

ĐÁNH GIÁ PHƯƠNG PHÁP TÍNH LỰC DỰ TRỮ CỦA RĂNG TRỤ BẰNG MÁY ĐO LỰC TRONG PHỤC HÌNH MẮT RĂNG BẰNG CẦU CỔ ĐIỂN

NGUYỄN MẠNH MINH, ĐỖ QUANG TRUNG

ĐẶT VẤN ĐỀ

Mỗi răng là một phần cấu thành của bộ răng, mà bộ răng là một phần của hệ thống nhai. Hệ thống nhai không chỉ đảm nhận chức năng ăn nhai mà còn tham gia thực hiện các chức năng khác như nói nuốt và thẩm mỹ... Vì vậy, việc mất một hoặc nhiều răng không những chỉ có nghĩa là mất chức năng của răng mà còn ảnh hưởng tới các chức năng của các răng còn lại của bộ răng và toàn bộ hệ thống nhai [4].

Việc phục hình răng mất là công việc hàng ngày của các bác sỹ răng hàm mặt để phục hồi lại chức năng của răng mất và ngăn chặn sự siêu lệch của các răng còn lại. Hiện nay có nhiều phương pháp phục hình răng mất để lựa chọn: phục hình tháo lắp với ưu điểm giá thành rẻ, đơn giản và dễ làm nhưng khả năng phục hồi chức năng ăn nhai kém, không thuận tiện trong sinh hoạt. Phục hình bằng phương pháp cắm ghép răng (Implante) có ưu điểm là phục hồi chức năng, giải phẫu tốt nhưng giá thành còn cao so với thu nhập của người dân, kỹ thuật phức tạp và những hạn chế của nó nên chưa thể là phương pháp được áp dụng rộng rãi. Cầu răng có ưu điểm là tạo cho bệnh nhân sự thoải mái, dễ chịu, dễ thích nghi với việc mang hàm giả, phục hồi chức năng ăn nhai tốt rất thích hợp với điều kiện kinh tế hiện tại, do đó phục hình cố định bằng cầu cổ điển để tiến hành trên diện rộng.

Việc lựa chọn phương pháp phục hình nào phụ thuộc vào yếu tố như: tuổi, giới, tình trạng răng trụ và vùng quanh răng... Theo Nguyễn Dương Hồng [3], phục hình bằng cầu cổ điển phục hồi hiệu lực nhai tốt với 100%, trong khi đó hàm tháo lắp chỉ đạt 25 – 50%, do vậy trong phục hình mất răng lẻ tẻ thì cầu cổ điển luôn là lựa chọn hàng đầu. Trong phục hình răng, việc quan trọng nhất là phải tính được dự trữ của răng trụ, từ đó chúng ta mới thiết kế được cầu răng tốt, đảm bảo chức năng của cầu. Từ trước tới nay ở Việt Nam thường sử dụng bảng hệ số chịu lực răng trụ của Okeman để áp dụng thiết kế cho cầu răng. Để có một cách tính lực dự trữ của răng trụ chính xác hơn, phù hợp với thói quen ăn uống cũng như vệ sinh răng miệng, giải phẫu... của người Việt Nam hơn, chúng tôi đưa ra phương pháp tính lực dự trữ của răng trụ bằng máy đo lực với mục tiêu sau:

Cách tính lực dự trữ răng trụ bằng máy đo lực.

Đánh giá hiệu quả của phương pháp tính lực dự trữ của răng trụ bằng máy đo lực trong phục hình mất răng cầu cổ điển.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.

1. Đối tượng nghiên cứu

Những người mất răng mà răng trụ đủ tiêu chuẩn để làm cầu.

Tiêu chuẩn răng trụ: + vị trí, hướng chiều các răng trụ trở nên song song su khi mài vừa

+ Số lượng răng trụ tương ứng với răng mất

+ Tỷ lệ thân răng/chân $\leq 1/1$

+ Chân răng có hình dạng thuận lợi cho sự vững chắc

+ Thân răng trụ $\geq 3\text{mm}$

2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu : Nghiên cứu lâm sàng, mô tả cắt ngang, tiến cứu từng trường hợp theo qui trình đã định sẵn với số lượng cầu là 193

Phương pháp xác định lực của răng:

Khi nhai thức ăn thường phải chỉ nhai bằng một nửa sức chịu đựng của răng hay một răng khoẻ mạnh luôn dự trữ một lực bằng chính lực nhai của nó. Vì vậy, khi làm cầu răng, chúng ta phải xác định được lực dự trữ của răng trụ. Để xác định lực dự trữ của răng trụ, từ trước tới nay thường xác định bằng hệ số chịu lực của Okeman.

Hàm trên	2	1	4	3	3	5	5	2
Răng số	1	2	3	4	5	6	7	8
Hàm dưới	1	1	4	3	3	5	5	3

Với phương pháp xác định lực của răng trụ, dựa vào bảng hệ số chịu lực của Okeman thì sẽ bị sai số bởi nhiều yếu tố như: hình thể của chân răng, trục của răng, sức khoẻ vùng nha chu của răng trụ, độ lung lay của răng trụ, X- quang xương ổ răng vì [2], [6].

Khi xương ổ răng tiêu 1/4 thì lực dự trữ của răng trụ giảm 25%.

Khi xương ổ răng tiêu 3/4 thì lực dự trữ của răng trụ hết, có nghĩa là răng đó không mang thêm được một lực nào nữa

Vì những yếu tố trên nên khi thiết kế cầu răng để tính lực dự trữ cho răng trụ sẽ không được chính xác dẫn đến cầu răng không đảm bảo được tính ổn định và vững chắc dẫn đến khả năng phục hồi chức năng ăn nhai kém, thời gian tồn tại ngắn.

Xác định lực dự trữ của răng trụ bằng máy đo lực, chúng tôi tiến hành nghiên cứu và chế tạo ra một máy đo lực của răng trụ và dùng máy đo lực đó để xác định lực dự trữ của răng trụ. Kết quả được thể hiện bằng số kilôgam mà răng trụ đó chịu đựng được: dùng máy đo lực cho từng răng một cắn vào đầu cắn của máy đo lực, ở răng đối thì cho hai răng cạnh nhau cắn vào đầu kia của máy đo lực. Cho bệnh nhân cắn từ đến khi nào răng cắn đo lực thấy chối không cắn được nữa thì dùng lại và ghi số kilôgam mà răng đó

cẩn được. Làm lần lượt từng răng một và mỗi răng đo 3 lần. Kết quả ghi nhận là số kilôgam trung bình của 3 lần cắn.

Từ kết quả ghi nhận được, chúng tôi tiến hành tính số lượng răng trụ theo công thức sau:

Tổng số lực dự trữ của răng trụ lớn hơn hoặc bằng tổng số lực dự trữ của răng mất.

3. Phục hình răng mất bằng cầu răng

Sau khi tính được lực dự trữ của răng trụ, chúng ta đã xác định được răng mất đó cần mấy răng trụ để mang răng mất và những răng nào, tiếp theo sẽ là phục hình răng mất bằng cầu theo các bước sau:

Điều trị tiền phục hình: Lấy cao răng, điều trị vùng quanh răng, hàn răng hoặc điều trị tuỷ nếu cần...

Lấy mẫu nghiên cứu [5], [7]: Từ mẫu nghiên cứu, chúng ta phác hoạ ra được thiết kế cho cầu răng, hướng lắp, hình thể, kích thước của nhịp cầu, cách mài răng trụ.

Mài răng trụ:

+ Nếu thân răng đều đặn mặt môi – má khoảng 1,5mm, mặt lưỡi khoảng 0,75 mm.

+ Tạo đường hoàn tất bờ vai hoặc bờ vai xuôi ở mặt môi – má rộng khoảng 1 mm và đường hoàn tất dạng vát ở mặt lưỡi.

+ Mặt nhai: mài 2 mm cho cầu sứ và 1 mm cho cầu kim loại.

+ Mặt răng phải tôn trọng hình dạng giải phẫu của răng.

+ Tất cả các góc phải tròn

Lấy dấu:

+ Chọn thìa lấy dấu và lấy dấu lần 1 bằng silicon nặng.

+ Lấy dấu lần hai bằng silicon nhẹ.

+ Lấy dấu hàm đối bằng alginate

Gửi mẫu và làm răng giả tại labo

Thử cầu răng

Gắn cầu.

4. Đánh giá kết quả.

Tiêu chí đánh giá: Dựa vào tiêu chí chuẩn chung của điều trị phục hình gồm

+ Phục hồi chức năng

+ Phục hồi về giải phẫu

+ Phục hồi về thẩm mỹ

+ Độ bền

+ Tình trạng răng trụ

+ Phòng bệnh

+ Sự hài lòng của bệnh nhân.

Tiêu chí đánh giá của cầu sau 6 tháng đến 2 năm:

Mức độ	Tốt (10 điểm)	Khá (8 điểm)	Trung bình (5 điểm)	Kém (0 điểm)
Chức năng ăn nhai: (Thông qua phỏng vấn bệnh nhân)	Bệnh nhân nhai dễ dàng tất cả các loại thức ăn	Bệnh nhân nhai dễ dàng tất cả các loại thức ăn, hơi khó với thức ăn cứng	Bệnh nhân nhai dễ với thức ăn mềm, nhai được các loại thức ăn cứng	Bệnh nhân nhai thức ăn mềm khó
Thẩm mỹ	- Hình dáng, kích thước phù hợp - Màu sắc đẹp không bị đổi màu.	- Hình dáng, kích thước tương đối phù hợp - Màu sắc đẹp không bị đổi màu.	- Hình dáng, kích thước tương đối phù hợp. - Thay đổi màu sắc không còn tương đồng răng bên cạnh	- Màu xấu
Khớp cắn	Các răng đều chạm khớp ở vị trí khớp cắn trung tâm, cử động hàm dưới đưa ra trước và đưa sang bên không bị vướng	Các răng đều chạm khớp ở vị trí khớp cắn trung tâm, cử động hàm dưới đưa ra trước và đưa sang bên không bị vướng	Các răng không chạm khớp toàn bộ, chỉ có trên 50% các răng chạm khớp cắn trung tâm, cử động hàm dưới ra trước và sang bên bình thường	Dưới 50% các răng chạm khớp ở vị trí khớp cắn trung tâm hoặc có điểm vướng khi đưa hàm dưới ra trước hoặc sang bên
Độ chắc của cầu	Cầu vững chắc, các điểm tiếp giáp tốt, không gây giắt thức ăn.	Cầu vững chắc, các điểm tiếp giáp tốt, không gây giắt thức ăn.	Cầu vững chắc, các điểm tiếp giáp tương đối tốt, gây giắt thức ăn	Các điểm tiếp giáp không tốt, gây giắt thức ăn. Cầu bong hoặc gãy vỡ
Thử nghiệm nhai	Hiệu lực từ 85 – 100%	Hiệu lực từ 70 – 85%	Hiệu lực từ 50 – 70%	Hiệu lực dưới 50%
Phòng bệnh	- Không gây sang chấn khớp cắn - Bảo vệ các răng còn lại trên cung hàm. - Không gây viêm lợi	- Không gây sang chấn khớp cắn. - Bảo vệ các răng còn lại trên cung hàm. - Không gây viêm lợi	- Không gây sang chấn khớp cắn. - Bảo vệ các răng còn lại trên cung hàm - Gây viêm lợi	- Gây sang chấn khớp cắn. - Làm hư các răng còn lại. - Gây viêm quanh răng.

Thời gian đánh giá:

+ Đánh giá ngay tại thời điểm lắp cầu

+ Đánh giá sau 3 tháng lắp cầu

+ Đánh giá sau 6 tháng lắp cầu

+ Đánh giá sau 1 năm lắp cầu

+ Đánh giá sau 2 năm lắp cầu

+ Đánh giá trên 2 năm lắp cầu

Địa điểm thực hiện: Phòng khám răng hàm mặt – Trung tâm y tế quận Đống Đa, địa chỉ 107 Tôn Đức Thắng, quận Đống Đa, Hà Nội.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm của mẫu nghiên cứu.

Bảng 1. Phân bố bệnh nhân theo tuổi và giới

Giới	Nam		Nữ		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
Nhóm tuổi						
20 - 34	30	15,6	34	17,5	64	33,0
35 - 44	29	15,4	35	18,0	64	33,0
45 - 60	25	13,0	40	20,5	65	34,0
Tổng	84	44,0	109	56,0	193	100

Nhận xét: Tỷ lệ nữ đi phục hình răng mất (56,0%) cao hơn nam (44%)

Bảng 2: Vị trí phục hình

Nhóm tuổi	20 - 34		35 - 44		45 - 60		Tổng	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Vị trí răng								
Nhóm răng cửa	21	10,7	20	10,3	18	9,4	59	30,6
Nhóm răng hàm nhỏ	20	10,3	19	9,8	24	12,6	63	32,6
Nhóm răng hàm lớn	23	12,0	25	12,9	23	12,0	71	36,8

Nhận xét: Vị trí phục hình ở nhóm răng hàm lớn là nhiều nhất, chiếm 36,8%; thấp nhất là nhóm răng cửa, chiếm 30,6%.

Bảng 3. Kết quả phục hình 6 tháng đầu

Nhóm tuổi	20-34		35-44		45-60		Tổng	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tiêu chí								
Tốt	64	100	62	96,8	58	89,2	184	95,3
Khá	0	0	2	3,2	5	7,7	7	3,6
Trung bình	0	0	0	0	2	3,1	2	1,1
Kém	0	0	0	0	2	0	0	0
Tổng	64	100	100	100	65	100	193	100

Nhận xét: Qua 6 tháng theo dõi, tỷ lệ cầu được đánh giá là tốt rất cao (100%) ở nhóm tuổi 20 -34 và cũng chưa thấy cầu nào bị xếp loại kém.

Bảng 4: Kết quả phục hình 1 năm đầu

Nhóm tuổi	20-34		35-44		45-60		Tổng	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tiêu chí								
Tốt	63	98,4	58	90,6	52	80	173	89,6
Khá	1	1,6	5	7,8	6	9,2	12	6,2
Trung bình	0	0	1	1,6	5	7,7	6	3,1
Kém	0	0	0	0	2	3,1	2	1,1
Tổng	64	100	64	100	65	100	193	100

Nhận xét: Qua 1 năm sử dụng cầu ở nhóm tuổi 45 - 60 đã có 2 cầu (3,1%) bị đánh giá là kém, trong khi đó ở nhóm tuổi 20 - 34 và 35 - 44 chưa có cầu nào bị đánh giá kém.

Bảng 5: Kết quả phục hình 2 năm đầu

Nhóm tuổi	20-34		35-44		45-60		Tổng	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tiêu chí								
Tốt	61	95,3	56	87,5	48	73,9	165	85,4
Khá	2	3,1	6	9,4	9	13,8	17	8,8
Trung bình	1	1,6	2	3,1	6	9,2	9	4,7
Kém	0	0	0	0	2	3,1	2	1,1
Tổng	64	100	64	100	65	100	193	100

Nhận xét: Qua 2 năm lắp cầu, tỷ lệ tốt ở tất cả các nhóm đã có xu hướng giảm rõ rệt. Tỷ lệ cầu được đánh giá là trung bình tăng dần theo thời gian.

Bảng 6. Kết quả phục hình trên 2 năm

Nhóm tuổi	20-34		35-44		45-60		Tổng	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tiêu chí								
Tốt	60	93,7	55	85,9	41	63,1	156	80,8
Khá	3	4,7	7	10,9	10	15,4	20	10,4

Trung bình	1	1,6	1	1,6	12	18,5	14	7,2
Kém	0	0	1	1,6	2	3	3	1,6
Tổng	64	100	64	100	65	100	193	100

Nhận xét: Kết quả phục hình trên 2 năm cho thấy tỷ lệ tốt và khá ở nhóm tuổi 20 -34 là chủ yếu chiếm 93,7%, trong khi đó ở nhóm tuổi 45 - 60 tỷ lệ tốt chỉ đạt 63,1%.

BÀN LUẬN

Cầu răng là một trong những phương tiện được các bác sỹ răng hàm mặt lựa chọn đầu tiên để phục hình răng mất cho bệnh nhân mất răng bằng cầu là công việc thường xuyên của các bác sỹ răng hàm mặt. Với những ưu điểm của cầu răng như khả năng phục hồi chức năng của răng mất tốt, bệnh nhân dễ thích nghi với việc mang hàm giả, giá thành phù hợp với điều kiện kinh tế hiện tại của đa số người dân Việt Nam cả ở thành thị và nông thôn. Khi phục hình răng mất bằng cầu cũng không yêu cầu trang thiết bị phức tạp. Vì vậy, cầu răng sẽ được sử dụng rộng rãi cho cả thành thị và nông thôn. Khi làm một cầu răng, để phục hình răng mất, công việc quan trọng nhất là phải tính được dự trữ của răng trụ hay là phải tính được khi làm cầu răng này thì phải cần bao nhiêu răng trụ để mang răng mất. Khi chúng ta tính được chính xác lực dự trữ của răng trụ thì sẽ thiết kế được một cầu răng đảm bảo sự vững chắc, ổn định và lâu dài. Qua kết quả trên cho thấy cầu răng sẽ được sử dụng tốt nhất ở nhóm tuổi 20 - 34, do đó lúc này lực dự trữ của răng trụ còn tốt. Ngược lại, ở nhóm tuổi 45 - 60 thì tỷ lệ tốt đã giảm nhiều, đặc biệt có 3 trường hợp kém (bị đánh giá là kém do cầu răng không đảm bảo tính ổn định), phải làm lại thì có 2 trường hợp nằm ở nhóm tuổi 45 - 60.

KẾT LUẬN

Kết quả phục hình 6 tháng đầu: tỷ lệ tốt 95,3%; khá 3,6%; trung bình 1,1% và kém 0%

Kết quả phục hình 1 năm đầu: tỷ lệ tốt 89,6%; khá 6,2%; trung bình 3,1% và kém 1,1%

Kết quả phục hình 2 năm đầu: tỷ lệ tốt 85,4%; khá 8,8%; trung bình 4,7% và kém 1,1%

Kết quả phục hình trên 2 năm: tỷ lệ tốt 80,8%; khá 10,4%; trung bình 7,2% và kém 1,6%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Bài (1994), Góp phần đánh giá tình trạng mất răng và nhu cầu điều trị phục hình ở một số tỉnh phía bắc, Luận văn chuyên khoa II, Trường Đại học Y Hà Nội, tr.16.
2. Nguyễn Văn Cát (1997), " Tổ chức học răng", Răng hàm mặt, Tập 1, Nhà xuất bản Y học, tr. 175-180
3. Nguyễn Dương Hồng (1969), Răng hàm mặt, tập 1, Nhà xuất bản Y học và Thể thao, tr.221.
4. Vũ Khoái (1977), "Cầu răng", Răng hàm mặt tập 1, Nhà xuất bản Y học, 281-284; 331-334
5. Bourgeois D., Nihtila A. (1998), "Prevalence of caries and endentulousness among 65-74 year olds in Europe", Bull World Health Organ, 76(4), pp. 413-417.
6. Salonen L. W., Frithiof L., Wouter F.R., Hellden L.B. (1991), "Marginal alveolar bone height in an adult Swedish population. A radiographic cross-sectional epidemiologic study" J Clin Periodontol, 18(4), pp. 223-32
7. Shinogaya T., Toda S. (2003), "rehabilitation of occlusal support by removable partial dentures with freeen saddles", Eur J Prosthodont Restor Dent, 11(3), pp. 107-13.