

KẾT QUẢ PHẪU THUẬT THAY KHỚP GỐI TOÀN PHẦN PHÂN TÍCH TRÊN PHIM X-QUANG QUY ƯỚC

Vũ Nhất Định¹, Hoàng Thế Hùng¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá việc khôi phục trục chi dưới và xác định các góc khớp sau phẫu thuật.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu hồi cứu 64 bệnh nhân (BN) gồm 38 nữ, 26 nam được thay khớp gối tại Bệnh viện Quân y 103 trong giai đoạn 1/2015 - 1/2018. Gá ngoài ống tủy được sử dụng để cố định gần xương chày. BN được chụp X-quang quy ước khớp gối trước và sau phẫu thuật ở tư thế đứng tỳ nén. Các góc chày đùi, góc đùi ngoài xa, góc chày trong gần được đo và đánh giá theo Timothy L. Kahn và CS. **Kết quả:** Các tham số đo trên phim X-quang trước và sau phẫu thuật: Góc đùi ngoài xa: Mở góc ra ngoài: 50% và 9,37%, thẳng trục: 21,87% và 59,38%, mở góc vào trong: 28,13% và 31,25%; góc chày trong gần: Mở góc ra ngoài: 9,37% và 18,75%, thẳng trục: 6,25% và 50%, mở góc vào trong: 84,38% và 31,25%; góc chày đùi: Mở góc ra ngoài: 9,39% và 3,12%, thẳng trục: 21,86% và 84,38%, mở góc vào trong: 68,75% và 12,5%. **Kết luận:** Kỹ thuật thay khớp gối toàn phần lần đầu không xi măng đã cải thiện đáng kể trục cơ học của chi, các góc chày trong gần, góc đùi ngoài xa. Tuy nhiên, vẫn còn trường hợp lệch trục (vào trong hoặc ra ngoài). Hạn chế này có thể liên quan tới kỹ thuật gá ngoài để cố định trên xương chày và góc cố định xa xương đùi chưa dựa vào giải phẫu riêng biệt và phim X-quang toàn bộ chi dưới.

* Từ khóa: Thay khớp gối toàn phần; X-quang.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật thay khớp gối nhân tạo được coi là phương pháp điều trị hữu hiệu đối với thoái hóa khớp gối giai đoạn cuối, không những giúp giảm đau, phục hồi lại biên độ vận động của khớp mà còn phục hồi lại các tham số giải phẫu về góc chày đùi, góc chày trong gần, góc đùi ngoài xa. Các tham số giải phẫu này có

ảnh hưởng đến tuổi thọ của khớp và giúp đánh giá khả năng sửa chữa các biến dạng của khớp và là yếu tố liên quan trực tiếp đến tình trạng lỏng các thành phần của khớp nhân tạo. Mục tiêu của nghiên cứu: *Đánh giá kết quả thay khớp gối toàn phần lần đầu có xi măng dựa vào một số tham số giải phẫu trên phim X-quang quy ước.*

1. Bệnh viện Quân y 103

Người phản hồi: Vũ Nhất Định (vunhatdinhbv103@yahoo.com.vn)

Ngày nhận bài: 19/2/2020

Ngày bài báo được đăng: 9/4/2020

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

64 BN (38 nữ, 26 nam) được thay khớp gối toàn phần lần đầu có xi măng do thoái hóa khớp tại Bệnh viện Quân y 103 trong giai đoạn từ 1/2015 - 1/2018.

2. Phương pháp nghiên cứu

* *Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu hồi cứu.

* *Các bước tiến hành:* Tất cả BN đều được phẫu thuật theo đường mổ bên trong do 1 phẫu thuật viên chính thực hiện:

- Dồn máu, ga rô tại 1/3 giữa đùi.

- Đường rạch da bắt đầu từ cực trên xương bánh chè khoảng 3 cm, hướng vào trong theo sát bờ trong xương bánh chè, bờ trong gân bánh chè xuống tới gần lồi củ trước xương chày. Tiến hành cắt bỏ lớp màng hoạt dịch khớp, lấy bỏ các mảnh xương mọc ở đầu dưới xương đùi và đầu trên xương chày. Gối gấp 90°, cắt dây chằng chéo trước, đặt Hofman phía sau mâm chày, đẩy mâm chày ra trước.

- Cắt đầu trên xương chày theo dụng cụ gá ngoài, trục của thanh dống đặt song song với mào chày. Lựa chọn cỡ khớp được ước lượng với đầu trên xương chày trong phẫu thuật.

- Cắt đầu dưới xương đùi theo dụng cụ gá trong ống tủy. Lát cắt xa được đặt tạo góc mở ra ngoài 6°. Các lát cắt còn lại (trước, sau, trước trên, trước dưới) được cắt theo dụng cụ gá dựa vào lát cắt xa và

cỡ khớp ước lượng với đầu dưới xương đùi trong phẫu thuật.

- Tạo khuôn cho khớp ở đầu trên xương chày.

- Thử gấp, duỗi, lắp test thử, thay test bằng khớp nhân tạo có xi măng.

- Tháo ga rô, cầm máu, khâu phục hồi vết mổ.

Sau mổ 1 ngày, BN được hướng dẫn tập gấp, duỗi và đi. Chụp X-quang quy ước khớp gối.

* *Tiến hành đo các góc giải phẫu trước và sau phẫu thuật:*

- Góc chày trong gần: Xác định bởi trục của xương chày và mặt khớp mâm chày (hình 1).

- Góc đùi ngoài xa: Xác định bởi trục xương đùi và mặt khớp đầu dưới xương đùi (hình 2).

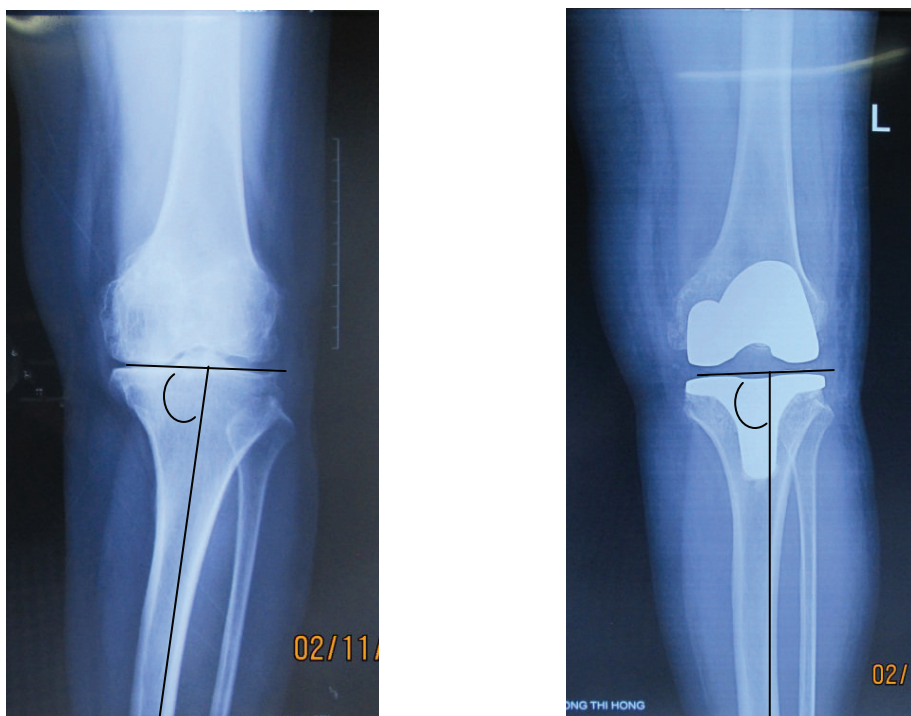
- Góc chày đùi: Xác định bởi trục của xương đùi và trục của xương chày (hình 3).

* *Đánh giá kết quả theo Timothy L. Kahn và CS [5]:*

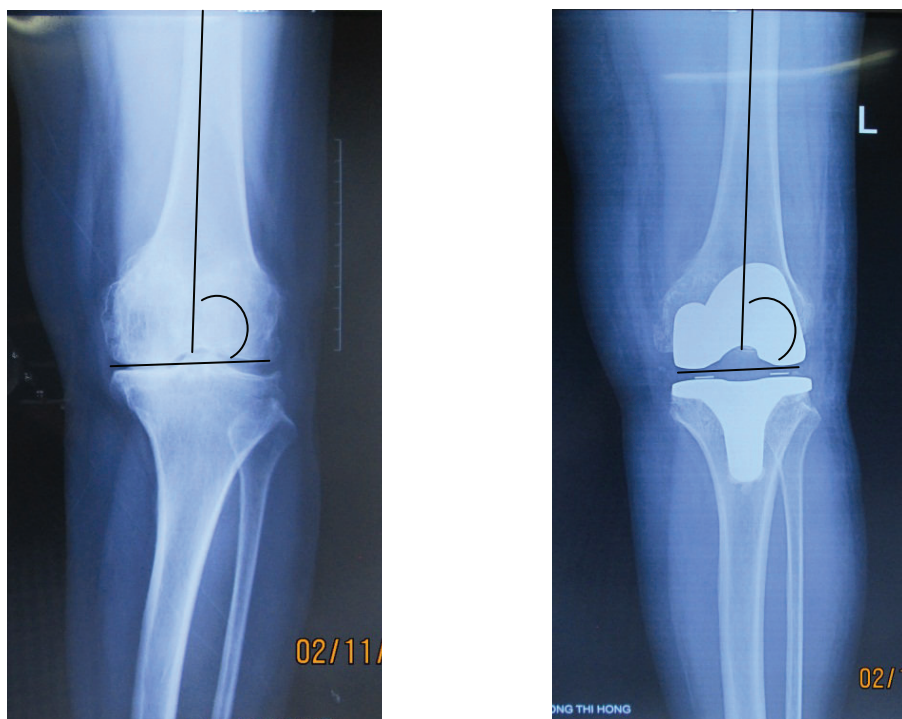
- Góc chày trong gần được chia làm 3 nhóm: Mở góc vào trong khi < 90°, mở góc ra ngoài, thẳng trục khi góc 90°, mở góc ra ngoài khi > 90°.

- Góc đùi ngoài xa được chia làm 3 nhóm: Góc mở ra ngoài khi < 82°, thẳng trục khi góc trong khoảng 82 - 86°, mở góc vào trong khi > 86°.

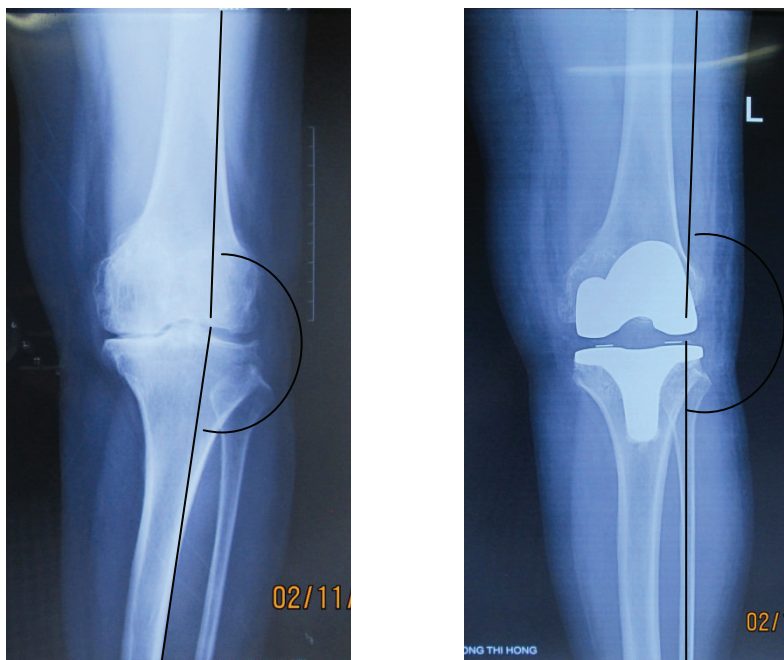
- Góc chày đùi được chia làm 3 nhóm: Mở góc vào trong khi > 178°, thẳng trục khi góc trong khoảng 173 - 178°, mở góc ra ngoài khi < 173°.



Hình 1: Góc chày trong gàn trước và sau phẫu thuật.



Hình 2: Góc đùi xa ngoài trước và sau phẫu thuật.



Hình 3: Góc chày đùi trước và sau phẫu thuật.

Tất cả tham số nghiên cứu trên phim X-quang do bác sỹ X-quang thực hiện và thống nhất bởi bác sỹ chuyên khoa phẫu thuật khớp.

Các tham số X-quang: So sánh góc đùi-chày, góc chày trong gàn, góc đùi ngoài xa trước và sau phẫu thuật.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

Bảng 1: Đặc điểm nhóm nghiên cứu.

	Nam (n = 26)	Nữ (n = 38)	Tổng
Tuổi:	39 - 82	54 - 79	
> 60	18 (69,23%)	30 (78,95%)	
55 - 60		37 (97,37%)	
Khớp gối phải	16 (61,54%)	20 (52,63%)	36 (56,25%)
Khớp gối trái	10 (38,46%)	18 (47,37%)	28 (43,75%)

Kết quả cho thấy, tỷ lệ BN nữ nhiều hơn nam, phần lớn BN > 60 tuổi ở cả 2 giới, chỉ có 1 BN nữ < 55 tuổi. Không có sự khác biệt rõ rệt giữa số chân phải và chân trái được phẫu thuật ở cả 2 nhóm BN. Có 10 BN bị tổn thương cả 2 gối nhưng những trường hợp này chưa được phẫu thuật gối còn lại.

Bảng 2: Các tham số đo trên phim X-quang trước và sau phẫu thuật.

	Trước phẫu thuật n (%)	Sau phẫu thuật n (%)
Góc chày trong gần < 90° (mở góc vào trong) 90° (thẳng trục) > 90° (mở góc ra ngoài)	54 (84,38) 4 (6,25) 6 (9,37)	20 (31,25) 32 (50) 12 (18,75)
Góc đùi ngoài xa < 82° (mở góc ra ngoài) 82 - 86° (thẳng trục) > 86° (mở góc vào trong)	32 (50) 14 (21,87) 18 (28,13)	6 (9,37) 38 (59,38) 20 (31,25)
Góc chày đùi < 173° (mở góc ra ngoài) 173 - 178° (thẳng trục) > 178° (mở góc vào trong)	6 (9,39) 14 (21,86) 44 (68,75)	2 (3,12) 54 (84,38) 8 (12,5)

* *Góc chày trong gần*: Trước phẫu thuật, phần lớn BN đều bị tổn thương mâm chày trong nhiều hơn mâm chày ngoài (84,38%). Đây là một trong những nguyên nhân chính làm cho góc chày đùi mở góc vào trong (gối vẹo trong). Sau mổ, góc này được cải thiện hơn, chỉ còn 31,25% mở góc vào trong. Tuy nhiên, chỉ 50% BN có góc chày trong gần đạt 90° (trước phẫu thuật: 6,25%). Trong phẫu thuật, dù góc này là bao nhiêu độ, phẫu thuật viên cũng luôn hướng tới cắt mâm chày sao cho mặt cắt vuông góc với trục của xương chày (góc chày trong 90°). Để thực hiện lát cắt này, có thể sử dụng gá ngoài ống tủy hoặc gá trong ống tủy xương chày. Trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng kỹ thuật gá ngoài ống tủy xương chày. Đây có lẽ là nguyên nhân dẫn tới độ chính xác không cao khi cắt mâm chày.

Vikas Karade và CS (2012) [1] đã tiến hành so sánh độ chính xác của lát cắt mâm chày giữa 2 kỹ thuật gá ngoài ống

tủy (65 trường hợp) và gá trong ống tủy (27 trường hợp). Kết quả cho thấy, các trường hợp gá trong ống tủy xương chày cho độ chính xác của lát cắt cao hơn gá ngoài ống tủy.

Nghiên cứu của Timothy L. Kahn và CS [5] thực hiện ở 172 trường hợp với 174 khớp gối được phẫu thuật. Kết quả góc chày trong gần được cải thiện từ 67,82% mở góc vào trong trước phẫu thuật còn 18,39% và 32,18% mở góc ra ngoài lên 81,61%.

* *Góc đùi ngoài xa*: Trong nghiên cứu này, góc đùi ngoài xa cũng được cải thiện từ 21,87% trước phẫu thuật lên 59,38% trong khoảng 82 - 86° (thẳng trục). Góc này phụ thuộc vào lát cắt đầu xa của xương đùi. Tất cả các kỹ thuật cắt đầu xa của xương đùi đều sử dụng gá trong ống tủy xương đùi. Tuy nhiên, góc này còn phụ thuộc vào điểm của gá trong ống tủy xương đùi (khi điểm vào không trùng với trục của ống tủy, hướng cắt đầu xa sẽ thay đổi) và góc định hướng cắt đầu xa

so với gá cố định trong ống tủy xương đùi do phẫu thuật viên lựa chọn (nghiên cứu này chọn 6°). Đây là góc tạo bởi trục của xương đùi và trục cơ học của chi dưới (đường nối từ tâm chỏm xương đùi qua tâm khớp gối đến tâm của cổ chân, vuông góc với khe khớp gối). Trong nhiều nghiên cứu, góc này được xác định trong khoảng 5 - 7°. Tuy nhiên, đây là các nghiên cứu ở châu Âu và Mỹ. Theo chúng tôi, góc này có thể thay đổi theo chủng tộc và từng cá thể.

Hamidreza Yazdi và CS [2] đã chỉ ra: Trong phẫu thuật thay khớp gối, dụng cụ gá nằm trong ống tủy xương đùi được sử dụng như trục của thân xương đùi. Độ chính xác của góc cắt đùi ngoài xa còn phụ thuộc vào độ dài của dụng cụ gá trong lòng ống tủy xương đùi. Phần gá trong lòng ống tủy càng dài, độ chính xác càng cao.

Theo Timothy L. Kahn và CS [5], góc đùi xa ngoài cải thiện từ 8,62% trường hợp mở góc ra ngoài trước phẫu thuật còn 2,3% sau phẫu thuật, 50% trường hợp là góc trung gian trước phẫu thuật còn 26,44% sau phẫu thuật; 41,38% trường hợp mở góc vào trong trước phẫu thuật, sau phẫu thuật là 71,26%.

* *Góc chày đùi:* Trong phẫu thuật thay khớp gối nhân tạo, thật khó để phục hồi trục cơ học của chi dưới do ga rô, vải trải che phủ vô trùng và đặc biệt những BN có thể trạng béo làm cản trở phẫu thuật viên định hướng. Trong nghiên cứu này, trước phẫu thuật phần lớn BN có góc chày đùi mở góc vào trong (68,75%), 21,86% gối chưa bị biến dạng nhiều, chỉ có 9,39% gối bị mở góc ra ngoài. Tương ứng với đặc điểm này trên phim X-quang, mâm chày trong bị tổn thương nhiều hơn,

làm cho gối vẹo trong (*hình 1, 2, 3*). Sau phẫu thuật, góc chày đùi cải thiện đáng kể. Trước phẫu thuật, chỉ có 21,86% chi thẳng trục, sau phẫu thuật là 84,38%, nhưng vẫn còn 12,5% gối mở góc vào trong và 3,12% gối mở góc ra ngoài. Tình trạng gối bị mở góc vào trong hay ra ngoài là do các lát cắt ở đầu xa xương đùi và đầu gần mâm chày chưa đạt được như mong muốn. Một trong các mục tiêu của các lát cắt ở đầu xa xương đùi và đầu gần xương chày là đảm bảo khôi phục trục cơ học đạt 180° (chỏm xương đùi - tâm khớp gối và tâm khớp cổ chân thẳng hàng).

Nghiên cứu của Timothy L. Kahn và CS [5] cho thấy, góc chày đùi cải thiện so với trước phẫu thuật: 27,01% trường hợp mở góc ra ngoài trước phẫu thuật, sau phẫu thuật tỷ lệ này là 44,83%. 29,89% trường hợp trước mổ là trung gian, sau phẫu thuật là 47,13%. 43,10% trường hợp có góc mở vào trong, sau phẫu thuật là 8,05%.

Tiêu chí đánh giá các góc đùi ngoài xa, góc chày trong gần và góc chày đùi ở một số nghiên cứu là khác nhau, chênh lệch một vài độ [3, 4, 5]. Tuy nhiên, mục đích cuối cùng vẫn là khôi phục trục cơ học của chi dưới.

Để phục hồi tối ưu trục cơ học của chi dưới, cần chụp toàn bộ chi dưới trên 1 phim quy ước nhằm đánh giá mức độ biến dạng của góc chày đùi, góc đùi ngoài xa, góc chày trong gần, từ đó làm cơ sở lựa chọn góc cắt đầu xa xương đùi và đầu gần mâm chày. Kỹ thuật chụp phim này khá phổ biến và gần như bắt buộc trước phẫu thuật ở nhiều nước trên thế giới. Tuy nhiên, ở Việt Nam hiện nay, kỹ thuật này chưa được phổ biến nên ít nhiều ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật.

KẾT LUẬN

Kỹ thuật thay khớp gối toàn phần lần đầu không xi măng đã cải thiện đáng kể trục cơ học của chi, các góc chày trong gần, góc đùi ngoài xa. Tuy nhiên, vẫn còn 15,62% trường hợp lệch trục (vào trong hoặc ra ngoài). Hạn chế này có thể liên quan tới kỹ thuật gá ngoài để cắt đầu trên xương chày và góc cắt đầu xa xương đùi chưa dựa vào giải phẫu riêng biệt và phim X-quang toàn bộ chi dưới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *Vikas Karadel, B. Ravil, Manish Agarwal.* Extramedullary versus intramedullary tibial cutting guides in megaprosthesis total knee replacement. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research.* 2012, 7, p.33.
2. *Hamidreza Yazdi, Ara Nazarian, Jim S. Wu et al.* Different references for valgus cut angle in total knee arthroplasty. *Arch Bone Jt Surg.* 2018, 6(4), pp.289-293.
3. *D. Deokate Pravin, Vishal S. Patil, R.G. Puranik.* Radiological assessment of alignment of knee and prosthesis after primary total knee arthroplasty. *International Journal of Scientific Study.* 2017, 5(3), pp.248-251.
4. *Yu-Hsien Lin, Feng-Shuo Chang, Kun-Hui Chen et al.* Mismatch between femur and tibia coronal alignment in the knee joint: Classification of five lower limb types according to femoral and tibial mechanical alignment. *BMC Musculoskeletal Disorders.* 2018, 19, p.411.
5. *Timothy L. Kahn, Aydin Soheili, Ran Schwarzkopf.* Outcomes of total knee arthroplasty in relation to preoperative patient-reported and radiographic measures: Data from the osteoarthritis initiative. *Geriatric Orthopaedic Surgery & Rehabilitation.* 2013, 4(4), pp.117-126.