

BS. HOÀNG ĐỨC THÁI

THỰC HÀNH CHỈNH NHA CỐ ĐỊNH

KỸ THUẬT DÂY CUNG THẲNG LIÊN TỤC

TẬP 4

NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC
Chi nhánh Thành phố Hồ Chí Minh
2011

TRƯỜNG HỢP ĐIỀU TRỊ LOẠI 3

BẤT HÀI HÒA HÌNH DẠNG RĂNG-HÀM VỚI CHỈ ĐỊNH NHỎ 4 RĂNG CỐI NHỎ VÀ MẮT NÉO ĐIỀU TRỊ

(ĐỘ CHEN CHỨC VỪA PHẢI Ở CẢ HAI HÀM $X \leq 8\text{mm}$.
TƯƠNG QUAN KHUNG XƯƠNG VÀ RĂNG 6 Ở LOẠI I CÓ ĐỘ CONG CUNG HÀM LỚN)



Lời Tựa

Được sự chỉ dẫn tận tình của giáo sư Jean Flour – nguyên Chủ tịch Hội Chỉnh Nha Pháp và Bác sĩ Jennie Vo – Giám đốc Trung Tâm Chỉnh Nha Boulogne – Pháp cũng như sự giúp đỡ và khuyến khích của các bạn đồng nghiệp, tôi biên soạn tài liệu này dựa trên bố cục bài giảng chỉnh nha thực hành của giáo sư Jean Flour nhằm giúp các bạn đồng nghiệp trong việc học và thực hành chỉnh nha cố định bằng kỹ thuật dây cung thẳng liên tục.

Bộ sách này gồm có 9 tập. Tập 1 đề cập các khái niệm và kỹ thuật cơ bản. Từ tập 2 đến tập 9 trình bày các trường hợp cụ thể của điều trị chỉnh nha không phẫu thuật.

Tôi xin chân thành cảm ơn gia đình, bạn bè và quý đồng nghiệp mà nhất là nhà xuất bản y học phía nam đã giúp đỡ trong suốt quá trình thực hiện tài liệu này. Qua đây tôi cũng xin chân thành cảm ơn sự góp ý quý báu của Giáo sư Ravindra Nanda về những phần bổ sung cho nội dung cuốn sách phong phú hơn.

Mặc dù đã có nhiều cố gắng, nhưng lần đầu tiên biên soạn và xuất bản nên cuốn sách không tránh khỏi những sai sót, chúng tôi mong nhận được sự góp ý, bổ sung, và chỉnh sửa của quý độc giả để cuốn sách ngày càng hoàn chỉnh hơn.

MỤC LỤC

Trang

Lời tựa	3
Quyết định nhổ răng.....	8
Giải quyết sự chen chúc	8
Nghiêng ngoài của răng cửa.....	
Gia tăng kích thước nằm ngang của cung hàm.....	
Kéo lùi các răng cối.....	
Kỹ thuật thực hiện Head-Gear	
Hãm xung lực Bumper.....	
Định vị trí răng cửa hàm dưới.....	
Răng cửa hàm dưới và sự cân bằng cơ-chức năng	
Răng cửa hàm dưới và trục của khớp cắn .	
Răng cửa hàm dưới và sự cân bằng khung xương	
Làm phẳng các cung hàm	
Ý nghĩa của đường cong Spee	
Cơ chế của sự thoái biến cung hàm.....	
Các tác dụng của sự thoái hóa cung hàm...	
Các hệ quả của sự làm phẳng cung hàm	

Sự kết hợp của cả 3 yêu cầu

Các giá trị quyết định

Sự tham chiếu: cung răng hàm dưới

Các khả năng thu được khoảng.....

 Dựng đứng lại răng cối.....

 Sự nong rộng

 Mài kẽ

Độ chen chúc

Kích thước khoảng kéo dài ra do làm phẳng
đường cong cung hàm

Giá trị khoảng trống cần để định vị trí lại các
răng cửa

Nền tảng lý luận

 Quyết định nhổ răng

 Bản chất của neo chặn

 Khoảng thu được không đủ để giải quyết
 vấn đề.....

 Khoảng thu được vừa đủ để giải quyết vấn
 đề.....

 Khoảng thu được lớn hơn khoảng cần thiết
 để giải quyết vấn đề

 Khoảng thu được là lớn hơn rất nhiều so
 với khoảng cần thiết để giải quyết vấn đề

Định vị trí răng nanh	
Lần thứ nhất.....	
Lần thứ hai	
Các bước điều trị.....	
Khái niệm hộp-nấp.....	
Không nhổ răng hoặc nhổ răng đồng nhất	
Nhổ răng chỉ ở một hàm duy nhất.....	
Khớp cắn trị liệu	
Kéo lùi răng nanh	
Đường trượt.....	
Neo chặn để kéo lùi răng nanh.....	
Kéo lùi răng nanh	
Tay móc lực	
Các thun chuỗi để kéo	
Lò xo kiểm soát.....	
Giai đoạn sắp trên cùng một cung-san bằng	
của các răng cửa	
Sắp trên cùng một cung-san bằng đơn giản	
.....	
Dây cung NiTi .016.....	
Dây cung thép không gỉ .018 và .020	
Sự duy trì các vùng răng bên	
Sắp trên cùng một cung-san bằng phức	
hợp	

Các răng cửa bên ở phía sau và bên trong	
các răng cửa giữa	
Vị trí bên của 4 răng cửa.....	
Giai đoạn hai của sự kéo lùi răng nanh.....	
Dây cung xác nhận kết quả.....	
Sự dựng đứng-kéo khít-lùi lại của các răng cửa	
.....	
Sự dựng đứng lại đơn giản của răng cửa ...	
Neo chặn	
Sự kiểm soát ở phía trước	
Sự kích hoạt	
Sự kéo khít-lùi lại của các răng cửa	
Lực Torque của răng cửa	
Sự kiểm soát các vùng răng bên và sau	
Neo chặn ở phía sau	
Sự trượt của dây cung	
Sự duy trì vị trí răng nanh	
Sự kích hoạt móc đóng khoảng	
Buộc dây hình chữ X vùng răng cửa-	
nanh	
Tăng cường neo chặn để kích hoạt móc	
đóng khoảng	
Sự mất néo điều trị.....	
Sự hủy từng phần của các neo chặn ở phía	
sau	
Neo chặn ở phía trước	

Cơ học đóng khoảng	
Sự lỏng múi	
Các dây cung với các móc vòng lặp	
Cơ học của khớp cắn loại I	
Trường hợp điều trị loại 3	
Các bước điều trị của trường hợp điều trị loại 3.	
Các bước thực hành	
Đơn vị kỹ thuật số 3 hàm trên và hàm dưới với	
dây cung số 1-NiTi .016	
Kỹ thuật xây dựng dây cung	
Kỹ thuật buộc dây cung	
Kết quả mong muốn	
Trước khi chuyển qua dây cung tiếp theo .	
Ghi chú	
Vẽ đường hướng dẫn xây dựng dây cung..	
Đơn vị kỹ thuật số 3 hàm trên và hàm dưới với	
dây cung số 2-Thép không gỉ .018	
Kỹ thuật xây dựng dây cung	
Kỹ thuật buộc dây cung	
Các kết quả mong muốn	
Trước khi chuyển qua dây cung tiếp theo .	
Ghi chú	
Đơn vị kỹ thuật số 3 hàm trên và hàm dưới với	
dây cung số 3-Thép không gỉ .020	
Kỹ thuật xây dựng dây cung	
Kỹ thuật buộc dây cung	

Các kết quả mong muốn	
Trước khi chuyển qua dây cung tiếp theo .	
Ghi chú	
Đơn vị kỹ thuật số 3 hàm trên và hàm dưới với	
dây cung số 3 bis-kéo lùi răng nanh một đoạn	
bằng giá trị X/2	
Nhắc lại.....	
Sự kéo lùi răng nanh	
Đơn vị kỹ thuật số 3 hàm trên và hàm dưới với	
dây cung số 4-NiTi .016	
Kỹ thuật xây dựng dây cung.....	
Kỹ thuật buộc dây cung	
Các kết quả mong muốn	
Trước khi chuyển qua dây cung tiếp theo .	
Đơn vị kỹ thuật số 3 hàm trên và hàm dưới với	
dây cung số 5-Thép không gỉ .018.....	
Kỹ thuật xây dựng dây cung.....	
Kỹ thuật buộc dây cung	
Các kết quả mong muốn	
Trước khi chuyển qua dây cung tiếp theo .	
Ghi chú	
Đơn vị kỹ thuật số 3 hàm trên và hàm dưới với	
dây cung số 6-Thép không gỉ .020	
Kỹ thuật xây dựng dây cung	
Kỹ thuật buộc dây cung	
Các kết quả mong muốn	

Trước khi chuyển qua dây cung tiếp theo .
Ghi chú
Đơn vị kỹ thuật số 3 hàm trên và hàm dưới với
dây cung số 6bis-Thép không rỉ .018 với các
móc hình hộp.....
Kỹ thuật xây dựng dây cung.....
Kỹ thuật buộc dây cung
Các kết quả mong muốn
Trước khi chuyển qua dây cung tiếp theo .
Ghi chú
Kết thúc đơn vị kỹ thuật số 3
Đơn vị kỹ thuật số 3 hàm trên và hàm dưới với
dây cung số 7-Thép không rỉ .016 x 0.16
Kỹ thuật xây dựng dây cung.....
Kỹ thuật buộc dây cung
Các kết quả mong muốn
Trước khi chuyển qua dây cung tiếp theo .
Ghi chú
Sự hiệu chỉnh
Đơn vị kỹ thuật số 3 hàm trên và hàm dưới với
dây cung số 8-Thép không rỉ .016 x 0.22
Kỹ thuật xây dựng các móc.....
Các móc đóng khoảng.....
Xây dựng trên một dây cung thẳng
thép không rỉ .016 x .022 hoặc .017 x
.025

Xây dựng trên một dây cung tạo sẵn thép không rỉ .016 x .022 hoặc .017 x .025

Móc kích hoạt.....

Kỹ thuật xây dựng dây cung

Kỹ thuật buộc dây cung

Các kết quả mong muốn

Trước khi chuyển qua dây cung tiếp theo .

Đơn vị kỹ thuật số 5 hàm trên và hàm dưới, kích hoạt dây cung kéo khít răng cửa

Đơn vị kỹ thuật số 5 hàm trên và hàm dưới với dây cung số 9-Thép không rỉ .016 x 0.22, dây cung xác nhận kết quả

Kỹ thuật xây dựng dây cung

Kỹ thuật buộc dây cung

Các kết quả mong muốn

Trước khi chuyển qua dây cung tiếp theo .

Ghi chú

Kết thúc đơn vị kỹ thuật số 5

Đơn vị kỹ thuật số 6 hàm trên và hàm dưới với dây cung số 10-Thép không rỉ .017 x 0.25

Kỹ thuật xây dựng dây cung

Kỹ thuật buộc dây cung

Các kết quả mong muốn

Ghi chú

Tìm kiếm khớp cắn loại I

Kết thúc đơn vị kỹ thuật số 6	
Đơn vị kỹ thuật số 8 hàm trên và hàm dưới với dây cung số 11-Thép không rỉ .017 x 0.25	
Kỹ thuật xây dựng dây cung với các móc được hàn	
Kỹ thuật xây dựng dây cung với bề móc vòng lặp	
Kỹ thuật xây dựng dây cung với các móc được gá.....	
Kỹ thuật buộc dây cung	
Các kết quả mong muốn	
Ghi chú	
Các tương quan răng cửa.....	
Kết thúc đơn vị kỹ thuật số 8	
Vật định vị trí và sự bố trí.....	
Dây cung chỉnh nha.....	
Định nghĩa	
Lịch sử	
Đặc tính cơ học của hợp kim chế tạo dây cung chỉnh nha	
Đặc tính đàn hồi	
Đặc tính dẻo.....	
Xử lý cơ học và xử lý nhiệt của hợp kim	
Xử lý cơ học	
Xử lý nhiệt	
Đặc tính vật lý của dây cung chỉnh nha	

Tỉ lệ lực tải/độ uốn võng	
Tải trọng tối đa	
Độ uốn võng tối đa.....	
Các đặc tính mong muốn của một dây cung chỉnh nha để di chuyển răng	
Nghiên cứu về các dây cung chỉnh nha hiện có	
Các dây cung chỉnh nha với nền là sắt	
Dây cung với nền sắt và dạng sợi đơn ..	
Dây cung nền sắt dạng nhiều sợi tạo thành	
Các dây cung nền Cobalt.....	
Các dây cung nền titan.....	
Các dây cung titan -molybden hay β titan	
Các dây cung Nickel-Titanium (NiTi)	
Kết luận	

Đây là trường hợp điều trị loại loạn dạng mà bác sĩ chỉnh nha có thể điều trị đạt được kết quả hoàn hảo về chức năng và thẩm mỹ, trong lúc khớp cắn vẫn ổn định.

Thực tế trong tất cả các trường hợp loạn dạng này thể hiện hai yếu tố cực kỳ thuận lợi:

- **Sự cân bằng của khung xương tốt: các kích thước thẳng đứng bình thường, các kích thước trước-sau gần với tương quan loại I.**
- **Độ chen chúc ít trầm trọng và khoảng được giải phóng do nhổ 4 răng cối nhỏ sẽ cho phép định vị trí một cách lý tưởng các răng nanh ở trong sự cân bằng trên xương nâng đỡ chúng đồng thời chỉ mở ra khoảng cần thiết để giải quyết các vấn đề phía trước.**

Sự cân bằng cơ-chức năng và tính thẩm mỹ của vùng răng trước như vậy sẽ được tôn trọng.

QUYẾT ĐỊNH NHỔ RĂNG

Không có gì đáng tiếc nuôi khi chúng ta quyết định nhổ răng trong trường hợp điều trị này, cho dù nhổ răng luôn luôn làm phức tạp thêm tiến trình chỉnh nha và gia tăng một cách có ý nghĩa tính khó khăn của điều trị.

Những yếu tố đưa đến quyết định nhổ răng?

- Giải quyết sự chen chúc.
- Định vị trí răng cửa hàm dưới trong khớp cắn của nó.
- Và hủy bỏ đường cong cung hàm.

1. Giải quyết sự chen chúc

Trong trường hợp điều trị loại 3, tồn tại một độ chen chúc trung bình ở cả hai cung hàm, từ 4mm đến 8mm.

Độ chen chúc này sẽ có thể được giải quyết theo 3 cách riêng lẻ hoặc kết hợp:

- Nghiêng ngoài răng cửa.
- Gia tăng kích thước nằm ngang của cung hàm.
- Kéo lùi các răng cối sau cùng đã mọc.

a. Nghiêng ngoài răng cửa

Sự nghiêng ngoài răng cửa dễ dàng đạt được ngay lúc vận hành đầu tiên của dây cung.

Chỉ cần thực hiện:

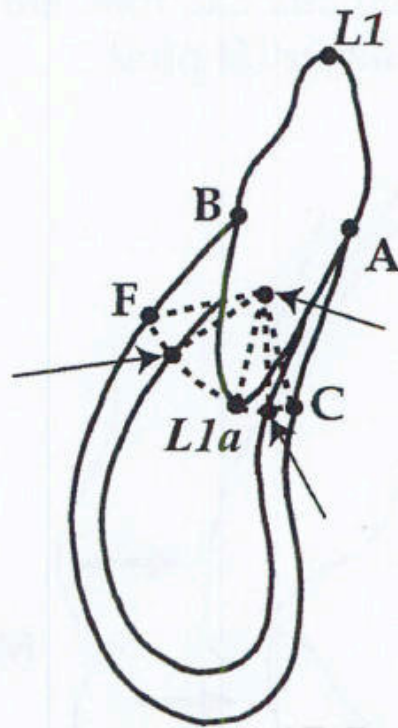
- Thanh trượt trên dây cung NiTi, hoặc
- Các móc Omega trên dây cung thép không rỉ ở trên dây cung nằm sau điểm đánh dấu đầu vào phía gần của ống khâu răng cối một khoảng hơn 1mm.

Như vậy từ dây cung này đến dây cung kia các răng cửa được nghiêng ngoài và khoảng được mở ra để giải quyết sự chen chúc.

Thông thường, người ta không chọn tiến trình này vì 3 lý do:

1. Trong phần lớn trường hợp các răng cửa không thể được nghiêng ngoài.

Điều này có thể thực hiện được ở cung hàm trên nơi mà chân răng được bao phủ bởi một lớp mô xương rộng và cách xa xương vỏ; ngược lại ở cung hàm dưới răng cửa nằm trong khớp cắn với ít xương bao bọc và bị kẹp lại giữa xương vỏ ở mặt ngoài và mặt trong.

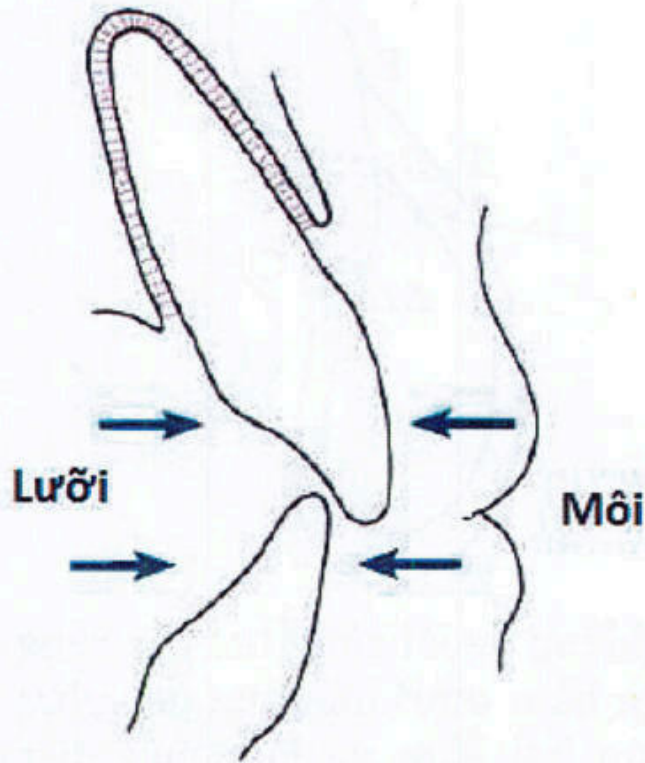


2. Sự nghiêng ngoài cùng lúc các răng cửa hàm trên và hàm dưới đóng lại góc giữa hai răng cửa của hai hàm và làm mất đi một trong những cái bảo đảm của kích thước thẳng đứng. Hơn nữa về mặt thẩm mỹ, vị trí này không quá tốt.

Nghiêng ngoài răng cửa chỉ sẽ có thể dẫn tới một tình thế nguy hiểm với sự tan của thành xương ổ răng, tụt nướu viền và nguy cơ trầm trọng hóa các vấn đề về nha chu.

3. Các răng cửa được đẩy ra trước, rời bỏ vị trí cân bằng môi-lưỡi, nên chúng sẽ nhận một

lực ép gia tăng của các môi. Đó là một yếu tố quan trọng của sự tái phát.



Kể từ trường hợp điều trị loại 4, chúng ta sẽ nhấn mạnh đến các khái niệm cân bằng cơ-chức năng cần thiết cho sự duy trì kết quả điều trị chỉnh nha. Và như vậy xuất hiện giới hạn đầu tiên với khoảng vận hành chỉnh nha: *chúng ta không thể vượt quá giới hạn ở phía trước: đó chính là vị trí của răng cửa hàm dưới ở trong sự cân bằng lực ép lưỡi-môi.*

b. Gia tăng kích thước nằm ngang của cung hàm

Để tìm ra khoảng nhằm giải quyết vấn đề chen chúc: chỉ cần cho vào trong mỗi dây cung một sự gia tăng kích thước nằm ngang của chúng là đủ.

Vì vậy từ dây cung này đến dây cung kia, khoảng cách giữa răng 35-45 được thực hiện bằng cách đặt các đỉnh nhọn của compa trong điểm giữa của họng mắc cài, rồi lấy giá trị này cộng thêm 2mm.

Đường hướng dẫn đạt được như vậy xác định ở mỗi lần một dây cung lớn hơn cung hàm sẽ nhận nó và được gọi là *đường hướng dẫn nong rộng*.

Cần cân nhắc là nong rộng theo chiều ngang thu được khoảng 2mm tương ứng với thu được 2mm độ dài cung hàm. Với điều kiện luôn luôn đặt đúng các móc dừng–thanh trượt hoặc móc Omega tiếp xúc sát với đầu vào phía gần của các ống.

Sau khi sử dụng 2 đến 3 dây cung thì độ chen chúc được giảm bớt.

Quay về với dây cung thép không rỉ .020 được xử lý nhiệt tốt, đã đảm bảo sự nong rộng được phân bố đều trên toàn bộ cung hàm.

Khi sử dụng khả năng cơ học này cần thận trọng vì:

1. Như tác động nghiêng ngoài, sự nong rộng đặt các răng ở ngoài hành lang cân bằng cơ-chức năng.

Tác động của mặt trong má và môi trở nên trội hơn.

Ở các bệnh nhân có cân bằng cơ-chức năng tốt, ta có thể mong muốn một độ nong rộng không vượt quá 2mm, có thể là ổn định nhưng mà với điều kiện và điều này là một hệ luận cần thiết rằng khớp cắn được xây dựng hoàn toàn một cách chỉnh nha.

Ở các bệnh nhân có cường cơ ngoại biên và nhất là nếu khớp cắn hoàn toàn không được cân bằng thì nong rộng sẽ là một yếu tố chắc chắn đưa đến sự tái phát.