

無理なくできる

GP矯正治療 導入マニュアル

著 寺本 清峰

はじめに

筆者が開業して13年、歯科医師になって20年が経過しました。その間、歯科業界も目覚ましく発展し、さまざまな知識や技術が応用されるようになりました。

今日まで、筆者も皆さんと同様に種々の治療技術を学び習得してきましたが、GPとして小児期から家族ぐるみで長期間関わっていく診療を実践していると、健全な口腔環境と機能の獲得・維持が、天然歯を長期間安定した状態で温存するために欠かせないことに気付かされます。GPだからこそ矯正治療は必要不可欠である……地域に根ざした診療をしている皆さんも、きっと同じように感じているのではないのでしょうか。

そんな歯科医師のニーズもあったからでしょう。昨今はアライナー矯正が身近なものとなり、多くの歯科医院で導入され始めています。しかし「アライナーをきちんと装着する」という「患者の積極的な治療参加」が強く求められるため、「思ったほど使い勝手がよくない」「結局、従来型の矯正治療が必要になった」という話も多く耳にするようになりました。結果、「矯正治療をきちんと学びたい」という思いが湧き上がりますが、矯正治療は専門性が高く、いざ始めるとなると「ハードルが高い」と感じて躊躇してしまう歯科医師も多いようです。そこで本書は、そんな歯科医師でも無理なく矯正治療を実践できるよう、できるだけ平易に矯正治療の「押さえておくべきポイント」をまとめました。

筆者は矯正専門医ではありません。しかし、歯科医師として駆け出しのころから矯正治療を学ぶ機会に恵まれたことから、長期にわたる患者さんとの関わりの中で矯正治療をどう位置づけるのか、どのタイミングで活用するのかといった「GPならではの矯正治療の使い方」を実践してきたという自負があります。そこで本書では、「矯正治療のテクニック」といった技術論ではなく、ゴール設定や治療の進め方など「GPとしてまず理解しておきたいこと」を重点的に解説することにしました。本書を読んでいただければ、小児・成人を問わず、GPならではの矯正治療をスタートさせる基礎を作り上げることができると思います。

はじめて矯正治療にチャレンジする先生、まだ経験の浅い先生のステップアップに役立つことができれば幸いです。

2025年7月吉日
寺本 清峰

CONTENTS

PART 1

矯正治療を治療オプションに プラスする価値を整理しよう

CHAPTER 1

歯科治療がこれからの日本に必要不可欠な理由 10

1. 「平均寿命－健康寿命＝約10年」の衝撃 10
2. 歯科医療と健康寿命の関係 11
3. 「健康でない期間」が短いことで得られるメリット 12

CHAPTER 2

「生命活動を維持しやすい環境づくりを サポートする医療」としての歯科 13

1. 歯科医療は「本来の仕事」をしているのだろうか？ 13
2. 生命活動を「維持しやすい口腔内環境」と「維持しにくい口腔内環境」 14
3. 私たちが目指すべき「本来の歯科医療の姿」とは 16

CHAPTER 3

矯正治療をオプションに加えよう！ 18

1. 矯正治療を導入する意義 18
2. 定期管理型の時代だからこそ矯正治療を導入しよう 19

本書を読むにあたっての注意点 20

PART 2

小児矯正を日常臨床にプラスしてみよう

CHAPTER 1

GPによる小児矯正の目標 22

1. 小児矯正のゴールをどこに設定するか？ 22
2. 「歯の大きさと骨格のバランスを整える」とは 24
3. 「舌と口腔周囲筋を正常に機能させる」とは 26

CHAPTER 2

各種器具を用いた小児矯正の進め方 28

CHAPTER 3

I級患者への治療戦略 32

- ・ I級患者における小児矯正の考え方 32
- ・ I級患者における小児矯正の進め方 33
- ・ I級患者に対する小児矯正の注意点 33

CASE 1 上下顎歯性前突および叢生症例① 34

CASE 2 上下顎歯性前突および叢生症例② 36

CHAPTER 4

II級患者への治療戦略 38

- ・ II級患者における小児矯正の考え方 38
- ・ II級患者における小児矯正の進め方 40
- ・ II級患者に対する小児矯正の注意点 41

CASE 3 口唇閉鎖不全を伴うII級1類症例 42

CASE 4 著しい叢生を伴うII級2類症例 45

CONTENTS

CHAPTER 5

Ⅲ級患者への治療戦略 48

- ・Ⅲ級患者における小児矯正の考え方 48
- ・Ⅲ級患者における小児矯正の進め方 50
- ・Ⅲ級患者に対する小児矯正の注意点 51

CASE 5 逆被蓋を伴うⅢ級症例 52

CASE 6 上下顎前歯反対咬合症例 53

CASE 7 下顎前方位の反対咬合症例 56

CHAPTER 6

小児矯正を成功させる6つのコツ 62

- コツ1 積極的に矯正治療についての話をする 62
- コツ2 上顎側切歯の萌出のタイミングを有効活用する 65
- コツ3 器具や装置の上手な使い方を伝授する 66
- コツ4 効果が出ていることを積極的に伝える 68
- コツ5 ゴールを明確に伝えておく 69
- コツ6 筋機能療法（MFT）は最低限の範囲で行う 70

PART 3

成人矯正を日常臨床にプラスしてみよう

CHAPTER 1

GPによる成人矯正のターゲット 72

- 1. 矯正治療のゴールとは 72
- 2. 矯正治療の必要性を見極めるファクター 74

CHAPTER 2

患者の傾向や難易度を把握するには 76

- 1. 傾向や難易度は基礎資料からも判断できる 76

- 2. 口腔内写真に見るⅠ～Ⅲ級の傾向と難易度 77
- 3. パノラマエックス線写真から読み取れる骨格の傾向 80
- 4. 側貌から読み取れる骨格の傾向 81
- 5. 顔貌（プロフィール）から読み取れる難易度レベル 82

CHAPTER 3

模型分析で排列イメージをつかもう 84

- 1. ビギナーこそ模型分析でシミュレーションしよう 84
- 2. 正しい決定を下すための3つのアイデア 86

CHAPTER 4

Caseで学ぶ はじめてのGP成人矯正 90

- CASE 1 上下顎前歯の叢生症例 90
- CASE 2 上顎前突を呈したⅡ級オープンバイト症例 93
- CASE 3 Ⅲ級傾向の切端咬合症例 96
- CASE 4 Ⅱ級叢生 オープンバイト症例（やや難症例） 99

CHAPTER 5

アライナー矯正を臨床導入する際のポイント 103

- 1. アライナー矯正とは 103
- 2. アライナー矯正の適応症 104
- 3. アライナー矯正を行う際の注意点 106

CHAPTER 6

これだけ抑えておけば安心！セファロ分析の基礎知識 109

- 1. 計測点と基準平面 109
- 2. 角度 110

- 著者紹介 8
- 参考図書一覧 112

著者紹介



寺本 清峰 てらもと きよたか

てらもと歯科医院（愛知県名古屋市東区）

【略歴】

2004年 愛知学院歯学部 卒業
愛知学院大学歯学部附属病院 第一補綴学講座（現 有床義歯学講座）
専科専攻生
矯正専門医にて研修し、矯正治療を学ぶ
2006年 同講座 非常勤助手
2007年 大府市 松下歯科医院に勤務し、インプラント治療や審美治療を学ぶ
2012年 てらもと歯科医院 開業

【所属学会など】

- 日本顎咬合学会 認定医、理事、副支部長
- 日本臨床歯周病学会 会員
- 日本口腔インプラント学会 会員
- 日本臨床歯科学会（SJCD）名古屋支部専務理事
- NOAH（名古屋臨床咬合研究会）会長
- MIMCD 所属
- K-project 所属

GP による 小児矯正の目標

1 小児矯正のゴールをどこに設定するか？

Part 1で解説したように、う蝕や歯周病、咬合干渉といったリスクを少なくするには、プラークコントロールのしやすいⅠ級（に近い）状態でガイダンスを確保することが大切です。そこで小児矯正（一期治療）では、この状態を構築できる環境を整え（Ⅰ級に近づける）、二期治療時に歯を並びやすい状態にすることが、大枠での治療目標となります（図2-1）。

▼ 筆者が考える小児矯正の目標

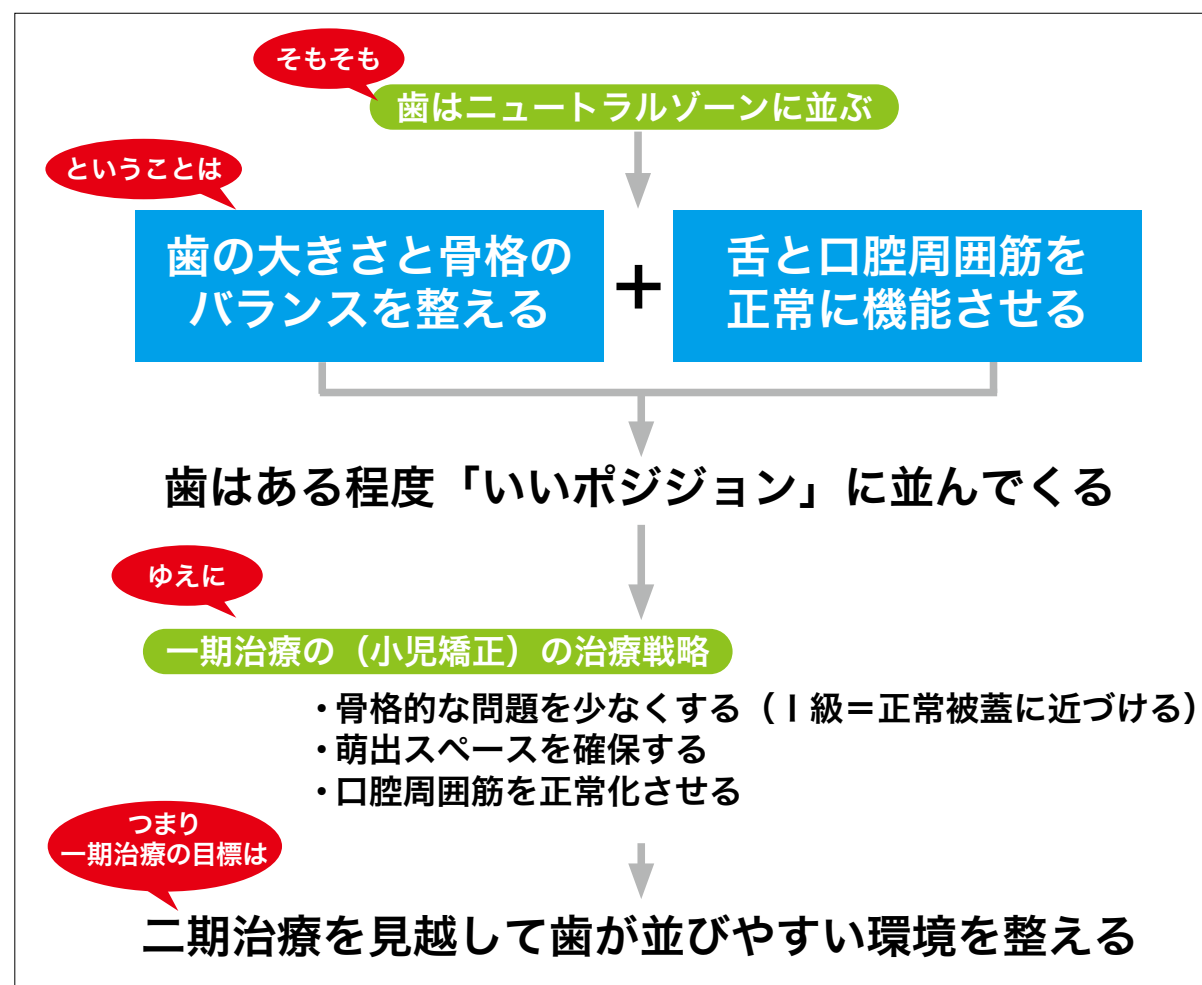
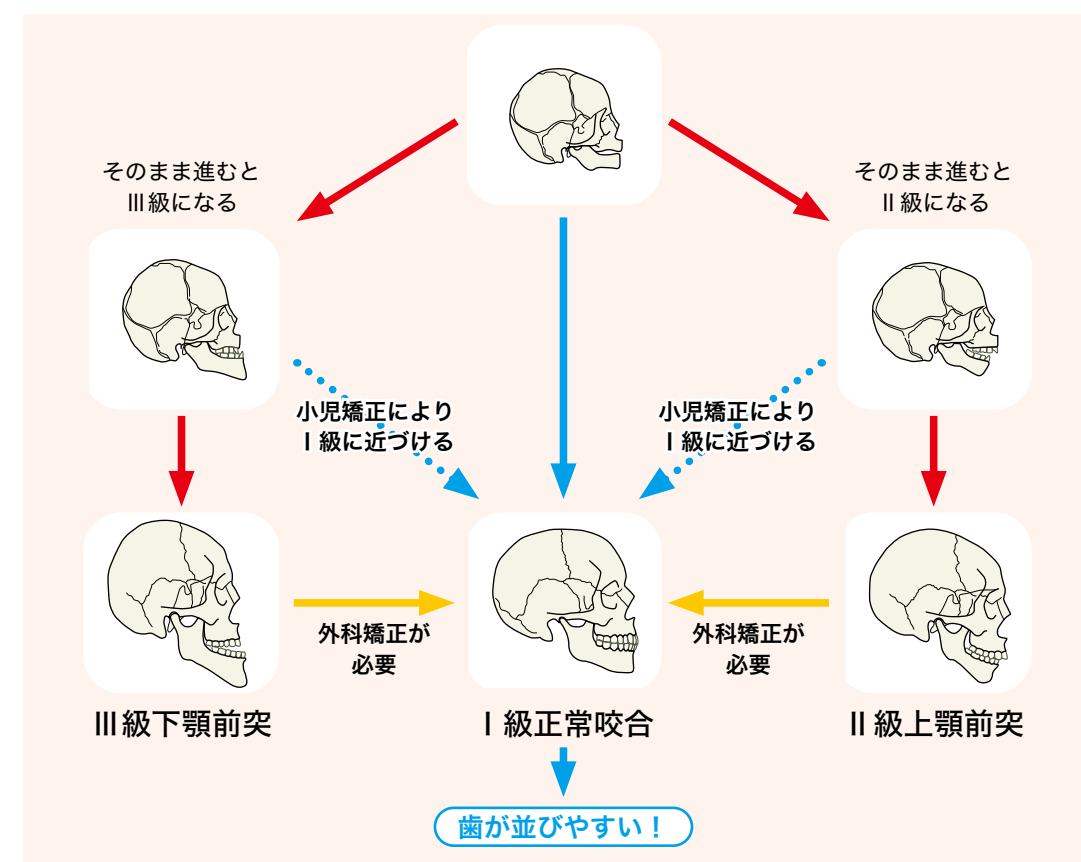


図2-1 ■小児矯正は、二期治療を見越して「歯が並びやすい環境を整えること」を目指す。

左ページの内容を図示すると…



CHAPTER 2

各種器具を用いた 小児矯正の進め方

小児矯正は、22ページ図2-1で解説した

- 骨格的な問題を少なくする（Ⅰ級＝正常被蓋に近づける）
- 萌出スペースを確保する
- 口腔周囲筋を正常化させる

を達成するため、それぞれに適した器具を使用します。

Ⅰ級患者では、主として口腔周囲筋の改善と萌出スペースを確保、咬合の緊密化を目的とした器具を使用します（図2-7）。

一方、Ⅱ級・Ⅲ級患者であれば、まずⅠ級＝正常被蓋に近づけることを目的とした器具を使用し、正常被蓋（Ⅰ級）に近づいた段階で、構成咬合による下顎の成長促進（Ⅱ級）もしくは成長抑制（Ⅲ級）を器具を用いて図りながら、萌出スペースの確保（歯列の拡大）を行います（図2-8）。

▼ Ⅰ級患者への器具使用のコンセプト

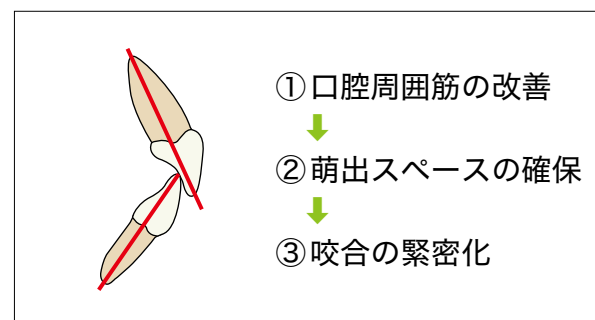


図2-7 ■ Ⅰ級患者では、主に口腔周囲筋の改善を目的とした器具を使用する。

▼ Ⅱ級およびⅢ級患者への器具使用のコンセプト

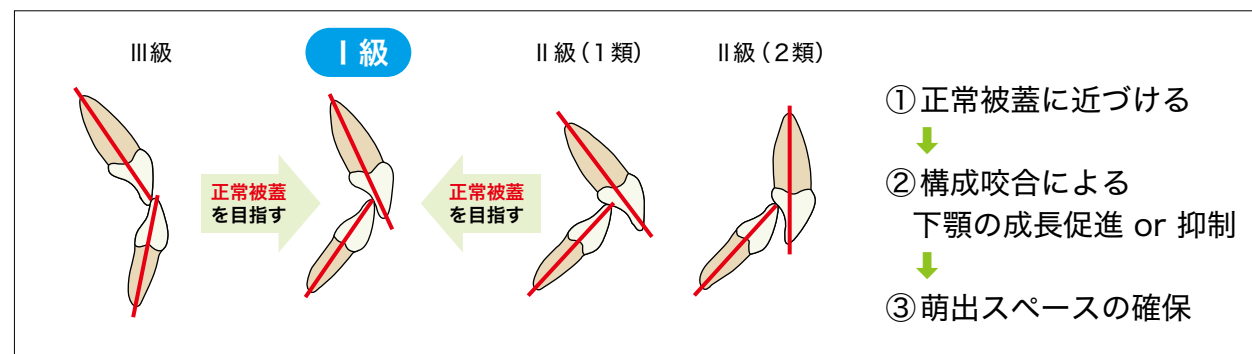


図2-8 ■ Ⅱ級・Ⅲ級患者では、まず器具を用いてⅠ級に被蓋を近づけ、正常被蓋化を達成した段階で下顎の成長促進（Ⅱ級）もしくは成長抑制（Ⅲ級）を図る。

プレオルソ（株式会社フォレスト・ワン）

タイプⅠ



▶ 適応症

- 上顎前突
- 叢生
- 過蓋咬合
- 各種保定

タイプⅡ



▶ 適応症

- 開咬症
- 開咬の保定

タイプⅢ



▶ 適応症

- 反対咬合
- 反対咬合の保定

▶ for Ⅰ級患者

使用目的 口腔周囲筋を正常化させる

▶ for Ⅱ・Ⅲ級患者

使用目的 Ⅰ級＝正常被蓋に近づける

- Ⅱ級患者：タイプⅠを使用する
- Ⅲ級患者：タイプⅢを使用する

使用上のポイント



図2-9a ■ 装着時は青い部分が見えなくなるようにする。初回使用時は、舌が装置の下に巻き込まれないように上に上げることを指示し、確認する。

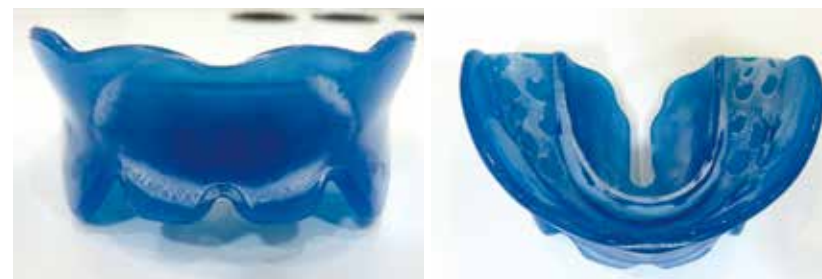


図2-9b ■ きちんと使用することで白く変色してくる。メンテナンス時に確認し、変色を認めない場合はきちんと使用するよう指導する。

Ⅱ級患者への治療戦略

Ⅱ級患者における小児矯正の考え方

- 小児期のⅡ級は下顎後退位による相対的な上顎前突が多い（図2-12）。
- Ⅱ級患者では下顎前歯の挺出を改善した上で、唇側傾斜した上顎前歯を後退（リトラクト）させ、Ⅰ級の被蓋関係を目指す（図2-13）。
- 治療に際しては、骨格的に下顎を前方に成長促進させ、急斜面（スティープ）な咬合平面をⅠ級の咬合平面に近づけるとともに、咬合高径の増加を目指す（図2-14）。



Ⅱ級患者は小学生以降でも成長を期待することができます。
筆者の歯科医院では7～8歳ごろから矯正治療をスタートすることが多いです。

Ⅱ級患者の顔貌と歯列の特徴



図2-12a ■典型的なⅡ級患者の顔貌。上顎は普通（たまに過成長）、下顎は劣成長と後退位を呈する。



図2-12b ■小児期のⅡ級患者は、強いスピーカーブを呈し、前歯と臼歯にステップがついている。

Ⅱ級患者への小児矯正で目指すアンテリアガイダンス

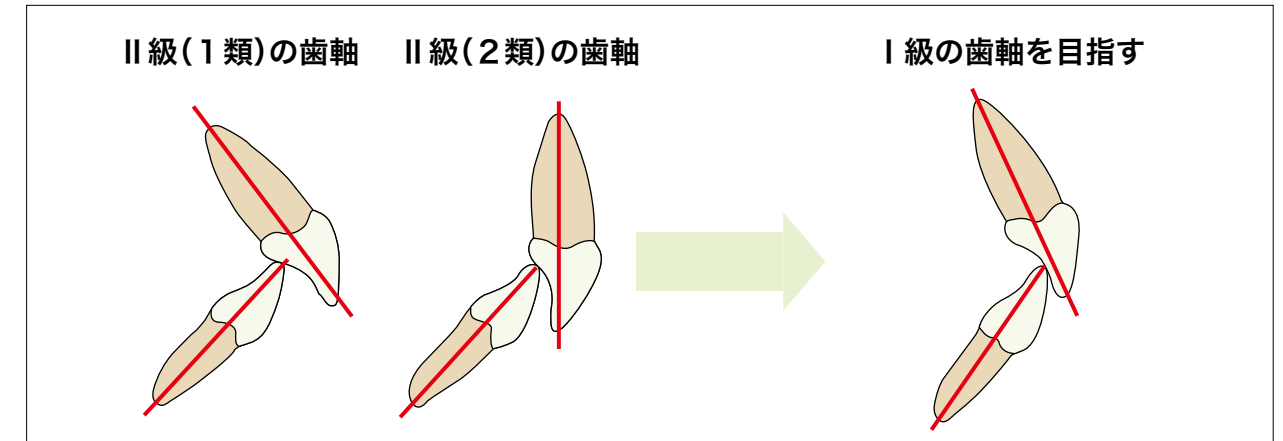


図2-13 ■Ⅱ級患者では下顎前歯の挺出を改善した上で、唇側傾斜した上顎前歯を後退（リトラクト）させ、Ⅰ級の被蓋関係を目指す。

Ⅱ級患者への小児矯正で目指す咬合平面と咬合高径

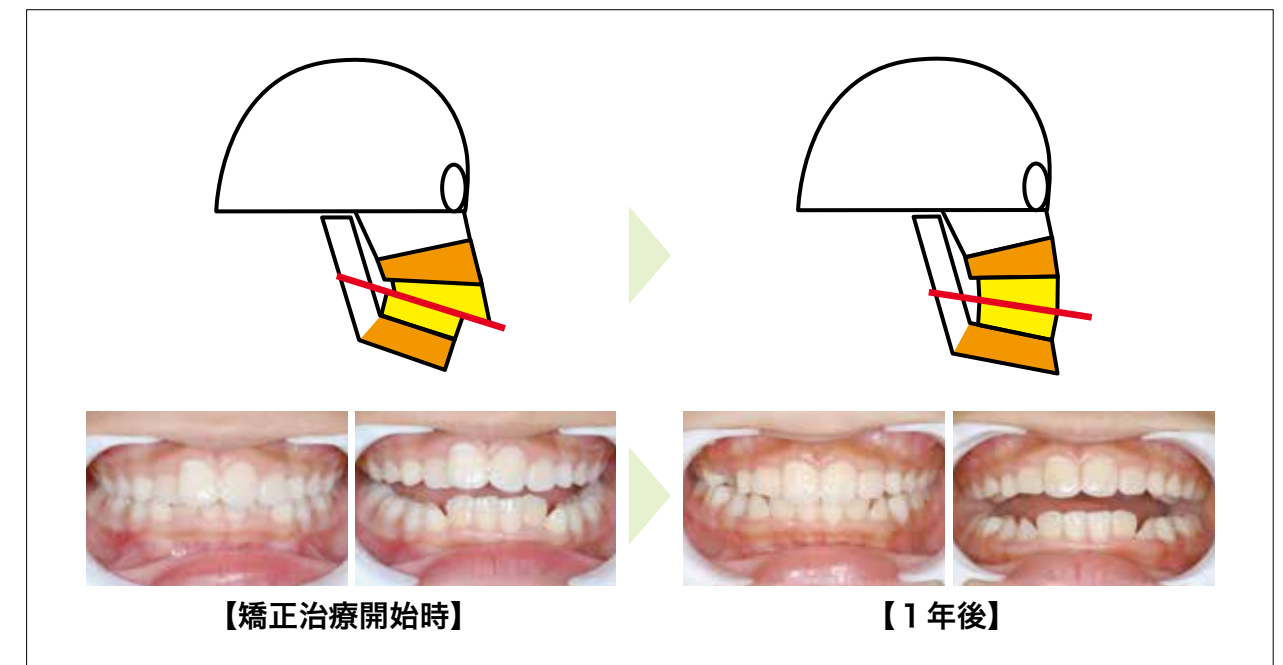


図2-14 ■骨格的に下顎を前方に成長促進させ、急斜面（スティープ）な咬合平面をⅠ級に近づけるとともに、咬合高径の増加を目指す。



成人で下顎後退位の患者の矯正治療を行う場合は、外科矯正（下顎の骨切り）を行うか、後退している下顎に合わせて上顎を後退させるしか方法がありません。しかしこの方法では、舌房が狭く咬合平面と歯軸が急傾斜（スティープ）になり不安定な咬合状態になります。

一方小児期では、成長を利用して下顎が前方適応すればⅠ級での軽度な叢生程度の改善となるため、矯正治療により正常に近い歯列と咬合状態を獲得することができます。また外科矯正をしても習癖がすぐに改善するわけではないため、骨格のみならず顎や筋肉の状態を改善できる小児矯正のほうが将来的に見ても有利でしょう。

CASE 5

逆被蓋を伴うⅢ級症例

【患者概要】

年齢・性別：3歳・女児

矯正治療を開始するきっかけ：
母親より「受け口が気になる」と相談来院

【歯列の問題】

- B→Bまでの逆被蓋

【口腔周囲筋の問題】

- Ⅲ級様顔貌（上唇は薄く下唇は厚くなる）

【特記事項】

- 特になし

【診断】

逆被蓋を伴うⅢ級

【治療目標】

- 被蓋の改善
- それにより下顎の成長抑制および下顎による上顎の成長妨害の改善

【治療計画】

- 1 プレオルソ タイプⅢによる被蓋の改善
- 2 成長を見ながら通常の一期治療へ移行

【矯正治療開始時】



【1年後（4歳時）】



【治療経過】

- 1年後、被蓋の改善を認めた。口唇の厚みも変わっている。
- 被蓋の改善により顔貌は大きく変化するため、顔貌の観察が重要。

CASE 5のポイント

この患者はプレオルソ タイプⅢの使用だけで被蓋の改善を認めましたが、扁桃腺やアデノイドが腫れることによる気道確保のために下顎を前方に突き出す癖（機能的なⅢ級）がある場合は、改善後もプレオルソ タイプⅢの使用を継続したほうがよいでしょう。

CASE 6

上下顎前歯反対咬合症例

【矯正治療開始時（6歳時）】



【患者概要】

年齢・性別：6歳・女児

矯正治療を開始するきっかけ：
下顎前歯が舌側から萌出してきたことを主訴に来院。その際、反対咬合について説明したところ、矯正治療を希望

【歯列の問題】

- 下顎前歯反対咬合
- 上顎前歯舌側傾斜

【口腔周囲筋の問題】

- Ⅲ級様顔貌（上唇は薄く下唇は厚くなる）
- 低位舌

【特記事項】

- 特になし

【診断】

上下顎前歯反対咬合

【治療目標】

- 前歯の被蓋の改善
- それにより下顎の成長抑制および下顎による上顎の成長妨害の改善
- 鼻呼吸の促進

【治療計画】

- 1 プレオルソ タイプⅢによる口腔周囲筋や舌のポジションの改善
- 2 上顎前歯の萌出時に反対被蓋にならないよう、リンガルアーチにて上顎の拡大および2→2の唇側移動
- 3 永久歯列になる段階で、プリフィニッシャーなどを用いた歯列の緊密化

GPによる 成人矯正のターゲット

1 矯正治療のゴールとは

Part 1にて解説したように、矯正治療は「生命活動を維持しやすい口腔内環境」を構築することがその治療目標です。しかし、成人矯正では小児患者に対するような「成長のコントロール」は不可能であり、骨格的な問題は外科矯正を行わないかぎり改善することはできません。

ゆえにGPによる成人矯正の対象は

- ①骨格的な問題を改善する必要がなく
- ②現状の骨格の範囲内で「臼歯離開咬合のためのアンテリアガイダンス」と「ケアしやすい連続した歯列」の獲得できる患者

に限られます（図3-1、3-2）

▼ GPによる成人矯正の適応患者像

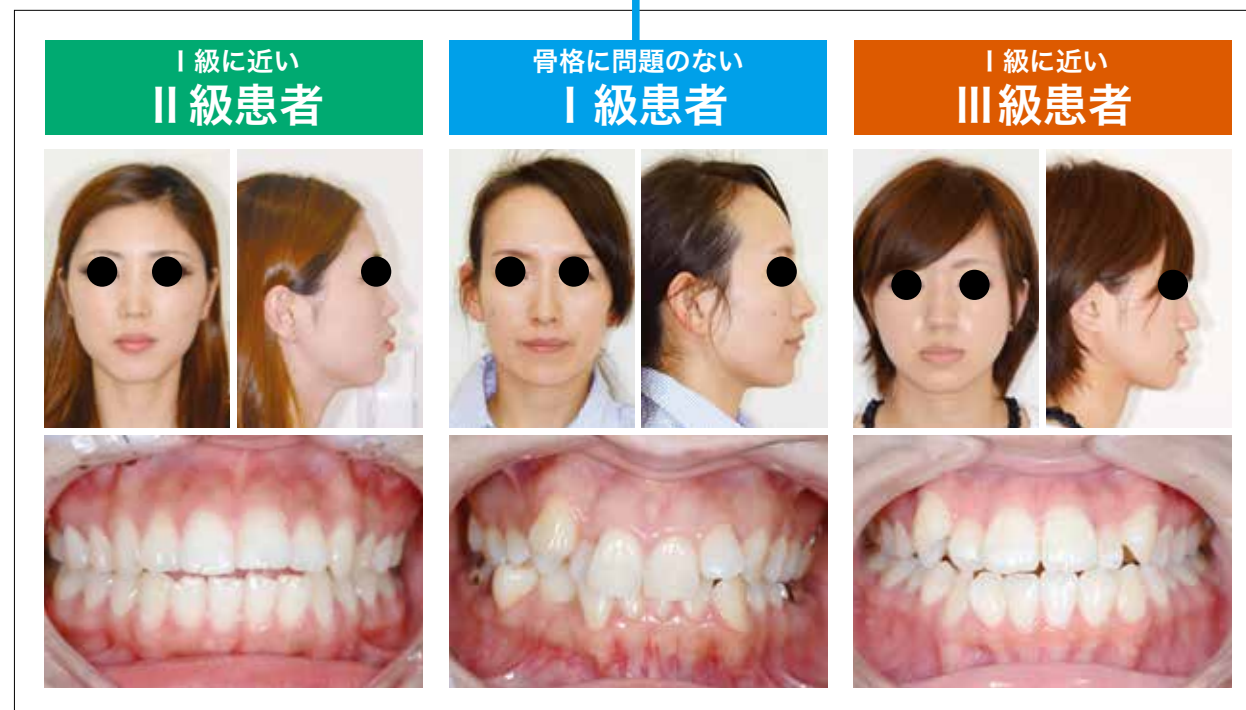


図3-1 ■ 骨格的な問題を有しているII級やIII級患者は、外科矯正を行わないかぎり根本的な問題の改善は不可能であることから、「骨格的な問題のないI級」もしくは「I級に近いII級やIII級」程度に限定される。

▼ GPによる成人矯正の適応患者として理想的な患者像



図3-2a ■ 矯正治療開始時における患者の側貌写真と口腔内写真。骨格的な問題は認めない。

【2年後】



図3-2b ■ 上下顎左右側第二小臼歯抜歯による矯正治療終了時の側貌写真と口腔内写真。術前と比較して側貌に著明な変化は認めない。

図3-2c ■ 現状の骨格の範囲内で臼歯離開咬合のためのアンテリアガイダンスと歯列の連続性を獲得することができた。



模型分析で 排列イメージをつかもう

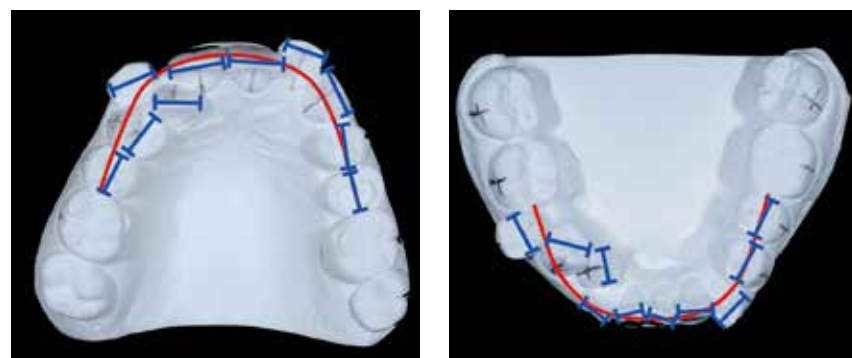
1 ビギナーこそ模型分析でシミュレーションしよう

矯正治療を行う上で、アーチリングスディスクレパンシーは大きな課題です（図3-9）。スペースゲインする方法として、拡大、遠心移動、Inter-proximal Reduction (IPR) などがありますが、これを具体的にイメージする方法として模型分析（セットアップ）を行うことを推奨します（図3-10）。アナログな方法ですが、学生実習での人工歯排列を思い出して、適切なアンテリアガイダンスを付与するように並べてみます。

筆者はまずインサイザルエッジポジションを決定し、その位置に上顎の前歯、次に下顎の前歯を排列した上で、どれだけスペースが必要になるのか、逆にスペースが余るのかなどを評価して、抜歯・非抜歯を判断しています。

10mm程度スペースが必要になる場合は抜歯を検討する必要がありますが、スペースは失活歯の扱いや矯正治療後の補綴設計によってもコントロールできるため、最終的な補綴設計を念頭に入れながらシミュレーションしてみましょう。

▼ 模型分析で一目瞭然！アーチリングスディスクレパンシー



必要なアーチの長さ（青線の合計：A）

80.4mm

66.1mm

利用できるアーチの長さ（赤線の合計：B）

67mm

57mm

アーチリングスディスクレパンシー（B-A）

13.4mm

9.1mm

図3-9 ■ 矯正治療に慣れてくるまでは、実際に模型からアーチリングスディスクレパンシーを求め、スペースゲインする方法を検討する習慣を持つとよい。

▼ 模型分析（セットアップ）のステップ

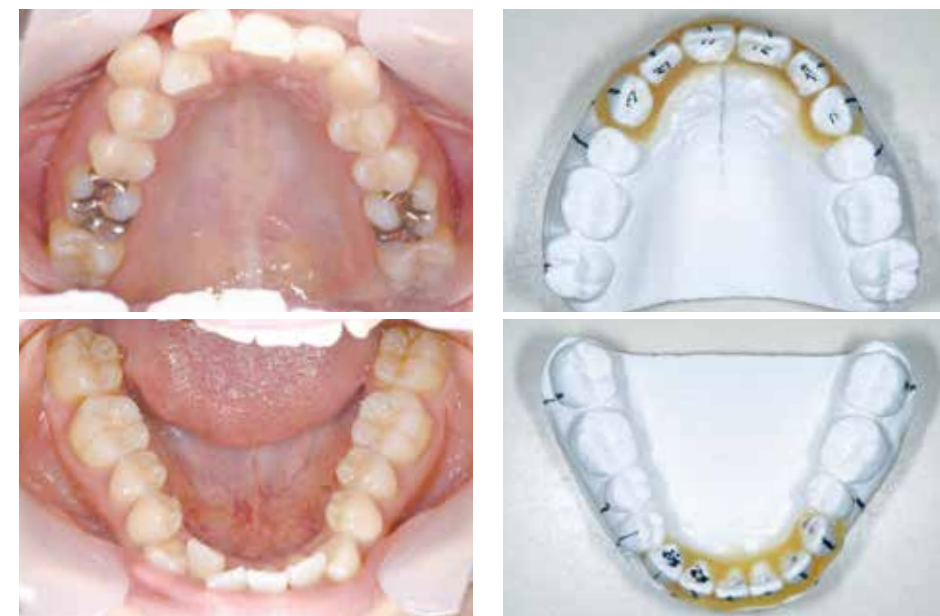
【STEP 1】 模型上の各歯に対し、歯肉部から切縁にかけて歯軸に沿って油性ペンでラインを引く



【STEP 2】 歯頸部で切断し、抜歯部位やディスクング（IPR：Inter-proximal Reduction）する位置を決定し、再排列する



【COMPLETE】 矯正治療による排列する目安がついた！



上顎は左右第一小臼歯、下顎は左側第一小臼歯の抜歯が必要と判断した。右側の咬合関係は臼歯部Ⅱ級関係のまま治療することにした。

図3-10 ■ 模型分析を行うことにより、動かすべき歯と動かしたくない歯を視覚的に判断できる。移動させたくない歯は加強固定やアンカーを用いることにより、抜歯スペースに対して移動することのない治療を行うことを心がける。

Caseで学ぶ はじめてのGP成人矯正

CASE

1

上下顎前歯の叢生症例

【患者概要】

年齢・性別：24歳・女性

矯正治療を開始するきっかけ：
歯並びをきれいにしたい

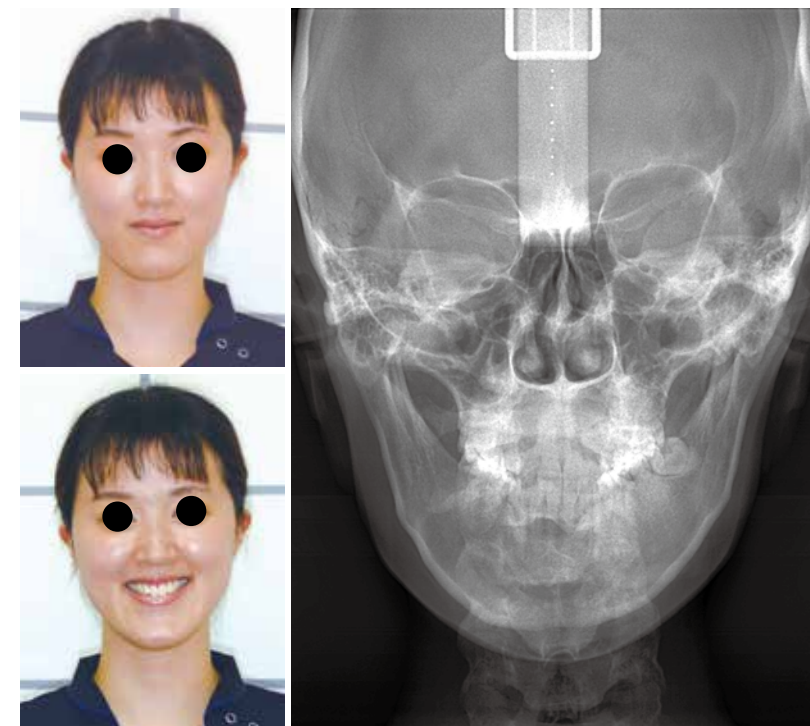
【歯列の問題】

- 上下顎ともに前歯に叢生を認める
- アーチが内方（舌側）傾斜している
- 第一大臼歯および犬歯はⅠ級関係である
- 上下顎正中は一致しているが、下顎前歯は左側へ傾斜している



【骨格の問題（正貌での評価）】

- 若干の面長な傾向がある
- 下顎にやや右側偏位の傾向がある
- エクボがあり、表情筋が強いことも疑われる（それにより小臼歯が内方へ傾斜している可能性もある）



【骨格の問題（側貌での評価）】

- P点はやや前方位であるがA点、B点はⅠ級の範囲であり、骨格的な問題点は大きくない



顔貌の長さは正常・上下顎のバランスや前後的な大きなずれはないと診断し、
歯列の改善で治療可能と診断した