

gắn lại chốt. Thời gian thực hiện chốt sợi và cùi giả composit ngắn, có thể thực hiện cùng buổi lấy khuôn làm chụp răng, bệnh nhân không phải mất thêm một lần hẹn để lắp chốt răng như phương pháp cắm chốt kim loại đúc.

- Đánh giá tình trạng răng trên lâm sàng để lựa chọn răng phù hợp với chốt sợi là rất cần thiết. Những răng mất gần hết tổ chức cứng thân răng không nên chọn để thực hiện chốt sợi và cùi giả composit. Các răng có trục nghiêng nhiều theo chiều trong ngoài cũng không nên sử dụng chốt sợi vì chốt sợi và cùi giả composit không cài thiện được hướng của răng, chụp răng sau khó đảm bảo thẩm mỹ. Với răng có ống tủy quá lớn hay quá nhỏ, khó chọn được cỡ chốt phù hợp với ống tủy vì chốt sản xuất sẵn chỉ có một số kích thước nhất định.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Marco Ferrari, A. Vichi, Garcia-Godoy (2000), "Clinical evaluation of fiber-reinforced

- epoxy resin posts and cast post and cores", *Am J Dent* 2000, Volume 13, pp 15-18.
2. Rosenstiel, Land, Fujimoto (2001), "Restoration of the endodontically treated tooth", *Contemporary fixed prosthodontics third edition*, chapter 12, pp 173-174.
3. Francesca Monticelli, Marco Ferrari (2008), "Cement system and surface treatment selection for fiber post luting", *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2008 Mar;13 (3); pp 214- 221.
4. G.Bateman, DNJ Ricketts (2003), "Fibre-based post systems: A review", *British Dental Journal* 195, pp 43-48.
5. Ingrid Peroz (2005), "Restoring endodontically treated teeth with posts and cores: A review", *Quintessence International*, Volume 36, number 9, pp 737-744.
6. Francesca Monticelli (2005), "A study into the application of fiber posts and composite core materials for restoring endodontically treated teeth", University of Selma - School of Dental Medicine, pp 13-15, 18-22, 60-62, 82-85, 98-110.
7. Norman Hicks (2008), "Esthetic fiber reinforced composite posts", *Smile magazine*, Issue 9, pp 43-47.

SO SÁNH ĐO THÂN RĂNG BẰNG LASER SCANNER VÀ THƯỚC KẸP ĐIỆN TỬ

TÓM TẮT

Mục tiêu: (1) Xác định chiều cao thân răng lâm sàng và kích thước ngoài trong các răng trước hàm trên bằng phương pháp đo gián tiếp qua mẫu hàm (laser scanner) và đo trực tiếp trên mẫu hàm (thước kẹp điện tử). (2) So sánh sự khác biệt giữa phương pháp laser scanner và phương pháp dùng thước kẹp điện tử. **Phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả, mẫu nghiên cứu gồm 65 mẫu hàm thạch cao của trẻ 18 đến 21 tuổi. **Chiều cao thân răng lâm sàng, kích thước ngoài trong** các răng trước hàm trên được đo bằng hai phương pháp: laser scanner và thước kẹp điện tử. **Kết quả:** Chiều cao thân răng lâm sàng các răng trước hàm trên đo bằng laser scanner và thước kẹp đều cho giá trị lớn nhất ở răng cửa giữa, nhỏ nhất ở răng cửa bên. Chiều cao thân răng lâm sàng đo bằng thước kẹp lớn hơn đo bằng laser scanner ở tất cả các răng khảo sát, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ở phần lớn các răng ($p < 0,05$). Kích thước ngoài trong đo bằng cả hai phương pháp đều cho giá trị lớn nhất ở răng nanh, nhỏ nhất ở răng cửa bên. Kích thước ngoài trong của răng đo bằng thước kẹp lớn hơn đo bằng laser scanner. Tuy nhiên sự khác biệt

Huỳnh Kim Khang*, Phạm Thị Vân Anh*

này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). **Kết luận:** Ở cả hai phương pháp đo chiều cao thân răng, kích thước ngoài trong đều cho thấy tính chất đối xứng qua hai phần hàm. Chiều cao thân răng lâm sàng đo bằng laser scanner thì nhỏ hơn bằng thước kẹp có ý nghĩa thống kê. Kích thước ngoài trong không có sự khác biệt có ý nghĩa giữa hai phương pháp.

Từ khóa: Chiều cao thân răng, kích thước ngoài trong, thước kẹp điện tử.

Ký hiệu: răng cửa giữa hàm trên bên phải, trái: 11, 21; răng cửa bên hàm trên bên phải, trái: 12, 22; răng nanh hàm trên bên phải, trái: 13, 23. Cao: C. Ngoài: N. Trong: T.

SUMMARY

COMPARISON OF CROWN MEASUREMENT USING LASER SCANNER AND ELECTRONIC CALIPER

Objectives: The aim of this study was to determine the *clinical crown heights* and *buccolingual widths* of the maxillary anterior teeth by indirect method (laser scanner) and direct method (electronic caliper); to compare the differences between using laser scanner and electronic caliper methods. **Materials and method:** With the descriptive cross-sectional study design, the sample consisted 65 dental casts (at the age of 18-21). *Clinical crown heights, buccolingual widths* of the maxillary anterior teeth were measured by two methods: laser scanner and electronic caliper. **Results:** The *clinical crown heights* of the maxillary anterior teeth measured by indirect method (laser scanner) and direct method (electronic

*Trường Đại học Y Dược TP.HCM

Chịu trách nhiệm chính: Huỳnh Kim Khang

Email: kimkhanghuynh@yahoo.com

Ngày nhận bài: 5/11/2016

Ngày phản biện khoa học: 6/12/2016

Ngày duyệt bài: 26/12/2016

caliper) had the highest value in the central incisors, the lowest value in the lateral incisors. The value of *clinical crown heights* measured by electronic caliper were higher than laser scanner, there were significant differences ($p < 0.05$). The *buccolingual widths* measured by both methods had the highest value in the canines, the lowest value in the lateral incisors. The value of *buccolingual widths* measured by electronic caliper were higher than laser scanner, there were no significant differences ($p > 0.05$). **Conclusions:** In both methods of *clinical crown heights* and *buccolingual* size measurement, it is displayed that the symmetry in both jaws. The value of *clinical crown heights* measured by laser scanner were lower than electronic caliper, there were significant differences. The value of *buccolingual widths* measured by both methods were no significant differences.

Key word: The crown height, the buccolingual width, the electronic caliper.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo Vallapureddy (1985)⁽⁷⁾ kỹ thuật đo răng không phải là một công việc đơn giản, rất nhiều yếu tố gây khó khăn cho việc thu thập dữ liệu đo đạc kể cả đo trên răng thật, mẫu hàm hay răng khô mà nhà nghiên cứu phải đối mặt, đó là: sự phức tạp về hình dáng của răng (răng có thể thay đổi kích thước theo những chuẩn nhất định và có những mặt cong thay đổi); sự mòn có thể làm sai lệch kích thước và hình dáng; vôi răng có thể che phủ răng và làm to thêm kích thước; sai lầm do đặc, kết quả của những sai biệt nhỏ trong kỹ thuật có thể đưa đến sai lớn trong một số trường hợp; một vài số liệu đo đạc trên mẫu hàm thạch cao có thể không thích hợp với răng tự nhiên, nhất là kích thước vùng cổ răng. Trên thế giới đã có một số công trình nghiên cứu so sánh sự khác biệt khi thực hiện đo đạc chiều cao thân răng, kích thước ngoài trong trực tiếp trên mẫu hàm và gián tiếp qua laser scanner⁽⁸⁾⁽⁹⁾. Có thể là thực hiện trên răng trước hoặc răng sau hoặc cả hai nhưng phần lớn các nghiên cứu cho rằng trong đo đạc kích thước ngoài trong các răng trước bằng phương pháp trực tiếp hay gián tiếp đều không có sự khác biệt có ý nghĩa. Xuất phát từ thực tế đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đo chiều cao thân răng lâm sàng và kích thước ngoài trong răng trước hàm trên bằng phương pháp đo trực tiếp trên mẫu hàm và gián tiếp qua laser scanner với **mục tiêu nghiên cứu:**

- **Xác định chiều cao thân răng lâm sàng và kích thước ngoài trong răng trước hàm trên bằng phương pháp đo gián tiếp qua mẫu hàm (laser scanner) và đo trực tiếp trên mẫu hàm (thước kẹp điện tử).**

- **So sánh sự khác biệt giữa phương pháp laser scanner và phương pháp dùng thước kẹp điện tử.**

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

- Chọn mẫu thuận tiện từ các mẫu hàm trên đang được lưu giữ tại labo nghiên cứu hình thái của khoa Răng Hàm Mặt, Đại học Y Dược Tp.HCM.

- Tiêu chuẩn chọn mẫu: bộ răng vĩnh viễn có đủ răng cửa giữa, cửa bên và răng nanh hàm trên hai bên; tất cả răng được đánh giá là bình thường về mặt giải phẫu; mẫu hàm ghi được rõ ràng các chi tiết của răng, thể hiện rõ các điểm mốc để đo.

- Loại khỏi nghiên cứu những mẫu hàm bị bọt, bị khiếm khuyết ở những vị trí là điểm mốc đo.

***Cỡ mẫu:** 65 mẫu hàm thạch cao của trẻ 18 đến 21 tuổi.

***Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Phương pháp đo chiều cao thân răng bằng laser scanner:

- Bước 1: Số hóa dữ liệu hình học của mẫu hàm thạch cao bằng phương pháp quét laser trên máy quét Ceramill Map 400 để tạo dựng mô hình ba chiều trong không gian đồ họa. Sau đó dựng lại dữ liệu hình học của mẫu hàm trong không gian đồ họa ảo trên máy vi tính.

- Bước 2: Dùng phần mềm Ceramill Mind để xác định các điểm mốc trên hình ảnh mẫu hàm: 13C, 13C', 12C, 12C', 11C, 11C', 21C, 21C', 22C, 22C', 23C, 23C' (nhìn từ phía mặt ngoài). Trong đó các điểm mốc 13C, 13C', 12C, 12C', 11C, 11C' theo Lavelle 1968⁽³⁾;

13C: đỉnh đường cong của viền nướu mặt ngoài R13
13C': điểm cao nhất trên cạnh cắn R13 theo trục răng
12C: đỉnh đường cong của viền nướu mặt ngoài R12
12C': điểm cao nhất trên cạnh cắn R12 theo trục răng
11C: đỉnh đường cong của viền nướu mặt ngoài R11
11C': điểm cao nhất trên cạnh cắn R11 theo trục răng
Các điểm mốc: 23C, 23C', 22C, 22C', 21C, 21C' cũng được xác định lần lượt tương tự như trên cho các răng: 23, 22, 21.

- Bước 3: đo chiều cao thân răng lâm sàng: dùng công cụ đo khoảng cách của phần mềm Ceramill Mind lần lượt đo khoảng cách từ các điểm đã chọn: 13C- 13C'; 12C-12C'; 11C- 11C'; 21C-21C'; 22C- 22C'; 23C- 23C' đó chính là chiều cao thân răng lâm sàng các răng: 13; 12; 11; 21; 22; 23.

2.2. Phương pháp đo kích thước ngoài trong bằng laser scanner:

- Bước 1: giống bước 1 của đo chiều cao

- Bước 2: Dùng phần mềm Ceramill Mind để xác định các điểm mốc trên hình ảnh mẫu hàm:

13T, 12N, 12T, 11N, 11T, 21T, 21N, 22T, 21N, 23T, 23N (nhìn từ phía mặt ngoài). Trong đó:

13N: đỉnh của đường viền mặt ngoài thân răng: thường ở 1/3 cổ răng.

13T: đỉnh của đường viền mặt trong thân răng: thường ở 1/3 cổ răng.

12N: đỉnh của đường viền mặt ngoài thân răng: thường 1/3 cổ răng.

12T: đỉnh của đường viền mặt trong thân răng: thường 1/3 cổ răng.

11N: đỉnh của đường viền mặt ngoài thân răng: thường 1/3 cổ răng.

11T: đỉnh của đường viền mặt trong thân răng: thường 1/3 cổ răng.

Các điểm mốc: 23N, 23T, 22N, 22T, 21N, 21T ứng được xác định lần lượt tương tự như trên cho các răng: 23, 22, 21.

Bước 3: đo kích thước ngoài trong: dùng dụng cụ đo khoảng cách của phần mềm

Ceramill Mind lần lượt đo khoảng cách từ các điểm đã chọn: 13N- 13T; 12N- 12T; 11N- 11T; 11N-21T; 22N- 22T; 23N- 23T đó chính là kích thước ngoài trong các răng: 13; 12; 11; 21; 22; 23.

2.3. Đo chiều cao thân răng lâm sàng ngoài thước kẹp điện tử:

Chiều cao thân răng lâm sàng: là khoảng cách từ đỉnh của đường viền ngoài mặt ngoài đến cạnh cắn theo Lavelle (1968)⁽¹⁾

2.4. Đo kích thước ngoài trong bằng thước kẹp điện tử:

Kích thước ngoài trong là khoảng cách lớn nhất giữa mặt ngoài và mặt trong thân răng, thước đặt vuông góc với mặt phẳng được xác định đo kích thước gần xa theo Moorrees (1957)⁽⁴⁾.

Xử lý số liệu

- Sử dụng Microsoft Excel để xử lý số liệu.
- Sử dụng phép kiểm t để so sánh các giá trị trung bình trong nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

1. Chiều cao thân răng và kích thước ngoài trong các răng trước hàm trên giữa laser scanner và thước kẹp điện tử

Chiều cao thân răng lâm sàng các răng trước hàm trên đo bằng laser scanner và thước kẹp đều cho giá trị lớn nhất ở răng cửa giữa, nhỏ nhất ở răng cửa bên (bảng 1).

Kích thước ngoài trong đo bằng cả hai phương pháp đều cho giá trị lớn nhất ở răng nanh, nhỏ hơn ở răng cửa giữa và nhỏ nhất ở răng cửa bên (bảng 1).

Bảng 1: Chiều cao thân răng và kích thước ngoài trong các răng trước hàm trên giữa laser scanner và thước kẹp điện tử

Răng	Laser scanner (n=65)		Thước kẹp điện tử (n=65)	
	Trung bình (mm) (độ lệch chuẩn)		Trung bình (mm) (độ lệch chuẩn)	
	Chiều cao thân răng	Kích thước NT	Chiều cao thân răng	Kích thước NT
13	8,2 (1)	7,77 (0,8)	8,29 (1,05)	7,78 (0,82)
12	7,52 (0,84)	6,36 (0,71)	7,59 (0,84)	6,38 (0,72)
11	9,02 (0,9)	6,92 (0,55)	9,07 (0,91)	6,92 (0,57)
21	8,97 (0,78)	6,97 (0,53)	9 (0,79)	6,97 (0,54)
22	7,45 (1,03)	6,44 (0,54)	7,51 (1,01)	6,46 (0,54)
23	8,31 (0,96)	7,7 (0,8)	8,39 (0,97)	7,72 (0,8)

2. So sánh chiều cao thân răng, kích thước ngoài trong các răng trước hàm trên giữa laser scanner và thước kẹp điện tử

Chiều cao thân răng lâm sàng đo bằng thước kẹp lớn hơn đo bằng laser scanner ở tất cả các răng nhào sát, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ở phần lớn các răng ($p < 0,05$) (bảng 2)

Kích thước ngoài trong của răng đo bằng thước kẹp hơi lớn hơn đo bằng laser scanner. Tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$) (bảng 2).

Bảng 2: So sánh chiều cao thân răng, kích thước ngoài trong các răng trước hàm trên giữa laser scanner và thước kẹp điện tử

Răng n=65	Chiều cao thân răng			Kích thước ngoài trong		
	Laser scanner TB (ĐLC)	Thước kẹp TB (ĐLC)	P	Laser scanner TB (ĐLC)	Thước kẹp TB (ĐLC)	P
	13	8,2 (1)	8,29 (1,05)	<0,001	7,77 (0,8)	7,78 (0,82)
12	7,52 (0,84)	7,59 (0,84)	<0,001	6,36 (0,71)	6,38 (0,72)	0,339
11	9,02 (0,9)	9,07 (0,91)	<0,01	6,92 (0,55)	6,92 (0,57)	0,996
21	8,97 (0,78)	9 (0,79)	0,074	6,97 (0,53)	6,97 (0,54)	0,749
22	7,45 (1,03)	7,51 (1,01)	<0,001	6,44 (0,54)	6,46 (0,64)	0,076
23	8,31 (0,96)	8,39 (0,97)	<0,001	7,7 (0,8)	7,72 (0,8)	0,205

* Với chiều cao thân răng lâm sàng, về phía cạnh cắn của răng, điểm cao nhất không phải lúc nào cũng nằm trên mặt phẳng trục thân răng, trong khi đó cả thước kẹp và phần mềm Ceramill Mind đều không thể dựng được mặt phẳng cần vuông góc với trục răng do đó việc đo đặc chiều cao thân răng lâm sàng trong nghiên cứu này của chúng tôi chọn là khoảng cách từ điểm thấp nhất trên bề viên nướu rời mặt ngoài đến cạnh cắn theo trục thân răng. Kích thước này ít được sử dụng trong các tài liệu hơn vì nó bị thay đổi bởi độ mòn, do đó một kết quả được cho là khách quan sẽ khó thu nhận được. Dù là mòn mặt bên hay mòn mặt nhai thì cả hai đều làm sai lệch các kích thước và chúng cần được loại ra khỏi các nghiên cứu về đo đạc. Một điều cần lưu ý là trên miệng và mẫu hàm lấy dấu từ miệng thì đường cổ răng là cổ răng sinh lý phụ thuộc vào các yếu tố thay đổi sinh lý và bệnh lý của nướu⁽²⁾.

* Tất cả các giá trị kích thước ngoài trong ở tất cả các răng đo được trên laser và đo thước đều không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, sự khác biệt nếu có chỉ trong khoảng từ 0,01mm đến 0,03 mm. Với kích thước ngoài trong, trong nghiên cứu của chúng tôi lựa chọn là khoảng cách ngoài trong tối đa được lấy vuông góc với chiều gần xa khi nhìn từ phía mặt nhai và tương tự ở hai phương pháp. Vì kích thước ngoài trong ít chịu ảnh hưởng của đặc điểm cung răng có chen chúc hay không ngoài trừ những răng xoay 90° trên cung hàm, đồng thời mặt ngoài và mặt trong là những vùng được quét và số hóa chính xác lên mô hình 3D⁽⁶⁾. Chính vì vậy các điểm mốc xác định kích thước ngoài trong được ghi nhận trên mẫu hàm và mô hình 3D không có sự khác biệt đáng kể.

IV. KẾT LUẬN

- Ở cả hai phương pháp đo chiều cao thân răng, kích thước ngoài trong đều cho thấy tính chất đối xứng qua hai phần hàm.

- Chiều cao thân răng lâm sàng đo bằng laser scanner thì nhỏ hơn bằng thước kẹp có ý nghĩa thống kê.

- Kích thước ngoài trong không có sự khác biệt có ý nghĩa giữa hai phương pháp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lavelle CLB. (1968), "Anglo-Saxon and modern British teeth". Journal of Dental Research 47: 811- 815.
2. Mi-young Lim et al (2009), "Comparison of model analysis measurements among plaster model, laser scan digital model, and cone beam CT image". Department of Orthodontics, School of Dentistry, Chosun University, 421, Seoseok-dong, Dong-gu, Gwangju 501-717, Korea.
3. Moawia A.A., Abdelhakim A El-Gheriani and Donald J Ferguson (2015), "Validity of 3 Shape Scanner Techniques: A Comparison with the Actual Plaster Study casts". Biometrics & Biostatistics International Journal.
4. Moorrees CFA., Selma Thomsen, Elli Jensen, Pooor Kai-Jen Yen (1957), "Mesiodistal crown diameters of the deciduous and permanent teeth in individuals", J.D.Res.
5. Richardson ME., Adams CP., & Mc Cartney TPG., (1963), "An Analysis of Tooth Measuring Methods on Dental Casts". Euro. Ortho. Soc.pp.285-301.
6. Santoro M., Galkin S., Teredesai M., Nicolay OF., Cangialosi TJ.(2003). "Comparison of measurements made on digital and plaster models". Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2003;124(1):101-5
7. Vallapureddy R. R. (1985), *Dental Anthropology: Application and Methods*.

MỐI LIÊN QUAN GIỮA UNG THƯ VÒM VÀ TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG CỦA NGƯỜI BỆNH TRONG CHỈ ĐỊNH ĐIỀU TRỊ

TÓM TẮT

Ung thư vòm là loại ung thư có tỷ lệ cao nhất trong số các ung thư đầu mặt cổ tại Việt Nam. Giới

Phạm Thị Bích Đào¹, Phạm Thị Bích Thủy²

phẫu bệnh ung thư vòm 75% - 85% là biểu mô không biệt hoá vì thế điều trị chủ yếu là xạ trị và hóa chất, tuy nhiên liệu tia cũng như phác đồ điều trị hóa chất phụ thuộc nhiều yếu tố nhưng trong đó tình trạng dinh dưỡng của người bệnh đóng vai trò quyết định. Nghiên cứu thực hiện trên 120 bệnh nhân được điều trị ung thư vòm mũi họng bằng tia xạ và/ hoặc hóa chất kết hợp. Kết quả nam-nữ: 82,3%-17,7%. Tuổi: 47,2 (SD 16,5). Số bệnh nhân sụt giảm trên 10% trọng lượng cơ thể trong 1 tháng chiếm 55,8%, giảm dưới 5% trọng lượng cơ thể trong 1 tháng là 11,7%. Chỉ số (BMI) của bệnh nhân ung thư vòm mũi họng < 18,5 kg/m², 18,5 - 24,9 kg/m², > 25 kg/m². Lượng

¹ Trường Đại học Y Hà Nội

² Bệnh viện Tai Mũi Họng TW

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Thị Bích Đào

Email: daoent@yahoo.com

Ngày nhận bài: 14/11/2016

Ngày phản biện khoa học: 8/12/2016

Ngày duyệt bài: 27/12/2016