

# ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT THAY KHỚP GỐI TOÀN PHẦN TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

Vũ Trường Thịnh<sup>1,2</sup>, Nguyễn Văn Hùng<sup>2</sup>, Đỗ Văn Minh<sup>2</sup>

## TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Nghiên cứu đánh giá kết quả phẫu thuật thay khớp gối toàn phần tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang hồi cứu không đối chứng trên 40 bệnh nhân với 41 khớp gối thay sử dụng loại khớp có xi măng không thay diện sụn bán chèn, không cắt khe liên cầu tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ năm 2019 đến 2022. **Kết quả:** Đa số bệnh nhân ở độ tuổi từ 60 đến 69 tuổi (57,5%), trong đó nữ giới chiếm tỉ lệ cao hơn (77,5%); nhóm bệnh nhân thừa cân và béo phì chiếm tỉ lệ cao hơn (57,5%); không có sự khác biệt giữa bên khớp gối được thay khi tỉ lệ thay bên trái và bên phải tương đương nhau. Kết quả giảm đau tốt cho người bệnh đạt 65,9%, phục hồi với khả năng đi lại tốt đạt 92,5%. **Kết luận:** Thoái hóa khớp gối giai đoạn nặng khiến bệnh nhân đau, hạn chế chức năng vận động và đời sống của bệnh nhân. Thay khớp gối có xi măng không cắt khe liên cầu mang lại hiệu quả giảm đau và phục hồi chức năng đi lại sớm và tốt cho bệnh nhân, qua đó nâng cao đời sống cá nhân của bệnh nhân.

**Từ khóa:** Thoái hóa khớp gối nguyên phát

## SUMMARY

### THE RESULTS OF TOTAL KNEE ARTHROPLASTY SURGERY AT HANOI MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL

**Introduction:** Study on evaluating the results of total knee arthroplasty surgery at Hanoi Medical University Hospital. **Subjects and methodology:** A retrospective and non-controlled cross-sectional descriptive study on 40 patients with 41 knee arthroplasty using cemented joints without patellar cartilage replacement and without condyle cutting at Hanoi Medical University Hospital from 2019 to 2022. **Result:** The majority of patients were aged from 60 to 69 years old (57,5%), in which women accounted for a higher proportion (77,5%); The group of overweight and obese patients accounts for a higher proportion (57,5%); There is no difference between the side of the knee joint replaced when the left and right replacement rates are equal. Good pain relief results for patients reached 65.9%, recovery with good ability to walk reached 92.5%. **Conclusion:** Severe stage knee osteoarthritis causes pain and limits the patient's mobility and life. Cemented knee

replacement without cutting the condyle provides effective pain relief and early and good recovery of walking function for the patient, thereby improving the patient's personal life..

**Keywords:** Primary knee osteoarthritis

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thoái hóa khớp (THK) là bệnh mạn tính thường gặp ở người cao tuổi, đặc trưng bởi tình trạng hủy hoại sụn khớp, quá sản của tổ chức xương bờ khớp tạo thành các gai xương, tình trạng xơ xương dưới sụn và các biến đổi về hóa sinh và hình thái của màng hoạt dịch và bao khớp<sup>1</sup>. THK có thể xảy ra ở tất cả các khớp, trong đó thoái hóa khớp gối (THKG) là hay gặp.

Điều trị THKG tùy thuộc vào từng giai đoạn của bệnh, khi THKG bước sang giai đoạn muộn, các phương pháp điều trị khác không đạt hiệu quả thì thay khớp gối là phương pháp điều trị triệt để.<sup>2</sup> Thay khớp gối là phẫu thuật thay lớp sụn khớp bị bào mòn bằng vật liệu nhân tạo, đồng thời tái lập cân bằng cơ sinh học bằng cách chỉnh lại trục cơ học. Do đó, thay khớp gối giúp giảm đau và đảm đương được chức năng khớp gối trong phần đời còn lại của người bệnh.

Loại khớp gối không cắt khe liên cầu đùi giúp cắt xương tiết kiệm, bảo tồn tối đa giải phẫu, giảm nguy cơ gãy liên cầu đùi, tạo điều kiện thuận lợi cho thay lại khớp gối sau này

Tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, phẫu thuật thay KGTP cũng đã được tiến hành trên 10 năm với số lượng người bệnh được phẫu thuật thay khớp gối tăng dần, nhiều loại khớp gối nhân tạo khác nhau đã được đưa vào sử dụng. Tuy vậy, chưa có các báo cáo về kết quả phẫu thuật thay KGTP sử dụng loại khớp không cắt khe liên cầu đùi. Xuất phát từ thực tế trên, cùng với mong muốn góp phần hoàn thiện thêm hiểu biết, tổng hợp lại kinh nghiệm và thực tiễn phẫu thuật thay khớp gối tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội chúng tôi tiến hành nghiên cứu này.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng nghiên cứu:** Nghiên cứu 40 bệnh nhân bị THKG nguyên phát với 41 khớp gối được thay sử dụng khớp có xi măng không cắt khe liên cầu tại khoa Chấn thương chỉnh hình và Y học thể thao Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ năm 2019 đến 2022.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên

<sup>1</sup>Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Vũ Trường Thịnh

Email: drtruongthinhctch@gmail.com

Ngày nhận bài: 11.3.2024

Ngày phản biện khoa học: 22.4.2024

Ngày duyệt bài: 27.5.2024

cứu mô tả hồi cứu.

### 2.3. Tiêu chuẩn lựa chọn:

**Tiêu chuẩn lựa chọn:** Bệnh nhân mổ thay KGTP có xi măng không thay diện sụn bánh chè, sử dụng khớp không cắt khe liên lõi cầu đùi. Đầy đủ hồ sơ bệnh án, phim Xquang trước và sau mổ, bệnh nhân đồng thuận tham gia nghiên cứu.

**Tiêu chuẩn loại trừ:** Chân bên phẫu thuật có di chứng gãy xương cũ, can lệch ngăn chì, bệnh bẩm sinh chi dưới, bệnh thần kinh chi dưới, bệnh khớp mạn tính của khớp háng, cổ chân.

### 2.4. Kỹ thuật mổ:

- **Tư thế bệnh nhân:** Bệnh nhân có thể nằm ngửa.

- **Phương thức vô cảm:** gây mê hoặc gây tê tùy sống

#### - Cách thức phẫu thuật:

+ Đường rạch da: đường giữa gối, bắt đầu từ phía trên cực trên xương bánh chè khoảng 3cm, mở rộng xuống dưới tới bờ trong của lõi củ xương chày.

+ Bộc lộ khớp: Mỡ vào khớp theo đường song song với cánh trong bánh chè cách bờ trong bánh chè 1cm, loại bỏ gai xương lõi cầu và mâm chày, cắt dây chằng chéo gối và sụn chêm.

+ Chuẩn bị xương:

- Cắt đầu xa xương đùi:

Dùng hệ thống giá đỡ nòng và gắn khuôn cắt vào giá đỡ, độ dày lát cắt đầu xa xương đùi tùy thuộc vào từng bệnh nhân và mức độ thoái hóa

- Cắt xương mâm chày: Đặt bộ định vị cắt mâm chày với thanh gióng trục nối tâm khớp gối đến tâm khớp cổ chân, chỉnh góc nghiêng sau của mâm chày ( Slope), chỉnh khay cắt theo mức độ tổn thương, cắt lát cắt phẳng và dứt khoát

- Kiểm tra khoảng gấp và duỗi sau khi cắt 2 lát cơ bản bằng dụng cụ Gap thử

- Cắt các lát cắt trước sau, nghiêng trước, nghiêng sau của đầu xa xương đùi. Cắt tạo rãnh của khay mâm chày và chuẩn bị xương bánh chè

+ Đặt khớp nhân tạo:

- Đặt khớp nhân tạo có gắn xi măng, đặt phần đùi trước sau đó đặt phần khay mâm chày và miếng đệm thử tùy thuộc kích cỡ của khớp để chọn miếng đệm phù hợp.

- Giữ gối ở tư thế duỗi hoàn toàn, chờ xi măng cứng hẳn, kiểm tra độ lỏng chặt rồi thay miếng đệm polyetylen phù hợp.

- Dọn sạch xi măng, cầm máu, đặt dẫn lưu áp lực âm vết mổ, đóng vết mổ các lớp, băng ép vết mổ, đeo nẹp gối tư thế duỗi gối tối đa.

### 2.5. Biến số nghiên cứu

- Thông tin chung: tuổi, giới, cân nặng.
- Bệnh lý nội khoa kèm theo

- Bệnh sử sau mổ thay khớp gối
- Tai biến, biến chứng sau mổ
- Đánh giá chức năng khớp gối sau phẫu thuật > 1 năm

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 3.1. Đặc điểm chung của nhóm đối tượng nghiên cứu

**Bảng 3.1. Đặc điểm chung**

| Đặc điểm           | Phân loại                        | Số bệnh nhân | Tỷ lệ (%) |
|--------------------|----------------------------------|--------------|-----------|
| Tuổi               | < 60                             | 8            | 20        |
|                    | 60 - 69                          | 23           | 57,5      |
|                    | ≥ 70                             | 9            | 22,5      |
| Giới               | Nam                              | 5            | 12,5      |
|                    | Nữ                               | 35           | 77,5      |
| Chỉ số BMI         | Nhẹ cân (BMI <18,5)              | 0            | 0         |
|                    | Bình thường (BMI từ 18,5 – 22,9) | 17           | 42,5      |
|                    | Thừa cân (BMI từ 23 – 24,9)      | 8            | 20,0      |
|                    | Béo phì (BMI trên 25)            | 15           | 37,5      |
| Khớp gối được thay | Phải                             | 19           | 47,5      |
|                    | Trái                             | 20           | 50        |
|                    | Cả hai                           | 1            | 2,5       |
| Bệnh lý kèm theo   | Bệnh lý tim mạch                 | 15           | 37,5      |
|                    | Đái tháo đường                   | 7            | 17,5      |
|                    | Viêm đa khớp                     | 1            | 2,5       |

Bảng 3.1 cho thấy đa số BN ở nhóm 60-69 tuổi (chiếm 57,5%), Bệnh nhân nữ chiếm tỉ lệ cao hơn nam, tỉ lệ nữ/nam là 7/1, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Bệnh nhân thừa cân và béo phì đang chiếm tỉ lệ cao mức 57,5%. Tỉ lệ thay khớp gối mỗi bên là xấp xỉ tương đương nhau trong đó có 1 bệnh nhân thay cả 2 khớp gối. Bệnh nhân mắc bệnh lý kèm theo chiếm tỉ lệ 57,5%.

### 3.2. Kết quả điều trị

**Bảng 3.2. Kết quả chức năng khớp gối theo KFS (Knee Functional Score)**

| Phân loại | Số khớp gối (n=41) | Tỉ lệ (%) |
|-----------|--------------------|-----------|
| Rất tốt   | 36                 | 87,8      |
| Tốt       | 3                  | 7,3       |
| Khá       | 2                  | 4,9       |
| Kém       | 0                  | 0         |

Điểm trung bình KFS trong nghiên cứu là 92,6 ± 11,6

Điểm cao nhất là 99 điểm, thấp nhất là 65 điểm

**Bảng 3.3. Kết quả khớp gối đánh giá theo KS (Knee Score)**

| Phân loại | Số khớp gối (n=41) | Tỉ lệ (%) |
|-----------|--------------------|-----------|
| Rất tốt   | 36                 | 87,8      |
| Tốt       | 3                  | 7,3       |
| Khá       | 2                  | 4,9       |
| Kém       | 0                  | 0         |

Điểm trung bình KS trong nghiên cứu là  $90,0 \pm 10,2$ ; cao nhất là 99 điểm, thấp nhất là 63 điểm.

#### IV. BÀN LUẬN

**4.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu.** Chúng tôi nghiên cứu trên 40 bệnh nhân với 41 khớp gối thay cho kết quả, tuổi trung bình nhóm nghiên cứu là  $64,9 \pm 6,1$ , số người bệnh trên 60 tuổi chiếm 80%, điều này phù hợp với bệnh lý THKG chủ yếu gặp ở người lớn tuổi. Vì khớp gối nhân tạo có tuổi thọ nhất định do mòn khớp, lỏng xi măng hay tiêu xương nên chỉ định thay khớp đa số là ở người già (>60 tuổi). Các người bệnh < 60 tuổi nhưng gối thoái hoá nặng, điều trị nội khoa không hiệu quả, cần can thiệp và giải thích kỹ cho người bệnh về lợi ích và yếu tố nguy cơ khi thay khớp gối.

Kết quả của chúng tôi phù hợp với kết quả một số nghiên cứu trong nước khác như Đoàn Việt Quân<sup>3</sup> nghiên cứu trên 66 bệnh nhân cho kết quả độ tuổi trung bình là 64. Hay một số tác giả như Võ Thành Toàn (2010)<sup>4</sup>, Nguyễn Huy Phương (2019)<sup>5</sup> lần lượt tuổi trung bình là 68 và 66,3 tuổi.

Trong tổng số 40 bệnh nhân nhóm thuộc nhóm nghiên cứu của chúng tôi có 35/40 bệnh nhân là nữ chiếm 87,5% và 5/40 bệnh nhân là nam chiếm 12,5%, tỷ lệ Nữ/Nam là 7/1. Theo Muraki và cộng sự<sup>6</sup>, tình trạng đau gối tăng lên rõ rệt theo tuổi đối với nữ nhưng ít phụ thuộc vào tuổi đối với nam, ở độ tuổi trên 55 mức độ tiến triển bệnh ở nữ giới nhanh hơn nam giới. Nghiên cứu trên invitro bằng nuôi cấy sụn khớp thấy thụ thể Estrogen trên bề mặt tạo cốt bào và hủy cốt bào, nghiên cứu gợi ý là hormon nữ làm thay đổi tế bào sụn trong điều kiện nuôi cấy, và những nghiên cứu dịch tế học sử dụng hormon nữ giới sau mãn kinh làm chậm tiến triển THKG.

**4.2. Điểm lâm sàng khớp gối.** Điểm lâm sàng khớp gối (Knee score), trong đó đánh giá triệu chứng đau, độ vững khớp, tầm vận động cải thiện rõ rệt sau mổ.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, điểm KS trung bình sau mổ là  $90,0 \pm 10,2$ . Nhiều tác giả cũng ghi nhận sự cải thiện đáng kể điểm lâm sàng khớp gối trước và sau mổ. Trong nghiên cứu của Ahmad Hafiz<sup>7</sup>, điểm trung bình KS sau mổ là  $90,94 \pm 5,6$ , Võ Thành Toàn<sup>4</sup>, theo dõi, đánh giá 167 người bệnh với 180 KGTP kết quả điểm KS trung bình trước mổ là 58,2 sau mổ là 87,8, Nguyễn Huy Phương<sup>5</sup> nghiên cứu 68 người bệnh với 74 KGTP, điểm KS trung bình trước mổ  $33,8 \pm 12,7$ , sau mổ là  $84,8 \pm 7,4$ , Nguyễn Văn Học<sup>8</sup> nghiên cứu theo dõi 50 người bệnh với 54

khớp gối, điểm KS trung bình trước mổ là  $45,98 \pm 9,28$ , sau mổ là  $87,04 \pm 5,53$ .

Ngoại trừ triệu chứng đau và tầm vận động cần đánh giá trong thời gian dài hơn, các yếu tố còn lại liên quan đến sự vững khớp gối và veo trục khớp gối thường được phát hiện và điều chỉnh ngay trong mổ, liên quan nhiều đến vấn đề kỹ thuật mổ do đó điểm cho các yếu tố này tương đối tốt trong thời gian đầu sau mổ.

**4.3. Kết quả phục hồi chức năng khớp gối, khả năng đi lại.** Chúng tôi đánh giá kết quả phục hồi chức năng của khớp gối dựa trên điểm số chức năng gối (KFS: Knee Functional Score) nhằm đánh giá khả năng đi lại, lên xuống cầu thang, sự trợ giúp của dụng cụ hỗ trợ cho việc đi lại.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, điểm KFS trung bình sau mổ là  $92,6 \pm 11,6$ , tỷ lệ tốt và rất tốt đạt 95,1%, các người bệnh sau mổ cải thiện rõ rệt chức năng khớp gối, khả năng đi lại. So sánh với các tác giả khác, kết quả có khả quan hơn, Nguyễn Huy Phương<sup>5</sup> ghi nhận điểm chức năng khớp gối trung bình là  $36,9 \pm 10,9$ , sau mổ cải thiện được  $84,6 \pm 11,3$ , trong khi đó Nguyễn Văn Học<sup>8</sup> ghi nhận điểm chức năng khớp gối trung bình trước mổ là  $45,57 \pm 9,29$ , sau mổ đạt  $80,56 \pm 8,8$ , trong nhóm nghiên cứu của Võ Thành Toàn<sup>4</sup> ghi nhận điểm KFS sau mổ rất tốt 88,9%, tốt 7,22%, khá 3,89%. Ahmad Hafiz<sup>7</sup> ghi nhận điểm chức năng khớp gối trung bình trước mổ rất thấp  $19,1 \pm 10$ , sau mổ đạt được trung bình  $62,54 \pm 16,68$ .

**4.4. Biến chứng sau phẫu thuật.** Nhiễm trùng là biến chứng đáng sợ của thay khớp gối. Một số nguyên nhân gây tăng nguy cơ nhiễm trùng đã được báo cáo bao gồm: béo phì, suy dinh dưỡng, tiền sử hút thuốc lá, đái tháo đường, viêm đa khớp dạng thấp, tiền sử sử dụng thuốc ức chế miễn dịch. Một số tác giả cho rằng vấn đề đường vào khớp gối có nguy cơ ảnh hưởng tới hệ mạch nuôi gây tăng nguy cơ hoại tử, nhiễm trùng da. Áp dụng những biện pháp dự phòng trước mổ, trong và sau mổ sẽ giúp giảm thiểu tối đa biến chứng này. Trong nghiên cứu của chúng tôi không ghi nhận trường hợp nào nhiễm trùng sau mổ thay KGTP.

Có 1 trường hợp xơ dính khớp sau phẫu thuật, người bệnh đã được phẫu thuật gỡ dính cũng như được tập phục hồi chức năng theo hướng dẫn đầy đủ, giảm đau tối đa nhưng cũng chỉ cải thiện được một phần. Với thời điểm nghiên cứu, đánh giá còn ngắn sau mổ, chúng tôi chưa thấy trường hợp nào bị tiêu xương quanh khớp, lỏng khớp, mòn khớp hay biến dạng khớp.

## V. KẾT LUẬN

Thoái hóa khớp gối nguyên phát là 1 tình trạng bệnh lý chịu sự ảnh hưởng của tuổi tác, giới tính khiến cho bệnh nhân đau đớn kéo dài, giảm hoặc mất chức năng khớp gối và gây ra dáng đi bất thường cho người bệnh. Phẫu thuật thay khớp gối toàn phần mang lại kết quả giảm đau tốt cho người bệnh và giúp phục hồi lại khả năng đi lại tốt và trở lại dáng đi bình thường.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Hùng (2020), Bệnh học Nội khoa Tập 2. NXB Y học, 201 - 208.
2. Trần Ngọc Ân - Nguyễn Thị Ngọc Lan (2005), Phác đồ chẩn đoán và điều trị các bệnh cơ xương khớp thường gặp, NXB Giáo dục Việt Nam, 178 - 184.
3. Đoàn Việt Quân (2013), Nghiên cứu điều trị thoái khớp gối bằng phẫu thuật thay khớp gối

- toàn phần tại Bệnh viện Việt Đức, Luận văn tốt nghiệp Bác sĩ chuyên khoa II.
4. Võ Thành Toàn (2020), Đánh giá kết quả thay khớp gối toàn phần, Tạp chí Y học Việt Nam, 490(1):221- 223.
  5. Nguyễn Huy Phương, Trần Trung Dũng (2020), Kết quả phẫu thuật thay khớp gối toàn phần ứng dụng các chỉ số góc của lồng cầu xương đùi, Tạp chí Y học Việt Nam, 497(2):84 - 88.
  6. Muraki S., Oka H., Akune T., et al. (2009). Prevalence of radiographic knee osteoarthritis and its association with knee pain in the elderly of Japanese population-based cohorts: the ROAD study. Osteoarthritis Cartilage, 17(9), 1137-1143.
  7. Z A.H., O M., and Ruslan G. (2011). Total Knee Replacement: 12 Years Retrospective Review and Experience. Malays Orthop J, 5(1), 34-39.
  8. Nguyễn Văn Học (2021), Nghiên cứu thay đổi mật độ xương quanh khớp nhân tạo và kết quả phẫu thuật thay khớp gối toàn phần. Luận án Tiến sĩ y học.

## ĐẶC ĐIỂM TĂNG TRƯỞNG HỆ THỐNG SỌ MẶT CỦA TRẺ TỪ 7 ĐẾN 13 TUỔI TRÊN PHIM SỌ NGHIÊNG

Đống Thị Kim Uyên<sup>1</sup>, Lê Hoàng Sơn<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Xác định đặc điểm tăng trưởng hệ thống sọ mặt của trẻ em Việt Nam trong giai đoạn từ 7 đến 13 tuổi. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mẫu nghiên cứu là 691 phim sọ nghiêng của 287 trẻ em thỏa điều kiện. Các phim sọ nghiêng được chụp với cùng một kỹ thuật bởi một kỹ thuật viên để hạn chế tối đa sự sai lệch do các yếu tố chủ quan. Các phim được vẽ lại trên giấy chuyên dụng của chỉnh hình, xác định các điểm chuẩn và đo đạc khoảng cách, góc độ bởi nghiên cứu viên. Các điểm chuẩn xác định bao gồm: điểm S (Sella turcia), điểm N (Nasion), điểm Ba (Basion), điểm ANS (Anterior nasal spine), điểm A, điểm B, điểm Gn (Gnathion), điểm Me (Menton) và điểm Go (Gonion). Từ các điểm chuẩn này, các nhóm biến số đại diện cho kích thước của các vùng thuộc hệ thống sọ mặt được đo đạc bao gồm: nền sọ, xương hàm trên, xương hàm dưới, chiều cao các tầng mặt. Các kết quả được xử lý thống kê với mức khác biệt có ý nghĩa là  $p < 0,05$ . **Kết quả:** Trong giai đoạn 7 đến 13 tuổi, các giá trị khoảng cách và góc độ đều có sự thay đổi có ý nghĩa thống kê, ngoại trừ góc nền sọ Ba-S-N. Tỷ lệ chiều cao và chiều dài của các kích thước có sự thay đổi có ý nghĩa thống kê theo một chiều hướng. Trong giai đoạn này, phức hợp sọ mặt có sự tăng trưởng cả ba chiều không gian. Trong đó, chiều dài xương hàm dưới và chiều cao tầng sau mặt là hai

giá trị tăng nhiều nhất. Chiều dài nền sọ trước là giá trị ít có sự thay đổi nhất. **Kết luận:** Các thành phần của phức hợp sọ mặt đều có sự thay đổi kích thước đáng kể trong giai đoạn 7-13 tuổi. Tỷ lệ các thành phần cũng có sự thay đổi, cho thấy môi trường phần phức hợp sọ mặt có sự thay đổi hình dạng khuôn mặt. **Từ khóa:** hệ thống sọ mặt, sự tăng trưởng, chiều dài, chiều cao, phần trăm tăng trưởng, phim sọ nghiêng

### SUMMARY

#### GROWTH CHARACTERISTICS OF THE CRANIOFACIAL COMPLEX OF VIETNAMESE CHILDREN FROM 7-13 YEARS OLD

**Objective:** To determine the growth characteristics of the craniofacial complex in Vietnamese children aged 7-13 years. **Methods:** A total of 691 cephalometric radiographs were obtained from 287 children who met the study criteria. Cephalometric radiographs were taken by a single radiographic technician using one standard technique to limit variation. The radiographs were then drawn on a cephalometric tracing paper, anatomical landmarks were determined, and distances and angles were measured by a single researcher. The anatomical landmarks were the sella turcia (S), nasion (N), basium (Ba), anterior nasal spine (ANS), A and B, gnathion (Gn), menton (Me), and gonion (Go). Based on these points, the distances and angles represented for different areas of the craniofacial complex were measured, such as the skull base, maxilla, mandible, and facial height. Data were statistically analyzed at a significance level of  $p < 0.05$ . **Results:** The distances and angles significantly changed from 7 to 13 years of age, except for the Ba-S-N angle. The height to length

<sup>1</sup>Đại Học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Lê Hoàng Sơn

Email: lehoangson@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 12.3.2024

Ngày phản biện khoa học: 23.4.2024

Ngày duyệt bài: 28.5.2024