

# マウスピース型矯正装置 「トランスクリア」と拡大矯正装置で 患者さんに寄り沿った医療 NBM (Narrative-based Medicine) の矯正を

東京都 パール歯科クリニック  
 院長  
 大原庸子



## はじめに

近年、一般歯科において、矯正のニーズが高まっている。「一般歯科、矯正」でネット検索すると約6,230,000件ヒットする。

これは一般歯科医が継続的な医療現場で、患者さんの悩みを聞くことが多いためと考えられる。

一般歯科医の有利な点として、従来からのセファロ分析に基づき矯正治療を行うEBM (Evidence-based Medicine) のみならず、患者さんの矯正治療に対する考

え方や抱えている問題（たとえば、矯正はしたいが、歯を抜きたくない。過去に痛い思いをしたので、我が子にはブラケットをつけたくないなど）を無視せず、全人的（身体的、精神的・心理的、社会的）にアプローチすることで患者さんに寄り添った矯正方法を提案するNBM (Narrative-based Medicine) が実現できることだと考える。

私は患者さんの治療に拡大矯正装置を

使用することが多い。しかし、拡大矯正装置では歯牙の捻転や重度の傾斜、患者さんが望む審美的な要素などの改善はしづらいという欠点がある。また、症例や装置の装着時間によっては目標とする歯列状態になるまでに数年を必要とし、患者さんの精神的なストレスも出やすい場合もある。そこで、これらの改善を図るためにマウスピース型矯正装置「トランスクリア」が有効であることを紹介する。

## マウスピース型矯正装置「トランスクリア」を使用しやすくするために

どんな治療行為も治療する側、治療を受ける側が「何故その治療行為を行うのか?」という双方の認識がすり合わさってなければ、治療成果を上げることは難しい。

マウスピース型矯正装置「トランスクリア」は薄く、必要最低限の接触面積で装着感がどの矯正装置よりも優れているが、18時間以上の装着時間を患者さんに強いることには変わりはない。つまり装着しなければ結果が出ない。だからこそ、治療成果を上げるためには、今、どのような

状態なのか患者さんに伝えたくて、何故マウスピース型矯正装置「トランスクリア」を使用するのか、そしてどのように工夫したら患者さんの生活の中で18時間使用できるのかを一緒に模索しながら、患者さん自身に答えを出してもらうことが最も重要である。

「大変ですよ」と共感はあるが、「○○しなければ治りません。○○していないのなら無理ですね」同意(=支持)はしない。特に患者さんが女性ならなおさらである。

女性は共感を求め、解決手段を支持される(同意)のを嫌がる傾向にある。

ちなみに男女の思考パターンには違いがあると多くの心理学者が証明している。女性は言語能力に優れ、周囲との協調性が高いのに対し、男性は視覚的空間認知能力に優れ、攻撃的であると言われている(東京学芸大学紀要 自然科学系 59 pp. 37~41, 2007)。

これらのことを踏まえ、以下の4つのことを大切にしている。

### 1. 医院の矯正目的を明示する

矯正の目的は医院によって異なる。矯正認定医が行う矯正と一般歯科医が行う矯正はすべて同じとは決して言えない。

自院の矯正の考え方、自分が出来ることを明示し、決してぶれないことが大切である。家の柱が崩れれば住人は不安になるのと同じように、治療の目的がぶれば、患者さんに不信感と不安を与える。

例えば、口呼吸の改善を目的としているのに対し、この歯が少しねじれているから、「この歯にブラケットを付けましょう」とドクターが同意(=支持)すれば、患者さんはどのように受け止めるか? 十人十色ではあるが、新たな疑問や不安を持つことであろう。

例えば、口呼吸の改善を目的としているのに対し、この歯が少しねじれているから、「この歯にブラケットを付けましょう」とドクターが同意(=支持)すれば、患者さんはどのように受け止めるか? 十人十色ではあるが、新たな疑問や不安を持つことであろう。

#### 当院で行う矯正目的

- ① 本格的な不正咬合になることを予防する1次矯正。
- ② 抜歯や、ブラケット矯正を望まない患者さんのニーズによる矯正。
- ③ 無呼吸症候群、口呼吸などの呼吸機能の改善や咀嚼機能の改善などを図る矯正。

## 2. 患者さんの情報収集

患者さん一人一人の性格や飲食の好み、生活習慣、思想、価値観などが異なるため、カウンセリングで、患者さんの情報収集をし、患者さんに適した治療を行うことで、治療へのモチベーション向上や装置への受け入れがしやすくなるように、方向づけしてゆくことが治療の成功につながると考える。

歯列不正はある意味、慢性疾患主流の時代が生み出した産物といえる。だからこそ、患者さんにより寄り添った医療が必要である。

九州大学大学院医学研究院医療情報学医療システム学教授 信友浩一先生は、2000年以降の慢性疾患主流の時代において、自分たちが出来ることと出来ない

ことを理解したうえで、医療に期待または要求している患者さんに耳を貸し、そのうえでその患者さんのコミュニティ、生活、人生を壊さず、患者さんの人生があったうえでの病気、その病気に対する手当てと発想を変えていくことであると述べている。〔日農医誌51巻6号863-871頁2003.3〕

## 3. 患者さんのニーズと症例に合わせて拡大矯正装置を選択

すべての患者さんが装置を上手に装着できるとは限らない。また決められたことをしっかり守ることが得意で優秀な患者さんばかりでもない。治療する側、される側の双方が納得したうえで治療を始めたとしても、治療法が「装置を着ける、着け

ない」という選択が患者さん主体である以上、患者さん本人が使いやすい装置を選ぶという選択権が必要である。患者さん本人が気に入ったものであれば、装着するというモチベーションは上がる。

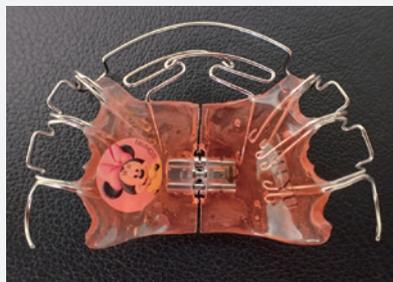
装置に好きなカラーや名前を入れるこ

とができ、お気に入りのキャラクターのシールが入れば、自分のだけのオリジナル感が出て、大切に装置を扱うきっかけにもなる(図A、B、C、表1)。

当院で扱っている主な拡大装置の種類



図A スプリング式 (SHAスライデックス (slidex®))



図B バネ+ネジ式 (メモリースクリュー (ASO International))



図C スクリュー式 (ASO International)

当院の使い分けポイント

スプリング	スクリュー
手先が不器用。	手先が器用。
性格がおおざっぱ。	性格が几帳面。
低学年～成人。	低学年向き。
ネジを巻くのが苦手、自己管理が難しい。	ネジを回せる、自己管理ができる。
嘔吐反射の強い患者さんには不向き。	嘔吐が強い患者さんでも受け入れやすい。

表1 拡大ネジの使い分け。

#### 4. 患者さんと矯正の目的・目標・実行した結果、課題を共有する

拡大矯正は治療上、患者さんの努力が大きいカギとなる。それゆえ、フォローが大切である。特に患者さんがお子さんの場合、お子さんの最大のよき理解者である親御さんとの気持ちと、装置を装着するお子さんの気持ちのすり合わせが大切である。

##### 矯正の目的

- なぜ矯正をしたいのか？
- なぜ歯を抜きたくないのか？
- なぜ歯にブラケットをつけないで矯正をしたいのか？

##### 実例) なぜ矯正したいのか？

- 第1段階** 親： 矯正は国際社会で活躍するために必要なこと  
子供：あまり興味ない、親が言うから。 → 具体的になぜそう思うのか聞く
- 第2段階** 親： 夫の仕事を見聞きし、我が子には外国とのコミュニケーションで、歯並びで嫌な思いさせたくないと思った。  
子供：親の思いを初めて知る。歯並びがきれいなほうがいいのはいいけれど、なんでやらなければならないのか？ わからない。  
→ 親にとっての矯正の価値は外観、子供にとっては価値が見いだせないもので、子供のほうに、矯正することでのメリットの話をする。
- 第3段階** 子供：肉は好きだが、厚みのある肉は咬み切りにくい。  
歯並びがよくなったら、思いっきり厚みのある肉を食べたい。  
→ 矯正の目的：厚みのある肉を食べられる歯並びにする  
親： 子供の気持ちを理解する。

##### 矯正の目標

- 治療期間はどれくらい考えているか？  
— 親御さんの転勤、子供の受験の問題点はないか？ 治療の度、患者さんと確認をしよう。

##### 実例

親： 大学受験が2年後にあるのでそれまでに終えたい。  
子供：卒業までに終えたい。

→ 矯正の目標：3年後

拡大矯正装置にて歯列形態の改善(1.5年) → 歯牙の傾きを「トランスクリア」で調整(1年間) → 保定

多くの高校一年生は夏休みを利用して、大学受験に向けてオープンキャンパスに参加し、3年後の自分のイメージづくりをして、なぜ受験するのか？(目的) そのためには何をすべきか？(目標) といった具合に3年後の受験から逆算してやるべきことを計画し大学受験に備えている。

このように目的・目標を立てることは、日常生活で行われているので、抵抗感がなく、受け入れやすい。

## マウスピース型矯正「トランスクリア」の適さない症例は拡大矯正装置で改善できる

「トランスクリア」の講師 高橋正光先生は、ジーシー・サークル158号(2016年)で、マウスピース型矯正装置の適応症とトラブル対処方法について述べている。

それによれば、マウスピース型矯正装置「トランスクリア」の適さない症例は5つ。

- ① 6mm以上の叢生
- ② 歯体移動を伴う臼歯の矯正
- ③ 咬合平面の大きな変化がある場合

- ④ 垂直的に顕著な問題がある  
(オープンバイト、ディープバイト)
- ⑤ クロスバイト

症例にもよるが、これらは歯体移動と傾斜移動を主体とする床矯正である程度の改善が可能である。

マウスピース型矯正装置、床矯正装置、ブラケット矯正、それぞれの得意、不得意な動きがあるように(表2)、一つの症例

を一つの矯正方法だけに頼るのではなく、患者さんの生活ニーズに合った矯正方法を組み合わせる(表3)ことが現代の患者さんに寄り添った医療NBMには欠かせない大切さかと思う。

治療方法を組み合わせることは、よりよい治療成果を達成し、患者さん満足度も上がると思われる。

それぞれの矯正の特徴とデメリット

	特徴	デメリット
マルチブラケット矯正	固定式。歯牙に直接ブラケットを接着し、スロットに矯正用のワイヤーを装着して歯に力を加える歯の3次元的な移動を図るため、多くの症例に対応可能。永久歯がそろった年齢から治療開始。	ワイヤーやブラケットの間にプラークがたまりやすく、歯ブラシが届きにくい。う蝕や歯肉炎になりやすい。装着時、一定期間、鈍い痛みや、違和感があり口内炎が起きやすい。
床矯正(拡大矯正装置)	可撤式。基本となる床に工夫(唇測線、弾線、拡大ネジ、挙上板、斜面板など)を加えて、多目的に利用できる。小児から成人までの期間。	拡大矯正装置を入れなければ、矯正力がはたらかない。長時間装置をつけすぎるとひどい傾斜移動を起こすおそれがある。
マウスピース型矯正トランスクリア	可撤式。CAD/CAM技術で模型を読み取り、治療開始前に治療目標の確認が3Dデータで行える。アライナー作製に必要な印象採得を最少回数に抑えられる。装着時に目立たない。頬舌的な傾斜移動、圧下、挺出、前歯部におけるスペースの閉鎖で利用できる。永久歯がそろった年齢から治療開始。	マウスピース型矯正装置を入れなければ、矯正力がはたらかない。目標とする歯列状態まで数回のステージを作成しなければならない。

表2 ブラケット矯正や床矯正装置、マウスピース型矯正装置には、それぞれの得意・不得意がある。マウスピース型矯正「トランスクリア」の適さない症例は拡大矯正装置で改善できる。

拡大矯正装置を使用する患者さんの多くは、『装置を装着する』という強い意志を持ち、努力家である。

当院の患者さんをみている限り、装置を装着するという習慣が出来ている床矯正治療体験者はマウスピース型矯正装置

「トランスクリア」に対して抵抗感がなく、非常に受け入れやすい。

そのため、患者さんの装着時間が長く、いわゆる『1日18時間以上装着する』という課題はあまり問題にならない。

また、患者さんの装置の装着時間が長

いため、マウスピース型矯正装置で起こりがちな問題点、『ステージが進むにつれて発生するマウスピース型矯正装置のずれ』も起こりにくい。

患者さんから見た拡大矯正装置のメリットとデメリット

メリット	デメリット
装置の着脱が容易。	装置を装着しなければ矯正力が働かない。
口腔内の清掃が普段通りにできるむし歯になりにくい。	装置装着時間、歯列弓の状態、生活環境によって、治療期間が長引く。
自分の意志で装置の着脱を行うため、痛みがある時や、外出時など簡単に取り外すことができる。	患者さんの意志によって装置の着脱を行うため、矯正目的、目標期間の目安を示し、先が見えるように医療機関と家族の共感と動機づけが必要。
周囲の人に知られずに矯正できる。	様々な理由で、治療が思うように進まなくなった場合、患者さんの精神的負担がかかる。
歯牙を傷つけない。	装置の管理が自己管理となるため、紛失や破損の恐れがある。

表3 治療方法を組み合わせることは、より良い治療成果を達成し、患者さんの満足度も上がると思われる。

## 床矯正開始後によく起こるトラブル

床矯正開始後によく起こるトラブルは大きく分けて3つと思われる。どんなに治療目的がぶれないよう心掛けても、装着するという患者さんの努力が求められる床矯正には精神的な限界や生活の変化、思ってもいなかった歯牙の変化が出てきやすい。個体差がある限り、決して同じ治療方向にいくわけではない。

- ① 2～3年間は患者さんの治療へのモチベーションは高いが、それ以後モチベーションは下がり、装着することに抵抗を示すようになる。通院が遠く、親子間のトラブル、治療への不信感を生むなどの原因になりかねない。
- ② 長時間の装着により歯牙の唇側への傾斜移動がひどくなることもある。
- ③ 拡大装置で口腔内の機能が改善されたとしても、審美的な欲求が患者さんに芽生える。

## マウスピース型矯正装置「トランスクリア」の特徴

マウスピース型矯正装置「トランスクリア」は、拡大矯正装置よりはるかに見た目もよく、薄く、軽い。その理由は、使用されている樹脂のシート（オルソリー トランスクリア シート）がペットボトルなどに利用されているのと同じ素材で着色しにくく、十分な弾力と強度があるため、一定時間装着していても強度が落ちにくいという特徴があるからである。これは、使用されている樹脂のシートが3D模型上で設計された歯の移動に沿って作製されているため、歯面と樹脂シートの接触がより密になり、脱離しにくいからである。

また他社のマウスピース型矯正装置と比較した際、口蓋部はくり抜かれ、舌感が非常に良い。

## 床矯正とマウスピース型矯正装置「トランスクリア」併用による床矯正トラブル解消方法

### その1（症例1～4）

床矯正を開始して数年間は患者さん自身のモチベーションが高いため、装置を装着することにに対し特に抵抗感は少ないが、その後の口腔内の満足度や理想と現実の相違に不安を覚え、続けて装着してゆくことが出来なくなるトラブルが生まれやすい。

解消するためには新しい変化と今後の方向性をしっかりと明示し、動機付けをすることが大切である。マウスピース型矯正装置

「トランスクリア」は変化を患者さんにもたせ、画像による今後の明示が出来るため、動機付けがしやすい。

床矯正期間  
2～3年経過

患者さんの精神的負担  
が大で、叢生・歯列アー  
チ改善を必要とする

マウスピース型  
矯正装置  
「トランスクリア」

### 症例1 14歳 女性



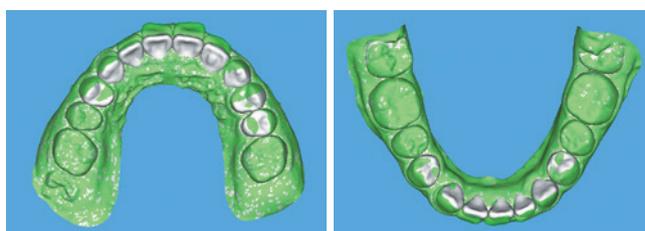
1-1 床矯正開始（2010年2月）。



1-2 床矯正終了後、機能訓練1年（2014年12月）。



1-3 「トランスクリア」装着。ステージ1～2（就寝時のみ装着）4ヶ月間。



1-4 上顎前歯部の傾斜、下顎前歯の隙間改善を図るため「トランスクリア」作成。

症例2 21歳 女性



2-1 初診、床矯正開始（2010年7月）。



2-2 床矯正終了（2015年12月）。



2-3 前歯部の審美性の追求のため、「トランスクリア」装着。ステージ1～3（食事以外ほぼ装着）6ヶ月間。



2-4 「トランスクリア」終了（2016年7月）。

症例3 14歳 男性



3-1 床矯正開始（2010年2月）。



3-2 床矯正終了（2014年5月）。前歯部のトルク改善と審美性追求のため、他社マウスピース矯正装置装着。



3-3 他社マウスピース矯正終了（2014年12月）。右上2番、3番の歯軸改善のため「トランスクリア」に変更。セット後高校通学、塾、部活などで来院不可のため終了。本人は満足している。



3-4 「トランスクリア」終了（2015年1月）。

#### 症例4 18歳 女性



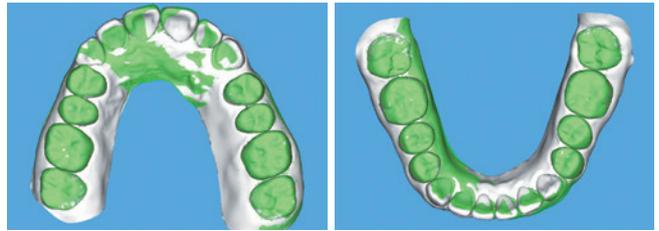
4-1 床矯正開始（2013年4月）。スプリング式（SH矯正）による矯正開始。



4-2 床矯正終了（2015年9月）。③の咬合改善、前歯の審美性改善目的のため「トランスクリア」装着。



4-3 「トランスクリア」治療途中ステージ（2016年3月）。



4-4 「トランスクリア」終了（2016年8月）。

#### その2（症例5～6）

拡大装置の長時間装着によって生じた重度の傾斜移動の場合、一旦装置を外し、2～3ヶ月間、機能訓練を行った後、「トランスクリア」を装着する。

#### 症例5 27歳 女性



5-1 床矯正開始（2009年3月）。



5-2 ファンタイプの矯正装置の長時間装着により、歯牙のフレアアウト現象が起きる（2009年8月）。



5-3 装置の装着を停止して機能訓練2か月後にフレアアウト現象が改善されたため、再度側方拡大による床矯正開始（2010年9月）。



5-4 床矯正終了（2013年7月）。



5-5 前歯の審美性を改善するためトランスクリア装着治療途中ステージ（2015年3月）。



5-6 「トランスクリア」終了（2016年3月）。

症例6 マルチブラケット矯正治療後に発生した呼吸機能の改善 44歳 女性



6-1 「トランスクリア」矯正開始 (2015年6月)。



6-2 「トランスクリア」矯正治療途中ステージ (2016年4月)。



6-3 「トランスクリア」矯正終了 (2016年8月)。



6-4 「トランスクリア」終了 (2016年8月)。

まとめ

床矯正とマウスピース型矯正装置を組み合わせ、患者さんに寄り添った審美の追求を行ってきたと思うのは、美しさの価値観は人それぞれであるということである。

専門家から見れば、歯列の美しさは黄金比に匹敵するような参考模型上の歯並びであると思う。

しかしながら一般の人にとって見れば、歯並びは肌や髪ほど気を使わないというのが実際のところではないだろうか？ 株式会社ネオマーケティングが2013年に独自に行った『女性の美しさに関する調査』によれば、女性にとって美への意識とは歯並びよりも肌や体型に意識していると報告している。

その一方で、日本臨床矯正歯科医会が行った意識調査 (2009年6月) の結果、72.6%が「歯並びは第一印象を左右する」と回答している (男女1000人が対象)。特に「お見合い」62%、「入社試験の面接」53.7%などの場面で、歯並びが重要視される傾向にあり、咬み合わせの悪さが原因で起こる“お口の健康トラブル”に対する認知は、顎関節症56.8%、むし歯54.7%、

歯周病44.7%とまだまだ不十分だと報告している。

これらから、整った歯並びは、対人に対して第一印象を良くするものであり、美へ直結するものではないと考えられる。したがって、専門家と患者さん側の歯並びの考え方についてかなりのズレがあると思う。このズレを補正してゆくことが今後の矯正治療における課題なのではないかと思われる (図D)。

マウスピース型矯正装置「トランスクリア」は様々なマウスピース型矯正装置のよい面を組み合わせたとような性質がある。たとえば3D模型上で設計やデータ確認ができ、治療途中での歯の移動の補正も可能である。こういった万能性を持ちあわせていることから、様々な矯正治療での問題点や専門家と患者さんとのズレを補正するのに大変優れたマウスピース型矯正装置と言える。



図D 患者さんに寄り添った矯正治療の選び方。患者さんの求める美しさの願望度合いをカウンセリングで把握し、一般歯科で行えるものなのか、専門性を求めるケースなのか判断し、患者さんにアドバイスする。



**大原庸子** (おおはら ようこ)  
 パール歯科クリニック 院長 歯科医師  
 略歴・所属団体©1993年3月 鶴見大学歯学部卒業。1997年3月 鶴見大学歯学部大学院卒業、博士号取得。1997年9月 医療法人厚誠会歯科入社。2002年パール歯科クリニック開院  
 床矯正研究会 会員/Star Hill Therapy Association (顎拡大療法) 会員/日本小児歯科学会 会員/日本フィンランド虫歯予防研究会 会員

(TRANSCLEAR System(TCS)に関するお問い合わせ先)

**株式会社ジーシー オルソリー**  
 カスタマーサポート

フリーダイヤル◆0120-108-171  
 受付時間◆10:00~16:00 (土・日・祝日を除く)  
 ホームページ◆www.gcortholy.com