

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI**

BỘ Y TẾ



NGUYỄN TRUNG TUYẾN

**NGHIÊN CỨU KẾT QUẢ THAY KHỚP HÁNG
TOÀN PHẦN DO DÍNH KHỚP TRÊN BỆNH NHÂN
VIÊM CỘT SỐNG DÍNH KHỚP**

Chuyên ngành : **Chấn thương chỉnh hình và tạo hình**

Mã số : **62720129**

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

HÀ NỘI - 2020

Công trình được hoàn thành tại:
TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

Người hướng dẫn khoa học:

PGS.TS. NGUYỄN XUÂN THÙY

Phản biện 1 :

Phản biện 2 :

Phản biện 3 :

Luận án sẽ được bảo vệ trước Hội đồng chấm luận án tiến sĩ cấp trường tổ chức tại Trường Đại Học Y Hà nội

Vào hồi giờ phút, ngày tháng năm 2020

Có thể tìm hiểu luận án tại:

- Thư viện Quốc gia
- Thư viện trường Đại Học Y Hà Nội

ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm cột sống dính khớp (VCSDK) là một bệnh viêm khớp mạn tính, chưa rõ nguyên nhân, gặp chủ yếu ở nam giới trẻ tuổi trong độ tuổi 20-30, gây tổn thương các khớp gốc chi và cột sống, nhanh chóng dẫn đến dính khớp, biến dạng và tàn phế. Bệnh lý này biểu hiện bởi tình trạng viêm của các thành phần của cột sống và khớp, có liên quan đến một số yếu tố như kháng nguyên HLA-B27. Bệnh diễn tiến theo nhiều giai đoạn, thường khởi phát từ từ với biểu hiện đau và hạn chế vận động vùng cột sống thắt lưng, tuy nhiên cũng có thể bắt đầu bằng viêm các khớp chi dưới. Sau một thời gian toàn bộ cột sống dính không còn khả năng vận động, hai khớp háng có thể dính hoàn toàn ở tư thế nửa co và đặc biệt, bệnh có thể gây ra những biến chứng như suy hô hấp, tâm phế mãn, lao phổi, liệt hai chi dưới...

Ở giai đoạn muộn, khi đã có các tổn thương cột sống và khớp, phẫu thuật thay khớp háng là biện pháp hỗ trợ giúp cải thiện được về chức năng và hình thái của người bệnh, giúp người bệnh có khả năng sinh hoạt vận động tương đối bình thường, bên cạnh đó là yếu tố thẩm mỹ. Tuy nhiên, do đặc điểm tổn thương khớp háng phức tạp trong bệnh lý này nên phẫu thuật thay khớp háng nhân tạo cho bệnh nhân dính khớp do VCSDK là một phẫu thuật tương đối khó khăn, ẩn chứa nhiều nguy cơ rủi ro và cần được thực hiện bởi những phẫu thuật viên kinh nghiệm tại các cơ sở y tế chuyên sâu. Muốn kết quả phẫu thuật này thực sự khả quan, phẫu thuật viên luôn cần đánh giá kỹ nhiều yếu tố như giai đoạn bệnh, đặc điểm thương tổn của khớp háng và cột sống, cũng như tình trạng co rút của phần mềm xung quanh khớp. Ngoài ra vì đặc điểm dịch tễ bệnh thường xảy ra ở người trẻ tuổi, nên việc lựa chọn loại khớp háng được thiết kế đặc biệt có độ bền cao, cùng tầm vận động lớn cũng là yếu tố quan trọng cần được đặt ra.

Trên thế giới việc thay khớp háng trên bệnh nhân VCSDK đã được thực hiện từ 1965 bởi G. P. Arden và năm 1966 bởi J. Harris. Tại Việt Nam, phương pháp thay khớp háng toàn phần (TKHTP) được thực hiện lần đầu vào thập kỷ 70 của thế kỷ 20, nhưng trong khoảng hơn 10 năm gần đây thì mới được áp dụng phổ biến tại một số bệnh viện trong cả nước. Đã có nhiều nghiên cứu về TKHTP, tuy nhiên chưa có nhiều công trình nào đi sâu vào nghiên cứu kết quả TKHTP cho những bệnh nhân VCSDK bị dính khớp ở trong nước. Nhằm mục đích nghiên cứu phương pháp TKHTP điều trị dính khớp háng cho bệnh nhân VCSDK và những yếu tố ảnh hưởng đến kết quả điều trị nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của người bệnh chúng tôi tiến hành đề tài:

“Nghiên cứu kết quả thay khớp háng toàn phần do dính khớp trên bệnh nhân viêm cột sống dính khớp”, với hai mục tiêu:

1. *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh lý dính khớp háng có viêm cột sống dính khớp.*
2. *Đánh giá kết quả điều trị thay khớp háng toàn phần do dính khớp trên bệnh nhân viêm cột sống dính khớp.*

NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN:

- Nghiên cứu trên 36 bệnh nhân được chẩn đoán dính khớp háng do viêm cột sống dính khớp cho thấy về đặc điểm lâm sàng của bệnh có 42,6% trên tổng số có thời gian phát bệnh trên 10 năm, dính khớp ở cả 2 háng(52,8%) với mức độ đau trầm trọng chiếm 95,7%. Mức độ hoạt động bệnh theo điểm BASDAI là $6,03 \pm 0,8$ và khả năng vận động theo điểm BASFI là $6,42 \pm 0,66$. Riêng chức năng vận động khớp háng theo thang điểm Harris là $41,76 \pm 2,98$, thuộc nhóm kém. Về đặc điểm Xquang cho thấy chủ yếu bệnh nhân có viêm khớp cùng chậu giai đoạn II cả 2 bên(66,7%) và viêm khớp háng giai đoạn 3-4 theo chỉ số BASRI-h(89,4%).

- Nghiên cứu 47 khớp háng nhân tạo được thay trong 36 bệnh nhân này để điều trị bệnh, cho thấy mức độ hoạt động bệnh và khả năng vận động của bệnh nhân cải thiện dần theo thời gian, sau 36 tháng điểm BASDAI còn $2,32 \pm 0,36$ và điểm BASFI còn $2,62 \pm 0,55$. Chức năng khớp háng theo thang điểm HARRIS ở cuối thời gian theo dõi là $95,86 \pm 0,85$, đạt kết quả ở mức rất tốt. Tương ứng như vậy, điểm chất lượng cuộc sống của bệnh nhân được cải thiện rõ rệt, thể hiện rõ từ tháng thứ 12 và tới lần theo dõi cuối cùng điểm ASQoL chỉ còn $1,09 \pm 0,37$ (mức độ rất hài lòng).

BỔ CỤC LUẬN ÁN:

Luận án gồm 115 trang (không kể tài liệu tham khảo và phụ lục). Với 4 chương, 26 bảng, 33 hình, 6 biểu đồ. Đặt vấn đề: 2 trang, Tổng quan: 46 trang, Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: 19 trang, Kết quả: 20 trang, Bàn luận: 25 trang, Kết luận: 2 trang, Kiến nghị: 1 trang, 124 tài liệu tham khảo (36 tiếng Việt và 88 tài liệu tiếng Anh).

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN

1.1. Bệnh viêm cột sống dính khớp

Viêm cột sống dính khớp (VCSDK) là một bệnh viêm khớp mạn tính hay gặp nhất trong nhóm bệnh lý cột sống thể huyết thanh âm tính. Bệnh VCSDK có mối liên hệ chặt chẽ với yếu tố kháng nguyên bạch cầu HLA-B27 (80-90%) của hệ thống kháng nguyên hòa hợp tổ chức, bệnh thường gặp ở nam giới (80-90%), trẻ tuổi (dưới 30 tuổi chiếm tỷ lệ 80%). Nguyên nhân của bệnh VCSDK hiện nay chưa rõ.

1.1.1. Triệu chứng lâm sàng

1.1.1.1. Khởi phát

Dấu hiệu ban đầu: Đau vùng hông, đau kiểu thần kinh tọa, viêm gân Achilles. Các triệu chứng này kéo dài nhiều tháng, nhiều năm.

1.1.1.2. Toàn phát

Sưng đau, hạn chế vận động nhiều khớp, teo cơ, biến dạng nhanh. Viêm khớp thường có tính chất đối xứng, đau tăng về đêm.

- Các khớp ở chi : Háng: 90% thường bắt đầu một bên, sau đó cả hai bên. Gối: 80% có thể có tràn dịch khớp gối.

- Cột sống: Thường xuất hiện muộn hơn các khớp ở chi. Cột sống thắt lưng: 100% đau liên tục và âm ỉ, hạn chế vận động, teo cơ cạnh cột sống..

- Khớp cùng chậu: Là dấu hiệu sớm, đặc hiệu (chủ yếu trên Xquang) Biểu hiện đau vùng cùng chậu, lan xuống đùi, teo cơ mông. Nghiệm pháp giãn cánh chậu (+).

1.1.1.3. Tiến triển

- Xu hướng chung: nặng dần, dẫn đến dính khớp, biến dạng. Nếu không được điều trị sớm, đúng, bệnh nhân có nhiều tư thế xấu, tàn phế.

- Biến chứng: suy hô hấp, tâm phế mạn, lao phổi, liệt hai chi do chèn ép tuỷ và rễ thần kinh.

- Tiên lượng: Xấu: Trẻ tuổi, viêm nhiều khớp ngoại vi, sốt, gầy sút nhiều. Tốt hơn: Bị bệnh sau 30 tuổi, thể cột sống là chủ yếu. 50% tiến triển liên tục, 10% tiến triển nhanh.

1.1.2. Cận lâm sàng

1.1.2.1. Xét nghiệm

- Xét nghiệm chung: ít có giá trị chẩn đoán: Lắng máu tăng (90%), Sỏi huyết tăng (80%), Xét nghiệm miễn dịch: Waaler Rose, kháng thể kháng nhân, tế bào Hargraves phần lớn âm tính và không có giá trị chẩn đoán.

- HLA-B27 (1973): Có mối liên hệ chặt chẽ giữa HLA B27 và bệnh VCSDK. Người ta thấy rằng trong VCSDK, 75-95% bệnh nhân mang yếu tố này (Việt nam: 87%), trong khi đó thì ở người bình thường chỉ có 4-8% mang HLA B27 (Việt nam 4%).

1.2.2.2. X quang

X quang khớp cùng chậu:

Viêm khớp cùng-chậu hai bên là tiêu chuẩn bắt buộc để chẩn đoán VCSDK (vi viêm khớp cùng chậu là tổn thương sớm nhất và thường

xuyên nhất ở bệnh VCSDK. Chia hình ảnh tổn thương X quang khớp cùng-chậu theo Braun có 5 mức độ từ 0-4:

- Mức độ 0: bình thường
- Mức độ 1: thưa xương vùng xương cùng và cánh chậu, khe khớp rõ, khớp gập như bình thường.
- Mức độ 2: khe khớp hơi rộng ra do vôi hoá lớp xương dưới sụn. Mặt khớp không đều, có ổ khuyết xương nhỏ.
- Mức độ 3: khe khớp hẹp, mặt khớp không đều, có các dải xơ nhưng vẫn còn nhìn rõ khe khớp, có nhiều ổ khuyết xương.
- Mức độ 4: mất hoàn toàn khe khớp, dịch khớp, vôi hoá toàn bộ khớp.

Xquang khớp háng:

Viêm khớp háng được đánh giá bằng chỉ số BASRI-h, chia 5 giai đoạn

Trên X quang có hai đặc điểm điển hình: loãng xương với các gai xương quanh cổ xương đùi và các ổ khuyết xương ổ cối. Chỉ số được sử dụng rộng rãi và được xác nhận tốt nhất để đánh giá mức độ nghiêm trọng và sự tiến triển của sự tham gia của khớp háng là chỉ số BASRI-h.

Chỉ định thay khớp háng ở giai đoạn 3-4 hoặc giai đoạn 1-2 mà bệnh nhân đau nhiều, ảnh hưởng nhiều đến chức năng khớp háng.

X quang cột sống-dây chằng:

- Hình ảnh X quang cột sống và dây chằng đặc hiệu để chẩn đoán VCSDK, nhưng chỉ thấy rõ khi bệnh ở giai đoạn muộn.
- Ở giai đoạn sớm các biến đổi không đặc hiệu dễ bị bỏ sót.
- + Hình ảnh thân đốt sống mất đường cong. Trên phim nghiêng thấy bờ thân đốt sống thẳng do vôi hoá tổ chức liên kết quanh đốt sống.
- + Hình cầu xương, cột sống trông như hình cây tre.
- Các dây chằng vôi hoá tạo hình cản quang đậm chạy dọc cột sống, giống hình “đường ray”.

- Phim nghiêng: cột sống mất đường cong sinh lí, các khớp móm phía sau dính nhau.

Chia tổn thương cột sống thành 5 giai đoạn theo BASRI-s trên thang điểm từ 0-4.

1.1.3. Chẩn đoán

Dựa vào tiêu chuẩn chẩn đoán New York năm 1984:

** Tiêu chuẩn lâm sàng*

- Tiền sử hay hiện tại có đau vùng thắt lưng hay vùng lưng-thắt lưng kéo dài trên 3 tháng

- Hạn chế vận động thắt lưng ở cả 3 tư thế cúi, ngửa-nghiêng và quay.

- Độ giãn lồng ngực giảm.

** Tiêu chuẩn xquang*

Viêm khớp cùng chậu 1 bên ở giai đoạn III hoặc IV. Viêm khớp cùng chậu hai bên từ giai đoạn II trở lên.

Chẩn đoán xác định bệnh VCSDK khi có một tiêu chuẩn lâm sàng và một tiêu chuẩn Xquang.

Để chẩn đoán bệnh và theo dõi tiến triển của bệnh cần làm thêm các xét nghiệm về phản ứng viêm (tốc độ máu lắng, protein C phản ứng).

Trong giai đoạn sớm của bệnh để giúp chẩn đoán xác định nếu có điều kiện có thể làm thêm các xét nghiệm HLA-B27 (dương tính >80% trường hợp), chụp cộng hưởng từ (MRI) khớp cùng chậu.

1.1.4. Điều trị

Mục đích điều trị: kiểm soát tình trạng đau và viêm, duy trì chức năng vận động của các khớp, cột sống và phòng biến dạng khớp, và cột sống.

1.1.4.1. Vận động liệu pháp

Tư vấn, hướng dẫn cho người bệnh các bài tập vận động khớp và cột sống, tham gia các hoạt động thể dục phù hợp với tình trạng bệnh và giai đoạn bệnh. Hướng dẫn bệnh nhân tập thở, nằm đúng tư thế. Điều trị vật lý trị liệu.

1.1.4.2. Điều trị thuốc

Thuốc giảm đau. Thuốc chống viêm không steroid. Thuốc tác dụng chậm (điều trị cơ bản). Thuốc Corticoid. Nhóm thuốc sinh học mới: các kháng thể đơn dòng chống yếu tố hoại tử u TNF- α .

1.1.4.3. Điều trị phẫu thuật

- Tạo khớp giả: cắt cổ xương đùi đầu trên hai mấu chuyên
- Phẫu thuật Voss: cắt tổ chức xơ cứng xung quanh khớp
- Thay khớp háng: là phương pháp điều trị ngoại khoa mang lại kết quả tốt nhất.

1.2. Các kết quả nghiên cứu thay khớp háng điều trị dính khớp do VCSDK trên thế giới

Trên thế giới, hầu hết các nghiên cứu đã chứng minh sự cải thiện tình trạng đi lại của bệnh nhân VCSDK sau thay khớp háng toàn phần, ngay cả ở những bệnh nhân bị cứng khớp trước phẫu thuật như Walker và Sledge (1991), Sochart và Porter (1997).

Nhiều nghiên cứu đánh giá độ bền của khớp háng nhân tạo ở bệnh nhân mắc VCSDK đã được ghi nhận rõ ràng. Tuổi thọ trung bình của thay khớp háng toàn phần lần đầu ở bệnh nhân VCSDK tương tự như tuổi thọ của thay khớp háng toàn phần ở bệnh nhân thoái hóa khớp thông thường như trong nghiên cứu của Lehtimaki (2001), Joshi (2002).

Các nghiên cứu cũng đồng thời chỉ ra kết quả xa sau phẫu thuật thay khớp háng toàn phần ở bệnh nhân VCSDK với kết quả tương đối tốt, như nghiên cứu của Shih (1995) và Lee (2017), Tyim SJ (2018). Các nghiên cứu này cho thấy với kết quả xa, điểm Harris sau phẫu thuật của bệnh nhân được cải thiện rất nhiều, mức độ đau giảm xuống và chất lượng cuộc sống được nâng cao.

1.3. Các kết quả nghiên cứu thay khớp háng điều trị dính khớp do VCSDK tại Việt Nam

Thay khớp háng toàn phần điều trị dính khớp do VCSDK lần đầu được thực hiện tại Việt Nam vào năm 1973 bởi Trần Ngọc Ninh. Từ đó đến nay đã có một số tác giả nghiên cứu về vấn đề này, như Trần

Quốc Đô (1980), Đoàn Việt Quân và Đoàn Lê Dân (2000), Đỗ Hữu Thắng (2002), Tôn Quang Nga (2004), Nguyễn Hữu Tuyên (2004), Trần Đình Chiến (2010), Ngô Văn Toàn (2011), Phạm Văn Long (2014), Mai Đắc Việt (2015), Ngô Hạnh (2015), Phạm Đức Phương (2015). Các nghiên cứu trong nước cho thấy phương pháp phẫu thuật thay khớp háng nhân tạo có rất nhiều ưu điểm trong trường hợp bệnh nhân dính khớp do VCSDK như sau mổ giúp bệnh nhân có khả năng đi lại sớm, cải thiện biên độ vận động khớp, giảm đau và nâng cao chất lượng sống. Tuy nhiên đây vẫn là một phẫu thuật khó và có nhiều nguy cơ rủi ro trong và sau phẫu thuật.

CHƯƠNG 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu hồi cứu và tiến cứu mô tả

2.2. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 36 bệnh nhân (6 bệnh nhân hồi cứu và 30 bệnh nhân tiến cứu) với 47 khớp háng được chẩn đoán dính khớp háng trên viêm cột sống dính khớp được phẫu thuật TKHTP tại Bệnh viện Việt Đức từ 1/2010-12/2015.

2.3. Tiêu chuẩn lựa chọn

- Bệnh nhân được chẩn đoán viêm cột sống dính khớp theo tiêu chuẩn NewYork năm 1984 khi có một tiêu chuẩn lâm sàng và một tiêu chuẩn Xquang.

* *Tiêu chuẩn lâm sàng:*

- Tiền sử hay hiện tại có đau vùng thắt lưng hay vùng lưng-thắt lưng kéo dài trên 3 tháng

- Hạn chế vận động thắt lưng ở cả 3 tư thế cúi, ngửa-nghiêng và quay.

- Độ giãn lồng ngực giảm.

* *Tiêu chuẩn xquang:*

Viêm khớp cùng chậu 1 bên ở giai đoạn III hoặc IV. Viêm khớp cùng chậu hai bên từ giai đoạn II trở lên.

- Bệnh nhân được chẩn đoán dính khớp háng trên nền VCSDK với mức độ viêm dính từ độ 2 trở lên theo phân độ bằng chỉ số BASRI-h.- Bệnh nhân không có chống chỉ định về thay khớp háng toàn phần như thể trạng toàn thân già, yếu, suy kiệt, có tình trạng nhiễm trùng tại khớp hoặc nhiễm trùng toàn thân, có các bệnh lý nội khoa không đảm bảo để gây mê, gây tê khi mổ.

2.4. Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân chưa được điều trị nội khoa bệnh lý VCSDK ổn định trước đây, hoặc bệnh đang trong giai đoạn hoạt động mạnh, không được kiểm soát tốt với điểm BASDAI >8.

- Bệnh nhân đã được phẫu thuật can thiệp tại khớp háng viêm dính để điều trị bệnh, bao gồm cả thay khớp háng toàn phần không cement hoặc có cement.

- Bệnh nhân không có các bệnh lý gây co rút hoặc hạn chế vận động khớp gối.

- Bệnh nhân có các rối loạn về tâm thần, hoặc có các bệnh lý động kinh, rối loạn chức năng thần kinh vận động.

- Bệnh nhân có hồ sơ hoặc địa chỉ không rõ ràng, thiếu phim Xquang chụp trước và sau mổ.

2.5. Phương pháp nghiên cứu:

2.5.1. Nghiên cứu hồi cứu

- Thu thập hồ sơ bệnh án, những tài liệu lưu trữ của các bệnh nhân nằm trong đối tượng nghiên cứu.

- Các bước tiến hành nghiên cứu: Nghiên cứu hồi cứu hồ sơ và các tài liệu khác của bệnh nhân theo đối tượng nghiên cứu, lập danh sách bệnh nhân và làm bệnh án nghiên cứu để ghi lại thông số liên quan đến nghiên cứu. Thực hiện kiểm tra kết quả bằng việc viết thư mời khám bệnh, thư trả lời câu hỏi ghi sẵn vào phiếu kiểm tra khám bệnh, khám lại theo hẹn. Thời gian từ 1/ 2010 đến 12/2012.

2.5.2. Nghiên cứu tiến cứu

Các bệnh nhân được nghiên cứu tiến cứu trên lâm sàng không có đối chứng, mô tả cắt ngang, tiến hành theo từng bước (từ 1/2013 đến 12/2015)

- Lựa chọn các bệnh nhân, lập hồ sơ bệnh án, làm đầy đủ các xét nghiệm, lập phiếu theo dõi.

- Chụp X quang xương đùi và khớp háng, cột sống thắt lưng.

- Điều trị các bệnh lý mạn tính (nếu có), hoặc tổn thương phổi hợp (nếu có chỉ định).

- Tiến hành phẫu thuật thay khớp háng toàn phần. Nếu bệnh nhân được thay khớp háng 2 bên, thì thời gian tối thiểu giữa 2 lần thay khớp là 3 tháng.

- Điều trị theo dõi sau mổ, chụp X- quang kiểm tra sau phẫu thuật

- Hướng dẫn bệnh nhân luyện tập sau phẫu thuật.

- Định kỳ kiểm tra bệnh nhân sau phẫu thuật.

Các mốc thời gian đánh giá: T0 - trước mổ; T1- 1 tháng sau mổ; T3- 3 tháng sau mổ; T6 - 6 tháng sau mổ; T12 - 12 tháng sau mổ; T24 - 24 tháng sau mổ; T36 - 36 tháng sau mổ.

2.6. Xử lý thông tin:

Các số liệu thu thập được của nghiên cứu được xử lý theo các thuật toán thống kê y học trên máy tính bằng chương trình phần mềm SPSS 16.0.

CHƯƠNG 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

3.1.1. Thông tin chung của đối tượng nghiên cứu:

3.1.1.1. Phân bố đối tượng theo tuổi.

Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 37 (18-67 tuổi); phần lớn đối tượng thuộc nhóm 21-40 tuổi (47,2%). Bệnh nhân trẻ nhất được thay khớp là 18 tuổi và bệnh nhân cao tuổi nhất là 67 tuổi.

3.1.1.2. Phân bố đối tượng theo giới.

Phần lớn đối tượng trong nhóm nghiên cứu là nam giới (34 bệnh nhân - chiếm 94,4%, trong đó 11 bệnh nhân mổ hai bên), có 2 bệnh nhân nữ - chiếm 5,6% (1 bệnh nhân mổ hai bên).

3.1.1.3. Thời gian từ khi phát hiện bệnh đến khi được thay khớp (tính theo thời gian của khớp được thay).

Thời gian từ khi phát hiện tổn thương tại khớp đến khi khớp được thay khớp là trên 10 năm chiếm phần lớn 42,6% (khi biên độ vận động khớp bị hạn chế nhiều mới đi mổ).

3.1.1.4. Vị trí dính khớp háng

Các khớp bị dính phần lớn là dính khớp háng 2 bên (52,8%). Tổn thương dính một bên gặp ít hơn

3.1.1.6. Dấu hiệu lâm sàng chẩn đoán bệnh viêm cột sống dính khớp

Nhóm nghiên cứu: 100% đối tượng hạn chế vận động thắt lưng ở cả 3 tư thế, 97,2% đau vùng thắt lưng kéo dài trên 3 tháng, 58,3% độ giãn lồng ngực giảm. 100% đối tượng được chẩn đoán VCSDK theo tiêu chuẩn, trong đó đã có 100% đối tượng đã được chẩn đoán và điều trị VCSDK từ trước.

3.1.2. Các chỉ số đánh giá

3.1.2.1. Chỉ số BASDAI đánh giá mức độ hoạt động bệnh

Bảng 3.1. Chỉ số BASDAI đánh giá mức độ hoạt động bệnh (n=36)

Tiêu chí đánh giá BASDAI	TB±SD	min-max
Mức độ mệt mỏi của bệnh nhân	6,51±0,83	4-8
Mức độ đau ở cổ, lưng và khớp háng	6,30±0,88	4-7
Mức độ sưng các khớp ngoài vùng cổ, lưng và khớp háng	6,06±1,07	3-7
Mức độ khó chịu ở vùng nhạy cảm khi chạm hoặc tỳ vào	5,95±0,93	3-7
Thời gian cứng khớp buổi sáng	1,98±10,15	1-2
Điểm BASDAI TB±SD	6,03±0,83	(3,75-6,8)

3.1.2.2. Chỉ số BASFI đánh giá khả năng vận động chức năng của bệnh nhân

Bảng 3.2. Chỉ số BASFI đánh giá khả năng vận động chức năng của bệnh nhân (n=36)

Tiêu chí đánh giá BASFI	TB±SD	min-max
Đi tất, đi vớ không cần giúp đỡ	6,71±0,62	5-8
Cúi lưng xuống nhặt bút trên sàn không cần giúp đỡ	6,50±0,66	5-8
Với lên giá cao không cần giúp đỡ	6,39±0,75	5-8
Đứng dậy từ ghế không cần dùng tay hoặc sự giúp đỡ khác	6,32±0,73	4-8
Ngồi dậy khi đang nằm	6,33±0,79	4-7
Leo cầu thang 12-15 bước không dùng tay vịn hay sự giúp đỡ khác	6,35±0,74	4-8
Quay cổ lại phía sau mà không phải quay cả người	6,42±0,66	4,6-7,6

3.1.2.3. Chức năng khớp háng theo thang điểm Harris trước mổ

Hầu hết đối tượng đau khớp háng ở mức độ trầm trọng (95,7%); điểm đau khớp háng TB là 19,59±2,00.

Phần lớn đối tượng có dáng đi khập khiễng ở mức độ vừa (95,8%); khi đi bộ phải dùng 1 gậy hỗ trợ (76,6%); khoảng cách đi bộ chủ yếu ở trong nhà (81,6%); điểm chức năng thể hiện qua dáng đi TB 12,63±1,96. Điểm chức năng trong hoạt động hàng ngày TB là 6,69±1,04, hầu hết đối tượng lên xuống cầu thang cần 1 tay vịn (93,6%); 100% không thể đi giày, tất và không thể sử dụng bất kể phương tiện nào; 91,5% đối tượng chỉ ngồi thoải mái trên ghế được nửa giờ.

Biên độ vận động của khớp háng bị hạn chế nhiều trước mổ ở tất cả các động tác.

Bảng 3.3. Phân độ chức năng khớp háng theo điểm Harris (n=47)

Điểm Harris		Số lượng	%
Điểm Harris	Trung bình (70-79) tới Rất tốt (90-100)	0	0
	Kém (<70)	47	100
	Điểm Harris TB±SD	41,76±2,98 (32-50)	

3.1.3. Cận lâm sàng**3.1.3.1. Xquang khớp cùng chậu**

Trong nhóm bệnh nhân đến mổ có 24 bệnh nhân viêm khớp cùng chậu hai bên ở giai đoạn II, chiếm 66,7%; 13 bệnh nhân viêm khớp cùng chậu một bên ở giai đoạn III hoặc giai đoạn IV, chiếm 33,3%.

3.1.3.2. Xquang khớp háng

Viêm khớp háng giai đoạn 3-4 chiếm phần lớn các bệnh nhân được phẫu thuật (89,4%) vì vậy chỉ định thay khớp háng đặt ra khi viêm khớp háng giai đoạn 3-4. Những trường hợp viêm khớp háng giai đoạn 1-2 chỉ định mổ khi bệnh nhân đau nhiều, hạn chế vận động chức năng nhiều. Hầu hết các đối tượng có hình dạng ống tủy đầu trên xương đùi theo dạng B theo phân loại Dorr, chiếm 78,7%.

3.2. Phương pháp điều trị thay khớp háng toàn phần do dính khớp trên bệnh nhân viêm cột sống dính khớp**3.2.1. Đánh giá trong mổ****3.2.1.1. Tỷ lệ giữa số bệnh nhân được thay khớp 1 bên và 2 bên**

Tất cả bệnh nhân trong lô nghiên cứu đều sử dụng khớp háng toàn phần không xi măng. Trong 36 bệnh nhân có 25 trường hợp thay khớp háng một bên, có 11 trường hợp thay cả 2 bên (tương ứng với bảng 3.3 vị trí dính háng).

3.2.1.2. Phương pháp vô cảm

Phương pháp vô cảm trong phẫu thuật được sử dụng nhiều nhất là gây tê tủy sống chiếm 63,8%, phương pháp mê đặt nội khí quản chiếm 34%.

Một trường hợp đặt mask thanh quản khi thất bại trong khi gây tê

tửu sống.

3.2.1.3. Thời gian phẫu thuật

Thời gian phẫu thuật dao động từ 61-90 phút chiếm 61,7% số ca mổ. Thời gian phẫu thuật trung bình là 83,57 phút \pm 3,079 phút. Thời gian mổ lâu nhất là 150 phút, nhanh nhất 50 phút.

3.2.1.4. Khối lượng máu truyền trong mổ

Chỉ có 11 bệnh nhân truyền máu trong mổ, không có trường hợp nào xảy ra tai biến truyền máu trong phẫu thuật.

3.2.2. Đánh giá sau mổ

3.2.2.1. Khối lượng máu truyền sau mổ

Trong 16 bệnh nhân phải truyền máu sau mổ, hầu hết phải truyền từ 500 – 1000ml (12 bệnh nhân, chiếm 25,5% tổng số bệnh nhân trong nghiên cứu).

3.2.2.2. Thời gian nằm viện

Thời gian nằm viện sau mổ thay khớp chủ yếu từ 7 đến 14 ngày. Thời gian nằm viện trung bình 9,57 \pm 0,39 ngày.

3.2.2.3. Biến chứng sau phẫu thuật

Trong 47 ca thay khớp háng chỉ có một trường hợp trật khớp sau mổ, được nắn trật và bó bột chậu lưng chân ngay sau nắn.

3.2.2.4. Tương quan các vị trí đặt ổ cối nhân tạo so với khoảng an toàn của Lewinnek

Trên Xquang khớp háng sau mổ, góc nghiêng của ổ cối nhân tạo có giá trị trung bình là 42,9 \pm 3,80; góc ngã trước của ổ cối nhân tạo là 19,2 \pm 4,30. Vị trí đặt của ổ cối nhân tạo trong 85% tổng số ca nằm trong khoảng an toàn theo Lewinnek (góc nghiêng 40 \pm 100, góc ngã trước 15 \pm 100). Có 4 trường hợp vị trí đặt của ổ cối nằm ngoài khoảng an toàn.

3.2.2.5. Vị trí chuôi khớp háng kiểm tra sau mổ

Hầu hết chuôi khớp nhân tạo ở vị trí trung gian và chệch trong, chiếm 66% và 27,7%. Chỉ có 3 trường hợp chuôi nhân tạo chệch ngoài.

3.2.2.6. *Chênh lệch chiều dài chân sau mổ*

Hầu hết các trường hợp độ chênh lệch chiều dài giữa 2 chân chỉ $\leq 2\text{cm}$, chiếm 94,4%. Có 1 trường hợp chênh lệch chiều dài nhiều nhất là 2,5cm và không phát hiện thấy có biến chứng do chênh lệch chiều dài chân gây ra.

3.3. **Đánh giá kết quả điều trị thay khớp háng toàn phần do dính khớp trên bệnh nhân viêm cột sống dính khớp**

3.3.1. *Điểm BASDAI trung bình (mức độ hoạt động bệnh) trước và sau mổ*

Điểm BASDAI trung bình giảm dần theo thời gian theo dõi. Điểm BASDAI trước mổ là $6,03 \pm 0,83$, sau mổ 36 tháng là $2,32 \pm 0,36$, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$.

3.3.2. *Điểm BASFI trung bình (chức năng vận động) trước và sau mổ*

Điểm BASFI trung bình giảm dần theo thời gian theo dõi. Điểm BASFI trước mổ là $6,42 \pm 0,66$, sau mổ 36 tháng là $2,62 \pm 0,55$, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$.

3.3.3. *Điểm Harris trung bình trước và sau mổ*

Điểm Harris trung bình tăng dần theo thời gian theo dõi. Điểm Harris trước mổ là $41,76 \pm 2,98$, sau mổ 36 tháng là $95,86 \pm 0,85$, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$.

3.3.4. *Điểm chất lượng cuộc sống trên bệnh nhân dính khớp háng (ASQoL) trước và sau mổ*

Điểm ASQoL TB giảm dần theo thời gian theo dõi. Điểm ASQoL trước mổ là $16,96 \pm 0,29$, sau mổ 36 tháng là $1,09 \pm 0,37$, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$.

3.3.5. *Mối tương quan giữa điểm Harris - và điểm ASQoL*

Có mối tương quan nghịch biến giữa điểm Harris và điểm ASQoL, điểm Harris càng tăng điểm ASQoL càng giảm theo thời gian theo dõi, mối liên quan này khá chặt chẽ với sau 24 tháng $r = -0,87$; sau 36 tháng $r = -0,72$; mối tương quan có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

CHƯƠNG 4: BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

4.1.1. Tuổi và giới

Một số yếu tố cơ địa có liên quan đến bệnh VCSDK đã được báo cáo trong y văn bao gồm nam giới, tuổi trẻ, tình trạng mang kháng nguyên HLA B27. Nghiên cứu của chúng tôi cũng cho kết quả tương đồng với nhận định trên khi tỉ lệ bệnh nhân nam trong tổng số bệnh nhân nghiên cứu lên tới 94,4% (tỉ lệ nam/nữ là 18/1). Tỉ lệ này cũng tương đồng với kết quả của một số tác giả trong nước như trong nghiên cứu của Trần Ngọc Ân, Tạ Thị Hương Trang và Phạm Đức Phương. Tỷ lệ nam/nữ trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với kết quả của một số tác giả nước ngoài. Các tác giả này cũng báo cáo bệnh lí gặp nhiều ở nam hơn, tuy nhiên tỉ lệ nam/nữ có sự thay đổi. Những tiến bộ về mặt hiểu biết cơ chế bệnh học cũng như tiến bộ về chẩn đoán hình ảnh giúp phát hiện ra bệnh VCSDK ở nữ giới đặc biệt giai đoạn sớm, làm thay đổi nhận định rằng bệnh lí này gặp hầu như tuyệt đối ở nam giới.

Trong nghiên cứu của chúng tôi độ tuổi trung bình của bệnh nhân được phẫu thuật là $37,96 \pm 1,947$, tuổi cao nhất 67, thấp nhất 18. VCSDK thường khởi phát sớm, từ khi bệnh nhân mới khoảng 15 đến 25 tuổi, thời gian bệnh phát triển đến lúc để lại di chứng nặng nề là đau, dính khớp háng có thể chỉ cần sau 5 năm. Điều này cũng dẫn tới việc tuổi trung bình được phẫu thuật thay khớp do bệnh lí VCSDK ngày càng nhỏ đi. Cùng với những tiến bộ về công nghệ vật liệu cũng như hoàn thiện về kỹ thuật mổ với các phẫu thuật viên thì tuổi thọ khớp háng nhân tạo ngày càng được kéo dài, kết quả sau mổ rất khả quan, tuổi trẻ không còn là chống chỉ định cho phẫu thuật TKHTP như ngày trước.

4.1.2. Đặc điểm lâm sàng

4.1.2.1. Tổn thương cột sống

Bệnh nhân đến mổ thay khớp đều đã được chẩn đoán viêm cột sống dính khớp nên các dấu hiệu lâm sàng về tổn thương cột sống để chẩn đoán đều có biểu hiện. Tiêu chuẩn chẩn đoán bệnh VCSDK chỉ cần một trong ba tiêu chuẩn lâm sàng là đủ nhưng có tới 21 bệnh nhân (58,3%) có cả ba dấu hiệu đau vùng thắt lưng hay lưng-thắt lưng kéo dài >3 tháng, hạn chế vận động thắt lưng ở cả 3 tư thế cúi, ngửa-nghiêng và quay, độ giãn lồng ngực giảm.

Bệnh VCSDK tiến triển từ từ gây tổn thương cột sống nghiêm trọng, các tư thế dính, biến dạng cột sống được giải thích là do tư thế chống đau của cơ thể. Tỷ lệ dính cột sống thắt lưng chiếm 100%. Việc dính cột sống thắt lưng gây ảnh hưởng khó khăn cho quá trình gây mê, gây tê trước mổ cũng như trong quá trình phẫu thuật.

4.1.2.2. Đánh giá tình trạng bệnh trước mổ

Chỉ số BASDAI để theo dõi diễn biến bệnh ở các thời điểm nghiên cứu trước và sau mổ. Bệnh hoạt động khi chỉ số BASDAI ≥ 4 . Nhiều tác giả đã sử dụng chỉ số BASDAI để đánh giá sự cải thiện của bệnh sau điều trị trong cả ngoại khoa và nội khoa. Điểm BASDAI trung bình của đối tượng trong nghiên cứu của chúng tôi là $6,03 \pm 0,83$, tương ứng bệnh vẫn đang hoạt động tuy nhiên đã được điều trị có xu hướng ổn định (hầu hết bệnh nhân đều đã điều trị >5 năm). Kết quả tương đồng với các tác giả nghiên cứu trên nhóm bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật như Yavuz Saglam $7,3 \pm 1,6$ điểm.

Sử dụng thang điểm BASFI là chỉ số đánh giá chức năng ở bệnh nhân viêm cột sống dính khớp. Điểm trung bình BASFI trong nghiên cứu của chúng tôi là 6,42 (dao động 4,6 – 7,6), mức độ này là trung bình, chúng tôi điều trị nội khoa và vật lý trị liệu có hiệu quả.

4.1.2.3. Tổn thương tại khớp háng

Trong nhóm nghiên cứu số bệnh nhân đến vì đau và dính khớp háng cả hai bên (52,8%) chiếm đa số. Điều này phù hợp với các nghiên cứu

trước đây như nghiên cứu của tác giả, Guan 90% bệnh nhân bị cả 2 bên, Tang 63,8%, Joshi 69,9% và Wanchun Wang là 100%.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 100% có đau khớp háng trước mổ; 95,7% trong tình trạng đau trầm trọng, số còn lại đau không thể chịu đựng được, điểm đau trung bình theo thang điểm Harris là $19,59 \pm 2,00$. Brinker cũng báo cáo 85% bệnh nhân có tình trạng đau trên mức đau vừa, điểm đau trung bình 19 điểm.

Trong nghiên cứu của chúng tôi 100% các bệnh nhân trước mổ đều có hạn chế biên độ vận động của khớp háng ở tất cả các động tác, trong đó, theo bảng 3.10, hạn chế động tác gấp là nghiêm trọng nhất với khả năng gấp trung bình chỉ còn $79,38^\circ \pm 3,17$ ($70^\circ - 90^\circ$), nguyên nhân là do tư thế giảm đau của khớp háng dần dần dẫn đến co kéo phần mềm quanh khớp. Tác giả Brinker cũng cho kết quả tương tự với khả năng gấp trung bình trước mổ là 58° , con số này theo Yavuz Saglam là $20,3^\circ \pm 21,8$. Việc hạn chế tầm vận động của khớp háng ảnh hưởng đến các động tác sinh hoạt hàng ngày của các bệnh nhân

Điểm Harris trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là $41,76 \pm 2,98$ với 100% bệnh nhân có điểm Harris ở mức kém, đặc biệt biên độ vận động khớp bị hạn chế ở mọi động tác thì đây là chỉ định về mặt lâm sàng phải can thiệp khớp háng. Y văn thế giới cũng báo cáo điểm trung bình chức năng khớp háng theo thang điểm Harris trước mổ đều thấp Brinker 48,4 điểm; Tang 27,4 điểm, Yavuz Saglam 46,6 điểm, Surya Bhan 49,5 điểm.

4.1.3. Đặc điểm X – quang

Chụp X - quang tìm dấu hiệu viêm khớp cùng chậu là tiêu chuẩn bắt buộc để chẩn đoán sớm. Viêm khớp cùng chậu trên XQ được chia làm 4 giai đoạn và chỉ từ giai đoạn 3,4 mới có giá trị chẩn đoán (giai đoạn 2 chỉ có giá trị chẩn đoán khi bị cả 2 bên). Trong nhóm bệnh nhân đến mổ có 24 bệnh nhân viêm khớp cùng chậu hai bên ở giai đoạn II, chiếm 66,7%; 12 bệnh nhân viêm khớp cùng chậu một bên ở

giai đoạn III hoặc giai đoạn IV, chiếm 33,3%. Tỷ lệ bệnh nhân ở giai đoạn III-IV trong nghiên cứu của Phạm Đức Phương là 96%,

Viêm khớp háng giai đoạn 3-4 chiếm phần lớn các bệnh nhân được phẫu thuật (89,4%). Đây là những tổn thương ở giai đoạn muộn khi khớp háng đã dính nhiều, tương ứng với việc hạn chế vận động khớp háng trên lâm sàng vì vậy chỉ định thay khớp háng được đặt ra .

Chúng tôi tiến hành phân loại ống tủy xương đùi trên phim XQ theo phân loại Dorr để có thể đưa ra quyết định sử dụng kiểu chuôi, loại khớp có xi măng hay không cho phù hợp, trong nghiên cứu chúng tôi chủ yếu là loại A và B chiếm 100%. Tùy theo loại ống tủy mà sử dụng loại chuôi khớp cho phù hợp, với ống tủy xương đùi loại A, B có thể sử dụng loại chuôi khớp không xi măng.

4.2. Kết quả điều trị thay khớp háng toàn phần do dính khớp trên bệnh nhân viêm cột sống dính khớp

4.2.1. Đánh giá kết quả trong mổ

Trong nghiên cứu của chúng tôi, với tỷ lệ 63,8% các ca được gây tê tủy sống đã cho thấy đây vẫn là phương pháp vô cảm được lựa chọn trước tiên cho phẫu thuật thay khớp háng ở bệnh nhân VCSDK. Để khắc phục những khó khăn trong quá trình vô cảm, các bác sĩ gây mê đã đưa ra lời khuyên nên tiến hành giảm đau cho bệnh nhân theo phương pháp đa mô thức..

Thời gian phẫu thuật của một ca thay khớp háng toàn phần phụ thuộc vào nhiều yếu tố, trong đó 2 yếu tố quan trọng nhất chính là mức độ biến dạng của khớp háng bệnh nhân và trình độ, kinh nghiệm của phẫu thuật viên chính. Đối với các trường hợp phẫu thuật thay khớp háng toàn phần trên bệnh nhân VCSDK, thương tổn giải phẫu tại khớp háng thường khá phức tạp, từ đó khiến thời gian phẫu thuật thường kéo dài hơn. Đối với các bệnh nhân trong đề tài, thời gian phẫu thuật trung bình là 83,57 phút \pm 3,079 phút. Thời gian mổ lâu nhất là 150 phút, nhanh nhất 50 phút, như vậy so với thời gian phẫu thuật trung bình của một thay khớp háng bình thường là lâu hơn. Tuy

nhiên, trong đó, thời gian phẫu thuật dao động từ 61-90 phút cho một ca thay toàn bộ khớp háng là thuận lợi, chiếm chủ yếu với 61,7% số ca mổ. Có được kết quả khả quan này do 2 yếu tố; thứ nhất, đặc điểm khớp háng ở nghiên cứu có mức độ biến dạng khớp háng không nhiều, không có trường hợp nào bị dính khớp háng và bất động hoàn toàn. Yếu tố thứ 2, việc các ca phẫu thuật được thực hiện bởi các phẫu thuật giàu kinh nghiệm, cũng như lên kế hoạch phẫu thuật phù hợp cũng làm giảm thời gian mổ xuống.

4.2.2. Đánh giá kết quả gần sau mổ

Việc mất máu trong mổ thay khớp háng do nhiều nguyên nhân, chủ yếu nguồn máu mất do quá trình bóc lột vào ổ khớp được cầm máu không tốt và máu chảy từ tủy xương khi doa ổ cối và ráp ống tủy xương đùi, trong nhiều nghiên cứu cho thấy lượng máu mất trong mổ thay khớp háng trước đây có thể lên tới 1155mL. Theo Carling, khi trình độ phẫu thuật thay khớp háng đã đạt đến độ thuần thục, chỉ định truyền máu trong mổ thay khớp háng phụ thuộc chủ yếu vào BMI, tình trạng bệnh lý nội khoa, lượng Hemoglobin của bệnh nhân mà ít phụ thuộc vào mức độ mất máu trong phẫu thuật, tỷ lệ số ca truyền máu trong nghiên cứu của Carling là 18%. Điều này tương đối phù hợp với nghiên cứu của chúng tôi, với tỷ lệ phải truyền máu trong mổ là 23,4% và sau mổ là 34%.

Về quá trình phục hồi sau mổ, trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian nằm viện trung bình là 9,57 ngày, trong đó chủ yếu là từ 7 tới 14 ngày chiếm 76,6% tổng số bệnh nhân, thời gian này là phù hợp với hậu phẫu bình thường của thay khớp háng.

Về biến chứng, có 1 trường hợp bệnh nhân trật khớp háng nhân tạo. Bệnh nhân có tiền sử điều trị VCSDK 12 năm, trong mổ thay khớp háng trái, phẫu thuật viên giải phóng nhiều phần mềm khi tiếp cận ổ khớp. Bệnh nhân được phát hiện trật khớp nhân tạo bên trái sau mổ ngày thứ 3 khi được tiến hành hướng dẫn tập đi thì bị ngã ngồi. Đánh giá trên phim Xquang chụp kiểm tra thấy góc nghiêng của ổ cối

là 34^0 , góc ngả trước là 8^0 , chỏm khớp trật ra sau và lên trên. Bệnh nhân được tiến hành nắn trật thuận lợi, bó bột chậu lưng chân và giữ lại viện theo dõi 4 tuần. Sau 4 tuần bệnh nhân được tháo bột kiểm tra và hướng dẫn tập đi, đánh giá kết quả theo dõi sau 36 tháng không phát hiện tái trật hay các biến chứng khác kèm theo.

Khi đánh giá vị trí đặt của ổ cối nhân tạo trên phim Xquang khung chậu thường quy sau mổ thay khớp háng, nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng vị trí đặt ổ cối phù hợp sẽ giảm nguy cơ trật khớp, cải thiện biên độ vận động và tăng tuổi thọ của khớp nhân tạo. Trong nghiên cứu của chúng tôi, góc nghiêng của ổ cối nhân tạo có giá trị trung bình là $42,9 \pm 3,8^0$; góc ngả trước của ổ cối nhân tạo là $19,2 \pm 4,3^0$, vị trí đặt của ổ cối nhân tạo trong 85% tổng số ca đều nằm trong khoảng an toàn theo Lewinnek. Điều này phù hợp với kết quả của Brinker (1996) với giá trị trung bình của góc nghiêng ổ cối là 46^0 và có 75% trường hợp có vị trí ổ cối trong khoảng an toàn.

Tương quan của trục chuỗi khớp háng nhân tạo so với trục ống tủy đầu trên xương đùi là một yếu tố ảnh hưởng trực tiếp tới độ ổn định của chuỗi khớp, đặc biệt với chuỗi khớp không cement. Theo nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ chuỗi khớp đạt ở trục trung gian chiếm phần lớn với 66%.

Chênh lệch chiều dài chân sau mổ thay khớp quá nhiều là một trong những yếu tố chính ảnh hưởng xấu tới chất lượng cuộc sống của bệnh nhân. Tỷ lệ chênh lệch chiều dài chân trong nghiên cứu chủ yếu là dưới 1cm (chiếm 44,4%) và từ 1 tới 2cm (chiếm 50%). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Abid (2014) với tỷ lệ bệnh nhân chênh lệch chiều dài chân dưới 1cm là 91,7%.

4.2.3. Đánh giá kết quả xa sau mổ

Đánh giá lâm sàng:

Điểm BASDAI trước mổ là $6,03 \pm 0,83$, sau mổ 36 tháng là $2,32 \pm 0,36$, điểm BASFI trước mổ là $6,42 \pm 0,66$, sau mổ 36 tháng là $2,62 \pm 0,55$, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$. Đến tháng thứ

12 sau mổ điểm hoạt động bệnh BASDAI của nhóm nghiên cứu đã giảm xuống dưới mức 4 - mức bệnh coi như không hoạt động, và điểm này tiếp tục giảm dần cho tới cuối thời điểm nghiên cứu. Tương tự, với thang điểm BASFI về hoạt động chức năng của bệnh nhân, có sự giảm rõ rệt có ý nghĩa thống kê vào thời điểm 12 tháng sau phẫu thuật.

Thời điểm 1 năm sau phẫu thuật là thời gian mà các thành phần khớp nhân tạo gắn kết ổn định, vững chắc vào xương bệnh nhân; cũng là thời gian để bao khớp và phần mềm quanh khớp phục hồi ổn định hoàn toàn. Đây cũng là thời điểm bệnh nhân đã quen thuộc với cuộc sống có sử dụng khớp nhân tạo trong các hoạt động thường ngày. Chính bởi những lý do trên nên mốc 12 tháng đánh dấu sự tiến triển ổn định về bệnh VCSDK nói chung và triệu chứng tại khớp háng nói riêng đối với bệnh nhân trong nghiên cứu. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Saglam (2016) cho thấy điểm BASDAI của bệnh nhân giảm từ $7,3 \pm 1,6$ trước mổ xuống $4,1 \pm 1,1$ 12 tháng sau mổ.

Để đánh giá kết quả điều trị riêng cho chức năng khớp háng trong nghiên cứu sử dụng thang điểm Harris, ngay sau tháng đầu tiên chức năng khớp háng đã có sự cải thiện rõ rệt, tăng lên có ý nghĩa thống kê so với mức $41,76 \pm 2,98$ trước mổ và điểm Harris của đối tượng nghiên cứu tăng dần theo thời gian. Điểm Harris của bệnh nhân đạt mức độ tốt ở tháng thứ 6 với giá trị trung bình là $83,57 \pm 3,01$ và đạt mức rất tốt ở tháng 12 với giá trị trung bình là $95,12 \pm 2,64$, tiếp tục duy trì ổn định giá trị này cho tới cuối thời gian nghiên cứu với mức $95,86 \pm 0,85$. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trước đây, với tỷ lệ bệnh nhân đạt kết quả tốt và rất tốt theo Harris ở cuối nghiên cứu là 90% trong nghiên cứu của Brinker (1996, theo dõi 5 năm), Abid (2014, theo dõi 4 năm) và Ballantyne (2007, theo dõi 5 năm).

Đánh giá về chất lượng cuộc sống của bệnh nhân, điểm ASQoL giảm dần theo thời gian theo dõi. Điểm ASQoL trước mổ là $16,96 \pm 0,29$, sau mổ 36 tháng là $1,09 \pm 0,37$, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$. Có mối tương quan nghịch biến chặt chẽ giữa điểm

Harris và điểm ASQoL từ tháng 12 sau mổ, tức là khi chức năng vận động khớp háng càng cải thiện thì bệnh nhân càng thỏa mãn về mặt chất lượng cuộc sống. Thời gian phục hồi của khớp háng nhân tạo để đáp ứng hoàn toàn chức năng cuộc sống hàng ngày của bệnh nhân có thể kéo dài tới 1 năm, đó cũng là thời điểm mà điểm chất lượng cuộc sống đạt giá trị thấp nhất với $1,27 \pm 0,64$, và sau đó duy trì ổn định, điểm này cho thấy chất lượng cuộc sống theo bệnh nhân tự đánh giá là hoàn toàn thỏa mãn.

Như vậy, từ những kết quả trên ta có thể thấy, phẫu thuật thay khớp háng thay đổi chất lượng cuộc sống của bệnh nhân VCSDK rất nhiều, và quá trình thay đổi này diễn ra gần như ngay lập tức sau phẫu thuật và được nhận rõ từ tháng 12 sau mổ.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu kết quả thay khớp háng toàn phần do dính khớp ở bệnh nhân VCSDK trên 36 bệnh nhân (6 bệnh nhân hồi cứu và 30 bệnh nhân tiến cứu) và 47 khớp tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức, chúng tôi rút ra hai kết luận sau:

1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh lý dính khớp háng có viêm cột sống dính khớp

Về đặc điểm lâm sàng, hầu hết các trường hợp có thời gian phát bệnh đã trên 10 năm(42,6%), dính khớp ở cả 2 háng(52,8%) với mức độ đau trầm trọng chiếm 95,7%. Mức độ hoạt động bệnh theo điểm BASDAI là $6,03 \pm 0,8$ và khả năng vận động theo điểm BASFI là $6,42 \pm 0,66$. Riêng chức năng vận động khớp háng theo thang điểm Harris là $41,76 \pm 2,98$, thuộc nhóm kém.

Về đặc điểm Xquang cho thấy chủ yếu bệnh nhân có viêm khớp cùng chậu giai đoạn II cả 2 bên(66,7%) và viêm khớp háng giai đoạn 3-4 theo chỉ số BASRI-h(89,4%).

2. Kết quả điều trị thay khớp háng toàn phần do dính khớp trên bệnh nhân viêm cột sống dính khớp

- Kết quả gần: Thời gian nằm viện trung bình $9,57 \pm 0,39$ ngày, có 1 trường hợp có biến chứng rết khớp sau mổ, được nắn trật thành công. Về kết quả trên Xquang sau mổ, có 85% trường hợp ổ cối nhân tạo được đặt ở vị trí tối ưu trong mổ, hầu hết chuôi khớp nhân tạo ở vị trí trung gian chiếm 66%, chênh lệch chiều dài giữa 2 chân $\leq 2\text{cm}$ chiếm 94,4%.

- Kết quả xa: Mức độ hoạt động bệnh và khả năng vận động của bệnh nhân cải thiện dần theo thời gian, sau 36 tháng điểm BASDAI còn $2,32 \pm 0,36$ và điểm BASFI còn $2,62 \pm 0,55$. Chức năng khớp háng theo thang điểm HARRIS ở cuối thời gian theo dõi là $95,86 \pm 0,85$, đạt kết quả ở mức rất tốt. Tương ứng như vậy, điểm chất lượng cuộc sống của bệnh nhân được cải thiện rõ rệt, thể hiện rõ từ tháng thứ 12 và tới lần theo dõi cuối cùng điểm ASQoL chỉ còn $1,09 \pm 0,37$ (mức độ rất hài lòng).

KIẾN NGHỊ

1. Dính khớp háng là một biến chứng nặng nề, gây ảnh hưởng trầm trọng đến chất lượng cuộc sống của bệnh nhân VCSDK. Vì vậy khi bệnh nhân được chẩn đoán VCSDK, cần được điều trị sớm và tích cực, hạn chế dẫn tới tình trạng này. Một khi đã được chẩn đoán dính khớp háng thì phương pháp điều trị triệt để là phẫu thuật, tuy nhiên bệnh nhân cần được điều trị ổn định tình trạng toàn thân bằng các phương pháp nội khoa trước đó.

2. Phẫu thuật thay khớp háng toàn phần không xi măng là biện pháp điều trị đem lại hiệu quả triệt để, tích cực và an toàn cho bệnh nhân dính khớp háng do VCSDK. Phương pháp này giúp bệnh nhân giảm đau hiệu quả, phục hồi khả năng vận động của khớp háng và cải thiện tích cực chất lượng cuộc sống. Tuy nhiên, thay khớp háng ở bệnh nhân dính khớp do VCSDK là một phẫu thuật khó, cần được thực hiện ở các tuyến điều trị có đầy đủ điều kiện phẫu thuật và gây mê hồi sức, cũng như cần thực hiện bởi các phẫu thuật viên kinh nghiệm.

**DANH MỤC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU CỦA TÁC GIẢ
ĐÃ CÔNG BỐ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN**

1. **Nguyễn Trung Tuyển, Đoàn Việt Quân, Nguyễn Mạnh Khánh, Nguyễn Tiến Sơn, Nguyễn Xuân Thùy (2016).** “Kết quả bước đầu thay khớp háng toàn phần do dính khớp trên bệnh nhân viêm cột sống dính khớp” . *Tạp chí Y học thực hành*. Số 4 (1002), tr. 65 – 67.
2. **Nguyễn Trung Tuyển, Nguyễn Xuân Thùy (2017).** “Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân viêm cột sống dính khớp được thay khớp háng toàn phần”. *Tạp chí Y học thực hành*, số 1049, tr. 208 – 211.

MINISTRY OF EDUCATION MINISTRY OF HEALTH
HANOI MEDICAL UNIVERSITY



NGUYEN TRUNG TUYEN

**OUTCOME EVALUATION OF TOTAL HIP
ARTHROPLASTY IN PATIENTS WITH
ANKYLOSING SPONDYLITIS**

Specialty : Orthopedic Surgery

Number : **62720129**

PHD THESIS SUMMARY

HANOI - 2020

**The research was completed at:
HANOI MEDICAL UNIVERSITY**

Science supervisor:

Assoc.Prof. Dr. Nguyen Xuan Thuy

1st Reviewer:

2nd Reviewer:

3rd Reviewer:

The thesis will be defended in front of the School-level Ph.D. thesis
council at the Hanoi Medical University

At the ... , 2020

The thesis can be found at:

- National Library**
- Library of Hanoi Medical University**

INTRODUCTION

Ankylosing spondylitis (AS) is a chronic inflammatory disease of unknown etiology, typically affecting young adults, most commonly males in the age of 20-30 years, primarily affecting the sacroiliac joints, spine, hips and, less commonly, the knee joints, causing stiffness, ankyloses, deformities and functional loss. This disease is manifested by long-term inflammation of the components between the spine and joints, which is associated with a number of factors, one of which can be HLA-B27 antigen. The disease progresses in several stages, usually accompanies with insidious-onset pain and movement limitation of the lumbar spine, but it can also start with inflammation of the lower extremities. Eventually, the entire spine fusion disables personal movement, the two hip joints can adhere completely in a half-contraction position and particularly, the disease can cause cardiopulmonary complications such as respiratory failure, chronic heart failure, tuberculosis, paralysis of the lower extremities ...

In the late stages, when spinal joints and extremity joints are damaged, hip replacement is an additional therapy to improve the function and physical appearance for patients, enabling relatively normal activities and fixing deformities for patients. However, due to the complexity of hip injuries in the pathogenesis, hip replacement for patients with AS is a relatively difficult procedure imposing a number of risks and needs to be performed by experienced surgeons at specialized medical facilities. In order to increase postoperative outcomes, the surgeons need to carefully evaluate a full range of factors such as disease staging, characteristics to the hip and spinal joints damage as well as soft-tissue involvements around the joints. In addition, because of the epidemiological characteristics often occurring in young people, the selection criteria for specially-designed hip joints with high durability and large range of motion is also a crucial factor.

In the world, hip replacement in patients with AS has been first conducted since 1965 by G. P. Arden and 1966 by J. Harris. In Vietnam, total hip arthroplasty (THA), as known as total hip replacement, was first performed in the 1970s, but until the past decade THA has gained popularity in several hospitals nationwide. There have been a number of studies on THA, but there have not been research deepening into outcome evaluation in patients of AS treated with total hip replacement nationwide. Under the circumstances of increased patient needs, we conducted the project on the purpose of researching THA procedures for AS and contributing factors to the treatment results as follows: ***“Outcome evaluation of total hip arthroplasty in patients with ankylosing spondylitis”***, with two objectives:

- 1. Description of clinical and laboratory findings of Ankylosing spondylitis with hip involvements*
- 2. Evaluation of treatment outcome with Total hip arthroplasty in patients with Ankylosing spondylitis.*

NEW CONCLUSION OF THE THESIS

- 36 patients diagnosed with hip arthritis due to ankylosing spondylitis were included, showing that 42.6% of symptomatic patients were morbid more than 10 years, 52.8% of patients had bilateral hip injuries, 95.7% of whom experienced severe pain. The Bath AS disease activity index, as known as BASDAI score, was 6.03 ± 0.8 and Bath AS functional index, as known as BASFI score, was 6.42 ± 0.66 . Particularly, hip movement on the Harris hip function scale was 41.76 ± 2.98 , graded as poor functional abilities. X-rays showed that the majority of patients were in bilateral sacroiliitis stage II (66.7%) and hip arthritis stage III-IV according to BASRI-h index (89.4%).

- 47 artificial hip arthroplasties were performed in 36 patients for the treatment of AS. The results showed that the level of disease activity and functional movement abilities improved gradually over time, after 36 months, BASDAI score was 2.32 ± 0.36 and BASFI score was 2.62 ± 0.55 . The hip joint function on the HARRIS scale at the last endpoint was 95.86 ± 0.85 , displaying excellent results. Moreover, the patient's quality of life improved significantly, more obviously from 12th month post-operative, and at the end of follow-up period, ASQoL questionnaire score fell to 1.09 ± 0.37 , achieving patients' satisfaction.

THESIS LAYOUT

The thesis consists of 115 pages (excluding the references and appendices). There are 4 chapters, 26 tables, 33 figures, 6 charts. Introduction: 2 pages; Overview: 46 pages; Materials and methods: 19 pages; Results: 20 pages; Discussion: 25 pages; Conclusion: 2 pages; Recommendations: 1 page; 124 references (36 in Vietnamese and 88 in English).

CHAPTER 1: OVERVIEW

1.1. Ankylosing spondylitis

Ankylosing spondylitis (AS) is the most common chronic arthritis in the sero-negative group, which is closely related to HLA-B27 human leukocyte antigen (80-90%) of the histocompatibility complex. AS is common in males (80-90%) and young (patients under 30 years old account for 80%). The etiology of AS is currently still unknown.

1.1.1. Clinical symptoms

1.1.1.1. Early stage

Initial signs: Hip pain, sciatica, Achille tendonitis. These symptoms last for several months, years.

1.1.1.2. Late stage

Pain, swelling, movement limitation in multiple joints, muscle atrophy with rapid deformities. Arthritis is usually symmetrical with increasing pain at night.

- Joints in the extremities: Hip joints: 90% unilateral arthritis, then bilateral involvement. Knee joints: 80% have knee joint effusion.

- Spinal joints: Symptoms usually appear later than joints in the extremities. Lumbar spine: 100% of patients experienced continuous and dull pain, movement limitation, perispinal muscle atrophy...

- Sacroiliac joint: Sacroiliitis is an early and specific sign mainly shown on X-rays. Patients may experience pelvic pain extending to thighs, gluteal muscle atrophy. Pelvic floor relaxation test (+).

1.1.1.3. Progression

- Generally, symptoms of AS exacerbates over time, causing joint involvement and deformities. If not treated early and properly, the patient may have malpositions and multiple disabilities.

- Complications: respiratory distress, chronic heart failure, pulmonary tuberculosis, bilateral limb paralysis due to spinal cord and nerve root entrapments.

- Poor prognosis in patients with younger age, peripheral polyarthritis, fever, weight loss. Better prognosis in patients whose onset develops after 30 years old, most common manifested in spine. 50% of patients with AS progress continuously, 10% of whom progress rapidly.

1.1.2. Laboratory findings

1.1.2.1. Blood tests

- Basic blood tests refer to low diagnostic values: increased ESR (90%), increased Fibrinogen level (80%); Immunoassay demonstrates that Waaler Rose antibodies, Antinuclear antibodies (ANA), Hargraves cells are mostly negative and they have no diagnostic values.

- HLA-B27 (1973): There is a close relationship between HLA-B27 and AS. It is found that in AS, 75-95% of patients are carriers (in Vietnam: 87%), compared to that only 4-8% of normal population are HLA-B27 carriers (in Vietnam: 4%).

1.2.2.2. Radiologic findings

Radiology of the sacroiliac (SI) joint:

Bilateral sacroiliitis is the mandatory criterion to the definitive diagnosis of AS, because sacroiliitis is the earliest and most common sign recognised in AS. Radiologic findings of SI joints are classified into 5 grades as follows:

- Grade 0: normal
- Grade 1: suspicious changes
- Grade 2: minimal definite changes: circumscribed areas with erosions or sclerosis with no changes of the SI joint space.
- Grade 3: distinctive changes, sclerosis, change of joint space (decrease or widened), partial ankylosis
- Grade 4: ankylosis

Radiology of the hip joint:

Radiologic findings of hip joints are classified into 5 grades of BASRI-h index.

On X-ray, there are two typical features: osteoporosis with bone spurs around the femoral necks and acetabular erosions. The most widely used and validated indicator to evaluate the severity and progression of hip involvement is BASRI-h index.

Hip replacement is indicated at stage 3-4 or stage 1-2 with severe pain, which greatly affects hip functions.

Radiology of the spine and ligaments:

- X-rays of spinal column and ligaments is specific for diagnosis of AS but only visible until late stages of AS.

- At the early stages, nonspecific changes are easily omitted.
- + Loss of spinal curvature with ossification of perispinal connective tissue.

+ “Bamboo spine” signs.

- Ossification of spinal ligaments, as known as enthesitis (trolley track and dagger signs)

- Lateral X-ray findings: loss of spinal curvature, calcification of the posterior portion and interspinous ligaments.

Spinal involvements are graded as 0-4 on the basis of BASRI-s index.

1.1.3. Diagnosis

1984 Modified New York Criteria for AS are as follows:

** Clinical criteria*

- Low back pain during over 3 months, improved by exercises and not relieved by rest.

- Limitation of lumbar spine in sagittal and frontal planes.

-Limitation of chest expansion (relative to normal values corrected for age and sex)

** Radiologic criteria*

Bilateral grade 2-4 sacroiliitis and/ or unilateral 3-4 sacroiliitis

Requirement for definitive diagnosis of AS is at least one clinical criterion AND at least one radiologic criterion.

In order to diagnose and follow-up during its progression, further tests of the inflammatory response such as ESR, reactive protein C tests are required.

In the early stages of AS to assist definitive diagnosis, HLA-B27 tests can be utilized if possible (HLA-B27 antigen test can be positive in more than 80% of cases), MRI of the SI joint.

1.1.4. Treatment

Purpose of treatment: to control pain and inflammation, maintain movement function of joints, spine and prevent deformities.

1.1.4.1. Physical therapies

Advise and instruct patients to perform exercises to improve joint and spine movement, participate in activities relevant to the health

status and disease stage. Instruct the patient to practice breathing, correct their postures. Physiotherapy if possible.

1.1.4.2. Medications

Analgesics. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs). Slow-release medications for basic treatment. Corticoids. Novel biologics: monoclonal antibodies against tumor necrosis factor TNF- α .

1.1.4.3. Surgical treatment

- Supratrochanteric femoral neck incision to form pseudojoint.
- Voss's operation in hip osteoarthritis
- Hip replacement is the surgical treatment that brings the best outcomes.

1.2. Research results of hip replacement for AS worldwide

In the world, most of the studies have demonstrated the improvement of movement abilities of patients with AS after THA, even in symptomatic patients as preoperative hip stiffness, reported by Walker and Sledge (1991), Sochart and Porter (1997).

A number of research on assessment of the durability of artificial hip joints in patients with AS have been collected. The average life expectancy of artificial joints after the first THA in patients with AS showed similar outcomes to that in patients with osteoarthritis, reported by Lehtimaki (2001), Joshi (2002).

These studies also show that long-term outcomes after THA in patients with AS were relatively good, reported by Shih (1995), Lee (2017), and Tyim SJ (2018). These studies show that assessment during long-term follow-up period, the patient's postoperative Harris score greatly improved, pain levels decreased and quality of life improved.

1.3. Research results of hip replacement for AS in Vietnam

Total hip replacement for AS was initially performed in Vietnam in 1973 by Tran Ngoc Ninh et al. Since then, a number of authors have researched on this issue, such as Tran Quoc Do (1980), Doan

Viet Quan and Doan Le Dan (2000), Do Huu Thang (2002), Ton Quang Nga (2004), Nguyen Huu Tuyen (2004), Tran Dinh Chien (2010), Ngo Van Toan (2011), Pham Van Long (2014), Mai Dac Viet (2015), Ngo Hanh (2015), Pham Duc Phuong (2015). Nationwide studies have shown that there are a number of advantages in artificial THA in hip-involved patients with AS, including early return to normal walking postoperative, improvement of ROM, pain reduction and quality of life enhancement. However, this is still a difficult surgery and there are many perioperative and postoperative risks.

CHAPTER 2

MATERIAL AND METHODS

2.1. Study design: A retrospective and prospective, descriptive study

2.2. Study subjects

36 patients (6 retrospective and 30 prospective) diagnosed with hip involvements, with 47 hip joints treated with THA in Viet Duc University Hospital from January 2010 to December 2015, were included.

2.3. Inclusion criteria

Patients who meet the requirement for definitive diagnosis of AS, which is at least one clinical criterion AND at least one radiologic criterion taken from 1984 Modified New York Criteria for AS:

** Clinical criteria*

- Low back pain during over 3 months, improved by exercises and not relieved by rest.
- Limitation of lumbar spine in sagittal and frontal planes.
- Limitation of chest expansion (relative to normal values corrected for age and sex)

** Radiologic criteria*

Bilateral grade 2-4 sacroiliitis and/ or unilateral 3-4 sacroiliitis

- Patient diagnosed with hip involvement grade ≥ 2 on BASRI-h index.

- Patients without contraindications to THA such as high age, weak health condition, local joint or systemic infection, medical history not suitable for general or local anesthesia.

2.4. Exclusion criteria

- Patients not previously treated for AS or patients during the active stage of AS, patients not well-controlled with BASDAI index score over 8.

- Patients underwent previous surgery to the inflamed hip joint, including total hip replacement with or without cement.

- Patients without etiologies that cause muscle hypercontraction or movement limitation of the knee joint.

- Patients with mental disorders, or epileptic disorders, motor neurological dysfunction.

- Patients with unclear medical records or addresses, missing preoperative and postoperative X-rays.

2.5. Methods

2.5.1. Retrospective study

- Collection of medical records, archives of patients included in the study.

- Research steps: This retrospective study was conducted on patient medical records and other documents according to the subject, patients list and make a research report to record relative parameters. Data filter and check-up were done by letters of invitation for medical examination and replies to questions written on the leaflets and follow-up results. The study was conducted from January 2010 to December 2012.

2.5.2. Prospective study

This clinical uncontrolled cross-sectional study was conducted step by step from January 2013 to December 2015 as follows:

- Selected patients, completed medical records and laboratory tests and follow-up sheets.
- Recorded radiologic scans of femur and hip joints, lumbar spine.
- Treated chronic diseases if present or comorbidities if indicated.
- Performed THA. If the patient had a bilateral hip replacement, the interval between 2 hip arthroplasties was at least 3 months.
- Conducted postoperative follow-up, Xray after surgery.
- Instruct patients to practice after surgery.
- Checked-up patients after surgery as scheduled.

Evaluation timelines: T0 - before surgery; T1- 1 month after surgery; T3- 3 months after surgery; T6- 6 months after surgery; T12 - 12 months after surgery; T24- 24 months after surgery; T3 - 36 months after surgery.

2.6. Data analysis

Data collected from the study were processed according to computerized medical statistical algorithms using SPSS software version 16.0.

CHAPTER 3

RESULTS

3.1. Clinical and laboratory findings of the study subjects

3.1.1. General data

3.1.1.1. Age distribution

The average age of the study patients was 37 (range 18-67) years; the majority of patients belonged to the age group of 21-40 years old (47.2%). The youngest patient undergoing a hip joint replacement was 18 years old and the oldest patient was 67 years old.

3.1.1.2. Gender distribution

The study patients were 34 males (accounting for the majority at 94.4%, 11 of whom had bilateral surgeries), 2 females (accounting for 5.6%, one of whom had bilateral surgery).

3.1.1.3. The diagnosis-to-surgery duration

The duration from diagnosis of joint involvements to replacement was more than 10 years, accounting for 42.6% (until significant decreases of ROM that the patients underwent surgeries).

3.1.1.4. Hip involvements

Mostly bilateral hip joints (52.8%). Unilateral hip joint involvement was less common.

3.1.1.6. Clinical criteria for diagnosis of AS

On our study patients: 100% of subjects had lumbar spine movement limitation in sagittal and frontal planes, 97.2% experienced lumbar pain which lasted for more than 3 months, 58.3% with reduced chest expansion. 100% of subjects were previously diagnosed with AS and treated.

3.1.2. Outcome measures

3.1.2.1. BASDAI index

Table 3.1. BASDAI index (n=36)

BASDAI evaluation criteria	Mean±SD	Min-Max
Fatigue	6,51±0,83	4-8
Spinal pain	6,30±0,88	4-7
Arthralgia	6,06±1,07	3-7
Enthesitis	5,95±0,93	3-7
Morning stiffness duration	1,98±10,15	1-2
BASDAI	6,03±0,83	(3,75-6,8)

3.1.2.2 BASFI index

Table 3.2. BASFI index to determine the degree of functional limitation (n=36)

BASFI questions	Mean±SD	Min-Max
Putting on your socks or tights without help or aids (e.g. sock aids)	6,71±0,62	5-8
Bending forward from the waist to pick up a pen from the floor without an aid	6,50±0,66	5-8
Reaching up to a high shelf without help or aids (e.g. helping hand)	6,39±0,75	5-8
Getting up from an armless chair without using your hands or any other help	6,32±0,73	4-8
Getting up off the floor without any help from lying on your back	6,33±0,79	4-7
Climbing 12-15 steps without using a handrail or walking aid (one foot on each step)	6,35±0,74	4-8
Looking over your shoulder without turning your body	6,42±0,66	4,6-7,6

3.1.2.3. Preoperative Harris hip score

Most people had severe hip joint pain (95.7%); intermediate joint pain was 19.59 ± 2.00 .

The majority of patients had abnormal gait at a moderate level (95.8%); when walking, patients using 1 support stick accounted for 76.6%; walking mostly within their houses (81.6%); functional points expressed in gait at a mean of 12.63 ± 1.96 . Functional points expressed in daily activities at a mean of 6.69 ± 1.04 , most patients climbed up and downstairs with an assistance of handrails (93.6%); 100% could not put on shoes, socks or use any means by their own; 91.5% of patients only sat comfortably on armchair within a half of hour.

ROM of the hip joints was much more lower before surgery in all movements.

Table 3.3. Harris hip score (n=47)

Harris hip score		N	%
Harris hip score	Moderate (70-79) to Good (90-100)	0	0
	Poor (<70)	47	100
	Harris score at a mean±SD	41,76±2,98 (32-50)	

3.1.3. Laboratory findings**3.1.3.1. Radiology of SI joint**

In the study patients, there were 24 patients with bilateral sacroiliitis stage II, accounting for 66.7%; 13 patients with unilateral sacroiliitis stage III or stage IV, accounting for 33.3%.

3.1.3.2. Radiology of hip joint

Stage 3-4 hip arthritis accounted for the majority of patients with hip involvement (89.4%) so hip replacement was indicated to this stage. Cases of hip arthritis stage 1-2 with severe pain or with limited movement function were indicated to surgery. Most patients had a type B femur according to the Dorr root canal classification (78.7%).

3.2. Total hip arthroplasty in patients with ankylo spondylitis**3.2.1. Perioperative assessments****3.2.1.1. Unilateral and bilateral hip replacements**

All patients in the study group were performed cementless total hip replacements. Of 36 patients, 25 cases were unilateral replacements with 11 cases of bilateral arthroplasties (as shown as Table 3.3).

3.2.1.2. Anesthesia

Spinal anesthesia was mostly used, accounting for 63.8%, general anesthesia accounted for 34%. One case was placed with laryngeal mask due to spinal anesthesia failure.

3.2.1.3. *Operative time*

Surgery time ranges from 61-90 minutes, accounting for 61.7% of all cases. The average operative time was 83.57 ± 3.079 minutes. The longest operative time was 150 minutes, the shortest one was 50 minutes.

3.2.1.4. *Intraoperative blood transfusion*

Only 11 patients had blood transfusion during surgery, no case of transfusion complications was recorded.

3.2.2. *Postoperative assessments*

3.2.2.1. *Postoperative blood transfusion*

Of 16 patients who receiving blood transfusions after surgery, most patients had to transfer from 500-1000ml (12 patients, accounting for 25.5% of the total number of study patients).

3.2.2.2. *Hospital stay*

The hospital stay after joint replacement was from 7-14 days. The mean hospital stay was 9.57 ± 0.39 days.

3.2.2.3. *Postoperative complications*

In 47 hip replacements, only one case dislocated after surgery was then realigned and casted after fixation.

3.2.2.4. *Relationship between acetabular positioning compared to "the Lewinnek safe zone"*

On X-rays after surgery, the acetabular inclination angle core was 42.9 ± 3.80 ; The anteversion angle was 19.2 ± 4.30 . The position of the artificial acetabula in 85% of all cases was within the safe zone set by Lewinnek (incination angle of 40 ± 10 degrees, anteversion angle of 15 ± 10 degrees). There were 4 cases in which the acetabular positioning was outside the safe zone.

3.2.2.5. *Postoperative artificial shaft*

Most of the artificial hips were placed at the intermediate and internal rotation, accounting for 66% and 27.7%. There were only 3 cases of artificial external rotation.

3.2.2.6. Postoperative limb length discrepancy

In most cases, the limb length discrepancy was only ≤ 2 cm, accounting for 94.4%. The most significant difference was recorded in one case at 2.5cm and no complications were detected due to the differences.

3.3. Outcome evaluation of total hip replacement for ankylosing spondylitis

3.3.1. BASDAI index before and after replacement

The mean BASDAI score decreased over time. BASDAI score before surgery was 6.03 ± 0.83 , at 36 months after surgery it was 2.32 ± 0.36 , which was statistically significant difference at p value less than 0.05.

3.3.2. BASFI index before and after replacement

The mean BASFI score decreased over time. BASFI score before surgery was 6.42 ± 0.66 , at 36 months after surgery it was 2.62 ± 0.55 , which was statistically significant difference at p value less than 0.05.

3.3.3. Harris hip score before and after replacement

The mean Harris score increased over time. Harris score before surgery was 41.76 ± 2.98 , at 36 months after surgery it was 95.86 ± 0.85 , which was statistically significant difference at p value less than 0.05.

3.3.4. ASQoL questionnaire score before and after replacement

The mean ASQoL score decreased over time. ASQoL score before surgery was 16.96 ± 0.29 , at 36 months after surgery it was 1.09 ± 0.37 , which was statistically significant difference at p value less than 0.05.

3.3.5. Correlations between Harris hip score and ASQoL score

There was a negative correlation between Harris score and ASQoL score, the higher Harris score the lower ASQoL score during the follow-up period, this relatively strong correlation was expressed at $r = -0.87$ after 24 months; $r = -0.72$ after 36 months; which was statistically significant with $p < 0.05$.

CHAPTER 4: DISCUSSION

4.1. Patient characteristics

4.1.1. *Age and sex*

Some genetic factors associated with AS that have been reported in the medical literature included males, of young age, HLA-B27 carriers. Our study also showed similar results to the above assumptions when the majority of total number of study patients were males, reaching 94.4% (male/female ratio was 18/1). This ratio was similar to those of several authors reported nationwide, including Tran Ngoc An, Ta Thi Huong Trang and Pham Duc Phuong. The male/female ratio in our study was higher than those of several foreign authors, who also reported higher prevalence in males, but the gender ratios varied. Advances in the understanding of pathogenesis as well as in imaging modalities helped to detect AS in females especially from early stages, effecting the perception that AS mostly encountered in males.

In our study, the mean age of patients undergoing replacement was 37.96 ± 1.947 , ranging from 18 to 67 years. AS usually initiated early, from the age of about 15 to 25 years old, even the duration from initial symptomatic stages until hip deformities can be only 5 years, which also affecting earlier and earlier replacements. Along with advances in technology as well as the improvement of surgical techniques and experience from surgeons, the life expectancy of hip joints increasingly extended with good postoperative outcome. Patients with young age are no longer contraindications to THA as previous.

4.1.2. *Clinical features*

4.1.2.1. *Spinal involvements*

Patients on hip joint replacement all have been diagnosed with ankylosing spondylitis, so the clinical symptoms of spinal injuries were visible. The criteria for diagnosis of AS needed at least one of the three

clinical criteria, up to 21 patients (58.3%) have all three clinical signs.

The insidious progression of AS causes severe spinal injuries, spinal fusion and spine deformities, which were explained by personal anti-pain mechanisms. The rate of lumbar spine fusion accounted for 100%. Complication of lumbar spinal fusion challenged preoperative and postoperative anesthetic procedures.

4.1.2.2. Preoperative assessments

BASDAI index was used to follow-up disease progression at pre- and postoperatively. Active stages of AS were determined as BASDAI index greater than 4. A number of authors have used BASDAI index to evaluate the post-treatment improvement in both patients treated with surgical and conservative management. The mean BASDAI score in our study was 6.03 ± 0.83 , regarded as active stages but tendency to be stable (most patients were treated during more than 5 years). The results were similar to those of patients treated with replacement, including Yavuz Saglam 7.3 ± 1.6 points.

BASFI scale was an indicator of functional evaluation in patients with ankylosing spondylitis. The mean score of BASFI index in our study was 6.42 (range 4.6-7.6), regarded as moderate, referring that medical and physiotherapy treatment were effective.

4.1.2.3. Hip involvements

In the study group, the majority of patients complained of pain and bilateral hip involvements (52.8%). This finding was consistent those previous studies, including Guan who reported that 90% of patients with bilateral injuries, Tang 63.8%, Joshi 69.9% and Wanchun Wang 100%.

In our study, 100% experienced hip pain before surgery; 95.7% in severe pain, the remaining untolerated with their hip pain, the mean Harris hip score was 19.59 ± 2.00 . Brinker also reported 85% of patients had moderate-to-severe pain at a mean of 19 points.

In our study, 100% of patients had limitations in hip ROM before surgery in all movements, of which, limitation of bending was the most severely affected at a mean of only $79.38^{\circ} \pm 3.17^{\circ}$ (range 70° - 90°), according to Table 3.10. The reason was that pain relief effect of the hip joint gradually caused soft-tissue contraction. Brinker also reported similar results with the mean bending ability before surgery was 58° , Yavuz Saglam reported that at $20.3^{\circ} \pm 21.8^{\circ}$. Limitation of hip ROM affected patients' daily activities.

The mean Harris hip score in our study was 41.76 ± 2.98 , among those 100% of patients were regarded as low Harris score, especially the hip ROMs were low in all movements. This condition was indicated to hip interventions. In the literature, the mean scores of Harris hip score before surgery were also reported as low by Brinker 48.4 points; Tang 27.4 points, Yavuz Saglam 46.6 points, Surya Bhan 49.5 points.

4.1.3. Radiologic findings

X-ray was taken to search for signs of sacroiliitis which were required criteria for early diagnosis of AS. Sacroiliitis findings on X-ray was graded into 4 stages and only from stage 3-4 AS could be diagnosed (stage 2 AS only had diagnostic value in bilateral involvements). Of the study patients, 24 patients with bilateral sacroiliitis stage II accounted for 66.7%; 12 patients with unilateral sacroiliitis stage III or stage IV accounted for 33.3%. Pham Duc Phuong reported patients included at stage III-IV represented 96%,

Sacroiliitis stage 3-4 accounted for the majority of patients who have replacement (89.4%), which were lesions in late stages when the hip joints were severely injured, corresponding to the limitation of ROM, to put on indications of hip replacement.

We classified the femur on X-ray according to the Dorr root canal classification so that we could make a decision on the type of shafts, with or without cement, in our study we recorded type A and B

femurs. Depending on the type of root canal, the fitting shafts would be used, with that type A and B root canals could fit cementless joint shafts.

4.2. Results of total hip replacement in patients with ankylo spondylitis

4.2.1. Intraoperative assessments

In our study, 63.8% of cases undergoing spinal anesthesia showed that this was still the first-choice anesthetic procedure for hip replacement in patients with AS. To overcome the difficulties during anesthesia, anesthetists advised to conduct multi-modal pain relief for patients.

The surgery time of a total hip replacement depended on a variety of factors, of which two most important factors were the level of hip deformities and the experience from the chief surgeon. To the cases of total hip replacement in patients with AS, the anatomic lesions of the hips were often relatively complicated, thereby lengthening the surgery time. Among the study patients, the mean surgery time was 83.57 ± 3.079 minutes. The longest surgery time was 150 minutes, the shortest was 50 minutes, longer than the mean surgery time of a conventional hip replacement. However, the surgery time ranging from 61-90 minutes in a case of total hip replacement would be considered as good outcomes, accounting for 61.7% of the total number of replacements. These promising results depended on two factors: Firstly, the hip joint characteristics in the study have moderate level of hip deformities, none of complete hip deformities and immobilities. Secondly, the surgeries were performed by experienced surgeons as well as the proper surgery schedules to assist reduction in the surgery time.

4.2.2. Short-term outcome assessments

Intraoperative blood loss was due to many causes, mainly from poor-controlled hemostasis during the procedure of osteotomy and

blood loss from the bone marrow during insertion artificial femoral shafts into femoral canals, many research shown that the amount of blood loss in previous hip replacement could be as high as 1155 mL. Carling showed that when the level of hip replacement met the requirements of perfection, the indication of blood transfusion in hip replacement depended mainly on patient's BMI, medical status, Hemoglobin level with little dependence on intraoperative blood loss, in which blood transfusions was reported at 18%. This result was relatively consistent to our research with the rate of blood transfusion during surgery was 23.4% and after surgery was 34%.

Regarding recovery process after surgery, in our study, the mean hospital stay was 9.57 days, mainly ranging from 7 to 14 days accounting for 76.6% of the total number of patients, which was consistent to normal postoperative progression after hip replacement.

Regarding complications, there was one case of artificial hip dislocation. This patient had a 12-year treatment period of AS and underwent left hip replacement, the surgeon released a lot of soft-tissue when approaching the hip joint. The patient was diagnosed with an artificial joint dislocation on the 3rd postoperative day when he was instructed to rehearse walking then he fell off. Evaluation on X-ray showed that the inclination angle of the acetabulum was 340, the anteversion angle was 80, which referred to posterior and superior dislocation. The patient was proceeded with an appropriate realignment, fixed in a pelvic cast and stayed in hospital for 4 weeks. After a hospital stay of 4 weeks, the cast was removed and the patient was instructed to walk slightly, during a follow-up period of 36 months no recurrence or other associated complications were recorded.

When assessing the position of the artificial acetabula on the regular pelvic X-rays after hip replacement, many studies showed that the proper acetabular position would reduce the risk of

dislocations, improve the hip ROM and increase the life expectancy of artificial joints. In our study, the inclination angle of artificial acetabula was at a mean of 42.9 ± 3.80 ; The anteversion angle was at a mean of 19.2 ± 4.30 , the artificial acetabula in 85% of cases were placed within the safe zone set by Lewinnek. This was consistent with the results of Brinker (1996) with a mean value of the inclination angle at 46° and 75% of cases in which acetabular positioning was within the safe zones.

The correlation between the artificial hip shaft and the upper root canal was a directly attributing factor that affects the hip stability, especially in cementless joints. To our research, the intermediate shaft accounted for the most common with 66%.

The significant limb length discrepancy after joint replacement was one of the chief factors affecting the patient's quality of life. Patients with length difference of less than 1cm accounted for 44.4%, from 1 to 2cm represented 50%. This result was consistent with that of Abid (2014), who reported that patients with length difference of less than 1cm represented 91.7%.

4.2.3. Long-term outcome assessments

Clinical assessments:

BASDAI score before surgery was 6.03 ± 0.83 , at 36 months after surgery it was 2.32 ± 0.36 , BASFI score before surgery was 6.42 ± 0.66 , at 36 months after surgery it was 2.62 ± 0.55 , the differences were statistically significant at $p < 0.05$. At 12 months after surgery, BASDAI activity score dropped to below 4 considered as inactive, and this index continued to decrease gradually until the end of the study period. Similarly, there was a statistically significant reduction in BASFI score at 12 months after surgery.

Within 1 year after surgery, the components of artificial joint reached stable attachments to the patients' bones; also sufficient for joints and the surrounding soft tissue to recover completely, also

sufficient for patients to be familiar with artificial joints in their daily activities. Because of the reasons mentioned above, the 12-month milestone marked a steady progression of AS in general and gradual changes of symptoms of hip joints in particular for study patients. This result was consistent to that of Saglam (2016), showing that the patient's BASDAI score decreased from 7.3 ± 1.6 before surgery to 4.1 ± 1.1 at 12 months after surgery.

In order to evaluate the individual treatment results using Harris hip score, after the first month, a significant improvement was recorded at a statistically significant increase compared to 41.76 ± 2.98 before surgery, Harris hip score increased with time. Harris score reached good outcomes in the 6th month at a mean of 83.57 ± 3.01 , and excellent outcomes in 12th month post-operative at a mean of 95.12 ± 2.64 , continuously maintained this value until the end of the study period at a mean of 95.86 ± 0.85 . This result was consistent to previous studies with the rate of patients achieving good and excellent outcomes based on Harris score at the end of the study was 90% as described by Brinker (1996, 5-year follow-up), Abid (2014) with a follow-up period of 4 years) and Ballantyne (2007, for 5 years).

On assessment of the patient's quality of life, ASQoL scores decreased over time. ASQoL score before surgery was 16.96 ± 0.29 , at 36 months after surgery was 1.09 ± 0.37 , which was a statistically significant difference at $p < 0.05$. There was a strong negative correlation between Harris score and ASQoL score after 12 months postoperative, showing that the more the hip movement function improved, the more satisfied the patient was in terms of quality of life. The recovery time of the hip joint to completely meet the requirements of the patient in daily activities could last up to 1 year, which was also the time when the quality of life score reached the lowest value with 1.27 ± 0.64 , and then it remained stable, which

indicated that the self-assessment quality of life was completely satisfied.

Thus, from the above results, hip replacement completely changed the quality of life of patients with AS immediately after surgery and even more visibly recorded at 12 months after surgery.

CONCLUSION

Outcome evaluation of 47 total hip arthroplasties in 36 patients (6 retrospective and 30 prospective) with ankylosing spondylitis at Viet Duc University Hospital, we came for two conclusions:

1. Description of clinical and laboratory findings of AS with hip involvements

In terms of clinical features, 42.6% of symptomatic patients were morbid more than 10 years, 52.8% of patients had bilateral hip injuries, 95.7% of whom experienced severe pain. The Bath AS disease activity index, as known as BASDAI score, was 6.03 ± 0.8 and Bath AS functional index, as known as BASFI score, was 6.42 ± 0.66 . Particularly, hip movement on the Harris hip function scale was 41.76 ± 2.98 , graded as poor functional abilities.

In terms of radiologic findings, the majority of patients were in bilateral sacroiliitis stage II (66.7%) and hip arthritis stage III-IV according to BASRI-h index (89.4%).

2. Evaluation of treatment outcome with THA in patients with AS.

- Short-term outcomes: The mean hospital stay was 9.57 ± 0.39 days, only one case dislocated after surgery was then realigned and casted after fixation. On X-ray, the position of the artificial acetabula in 85% of all cases was within the safe zone set by Lewinnek; most of the artificial hips were placed at the intermediate rotation, accounting for 66%; the limb length discrepancy was only ≤ 2 cm, accounting for 94.4%.

- Long-term outcomes: The level of disease activity and functional movement abilities improved gradually over time, after 36 months, BASDAI score was 2.32 ± 0.36 and BASFI score was 2.62 ± 0.55 . The hip joint function on the HARRIS scale at the last endpoint was 95.86 ± 0.85 , displaying excellent results. Moreover, the patient's quality of life improved significantly, more obviously from 12th month post-operative, and at the last follow-up, ASQoL questionnaire score fell to 1.09 ± 0.37 (very satisfied).

RECOMMENDATIONS

1. Hip joint involvements is a serious complication that affects the patient's quality of life. Therefore, when patients are diagnosed with ankylo spondylitis, patients need to be treated early and critically to prevent this condition. Once hip joint involvements are diagnosed, surgery is a radical treatment with necessity of medical stabilization by systemic conservative treatment.

2. Total cementless hip replacement is a treatment that provides a thorough, critical and safe approach to patients with ankylo spondylitis-induced hip involvements. This therapy helps patients effectively relieve pain, restore hip movement abilities and improve the quality of life. However, hip replacement in patients with ankylosing spondylitis is considered as a difficult procedure, which should be performed at the full-equipped high-level medical center and professional anesthesia, as well as by experienced surgeons.

**LIST OF PUBLISHED AND AUTHORIZED RESEARCH
RELATED TO THE THESIS**

1. **Nguyen Trung Tuyen, Doan Viet Quan, Nguyen Manh Khanh, Nguyen Tien Son and Nguyen Xuan Thuy** (2016).
“Initial results of total hip replacement in patients with ankylosing spondylitis”. *Journal of Practical Medicine*. Vol. 4 (1002). p. 65 – 67.

2. **Nguyen Trung Tuyen and Nguyen Xuan Thuy** (2017).
“Clinical and laboratory findings in patients with ankylosing spondylitis undergoing total hip replacement” . *Journal of Practical Medicine*, No. 1049. p. 208 – 211.