

Recovery technique of
Aligner Orthodontics

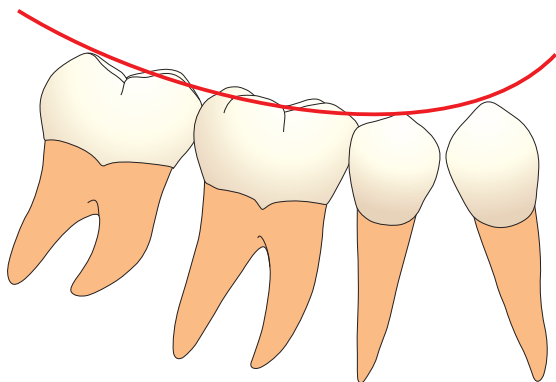
アライナー矯正の リカバリーテクニック

【編 著】 横 宏太郎

【編集協力】 高良 有理江 嶋田 百合 澤村 萌香 鄭 善化

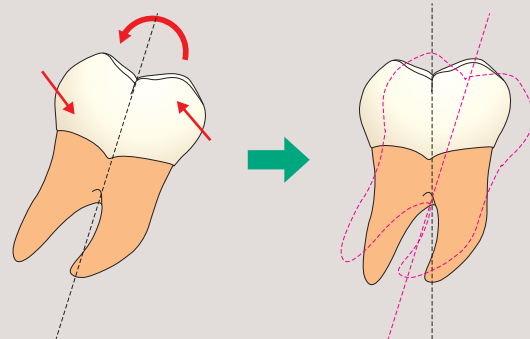
医歯薬出版株式会社

1 歯軸の制御不全，ボーイングエフェクトの発生



- 抜歯窩に向かって近遠心の歯が傾斜し、ボーイングエフェクトが発生する

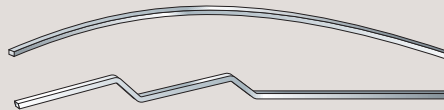
↓
近心傾斜した臼歯を後方歯から順番に遠心に整直させる



進行してしまうとワイヤー矯正でしか治せないため、早期の発見とアタッチメントを増やした再製作が重要

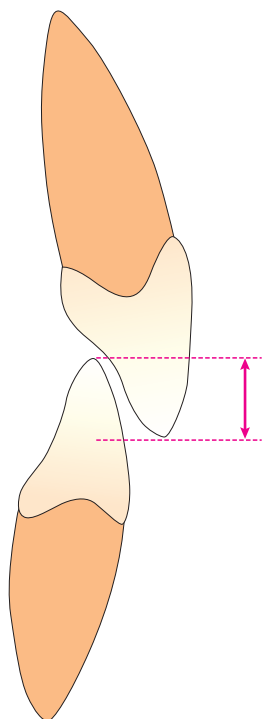
側方から見たワイヤーの設計例

(上：ニッケルチタンワイヤー，下：ステンレスワイヤー)



上下歯列にボンディングし，顎間ゴムも必要となる

2 オーバーバイトのコントロール不全，前歯部の過度の舌側傾斜

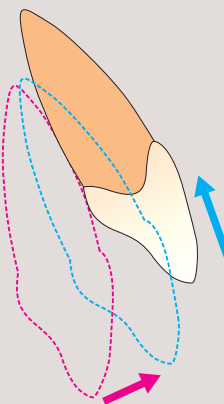


- 前歯部の圧下ができない

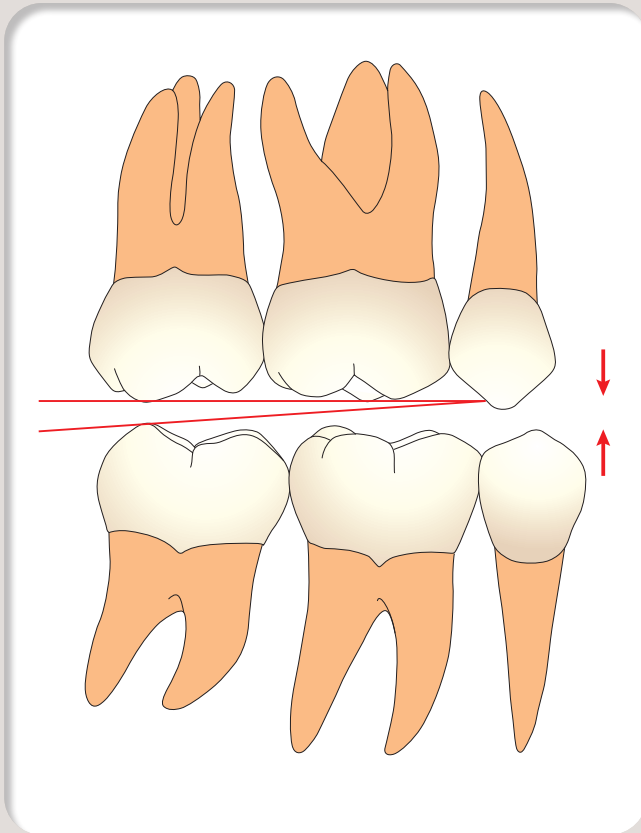
↓
圧下しない歯（圧下する歯の固定源）にはアライナーが浮き上がる方向の反作用が発生するため、しっかりと歯を把持させる（アタッチメントやエンゲージャーなどの突起物を増やす）

- 前歯部の急激な圧下により舌側傾斜が強くなった場合

↓
アライナーの使用を中断し，ワイヤー矯正で少し唇側に戻した後，アライナーを再製作して徐々に圧下を行う

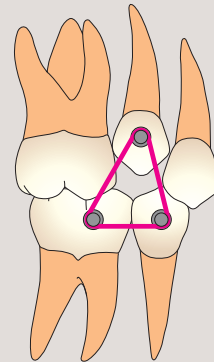
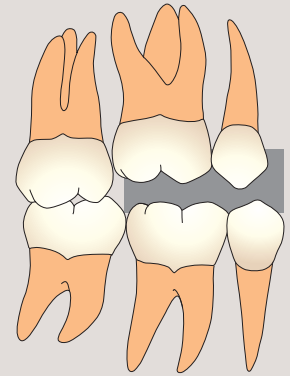


3 臼歯部の離開，垂直的な空隙の発生



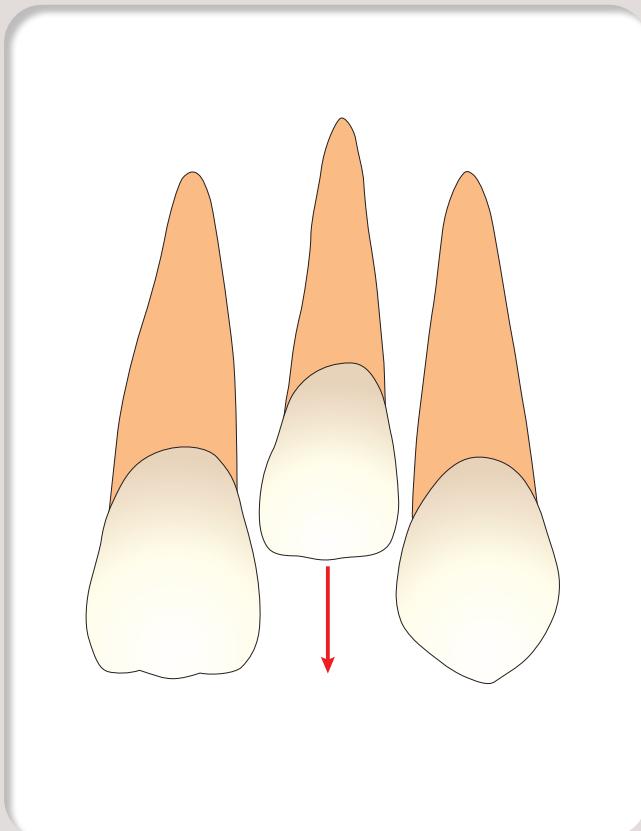
- 臼歯部が咬合しない，垂直方向に空隙が生じる
(使用時間を守り，咬合力の強い人ほど発生しやすい)

↓
ライナーを最後方臼歯から
順番に切断して挺出させる



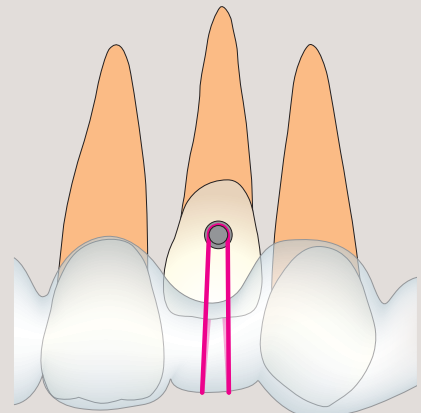
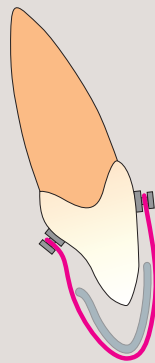
1 歯のみが咬合面に達しない場合には、ボタンを上下顎 3 歯につけてエラスティックを使用する（ライナーを併用する）

4 上顎側切歯の挺出遅延



- 上顎側切歯の垂直方向への移動が遅れる

↓
側切歯の唇面と舌面にボタンをつけ，ライナーの唇面と舌面を大きめに切り取って，ライナーの外側を通るようにボタンにエラスティックをかける



アライナー治療 (3年間)



#0/54



#22/54



#43/54



#54/54 シミュレーション画像



#54/54

症例の 落とし穴

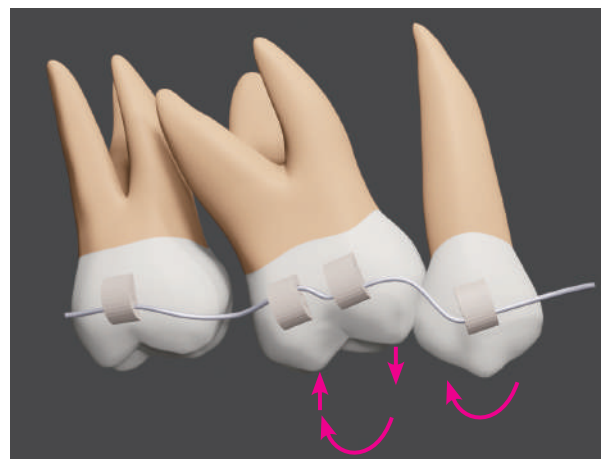
上下顎犬歯歯軸が近心傾斜しており、アライナーによる遠心移動の適応ではあったが、右側は上顎臼歯部の遠心移動もしくは下顎臼歯部の近心移動が必要とされた症例である。II級ゴムを使用したか、上顎右側臼歯部は近心傾斜し、下顎前歯部も急激に舌側傾斜してオーバーバイトが大きくなってしまった。

！失敗の原因はここだ！

- ワイヤー矯正の場合、遠心に移動する前歯部にはルートリングトルク（歯軸が遠心に傾斜しすぎないように加える力）を付与して傾斜を制御するが、アライナーの場合にはそれが難しい（根本的にはコンピュータ・シミュレーション技法の問題）。
- 下顎臼歯部の近心移動の際、抜歯窩の骨量の回復が少なかったため、下顎前歯部の傾斜と固定の喪失が起きてしまった可能性も考えられる。

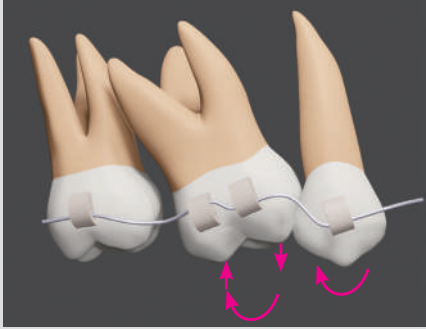
リカバリーはこう行う

- 非結紮式のブラケット（マニューバ；ジーシー）を用いた部分矯正で傾斜を整直し、再度アライナーによる臼歯部の遠心移動を試みる。

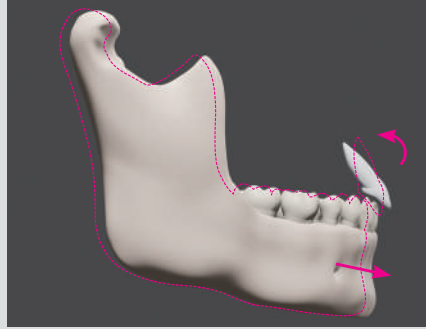


リカバリー方法一覧

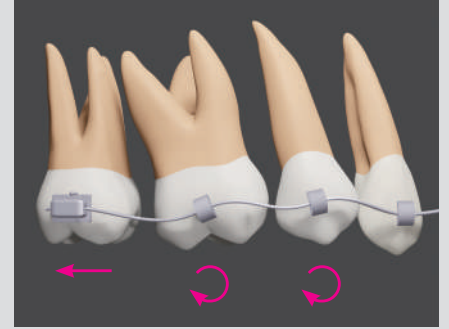
Case 1



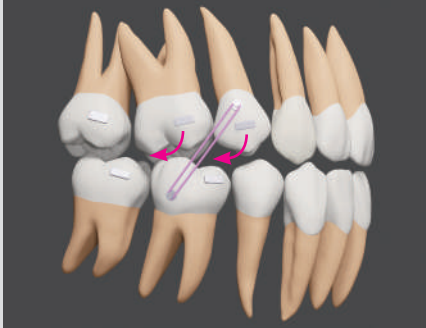
Case 2



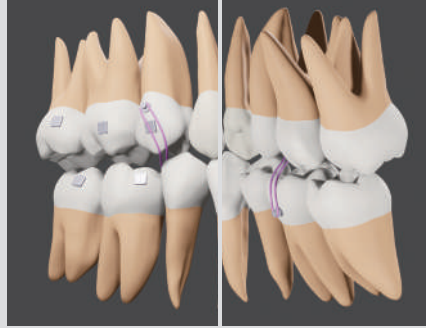
Case 3



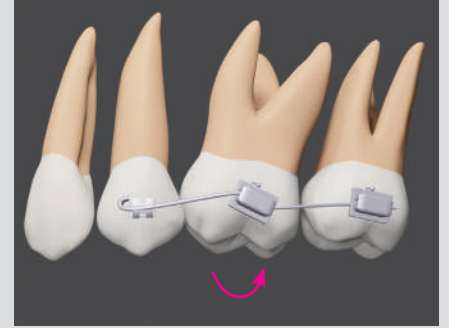
Case 4



Case 5



Case 6



Case 7



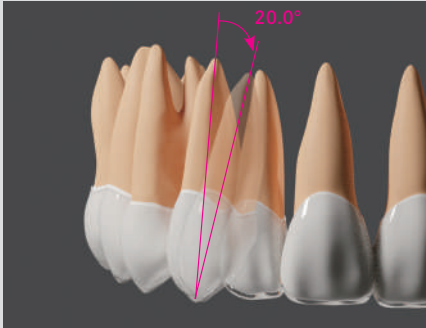
Case 8



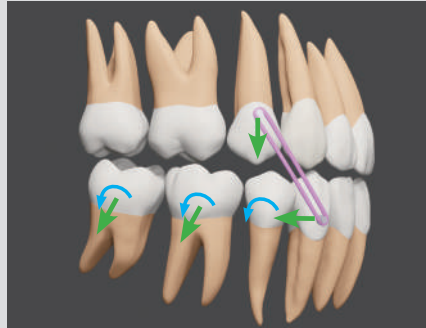
Case 9



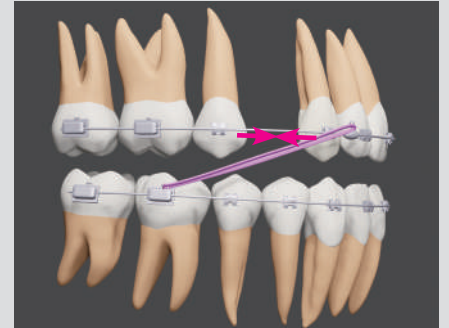
Case 10



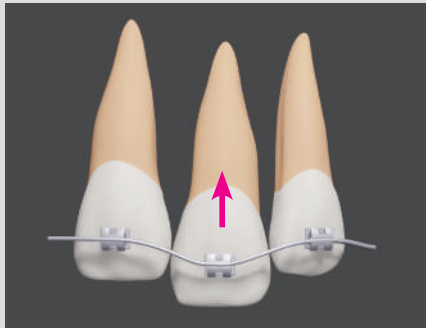
Case 11



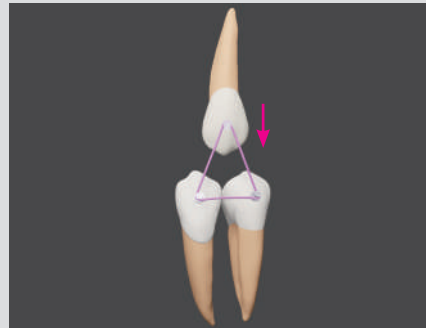
Case 12



Case 13



Case 14



Case 15

