

## **SO SÁNH PHƯƠNG PHÁP ĐO NHÂN TRẮC TRỰC TIẾP VÀ ĐO TRÊN PHIM SỌ MẶT TỪ XA TRONG PHÂN TÍCH ĐẶC ĐIỂM KẾT CẤU SỌ MẶT**

**VÕ TRƯỜNG NHƯ NGỌC - Trường Đại Học Y Hà Nội**

### **ĐẶT VẤN ĐỀ**

Có ba phương pháp để phân tích sọ mặt đó là: đo nhân trắc trực tiếp, đo qua ảnh chụp chuẩn hóa và đo qua phim XQ sọ nghiêng từ xa. Sử dụng phương pháp đo nhân trắc bổ sung thêm cho phương pháp đo phim cephalometry đã được giới thiệu bởi Hellman ngay sau khi Broadbent giới thiệu quy luật đo trên phim sọ nghiêng từ xa. Trong những năm tiếp theo, việc sử dụng kỹ thuật đo nhân trắc trong chỉnh nha đã được nhấn mạnh bởi một số tác giả. Bác sĩ chỉnh nha chú trọng nhiều đến khuôn mặt nhìn nghiêng đặc biệt là nửa mặt dưới. Trong nghiên cứu sự phát triển khuôn mặt của đối tượng vị thành niên, Krogman nhận ra sự quan trọng của việc so sánh kết quả đo nhân trắc và đo phim thu được cùng một lúc ở những người khỏe mạnh. Mỗi phương pháp đều có những ưu và nhược điểm riêng có thể hỗ trợ cho nhau.

Ở Việt Nam hiện nay, các bác sĩ chỉnh nha khi phân tích sọ mặt thường tập trung phân tích trên phim sọ nghiêng từ xa, chưa chú ý nhiều đến vấn đề đo nhân trắc trực tiếp. Chính vì vậy chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với 2 mục tiêu sau:

Nhận xét đặc điểm kết cấu sọ mặt ở nhóm đối tượng nghiên cứu qua phương pháp đo nhân trắc trực tiếp và đo trên phim sọ mặt từ xa

So sánh kết quả đo nhân trắc trực tiếp và đo trên phim sọ mặt từ xa qua các kích thước và chỉ số sọ mặt.

### **TỔNG QUAN**

Phương pháp đánh giá qua đo trực tiếp trên khuôn mặt cho ta biết chính xác kích thước thật, các chỉ số trung thực hơn. Tuy nhiên phương pháp này mất nhiều thời gian và cần có nhiều kinh nghiệm để xác định các điểm chuẩn chính xác trên mô mềm.

Tại Việt Nam, từ lâu phép đo trực tiếp đã được nhiều tác giả sử dụng trong nghiên cứu hình thái, điển hình là Nguyễn Quang Quyền (1974), Vũ Khoái (1978). Khi điều trị những vấn đề liên quan đến thẩm mỹ, chúng ta không thể chỉ dựa vào cảm nhận qua quan sát lâm sàng mà phải kết hợp giữa quan sát lâm sàng và những đánh giá cận lâm sàng có cơ sở khoa học (như các tiêu chuẩn phân tích trên phim, ảnh) vì “tạo hình thẩm mỹ khuôn mặt là sự kết hợp giữa khoa học và nghệ thuật”.

Phim XQ sọ nghiêng chụp theo kỹ thuật từ xa giúp chúng ta nghiên cứu những thay đổi do phát triển, giúp đánh giá cấu trúc mô xương và mô mềm khi chẩn đoán, lên kế hoạch điều trị, định hướng các thủ thuật điều trị chỉnh hình và phẫu thuật, và cuối cùng giúp theo dõi, đánh giá các kết quả điều trị.

Năm 1931, Holly Broadbent (Mỹ) và Hofrath (Đức) đã giới thiệu về phim sọ nghiêng với mục đích nghiên cứu các hướng phát triển của phức hợp sọ mặt. Nhưng rất nhanh chóng, nó được sử dụng với mục đích đánh giá sự cân đối của hàm mặt và làm sáng tỏ cơ sở giải phẫu của khớp cắn. Hàng loạt những nghiên cứu về mặt đã được đánh giá qua phân tích trên phim. Một số phân tích được thực hiện với mục đích đưa ra các tiêu chuẩn đồng thời được sử dụng để xác định phương án điều trị trong chỉnh nha như các phân tích của Tweed (1954), Steiner (1960) và Ricketts (1961). Một số phân tích khác với mục đích tìm hiểu về khớp cắn răng hoặc cấu trúc xương. Các phân tích này cũng cố gắng làm sáng tỏ sự ảnh hưởng qua lại giữa các cấu trúc sọ mặt trong quá trình phát triển tự nhiên, các phân tích này đã được thực

hiện bởi Bjork (1947), Downs (1948), Enlow (1971) và McNamara (1984).

Phân tích phim Cephalometrics cho phép chúng ta xác định được dạng mặt. Tuy nhiên dạng mặt và các bất thường không phải khi nào cũng gắn liền nhau, vì nhiều trường hợp có lệch lạc xương nhưng khớp cắn hoàn toàn bình thường. Nghiên cứu về tương quan xương cứng cho phép chúng ta định hướng được điều trị nhờ vào phân tích mối liên quan xương trong mặt phẳng đứng và đứng dọc giúp chúng ta có thể phân biệt được lệch lạc do xương hàm hay xương ổ răng.

Không giống các loại phim XQ khác, phim chụp sọ mặt từ xa có đặc điểm hết sức riêng biệt. Nếu chỉ nhìn hình ảnh trên phim sẽ không nói lên được điều gì, muốn phim có ý nghĩa phải tìm được những điểm mốc để đánh dấu và xác định sự liên quan giữa chúng với nhau. Nói một cách khác đó chính là quá trình chuyển biến hầu hết những thông tin thu được trên phim thành những con số dễ hiểu, dễ phân tích và dễ quản lý thống kê. Các điểm mốc được định ra phải đủ hai tính chất sau đây: đặc trưng và phải dễ dàng xác định trên phim.

### ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được tiến hành trên 143 sinh viên nam và nữ (bao gồm 63 nam và 80 nữ) độ tuổi 18-25 đang học ở tại Viện Đào Tạo Răng Hàm Mặt- Trường Đại Học Y Hà Nội. Đối tượng nghiên cứu được lựa chọn theo tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ như sau:

Tiêu chuẩn lựa chọn:

Có bố mẹ, ông bà nội ngoại là người Việt Nam.

Không mắc các dị tật bẩm sinh, các chấn thương hàm mặt nghiêm trọng, chưa từng trải qua phẫu thuật thẩm mỹ hàm mặt, chưa điều trị nắn chỉnh răng.

Không có các biến dạng xương hàm.

Có đầy đủ các răng.

Tiêu chuẩn loại trừ: các đối tượng không đạt được tiêu chuẩn trên.

Nghiên cứu được thiết kế theo phương pháp mô tả

cắt ngang. Đối tượng nghiên cứu được lựa chọn một cách ngẫu nhiên.

Tất cả các đối tượng nghiên cứu được chụp phim sọ mặt từ xa kỹ thuật số theo hai tư thế thẳng và nghiêng bằng máy XQ Orthoradix 9200 tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung Ương Hà Nội. Phim được copy ra đĩa CD và đưa về đo đạc các kích thước bằng phần mềm đo đạc Image Pro Plus 5.5 tại Viện 69-Bộ tư lệnh Lãng. Trên phim thẳng đo hai kích thước thẳng là Go-Go và Zy-Zy, trên phim nghiêng đo các 5 kích thước: N-ANS, ANS-Me, N-Me, GI-ANS, ANS-Me, từ các kích thước này chúng tôi tính ra 4 tỷ lệ GI-ANS/ANS-Me, N-ANS/N-Me, ANS/N-Me, Go-Go/Zy-Zy (chỉ số gò má-hàm dưới). Đây là các phép đo mà các bác sỹ nắn chỉnh răng hàm, phẫu thuật tạo hình, chuyên gia nhân trắc thường sử dụng. Tương ứng với phép đo trên phim sọ mặt từ xa, sử dụng bộ thước đo nhân trắc của R.Martin để đo các kích thước tương ứng bằng phương pháp đo nhân trắc trực tiếp. Các kích thước và tỷ lệ tương ứng đó là: go-go, zy-zy, n-sn, sn-gn, n-gn, gl-sn, sn-gn, gl-sn/sn-gn, n-sn/n-gn, sn-gn/n-gn, go-go/zy-zy.

Sự khác biệt về số và tỉ lệ phần trăm giữa 2 phương pháp đo được chia thành 3 mức độ sau: "giống nhau", "tương đồng" và "không tương đồng". Kết quả của 2 phương pháp và các kích thước được cho là giống nhau (1) nếu sự khác biệt < 0.2mm, là tương đồng (2) nếu sự khác biệt từ 0.2 – 2 mm và không tương đồng (3) nếu sự khác biệt > 2mm. Sử dụng test t cặp đôi để kiểm định sự khác biệt giữa các kết quả đo và hệ số tương quan Pearson để xác định mối tương quan giữa hai phương pháp đo. Hai giá trị có tương quan tuyến tính chính xác khi  $r = 1$ , nếu không có tương quan  $r \rightarrow 0$ ;  $r < 0.5$ : tương quan thấp;  $0.5 \leq r \leq 0.65$ : tương quan trung bình;  $r > 0.65$ : tương quan cao. ý nghĩa thống kê của sự khác biệt được cho là thấp (\*) nếu  $p = 0.02-0.05$ , trung bình (\*\*) nếu  $p = 0.01-0.02$  và cao (\*\*\*) nếu  $p < 0.01$ , nếu  $p > 0,05$  thì không có ý nghĩa thống kê.

### KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

Qua nghiên cứu trên 63 nam và 80 nữ, lứa tuổi 18-25 bằng hai phương pháp: đo nhân trắc trực tiếp và đo trên phim sọ mặt nghiêng từ xa, chúng tôi rút ra được một số kết quả và bàn luận như sau

#### 1. Đặc điểm kết cấu sọ mặt.

Bảng 1: giá trị trung bình các phép đo và chỉ số của nam và nữ.

Phép đo	Trực tiếp					Phim sọ mặt từ xa				
	Nam		Nữ		P	Nam		Nữ		P
	mm	SD	mm	SD		mm	SD	mm	SD	
Go-Go, go-go	116,47	4,57	114,40	4,12	***	89,96	5,07	85,14	4,66	***
Zy-Zy, zy-zy	141,99	6,69	136,14	5,15	***	134,00	4,82	126,66	4,21	***
N-ANS, n-sn	49,79	4,60	48,67	4,81	-	55,20	5,17	54,22	4,82	-
ANS-Me, sn-gn	64,77	3,52	61,48	3,60	***	61,15	3,86	57,76	3,66	***
N-Me, n-gn	114,57	4,88	110,15	4,11	***	116,35	5,12	111,96	4,26	***
GI-ANS, GI-sn	63,25	5,74	58,61	6,31	***	60,48	5,03	56,63	5,82	***
GI-ANS/ANS-Me, gl-sn/sn-gn	0,98	0,12	0,96	0,13	-	0,99	0,11	0,98	0,13	-
N-ANS/N-Me n-sn/n-me	0,43	0,03	0,44	0,34	-	0,47	0,03	0,49	0,55	-
ANS-Me/N-Me sn-gn/n-gn	0,57	0,30	0,56	0,03	-	0,53	0,03	0,52	0,03	-
Go-Go/Zy-Zy go-go/zy-zy	0,82	0,48	0,84	0,04	***	0,67	0,04	0,66	0,04	-

Theo bảng 1, ở cả 2 phương pháp đo trực tiếp và đo trên phim sọ mặt từ xa có 5 trong tổng số 6 phép đo có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê cao, chỉ có một phép đo sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê là N-ANS, n-sn. Phương pháp đo trực tiếp, có 3 chỉ số khác biệt không có ý nghĩa thống kê và 1 chỉ số khác biệt có ý nghĩa thống kê cao. ở phương pháp đo trên phim sọ mặt từ xa, cả 4 chỉ số đều không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Như vậy, nhìn chung các kích thước đo ở nam lớn hơn nữ, và các chỉ số thì thường không khác nhau. Kết quả này cũng phù hợp với một số tác giả khác như Lê Gia Vinh [2], Trần Thị Bích Hạnh [1], Vũ Khoái [3], [5], [6], ... Riêng chỉ số gò má-hàm dưới khác biệt có ý nghĩa thống kê cao, điều này cũng đúng theo tác giả Oliver là giữa nam và nữ thường khác nhau khoảng 3 đơn vị, thì phép đo go-go và zy-zy cũng là một trong những phép đo có nhiều sai số nhất vì khó xác định các điểm mốc giải phẫu.

## 2. So sánh kết quả của hai phương pháp đo.

Bảng 2: So sánh độ khác biệt giữa 2 phép đo

Phép đo	Giá trị trung bình mm	Mức độ khác biệt					Tương quan Pearson		
		Trung bình mm	Nhỏ nhất	Lớn nhất	Xếp loại	Mức độ ý nghĩa (p)	r	Mức độ tương quan	p
Go-Go, go-go	115,31 87,26	28,05	27,06	29,04	3	***	0,27	Thấp	**
Zy-Zy, zy-zy	138,72 129,93	8,79	8,04	9,53	3	***	0,74	Cao	***
N-ANS, n-sn	49,16 54,65	5,49	6,00	4,98	3	***	0,79	Cao	***
ANS-Me, sn-gn	62,93 59,25	3,68	3,24	4,11	3	***	0,78	Cao	***
N-Me, n-gn	112,09 113,89	1,80	2,10	1,50	2	***	0,93	Cao	***
GI-ANS, gl-sn	60,65 58,33	2,33	1,78	2,87	3	***	0,86	Cao	***
GI-ANS/ANS-Me, gl-sn/sn-gn	0,99 0,98	0,02	0,01	0,03	1	***	0,78	Cao	***
N-ANS/N-Me, n-sn/n-me	0,49 0,44	0,04	0,04	0,05	1	***	0,48	Thấp	***
ANS-Me/N-Me, sn-gn/n-gn	0,52 0,56	0,04	0,04	0,05	1	***	0,72	Cao	***
Go-Go/Zy-Zy, go-go/zy-zy	0,67 0,83	0,16	0,15	0,17	1	***	0,31	Thấp	***

Theo bảng 2, trong 6 phép đo chỉ có 1 phép đo có sự tương đồng giữa đo trực tiếp và đo trên phim sọ mặt từ xa là N-Me, n-gn, có 5 phép đo không có sự tương đồng giữa đo trực tiếp và đo trên phim sọ mặt từ xa. Cả 4 chỉ số đều có sự giống nhau giữa đo trực tiếp và đo trên phim sọ mặt từ xa. Khi xét tương quan Pearson, trong 6 phép đo, có 5 phép đo có mức độ tương quan cao (có  $r > 0,65$ ), có 1 phép đo có mức độ tương quan thấp. Trong 4 chỉ số, có 2 chỉ số có mức độ tương quan cao và 2 chỉ số có mức độ tương quan thấp là N-ANS/N-Me, n-sn/n-me; Go-Go/Zy-Zy, go-go/zy-zy. Như vậy, khi sử dụng phương pháp phân tích khác nhau thì sẽ có kết quả khác nhau vì liên quan đến cách xác định các mốc giải phẫu có một số điểm khác nhau và tư thế đầu khác nhau. Với các phép đo có tương quan Pearson cao thì khi có kết quả đo từ phương pháp này chúng ta có thể suy ra được giá trị tương ứng ở phương pháp kia.

### KẾT LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi thấy rằng giá trị trung bình các phép đo ở nam thường lớn hơn nữ, các chỉ số thường không có sự khác biệt, 5 trong 6 phép đo sọ mặt có sự khác biệt, giá trị trên phim XQ tương ứng thường có xu hướng nhỏ hơn so với đo nhân trắc trực tiếp. Kết quả này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc

xác định mức độ tương quan giữa đo nhân trắc và đo xương của phức hợp sọ mặt trên phim sọ mặt nghiêng từ xa. Điều này có giá trị tiên lượng giúp hiểu được những thay đổi khi đo sọ mặt ở những đối tượng đang tăng trưởng

### SUMMARY

Comparison of anthropometric and cephalometric of analysis cranio-facial architecture

The aim of this study is to compare two methods of analysis cranio-facial architecture: anthropometric and corresponding radiographic cephalometric measurement from the same person. The sample comprises 143 students aged from 18 to 25 years (63 males, 80 females). Each subject is measured six linear measurements in digital cephalo-teleradiography, digital fontal-teleradiography and anthropometry. We used T-test and Pearson product-moment correlations to assess statistical difference and relation between two methods. Our study show: one of six anthropometric measurements was similar to those taken from radiography, five of six measurements were not similar.

Keywords: anthropology, cephalometric, maxillofacial analysis

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Thị Bích Hạnh (2003), Các kích thước và chỉ số nhân trắc vùng đầu mặt của sinh viên trường Đại học Y khoa Hà Nội, Luận văn tốt nghiệp bác sỹ y khoa, Trường Đại học Y khoa Hà Nội, tr. 26 - 34.
2. Lê Gia Vinh, Trần Huy Hải, Nguyễn Văn Lương, Nguyễn Ý Mai (1997), "Nghiên cứu các góc và kích thước mũi miệng trên một nhóm thanh niên Việt Nam. ứng dụng trong phẫu thuật tạo hình thẩm mỹ", Phẫu thuật tạo hình, số 1, tr. 1- 7.
3. Vũ Khoái (1978), Góp phần xác định chỉ số răng hàm mặt cho người Việt Nam, Luận văn chuyên khoa cấp II, Trường Đại Học Y Hà Nội, tr. 1-41.
4. Athanasios E Athanasiou (1995), "Landmarks, variables and norms of various numeric cephalometric

analyses-cephalometric morphologic and growth data references", Orthodontic cephalometry, Edition Mosby-Wolfe, Chapter 13, pp. 243-287

5. Bass N. M. (2003), "Measurements of the profile angle and the aesthetic analysis of the facial profile", Journal of Orthodontics, Vol. 30, pp. 3-9.

6. Maria Budai, Leslie G.Farkas (2003), "Relation between anthropometric and cephalometric measurements and proportions of the face of healthy young white adult men and women", The journal of craniofacial surgery, volume 14, number 2, pp 1-8.

7. Leslie G.Farkas (2002), "Defferences between direct (anthropometric) and indirect (cephalometric) measurements of the skull", The journal of craniofacial surgery, volume 13, number 1, pp 1-8.