが原因だと考えられます。つまり、ワイヤーがスロットから浮いている状態です。治療を急ぐあまり、段階的なワイヤーシークエンスを守らず、どこかの段階をスキップしたり、太いワイヤーを無理に入れようとするからではないでしょうか。矯正では、一つひとつの段階をきちんと踏んでいくことが重要です。どこかを飛ばしてしまうと、クローズがうまくできないといったツケが回ってきます。

唯先生:ワイヤーをブラケットにしっかり押し込んだ上で、スライドを完全にクローズしていく。そうすることで、次のブラケットでもスライドがきちんとクローズします。しかし、どれか一つでも不完全だと、次に影響が出てしまいます。一つひとつの作業を確実に行っていくことが、失敗しない秘けつです。

バーティカルスロットなのでワイヤーがスロットにしっかり入ったか目視でき、閉じると「カチッ」と音がするので音でもしっかりと確認していきたいですね。

竹元先生:まれに、閉めたはずのスライドやキャップが開いてしまうこともあると聞きますが、前歯で起こることはまずありません。起こるとすれば大臼歯です。大臼歯には咬合力が加わったり、食べ物がはさまりやすいので、それが原因でスライドやキャップが開く可能性はあるかもしれません。

唯先生:そんなときは、ブラケットの溝をレジンで止めておくとよいですね。



スクエアスロットをモチーフにした診療室

※1: リングルヒンジキャップオープニングツール(802-1001、オームコジャパン)

※2: リングルワイナルドプライヤー(678-702、ヒューフレディ、オームコジャパン)

※3: ツイスター(813-1042、TOMY)

ワイヤーシーケンス

竹元先生:イニシャルワイヤーは、上下ともにラウンドワイヤーの.013CuNiTiでレベリングするのが一般的です。次の段階では.016、あるいは.016×.016。次に.018×.018のフルサイズワイヤーへと移行していきます。段階が進むにつれ、ラウンドワイヤーからスクエアワイヤーへと変更していきますが、これはトルクを確立するためです。.016×.016の段階からスクエアワイヤーにし、治療計画通りに歯が動くようにします。

唯先生:裏側矯正は、唇側矯正に比べてブラケット間距離が短く、矯正力が強いのが特徴です。これを、いかに歯に負担をかけずに治療を持続するかが難しいところです。

その難しさを克服するために開発されたのが、アリアスに採用しているスクエアブラケットです。

竹元先生:そうです。これまでのブラケットはスクエアスロットではなく、.018×.025のレクタンギュラスロットでした。しかしこれだと、タテ方向とヨコ方向の矯正力が8倍くらい違うのです。そこにフルサイズワイヤーを入れると、矯正力が非常に強くなり、患者さんに耐えられないほどの痛みを与えてしまいます。

だからフルサイズワイヤーを入れることができなかったのですが、そうすると、今度はブラケット内での遊びが大きくなり、矯正力が弱まってしまいます。これをワイヤーバンド対処してきたのが従来の方法です。

しかし、スクエアスロットなら、遊びを少なくしながらフルサイズワイヤーを入れることができるので、患者さんに痛みを感じさせず、矯正力やトルクを確保することができます。

リトラクション

竹元先生:リトラクション時のポイントは、大きく2つあります。1つは、上顎のバイト挙上です。

かみ合わせが深いと、歯と歯がぶつかって移動できないので、確実にオープンバイトの状態を作る必要があります。

唯先生:裏側矯正と唇側矯正とは、上顎のバイオメカニクスが異なるので、バイトをあげるのは難しいのですが、フルサイズワイヤーを入れることでトルクがしっかりと確立されバイトがあがりやすく、リトラクションもしっかりできますよね。

竹元先生:まさにその通りです。

唯先生:もう1つのポイントは、リデュースです。カーボランダム※4、茶のシリコン※5、緑のシリコン※6を使って、丁寧に削ることです。

リデュースしたワイヤーを入れてみて、もしワイヤーのすべりが悪いと思ったら、いったんワイヤーをはずしてリデュースをやり直すことも必要です。

竹元先生:リデュースをやり過ぎるとワイヤー剛性が落ちるので、本来ならあまりしたくないところです。ループを使うという方法もありますが、患者さんにとって最も負担が少ないのは、プレーンアーチをスライドさせて引っ張るスライディングメカニクスなので一気にリデュースせず、調整しながら行うのがコツです。

さらにフリクションをより少なくしたい場合は、6番まではチューブを付け、7番は唇側にワイヤーでボンドするとよいでしょう。

アーチワイヤーシーケンス

抜歯	非抜歯
レベリング	レベリング
.012NiTi or .013CuNiTi	.012NiTi or .014CuNiTi
.016 NiTi or CuNiTi	.016 NiTi or CuNiTi
.016×.016 NiTi or CuNiTi	.016×.016 NiTi or CuNiTi
トルクの確立	トルクの確立
.018×.018 NiTi or CuNiTi	.018×.018 NiTi or CuNiTi
.018×.018 βIII	ディテールリング
アンマスリトラクション	.0175×.0175TMA
.018×.018SS	
.0175×.0175TMA	
ディテールリング	
.0175×.0175TMA	



竹元唯 副院長

※4 :カーボランダム(松風カーボランダムポイント HP・CA)

※5 :茶のシリコン(松風シリコンポイントMタイプ HP・CA M2細粒・茶)

※6 :緑のシリコン(松風シリコンポイントMタイプ HP・CA M3微粒・緑)

デジタル機器の活用

竹元先生:私が強く思うのは、これからの矯正医は外科医ではなく、内科医になりなさいということです。つまり、ワイヤーベンディングといった手先の器用さよりも、頭をフルに使った「考える治療」が重要だということです。

そのために必要不可欠なのがデジタル機器です。当クリニックでは、すべての患者さんのCBCT※7を撮影していますが、これは、歯根を骨のどこにもっていくかあらかじめ治療計画を立て、計画通りに治療が進んでいるか常にチェックするためです。レントゲンだけでは、1本1本の歯根がどうなっているのかわかりません。

唯先生:最初は訴訟の問題など懸念がありデジタル機器の導入に抵抗がありましたが、今は逆に治療になくってはならないものとなりました(笑)。3D画像を患者さんに見せながら、なぜこの治療をするのか説明ができるのも利点です。

ただ、CBCTを導入したからといって、すぐに精度の高い治療には結びつかないと思います。画像の見方や見るポイントなどを、症例を重ねながら研究していくことが、患者さんのための治療を進化させていきます。

竹元先生:デジタルセットアップも欠かせません。マニュアルセットアップよりはるかに細部まで見ることができますし、歯科技工士のスキルやクセに左右されることもありません。

いずれは、CBCTと歯冠の画像を組み合わせたシミュレーションシステムを取り入れようと思っています。これがあると、歯根が骨から出てしまう治療計画には警告を鳴らしてくれるなど、治療精度のさらなる向上に貢献してくれると思うからです。

竹元先生:アリアスは、患者さんにとって良い治療をするための一助となるツールです。例えて言えば、アリアスは車、ドクターはドライバー。いくら車の性能が良くても、ドライバーが考えて運転しなければ、安全な運転にはなりません。

実現可能な治療計画を立てて、歯根が骨からはずれるような無理な計画を立てないことが非常に重要です。

唯先生:アリアスは、高い技術を持つ院長のようなドクターだけではなく、私のようなドクターでも実践できる治療システムです。裏側矯正は難しい、と二の足を踏んでいる先生方にこそ使っていただきたい、安心して治療できるシステムだと思います。

※7:KaVo 3D eXam(カボデンタルシステムズジャパン)



KaVo 3D eXam

Customer Information

イーライン矯正歯科

〒102-0074 東京都千代田区九段南2丁目5-7 TEL:03-3264-8814

<https://www.e-line.or.jp/>

副院長 竹元唯先生



世界舌側矯正歯科学会 認定医
ヨーロッパ舌側矯正歯科学会 認定医
日本舌側矯正歯科学会 認定医
日本矯正歯科学会
成人矯正歯科学会 認定医
イーライン矯正歯科 副院長



院長 竹元京人先生

アリアス開発者
世界舌側矯正歯科学会
前会長、創立理事、上級専門医
ヨーロッパ矯正歯科学会 上級専門医
日本矯正歯科学会 専門医
日本成人矯正歯科学会 専門医、指導医
日本舌側矯正歯科学会 認定医、名誉会員
イタリア舌側矯正歯科学会 名誉会員
スペイン舌側矯正歯科学会 名誉会員
タイ矯正歯科学会 名誉会員
韓国舌側矯正歯科学会 名誉会員
アメリカ矯正歯科学会 会員
イーライン矯正歯科 院長

Ormco
Your Practice. Our Priority.

オームコジャパン カボ デンタル システムズ ジャパン株式会社

〒140-0001 東京都品川区北品川 4-7-35 御殿山トラストタワー 15F TEL 03-6859-0065

www.kavo.co.jp

VOC-001

00YHVF1812V1-1

■販売名:アリアス ■分類:管理医療機器 ■医療機器認証番号:226ADBZX00045000