

SOME EXPERIENCES WITH TWO-STAGE ARTHROPLASTY IN PATIENTS WITH JOINT-DESTROYING INFECTION

Tran Nhu Buu Hoa*, Nguyen Ke Lac, Dong Trong Tan

*Quy Hoa Central Dermatology Hospital, Facility 2 -
5A Che Lan Vien, Ghenh Rang Ward, Quy Nhon City, Binh Dinh Province, Vietnam*

Received: 25/10/2024

Revised: 28/10/2024; Accepted: 18/11/2024

ABSTRACT

Purpose: Joint-Destroying Infection (JDI) is a severe stage of Septic Arthritis (SA), due to many causes such as primary joint infection, after joint surgery...The patient eventually becomes disabled because of rapid cartilage destruction due to infection, joint adhesion fusion, loss of function, pain and persistent pus leakage. This is a challenge for orthopedic surgeons. Two-stage arthroplasty has become the gold standard in the surgical treatment of patients with infectious joint destruction. This study, through surgery on 24 patients with joint destruction infections, aims to:

- Describe the clinical characteristics and causes of joint destruction leading to the decision to have a 2-stage joint replacement
- Evaluate preliminary results, state some initial experiences in surgery for this complex lesion.

Materials and methods: Prospective study, 24 cases of joint destruction infection indicated for 2-stage arthroplasty, at Quy Hoa Hospital, conducted from 2017 to 2023. Indications for surgery are based on disease selection, determining the cause of infectious joint destruction according to clinical, X-ray (and MRI), purulent fluid culture, blood biochemical test and cell cultures. Results were evaluated according to Modified Harris Hip Score standards for hip joint, Knee Function Score for knee joint and the improvement infection. The earliest follow-up period is 1 year, the longest is 6 years. Process data according to SPSS 20.0.

Result: 24 patients (13 hips and 11 knees) with infected joint destruction underwent 2-stage surgery. The average follow-up time was 32.2 months. After surgery, both clinical and functional outcomes were significantly improved. The overall success rate of the two-stage technique is 87.5%. There were no serious complications or deaths during or after the 2-stage surgery. The most commonly identified pathogen is staphylococcus and most cultures do not grow bacteria. The cause of joint infection is often complications after surgery (osteosynthesis, joint replacement, arthroscopy): 62,5% or corticosteroid injections.

Conclude: Two-stage arthroplasty surgery for patients with infected joint destruction is a difficult, heavy surgery that requires patience and is unlikely to be successful. The above results have contributed to proving that this is an effective method to treat irreversible joint destruction due to infection, improve joint function, ultimately improve the patient's quality of life.

Keywords: Two-stage arthroplasty surgery, Joint-Destroying Infection (JDI), Revision - Periprosthetic Joint Infection (PJI). Revision- Aseptic (RA), Septic Arthritis (SA).

*Corresponding author

Email: drbuuhoatran@gmail.com **Phone:** (+84) 964123457 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD11.1749**

VÀI KINH NGHIỆM PHẪU THUẬT THAY KHỚP 2 GIAI ĐOẠN BỆNH NHÂN NHIỄM TRÙNG HỦY HOẠI KHỚP, NHÂN 24 TRƯỜNG HỢP TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG QUY HÒA

Trần Như Bửu Hoa*, Nguyễn Kế Lạc, Đồng Trọng Tấn

Bệnh viện Da Liễu Trung ương Quy Hòa cơ sở 2 - 5A Chế Lan Viên, P. Ghềnh Ráng, Tp. Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định, Việt Nam

Ngày nhận bài: 25/10/2024

Chỉnh sửa ngày: 28/10/2024; Ngày duyệt đăng: 18/11/2024

TÓM TẮT

Mục đích nghiên cứu: Nhiễm trùng khớp có hủy hoại khớp (Joint-Destroying Infection- JDI) là giai đoạn nặng của viêm khớp nhiễm trùng (Septic Arthritis - SA). Bệnh nhân cuối cùng tàn phế vì hủy hoại khớp, sụn phá hủy nhanh do nhiễm trùng, khớp hư, dính mất chức năng, đau đớn, dò mủ dai dẳng. Đây là một thách thức lớn trong điều trị hiện nay. Thay khớp hai giai đoạn đã trở thành tiêu chuẩn vàng cho điều trị bệnh nhân nhiễm trùng có hủy hoại khớp. Nghiên cứu này nhằm mục tiêu:

- Mô tả đặc điểm lâm sàng và nguyên nhân gây nhiễm trùng hủy hoại khớp đưa đến quyết định thay khớp 2 giai đoạn
- Đánh giá kết quả sơ bộ, nêu vài kinh nghiệm ban đầu cho phẫu thuật tổn thương phức tạp này.

Phương pháp: Nghiên cứu tiến cứu: 24 trường hợp nhiễm trùng hủy hoại khớp, được thay khớp 2 giai đoạn, cùng một phẫu thuật viên chính, tại Bệnh viện Trung ương Quy Hòa, thực hiện từ 1/ 2017 đến 11/2023. Chỉ định mổ dựa trên chọn bệnh, xác định nguyên nhân hủy hoại khớp nhiễm trùng theo lâm sàng, X-quang (MRI), cấy mủ, sinh hóa, tế bào. Chỉ mổ bệnh nhân ASA phân loại 1,2,3. Thất bại điều trị được định nghĩa là có sự tái phát nhiễm trùng bất kỳ lúc nào sau lần thay khớp giai đoạn 2. Đánh giá kết quả theo tiêu chuẩn Harris Hip Score cho khớp háng và Knee Function Score cho khớp gối. Thời gian theo dõi sớm nhất 1 năm, dài nhất 6 năm. Xử lý số liệu theo SPSS 20.0.

Kết quả: 24 bệnh nhân (13 khớp háng và 11 khớp gối) đã được phẫu thuật 2 giai đoạn. Thời gian theo dõi trung bình là 36,2 tháng. Sau phẫu thuật, cả kết quả lâm sàng và chức năng được cải thiện đáng kể, qua thang điểm Modified Harris Score/ Knee Function Score. Tỷ lệ thành công chung của kỹ thuật hai giai đoạn là 87,5%. Không có biến chứng tử trong và sau mổ 2 giai đoạn. Tác nhân gây bệnh được xác định nhiều nhất là tụ cầu và phần lớn là cây không mọc vi khuẩn. Nguyên nhân nhiễm trùng khớp phần lớn (62,5%) là do biến chứng sau mổ can thiệp khớp (kết xương vùng khớp, thay khớp, nội soi khớp), do tiêm corticoide vào khớp...

Kết luận: Phẫu thuật thay khớp hai giai đoạn cho bệnh nhân có hủy hoại khớp nhiễm trùng là phẫu thuật khó, nặng nề, nguy cơ thất bại cao, nhất là các trường hợp nhiễm trùng sau thay khớp (Periprosthetic Joint Infection -PJI). Với kết quả bước đầu chứng tỏ đây là phương pháp hiệu quả điều trị các hủy hoại khớp không hồi phục do nhiễm trùng, cải thiện chức năng khớp, nâng cao chất lượng sống người bệnh.

Từ khóa: Phẫu thuật thay khớp hai giai đoạn, Nhiễm trùng phá hủy khớp (JDI), Phẫu thuật sửa chữa - Nhiễm trùng quanh khớp nhân tạo (PJI), Phẫu thuật sửa chữa - Vô khuẩn (RA), Viêm khớp nhiễm trùng (SA).

*Tác giả liên hệ

Email: drbuuhoatran@gmail.com Điện thoại: (+84) 964123457 <https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD11.1749>

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm trùng khớp có hủy hoại khớp (Joint-Destroying Infection- JDI) là giai đoạn nặng của viêm khớp nhiễm trùng (Septic Arthritis-SA), do nhiều nguyên nhân như nhiễm trùng nguyên phát, sau mô khớp, sau tiêm corticoide... Bệnh nhân cuối cùng tàn phế vì hủy hoại khớp, sụn phá hủy nhanh do nhiễm trùng, dính cứng mất chức năng, đau đớn, dò mủ dai dẳng. Đây là một thách thức trong điều trị hiện nay. Tỷ lệ mắc SA hàng năm được ước tính từ 4 đến 10/ 100.000 cá nhân và đang gia tăng do dân số già đi và biến chứng sau can thiệp khớp ngày càng nhiều như mô chấn thương khớp, nhiễm trùng sau thay khớp (Prosthetic Joint Infection-PJI). Không kể rất ít người bệnh chấp nhận di chứng tàn phế suốt đời, xu hướng ngày nay chọn lựa phục hồi khớp bằng phẫu thuật. Chỉ định thay khớp là ưu tiên hàng đầu cải thiện chức năng khớp nhưng đây khó khăn, nguy cơ thất bại cao. Biến chứng nhiễm trùng sau thay khớp (1-20%)[4,7,9] là biến chứng đáng sợ, tỉ lệ tàn tật và tử vong cao và tất nhiên ở bệnh nhân hủy hoại khớp nhiễm trùng, nguy cơ thất bại lại càng cao. Phẫu thuật thay lại khớp nhiễm trùng (Revision- PJI) có tỉ lệ tử vong 8-10 % trong năm đầu, gấp 2 lần thay khớp ở bệnh nhân không nhiễm trùng (Revision- Aseptic)[19,20,22]. Thay khớp là loại hình kỹ thuật chống chỉ định tương đối trên người bệnh đang bị nhiễm trùng nhưng là 1 chọn lựa duy nhất để phục hồi chức năng khớp ở những bệnh nhân đã hủy hoại khớp. Tuy vậy, hiện nay vẫn chưa có một phác đồ thống nhất về cách tiếp cận phương pháp điều trị tối ưu tổn thương này. Nhìn chung, xu hướng thế giới, thay khớp cho các trường hợp này thường được thực hiện theo 2 cách: Thay khớp 1 giai đoạn (one-stage arthroplasty) hay 2 giai đoạn (two-stage arthroplasty). Thay khớp 2 giai đoạn đã trở thành tiêu chuẩn vàng trong điều trị phẫu thuật cho bệnh nhân nhiễm trùng có hủy hoại khớp [12,13]. Diwanji[4] là những người đầu tiên cắt bỏ chỏm đùi và đặt miếng đệm kháng sinh (Antibiotic cement spacer). Insall đã mô tả kỹ thuật phẫu thuật hai giai đoạn vào năm 1983[3]. Kể từ đó, quy trình thay khớp hai giai đoạn đã trở thành phương pháp điều trị phổ biến cho nhiễm trùng sau thay khớp (PJI), Nghiên cứu này, nhằm mục tiêu:

- *Mô tả đặc điểm lâm sàng, nguyên nhân gây nhiễm trùng hủy hoại khớp đưa đến quyết định thay khớp 2 giai đoạn.*

- *Đánh giá kết quả sơ bộ, nêu vài kinh nghiệm ban đầu cho phẫu thuật tổn thương phức tạp này.*

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

Nghiên cứu tiền cứu, thử nghiệm lâm sàng 24 trường hợp nhiễm trùng hủy hoại khớp chỉ định thay khớp 2 giai đoạn, cùng 1 phẫu thuật viên chính, tại Bệnh viện Trung ương Quy Hòa, được thực hiện từ 1/ 2017 đến 11/ 2023. Chỉ định mổ dựa trên xác định nguyên nhân

hủy hoại khớp nhiễm trùng theo lâm sàng, X-quang (\pm MRI), cấy mủ, sinh hóa, tế bào.

2.1. Chọn bệnh: Chẩn đoán xác định với dấu hiệu lâm sàng nhiễm trùng: Sưng nóng đỏ, đau, mất chức năng, dò mủ, tốc độ lắng hồng cầu tăng cao (ESR) $>$ 30 mm/h, Protein phản ứng C (CRP) tăng $>$ 5 mg/dL, cấy dịch mủ khớp (synovial fluid-SF) dương tính là tiêu chuẩn vàng chẩn đoán khi có mủ, hoặc bạch cầu $>$ 50.000 tế bào/mm³ hoặc $>$ 90% bạch cầu đa nhân. X-quang có hủy hoại khớp, tiêu xương sụn khớp, biến dạng, hẹp hay mất khe khớp, tổ chức mủ lấy khi mổ được nuôi cấy. Ghi nhận tuổi, giới, thời gian nhiễm trùng trước đó đến khi vào viện, nguyên nhân dẫn đến nhiễm trùng như mô chấn thương khớp, thay khớp, tiêm khớp, tiền sử viêm khớp... Loại mầm bệnh liên quan, mức độ khuyết xương. Nếu cần chụp cộng hưởng từ, Scanner đánh giá mức tổn thương sụn, xương và mô mềm. Chi phẫu thuật bệnh nhân ASA phân loại[1,2,3].

2.2 Tiêu chí loại trừ: Bao gồm những bệnh nhân chỉ làm giai đoạn 1, sau đó không đồng ý mổ giai đoạn 2 hoặc bị thiếu ở các lần theo dõi; Thất bại điều trị được định nghĩa là có sự tái phát nhiễm trùng bất kỳ lúc nào sau lần thay khớp giai đoạn 2.

2.3. Đánh giá kết quả: Theo tiêu chuẩn Modified Harris Hip Score cho khớp háng và Knee Function Score cho khớp gối cùng với sự cải thiện và hết nhiễm trùng. Thời gian theo dõi sớm nhất 1 năm, dài nhất 6 năm. Xử lý số liệu SPSS 20.0

2.4. Thiết kế 2 giai đoạn

2.4.1. Giai đoạn 1:

- **Thì 1:** Cắt lọc, dọn sạch ổ nhiễm trùng khớp (Nội soi hay mổ hở, có thể lập lại nếu nhiễm trùng vẫn còn nặng), cắt bỏ mô viêm rộng rãi, lấy bỏ implant nếu có. Dẫn lưu súc rửa, kháng sinh theo kháng sinh đồ, hút áp lực âm (VAC).

- **Thì 2:** Tiếp tục cắt lọc sạch, đặt Spacer hoặc nhồi (Stuffing) xi măng kháng sinh. Kháng sinh tĩnh mạch đủ 2-3 tuần, chuyển uống 3-4 tuần. Theo dõi từ 1-5 tháng đến khi nhiễm trùng thật sự ổn định trên lâm sàng và cận lâm sàng (VSS, CRP, Procalxitonin máu), sinh thiết lạnh nếu cần khi mổ thì thay khớp.

2.4.2. Giai đoạn 2

Tiến hành phẫu thuật thay khớp hay thay lại khớp (Revision Arthroplasty-RA), tiếp tục cắt lọc tốt nhất có thể, cả xương và mô mềm, xít rửa ($>$ 6 lít) nước áp lực. Nếu có khuyết xương (theo Paprosky) sẽ dự kiến ghép xương. Dùng Implant xi măng có kháng sinh hoặc không xi măng. Nếu nghi ngờ còn hiện diện nhiễm trùng, có thể sinh thiết lạnh. Khoảng thời gian giữa 2 giai đoạn có thể dao động từ 4 tuần đến 20 tuần. Sau giai đoạn thứ hai, điều trị bằng kháng sinh ít nhất 4- 6 tuần đến khi bệnh nhân ổn định nhiễm trùng trên lâm

sàng, vết mổ tốt và tiếp tục theo dõi kiểm tra các bilan xét nghiệm về nhiễm trùng nếu cần thiết mỗi 3-4 tuần.

2.5. Đạo đức nghiên cứu: Giải thích bệnh nhân và người nhà về bệnh lý và các bước chúng tôi sẽ thực hiện điều trị cho bệnh nhân trước mổ thường quy. Họ đồng ý và cam kết được phẫu thuật. Mời họ tham gia vào nghiên cứu của chúng tôi khi trước khi mổ, tái khám... Đã thông qua hội đồng đạo đức tại bệnh viện.

3. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

3.1. Đặc điểm lâm sàng các bệnh nhân nhiễm trùng hũy hoại khớp đã được mổ 2 giai đoạn.

- Nam/nữ: 14/10. Tuổi nhỏ nhất 16 tuổi. Lớn nhất 84 tuổi. Trung bình 68± 5.

- Khoảng thời gian từ lúc sưng đau khớp đến nhập viện sớm nhất từ 3 tháng (sau mổ khớp) đến trên 2 năm (Lao khớp). Nhiều nhất là dưới 6 tháng sau khi có dấu hiệu sưng đau khớp 16/24 (62,5%). Các ca nhiễm trùng sau mổ thường đã mổ trước đó nhiều lần, tại nhiều bệnh viện, không cải thiện. Kháng sinh đã dùng trước đó 100%, nhiều loại, cấy khó mọc vi khuẩn.

- Đường mổ vào đường vết mổ cũ, cắt lọc rộng tùy theo đường dò, vào khớp háng có thể đường trước, trước ngoài hay sau ngoài, vào khớp gối đường trước trong.

- Máu truyền trong, sau mổ trung bình từ 1-4 đơn vị.

- Nằm viện trung bình 3 tuần- đến 2 tháng từng giai đoạn.

- Không có ca tử vong sau 6 tháng lần mổ cuối cùng.

- Lý do nhập viện như bảng 1.

3.2. Nguyên nhân nhiễm trùng khớp

Bảng 2. Các nguyên nhân gây nhiễm trùng khớp

Nguyên nhân	n	Đã mổ cắt lọc trước	Cấy mọc VK	Khớp háng	Khớp gối	Xi măng KS
Sau mổ NS dây chằng	3	2-4 lần	1	0	3	2
Sau mổ chấn thương khớp	7	2-5 lần	4	6	1	7
Sau mổ thay khớp	6	2-3 lần	2	4	2	4
Sau tiêm Corticoide	3	1-2 lần	2	0	3	2
Lao khớp	3	0	3	3	0	0
Đắp thuốc mỡ	1	2 lần	1	0	1	1
Viêm khớp mủ nguyên phát	1	2-3 lần	1	0	1	2
Tổng cộng	24		14/24	13/24	11/24	21/24

Bảng 1. Lý do nhập viện

Lý do vào viện	Nam	Nữ	Cộng (%)
Nhiễm trùng tại gối (khớp sung nóng đau)	14	10	100
Nhiễm trùng toàn thân (sốt nhẹ, mệt mỏi)	4	3	29
Nhiễm khuẩn huyết	0	0	0
Dò mủ khớp	6	5	46
Mất vận động khớp	14	10	100
Đã dùng kháng sinh nhiều loại không đỡ	14	10	100

Các triệu chứng phổ biến cũng là lý do vào viện theo nghiên cứu chúng tôi là dấu hiệu nhiễm trùng tại khớp như sưng đau 100%, mất chức năng khớp gối 100%. Dò mủ gối chỉ gặp 46%. Các báo cáo của các tác giả khác[12,20,21] hay gặp là đau dai dẳng và cứng khớp với cơn đau ngày càng trầm trọng theo thời gian và giảm dần chức năng khớp. Hiệp hội nhiễm trùng cơ xương khớp (MSIS)[19], 2011 đề xuất một định nghĩa tiêu chuẩn cho PJI, gọi là “*Tuyên bố đồng thuận quốc tế về PJI*”, bệnh nhân được xác định PIJ phải có: Đường dò nhiễm trùng thông với Implant hoặc mẫn bệnh phát hiện bằng cấy từ hai mẫu mô dịch riêng biệt lấy từ ổ nhiễm trùng tại Implant và có 4 trong 6 tiêu chí: (a) Tốc độ lắng máu cao (ESR), CRP +, (b) Số lượng bạch cầu dịch khớp (WBC) tăng cao (c) Bạch cầu trung tính hoạt dịch tăng cao, (d) Có mủ ở khớp, (e) Phân lập được vi sinh khi cấy mô dịch quanh Implant, (f) Phân tích mô học quanh Implant, phóng đại 400 lần có hơn 5 bạch cầu trung tính trên mỗi trường quan sát trong 5 trường.

Chúng tôi nhận thấy nguyên nhân nhiễm trùng khớp sau phẫu thuật can thiệp khớp chiếm hàng đầu: 62,5% (sau mổ chấn thương khớp, nội soi dây chằng và thay khớp). Đặc biệt, nhiễm trùng sau thay khớp (Prosthetic Joint Infection-PJI), chúng tôi gặp 5 trường hợp (20,8%). Theo Tổ chức Y tế Thế giới từ năm 2000 - 2016, nguy cơ PJI sau thay khớp là từ 0,5% - 2%, nhưng nguy cơ sau thay lại khớp-Revision cao tới 20%[3,15]. Nguy cơ tái nhiễm sau phẫu thuật PJI là 7,6% đến 8,8%[7,11]. Vì những lý do này, chủ đề PJI sẽ trở thành một vấn đề lớn hơn theo thời gian. Theo Portier, nhiễm trùng sâu quanh implant (PJI)[13,19] chiếm đến 10%. Ngoài ra, chúng tôi nhận thấy Lao mủ khớp chiếm 3/24 (12,5%). Đáng chú ý nhiễm trùng hủy hoại khớp sau tiêm Corticoids chiếm 12,5% cũng cảnh báo tình trạng lạm dụng Corticoid tràn lan tại Việt Nam dẫn đến nguy cơ nhiễm trùng hủy hoại khớp.

3.3. Thời kì ngưng kháng sinh trước phẫu thuật giai đoạn 2 (Antibiotic Holiday Period)

Bảng 3. Kết quả các mầm bệnh được phân lập

Vi khuẩn	Khớp háng	Khớp gối	Tỉ lệ	Số lần cấy lọc	Cắt bỏ chỏm hoại tử	Tháo Implant, dị vật	Hút VAC
Vi trùng lao	3	0	3/24	1	3	0	0
Tụ cầu	3	4	7/24	1-3	0	3	5
Vi trùng sinh mủ khác, Streptococci, Enterococci, gram âm	1	3	4/24	1-2	0	3	4
Cấy không mọc	6	4	10/24	1-3	0	3	10
Cộng	13	11	24/24		3	13	19

Sau giai đoạn 1 và khi thời gian dùng kháng sinh theo kế hoạch kết thúc, khoảng thời gian không dùng kháng sinh, gọi là thời gian ngưng dùng thuốc. Mục đích là chờ sự nhiễm trùng tiềm tàng nếu còn được phát hiện và loại bỏ trước tiên hành giai đoạn 2. Sau khi ngưng kháng sinh, bệnh nhân được đánh giá lại lâm sàng và xét nghiệm trước khi quyết định có nên tiến hành thay khớp hay không. Khuyến nghị này vẫn còn gây tranh cãi. Tand [25] đã phân tích 785 PJI được điều trị phương pháp 2 giai đoạn, 409 trường hợp thay khớp sớm không có thời gian ngưng kháng sinh, trung bình của thời gian ngưng kháng sinh 30 ngày, với 9,5% (n=39), từ 1 tuần, 2 tuần, < 4 tuần. Không có sự khác biệt về tỷ lệ thất bại điều trị giữa chúng. Một số tác giả[10,16,23] khuyến cáo không nên ngưng kháng sinh và thực hiện liệu trình kháng sinh duy trì ít nhất 12 tuần, không kể thời gian đặt Spacer kháng sinh.

3.4. Khi nào phẫu thuật thay khớp đặt lại Implant (Implantation)?

Thời điểm tối ưu của giai đoạn 2 chưa rõ ràng, còn gây tranh cãi. Nhiều nghiên cứu cho rằng thời gian để đặt lại implant dao động từ vài tuần đến vài tháng hoặc thậm chí lâu hơn[3,9,17]. Sự không đồng nhất này xuất phát từ niềm tin chung rằng giai đoạn thứ hai bị trì hoãn sẽ mang lại tỷ lệ điều trị thành công cao hơn. Lý do cơ bản là nếu nhiễm trùng không xuất hiện sau một thời gian dài thì người ta có thể chắc chắn hơn rằng nó đã bị loại trừ. Tuy nhiên, không có bằng chứng nào chứng minh

cho tuyên bố này.

Nghiên cứu chúng tôi dùng kháng sinh tĩnh mạch đủ 2-3 tuần, chuyển uống 3-4 tuần, sau đó cho kiểm tra mỗi 3 tuần về các bilan viêm nhiễm và đánh giá lâm sàng khi nào có bằng chứng hết nhiễm trùng sẽ mổ giai đoạn 2. Một số tác giả đã khuyến nghị đợi 12 tuần[19,21]. Wolf M, Aali Rezaie[27], qua hồi cứu 282 bệnh nhân có thời gian trung bình để đặt lại implant là 100 ngày. Họ phát hiện ra rằng những bệnh nhân được đặt implant lại ở thời điểm > 26 tuần có khả năng thất bại cao gấp đôi so với những ca được đặt lại < 26 tuần (43,8% so với 21,1%). Shaikh, Vielgut [24] thấy những bệnh nhân điều trị từ 4 - 11 tuần có tỷ lệ thành công cao hơn những bệnh nhân được điều trị trước 4 tuần và sau 11 tuần.

3.5. Thời gian sử dụng kháng sinh tối ưu.

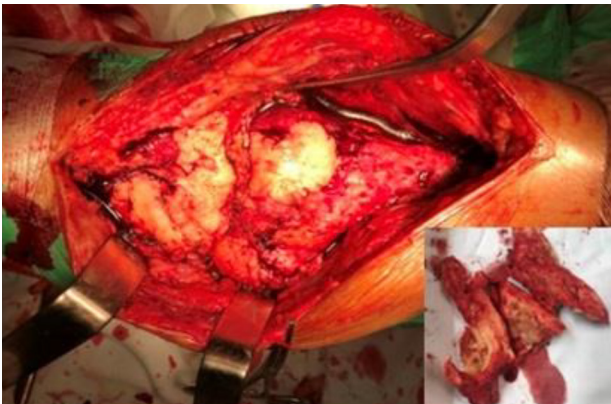
Đến nay chưa thống nhất nhưng đa số các tác giả là từ 4 đến 8 tuần[10,18,25]. Có tác giả dùng kháng sinh trong 3 tháng sau thay lại khớp (6 tuần tiêm tĩnh mạch và 6 tuần uống)[13,14]. Quyết định về thời gian dùng kháng sinh dựa trên tiến triển lâm sàng, quá trình lành vết thương và các dấu hiệu viêm trên cận lâm sàng. Quyết định thay khớp[12,13] khi dấu hiệu nhiễm trùng thật sự ổn định. Kunutsor SK, Vielgut[11], nghiên cứu 77 bệnh nhân cho rằng thời gian lưu Spacer tối ưu phải dưới 12 tuần. Họ thấy nguy cơ tái nhiễm cao gấp 6 lần ở 35 bệnh nhân có thời gian lưu kéo dài (31,4%) so với 39 bệnh nhân có thời gian lưu Spacer tối ưu (7,7%).



Bệnh nhân nữ 55 tuổi, viêm thoái hóa khớp, tàn phế. Tiêm Corticoid 3 lần, nhiễm trùng hủy hoại khớp nặng. Giai đoạn 1: Cắt lọc dọn khớp. Xi măng - Kháng sinh



Phẫu thuật thay khớp. Mâm chày, khuyết xương nặng, ghép xương và dùng implant nổi Module



Giai đoạn 2: Tháo Cerment Spacer. Phẫu thuật thay TKA



Kết quả sau 1 năm, lành bệnh, đi đứng sinh hoạt bình thường, bệnh nhân rất hài lòng

Hình 1. Phẫu thuật 2 giai đoạn điều trị viêm mủ hủy hoại khớp sau tiêm corticoids

3.6. Bàn luận về xác định mầm bệnh

Trong nhiễm trùng PJI, vi khuẩn hình thành cấu trúc gọi là màng sinh học (Biofilms) được tiết ra bởi vi khuẩn bám trên bề mặt của Implant giống như một chất nhờn (Slime). Trong chất nhờn, trao đổi chất bị ngăn chặn, tích tụ chất thải của vi khuẩn, giúp vi khuẩn phát triển. Ở trạng thái này, vi khuẩn có khả năng kháng thuốc cao hơn 1000 lần[9]. Lý giải tại sao điều trị các tổn thương PJI khó thành công hơn điều trị các nhiễm trùng khớp đơn thuần. Rất ít loại kháng sinh có thể thâm nhập hiệu quả vào màng sinh học. Rifampicin là loại kháng sinh có thể thâm qua Biofilm nên được sử dụng trong trường hợp khớp không lấy bỏ Implant và nhiễm tụ cầu khuẩn đề kháng. Khi cấy âm tính, kháng sinh phổ rộng cả gram dương và âm tính sẽ được chọn.

Nghiên cứu chúng tôi ở bảng 3: Tụ cầu được phát hiện 7 trường hợp (29,2 %). Nhiều nhất vẫn là cây không mọc vi khuẩn: 10/24 (41,7%). Còn lại là vi trùng lao 12,5% và các vi trùng sinh mủ khác như Streptococci, Enterococci, Gram âm... Theo nhiều nghiên cứu nhận thấy Staphylococcus aureus là tác nhân gây bệnh được phát hiện nhiều nhất chiếm 36-57%[5,19]. Nhất là tụ cầu vàng nhạy cảm Methicillin (Methicillin-Sensitive Staphylococcus Aureus -MSSA) là mầm bệnh phổ biến nhất. Ngoài ra còn có tụ cầu vàng kháng Methicillin (Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus -MSSA) và Mycobacteria bệnh lao. Có nghiên cứu cho rằng những bệnh nhân cấy không mọc và dò lâu năm hoặc MRSA có nguy cơ thất bại điều trị cao hơn 7,4 lần so với những bệnh nhân PJI khác[1,6].

3.7. Về phương pháp 2 giai đoạn



Giai đoạn 1: Mở hở dọn khớp 2 lần, lần 2 đặt Antibiotic Spa KSTM 2W, duy trì đường uống 6W. Nhiễm trùng ổn định



Giai đoạn 2: Sau 4 tháng, nhiễm trùng ổn định, tháo Spacer, thay TKA có ghép xương

Hình 2. Phẫu thuật điều trị viêm mủ hủy hoại khớp nhiễm trùng sau nội soi tái tạo dây

Việc điều trị nhiễm trùng khớp (SA) rất phức tạp. SA cấp tính sớm được điều trị bằng cắt lọc nội soi kết hợp với kháng sinh để bảo tồn chức năng khớp. Giai đoạn đã hủy hoại khớp và viêm xương khớp phải cần phẫu thuật tạo hình khớp. Phương pháp 1 giai đoạn, phổ biến ở Châu Âu và Bắc Mỹ. Phương pháp 2 giai đoạn được coi là phương pháp tiêu chuẩn vàng để điều trị nhiễm trùng hủy hoại khớp[7,17,19]. Thay khớp được đề nghị như một phương pháp tin cậy để kiểm soát đau, phục hồi chức năng khớp[13,14,15]. Thay 1 giai đoạn đã báo cáo kết quả tốt nhưng 1 số tác giả vẫn còn lo ngại về việc loại bỏ nhiễm trùng[16,17,18,19]. Anagnostakos[1,20] ghi nhận loại bỏ nhiễm trùng bằng phẫu thuật 2 giai đoạn là 87% nhưng tỷ lệ tử vong cao tới 8,8%.

3.8. Bàn luận kết quả

Bảng 4. Kết quả phẫu thuật sau 1 năm

Kết quả	HHS (Hồng) 13 ca	KFS (Đầu gối) 11 ca	Tình trạng nhiễm trùng	N	%
Rất tốt	7	6	Không còn nhiễm trùng, đang lành	13	54,17
Tốt	5	3	Không còn nhiễm trùng, đang lành	7	33,33
Trung bình	0	2	Không có mủ rò rỉ, nhưng tình trạng sưng vẫn tiếp diễn và tình trạng viêm vẫn ở mức nhẹ (CRP, PCT +)	2	8,33
Kém	1	0	Mủ lại rò rỉ	2	4,17
Tổng cộng	13	11		24	100

Theo Điểm chức năng gối (KFS) với 11 trường hợp khớp gối, Điểm hồng Harris (HHS)/13 trường hợp khớp háng và cải thiện tình trạng nhiễm trùng lâm sàng và cận lâm sàng

Với cỡ mẫu hạn chế, nhưng chúng tôi cũng cố gắng nêu ra kết quả bước đầu. Tỷ lệ thành công chung của phương pháp 2 giai đoạn với tỷ lệ khá tốt là 87,5%. Thất bại điều trị (8,83%) là 1 trường hợp PJI dò mủ lại sau 6 tháng, 2 bệnh nhân sau mổ sưng gối kéo dài 2 tháng sau đó tạm ổn định. Theo các nghiên cứu[9,17,23], vết mổ mau lành và không có dấu hiệu viêm là yếu tố dự báo tốt, ngay khi dấu hiệu viêm trong huyết thanh chưa hoàn toàn bình thường. Tình trạng mô mềm kém có thể ảnh hưởng đến quá trình đóng kín vết thương, chậm lành, là những yếu tố nguy cơ tái nhiễm hoặc thậm chí dẫn đến lộ implant cần che phủ vạt. Do đó, chất lượng mô mềm

và che phủ tốt cần xem có quyết định nên thay khớp hay không[9,13]. Nhiều báo cáo đã công bố phẫu thuật 2 giai đoạn có tỷ lệ thành công từ 85 đến 100%[5,13, 14, 16]. Nhìn chung, tỷ lệ thành công của chúng tôi cũng tương đồng với các nghiên cứu hiện nay.

4. KẾT LUẬN

Nhiễm trùng hủy hoại khớp vẫn là một thách thức lâm sàng phức tạp, phẫu thuật nặng nề, nguy cơ biến chứng và thất bại cao. Các mầm bệnh đề kháng và tổn thương PJI có liên quan đáng kể đến việc tăng khả năng thất

bại. Chẩn đoán kịp thời, điều trị thích hợp và quyết định khi nào thay khớp, đặt implant là thuộc kinh nghiệm lâm sàng của phẫu thuật viên. Phương pháp 2 giai đoạn như một giải pháp đáng tin cậy để chữa lành những tổn thương phức tạp này. Cần có những nghiên cứu sâu để đạt hiệu quả trong tương lai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Aslam S., Reitman C., Darouiche R.O. Risk factors for subsequent diagnosis of prosthetic joint infection. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2010;31(3):298.
- [2] Culliford D, Maskell J. Future projections of total hip and knee arthroplasty in the UK: results from the UK Clinical Practice Research Data-link. *Osteoarthritis Cartilage.* 2015; 23:594–600.
- [3] Chen C.E., Wang J.W., Juhn R.J. Total hip arthroplasty for primary septic arthritis of the hip in adults. *Int Orthop.* 2008;32(5):573.
- [4] Diwanji S.R., Kong I.K., Park Y.H., Cho S.G., Song E.K., Yoon T.R. Two-stage reconstruction of infected hip joints. *J Arthroplasty.* 2008;23(5):656.
- [5] Fleck E.E., Spangehl M.J. An articulating antibiotic spacer controls infection and improves pain and function in a degenerative septic hip. *Clin Orthop Relat Res.* 2011;469(11):3055.
- [6] Donatto K.C. Orthopedic management of septic arthritis. *Rheum Dis Clin North Am.* 1998;24(2):275.
- [7] Ford A.N., Holzmeister A.M., Rees H.W., Belich P.D. Characterization of outcomes of 2-stage exchange arthroplasty in the treatment of prosthetic joint infections. *J Arthroplasty.* 2018;33(7S): S224.
- [8] Jupiter J.B., Karchmer A.W., Lowell J.D., Harris W.H. Total hip arthroplasty in the treatment of adult hips with current or quiescent sepsis. *J Bone Joint Surg Am.* 1981;63(2):194.
- [9] Kennedy N., Chambers S.T., Nolan I. Native joint septic arthritis: epidemiology, clinical features, and microbiological causes in a New Zealand population. *J Rheumatol.* 2015;42(12):2392.
- [10] Kapadia BH, Berg RA, Daley JA, Fritz J, Bhav A, Mont MA. Periprosthetic joint infection. *Lancet.* 2016; 387:386–394.
- [11] Kunutsor SK, Whitehouse MR, Blom AW, Beswick AD, Inform Team Re-infection outcomes following one- and two-stage surgical revision of infected hip prosthesis: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2015;10: e 0139166.
- [12] Kong L, Cao J, Zhang Y, Ding W, Shen Y. Risk factors for periprosthetic joint infection following primary total hip or knee arthroplasty: a meta-analysis. *Int Wound J.* 2017;14: 529–536.
- [13] Lenguerrand E, Whitehouse MR, Beswick AD, Jones SA, Porter ML, Blom AW. Revision for prosthetic joint infection following hip arthroplasty: evidence from the National Joint Registry. *Bone Joint Res.* 2017; 6:391–398.
- [14] Matthews PC, Berendt AR, McNally MA, Byren I. Diagnosis and management of prosthetic joint infection. *BMJ.* 2009; 338: b1773.
- [15] Weston V.C., Jones A.C., Bradbury N., Fawthrop F., Doherty M. Clinical features and outcome of septic arthritis in a single UK Health District 1982-1991. *Ann Rheum Dis.* 1999;58(4):214.
- [16] Mortazavi S.M., Vegari D., Ho A., Zmistowski B., Parvizi J. Two-stage exchange arthroplasty for infected total knee arthroplasty: predictors of failure. *Clin Orthop Relat Res.* 2011;469(11):3049.
- [17] Moore AJ, Blom AW, Goberman-Hill R. Deep prosthetic joint infection: a qualitative study of the impact on patients and their experiences of revision surgery. *BMJ Open.* 2015; 009495.
- [18] Nagra N.S., Hamilton T.W., Ganatra S., Murray D.W., Pandit H. One-stage versus two-stage exchange arthroplasty for infected total knee arthroplasty: a systematic review. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2016;24(10):3106.
- [19] Parvizi J, Fassihi SC, Enayatollahi MA. Diagnosis of periprosthetic joint infection following hip and knee arthroplasty. *Orthop Clin North Am.* 2016; 47:505–515.
- [20] Papanna M.C., Chebbout R., Buckley S., Stockley I., Hamer A. Infection and failure rates following total hip arthroplasty for septic arthritis: a case-controlled study. *Hip Int.* 2018;28(1):63.
- [21] Ross J.J. Septic arthritis. *Infect Dis Clin North Am.* 2005;19(4):799.
- [22] Rafiq I, Gambhir AK, Wroblewski BM, Kay PR. The microbiology of infected hip arthroplasty. *Int Orthop.* 2006; 30:532–535.
- [23] Sharff K.A., Richards E.P., Townes J.M. Clinical management of septic arthritis. *Curr Rheumatol Rep.* 2013;15(6):332.
- [24] Shaikh A.A., Ha C.W, Park Y.B. Two-stage approach to primary TKA in infected arthritic knees using intraoperatively molded articulating cement spacers. *Clin Orthop Relat Res.* 2014;472(7):2201.
- [25] Tande A.J., Patel R. Prosthetic joint infection. *Clin Microbiol Rev.* 2014;27(2):302.