

THE RESULTS OF TREATMENT OF CLOSED LOWER LEG BONES FRACTURES WITH CLOSED REDUCTION, INTRAMEDULLARY LOCKING NAILS AT THONG NHAT DONG NAI GENERAL HOSPITAL

Dinh Tien Vuong*, Nguyen Thi Kim Loan, Tran Chi Hau

Thong Nhat general Hospital of Dong Nai province - 234 National Highway 1, Tan Bien Ward, Bien Hoa City, Dong Nai Province, Vietnam

Received: 16/01/2024

Revised: 30/01/2024; Accepted: 24/02/2024

ABSTRACT

Background: Fractures of lower leg bones are a common type of injury, accounting for 18% of all bone fractures and are common in the working age group. Bone fixation technique with intramedullary nails has many advantages. At our hospital, surgical treatment of two lower leg bones fractures with intramedullary locking nails has been performed for many years. To evaluate the results of this treatment method, we conducted a research “The results of treatment of closed lower leg bones fractures with closed reduction, intramedullary locking nails at thong nhai dong nai general hospital”.

Objectives:

1. General objective: To evaluate the results of closed lower leg bones fractures treatment with closed reduction and intramedullary locking nails under a brightening screen.
2. Specific goals:
 - To determine the rate of complications of surgical treatment with intramedullary nailing in the lower leg
 - Results of fracture reduction and rehabilitation
 - Relationship: Between results of fracture reduction and fracture severity; between results of rehabilitation and surgical time.

Research method: Cross-sectional descriptive study

Research results: We operated and followed up 35 cases. With very good results, there were 26 cases (74.3%), good cases in 09 cases (25.7%), and no average or bad results. There were no cases of complications, superficial post-operative infection accounted for 8.6%, no cases of deep infection or prolonged fistula inflammation.

Conclusion: Superficial infection after surgery accounts for 8.6%, there are no cases of deep infection or prolonged fistula inflammation. Ages 18-60 account for the majority of 88.5%. Traffic accidents are the main cause of 82.6%. Closed fractures in the middle third are common, accounting for 71.4%, with type A fractures accounting for 85.7%, surgery time less than 60 minutes, approximately 88.5%, and very good recovery rate 74.3%. Research results show that there is a relationship between fracture severity and fracture reduction results with Fisher's exact index of 0.014. And there is also a relationship between the time of surgery and the results of rehabilitation with Fisher's exact 0.0001.

Keywords: Intramedullary nail in lower leg bone, lower leg fracture.

*Corresponding author

Email address: drvuong1989@gmail.com

Phone number: (+84) 374 705 687

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD1.991>



ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ GỠ KÍN THÂN XƯƠNG CẰNG CHÂN BẰNG NẮN KÍN, ĐÓNG ĐÌNH NỘI TỦY CÓ CHỐT Ở NGƯỜI LỚN TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA THỐNG NHẤT ĐỒNG NAI

Đinh Tiên Vương*, Nguyễn Thị Kim Loan, Trần Chí Hậu

Bệnh viện Đa khoa Thống Nhất tỉnh Đồng Nai - 234 Quốc lộ 1, phường Tân Biên. Tp. Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

Ngày nhận bài: 16 tháng 01 năm 2024

Chỉnh sửa ngày: 30 tháng 01 năm 2024; Ngày duyệt đăng: 24 tháng 02 năm 2024

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Gãy thân xương cẳng chân là loại thương tổn thường gặp phổ biến, chiếm tỷ lệ 18% các loại gãy xương và gặp phổ biến ở lứa tuổi lao động. Sử dụng kỹ thuật kết hợp xương bằng đinh chốt nội tủy có chốt điều trị có nhiều ưu điểm. Ở bệnh viện chúng tôi, điều trị gãy thân xương cẳng chân bằng đinh chốt nội tủy có chốt đã được tiến hành trong nhiều năm nay. Để đánh giá kết quả đã làm chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài “Đánh giá kết quả điều trị gãy kín thân xương cẳng chân bằng nắn kín, đóng đinh nội tủy có chốt ở người lớn tại Bệnh viện đa khoa thống nhất Đồng Nai”.

Mục tiêu:

1. Mục tiêu tổng quát: Đánh giá kết quả điều trị gãy kín thân xương cẳng chân bằng nắn kín, đóng đinh nội tủy có chốt kín dưới màn tăng sáng.
2. Mục tiêu cụ thể:
 - Xác định tỉ lệ tai biến, biến chứng của phẫu thuật đóng đinh nội tủy xương cẳng chân
 - Kết quả điều trị nắn chỉnh ổ gãy và phục hồi chức năng
 - Mối liên quan: Kết quả nắn chỉnh ổ gãy với độ gãy xương và kết quả phục hồi chức năng với thời gian phẫu thuật.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang

Kết quả nghiên cứu: Chúng tôi đã phẫu thuật và theo dõi được 35 trường hợp. Với kết quả tỉ lệ rất tốt gặp 26 ca (74,3%), tốt gặp 09 ca (25,7%), không có kết quả trung bình và xấu. Không gặp trường hợp nào bị tai biến, nhiễm trùng nông sau mổ chiếm 8,6%, không có trường hợp nào nhiễm trùng sâu, viêm rò kéo dài.

Kết luận: Nhiễm trùng nông sau mổ chiếm 8,6%, không có trường hợp nào nhiễm trùng sâu, viêm rò kéo dài. Lứa tuổi 18-60 chiếm đa số 88,5%. Tai nạn giao thông là nguyên nhân chủ yếu 82,6%. Gãy kín vị trí 1/3 giữa hay gặp chiếm 71,4% với đường gãy loại A chiếm tỉ lệ 85,7%, thời gian phẫu thuật dưới 60 phút tỉ lệ khoảng 88,5%, tỉ lệ phục hồi rất tốt 74,3%. Kết quả nghiên cứu cho thấy có sự liên quan giữa độ gãy xương với kết quả nắn chỉnh ổ gãy với chỉ số Fisher's exact 0.014. Và cũng có sự liên quan giữa thời gian với phẫu thuật với kết quả phục hồi chức năng với Fisher's exact 0,0001.

Từ khóa: Đinh chốt nội tủy xương cẳng chân, gãy xương cẳng chân.

*Tác giả liên hệ

Email: drvuong1989@gmail.com

Điện thoại: (+84) 374 705 687

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD1.991>

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gãy thân xương cẳng chân là loại thương tổn thường gặp phổ biến, chiếm tỷ lệ 18% các loại gãy xương và gặp phổ biến ở lứa tuổi lao động. Phương pháp kinh điển để điều trị gãy thân xương cẳng chân rất đa dạng, phụ thuộc chủ yếu vào tính chất tổn thương giải phẫu bệnh, gãy kín hay gãy hở, gãy đơn giản hay phức tạp, vị trí ổ gãy xương, gãy do cơ chế trực tiếp hay gián tiếp. Tùy theo mức độ tổn thương phần mềm kèm theo, tùy theo mức độ ô nhiễm kèm theo mà có những phương pháp điều trị cụ thể thích hợp. Sử dụng kỹ thuật kết hợp xương bằng đinh chốt nội tủy có chốt điều trị có nhiều ưu điểm. Ở bệnh viện chúng tôi, điều trị gãy thân xương cẳng chân bằng đinh chốt nội tủy có chốt đã được tiến hành trong nhiều năm nay. Để đánh giá kết quả đã làm chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài “*Đánh giá kết quả điều trị gãy kín thân xương cẳng chân bằng nắn kín, đóng đinh nội tủy có chốt ở người lớn tại bệnh viện đa khoa thống nhất Đồng Nai*”.

Mục tiêu đề tài:

1. Mục tiêu tổng quát: Đánh giá kết quả điều trị gãy kín thân xương cẳng chân bằng nắn kín, đóng đinh nội tủy có chốt kín dưới màn tăng sáng.
2. Mục tiêu cụ thể:
 - Xác định tỉ lệ tai biến, biến chứng của phẫu thuật đóng đinh nội tủy xương cẳng chân
 - Kết quả điều trị nắn chỉnh ổ gãy và phục hồi chức năng
 - Mối liên quan: kết quả nắn chỉnh ổ gãy với độ gãy xương và kết quả phục hồi chức năng với thời gian phẫu thuật.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành tại khoa Chấn thương chỉnh hình - Bệnh viện đa khoa Thống Nhất Đồng Nai- Đối tượng là các bệnh nhân gãy kín XCC ở người lớn (tuổi ≥ 18) được đóng đinh nội tủy có chốt từ tháng 1/2021 đến tháng 10/2023.

2.1.1. Tiêu chuẩn chọn đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân gãy kín độ A, B, C theo AO.

Vị trí gãy dưới khớp gối 7 cm, trên khớp cổ chân 4 cm.

Đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân gãy hở xương cẳng chân

Bệnh nhân gãy xương bệnh lý, mắc các bệnh toàn thân không đủ điều kiện phẫu thuật hay vô cảm;

Gãy xương có di chứng biến dạng xương ở khớp gối, cổ chân.

Gãy có biến chứng: sốc do mất máu, tắc mạch máu do mỡ, tổn thương các nội tạng, viêm xương, gãy xương hở, tổn thương mạch máu, thần kinh, khớp giả, chậm lành xương, can xương lệch. hạn chế vận động khớp gối. (gấp gối $< 90^\circ$, duỗi cổ chân $< 90^\circ$).

Lòng tuỷ xương chày nhỏ hơn 8mm.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Sử dụng phương pháp nghiên cứu mô tả cắt ngang.

2.2.2. Cỡ mẫu: Cỡ mẫu nghiên cứu dự kiến thực hiện > 33 (bệnh nhân). Trong nghiên cứu này, chúng tôi chọn được 35 bệnh nhân thỏa mãn các tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ trong thời gian tiến hành nghiên cứu.

2.2.3. Phương pháp tiến hành:

- Khám bệnh, chụp X-quang, làm các xét nghiệm cần thiết, làm bệnh án, lập kế hoạch điều trị, lập danh sách bệnh nhân:

- Thực hiện kỹ thuật mổ.

- Điều trị, theo dõi và hướng dẫn bệnh nhân tập luyện sau phẫu thuật để đánh giá kết quả gần và biến chứng gần.

- Thu thập số liệu hàng ngày trên thực tế bệnh nhân nằm trong đối tượng nghiên cứu.

- Chụp X-quang kiểm tra ngay sau mổ và định kỳ sau mổ để lấy tài liệu đánh giá kết quả.

* Chọn tiêu chuẩn đánh giá.

Kết quả của bệnh nhân được đánh giá cùng theo các tiêu chí chính sau:

- Đánh giá kết quả gần ngay sau mổ và 03 tháng theo thang điểm Larson – Borman.

- Đánh giá kết quả xa dựa vào khám lâm sàng, X-quang để đánh giá chức năng vận động, kết quả liền xương ổ gãy, teo cơ, ngắn chi, mức độ đau khi vận động theo tiêu chuẩn Ter.Schipost sau 06 tháng.



	Rất tốt	Tốt	Trung bình	Kém
Đau	Không đau	Khi gắng sức	Liên tục chịu đựng được	Không chịu đựng được
Vận động khớp gối và cổ chân	Bình thường	Gấp 90-1200 , duỗi <100 , gấp mu = 0	gấp 90 <1200 duỗi >100 chân thẳng	Cứng khớp
Teo cơ	Không	Không đáng kể	Nặng	Nặng
Kết quả liền xương	Thẳng xương, liền trục	Xương liền, trục xương mở góc ra ngoài hay ra trước <50, mở góc ra sau vào trong 100 , ngắn chỉ 10mm	Di lệch vượt quá ngưỡng trên.	Không liền xương hoặc liền xương ở mức trung bình + di lệch xoay

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm về giới và tuổi

Bảng 1. Đặc điểm về giới tính và tuổi

Tuổi	Giới		Cộng	Tỉ lệ (%)
	Nam	Nữ		
18 - 40	15	5	20	57,0
41 - 60	7	4	11	31,0
>60	0	4	4	12,0
Tổng cộng	22	13	35	100,0

Nghiên cứu trên 35 bệnh nhân gãy kín thân xương cẳng chân có tuổi trung bình là $44,4 \pm 17,5$, nhỏ nhất 18 tuổi, lớn nhất 77 tuổi. Nhóm tuổi 18 - 40 chiếm tỷ lệ 57%, nhóm tuổi 41 - 60 chiếm 31%, nhóm bệnh nhân trên 60 tuổi chiếm 6,7%.

3.2. Nguyên nhân

Bảng 2. Nguyên nhân gây hai xương cẳng chân

Nguyên nhân	Cộng	Tỉ lệ (%)
Tai nạn giao thông	29	82.8
Tai nạn sinh hoạt	3	8.6
Tai nạn lao động	3	8.6
Tổng cộng	35	100,0

Nguyên nhân gây gãy thân xương cẳng chân do tai nạn giao thông chiếm 82,8%, tai nạn sinh hoạt và tai nạn lao động cùng chiếm tỷ lệ 8,6%.

3.3. Vị trí ổ gãy

Bảng 3. Vị trí ổ gãy trong gãy hai xương cẳng chân

Vị trí	Cộng	Tỉ lệ (%)
1/3 T	3	8,6
1/3 G	25	71,4
1/3 D	7	20,0
Tổng cộng	35	100,0

Trong 35 bệnh nhân gãy xương cẳng chân, tỷ lệ gãy 1/3G nhiều nhất chiếm 71,4%, gãy 1/3 D có 7 bệnh nhân chiếm 20%.

3.4. Hình thái đường gãy

Bảng 4. Hình thái đường gãy

Hình thái đường gãy	Số bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
Ngang (A)	30	85,7
Chéo vát (B)	4	11,4
Có mảnh rời (C)	1	2,9
Tổng cộng	35	100,0

Đường gãy ngang chiếm tỷ lệ 85,7 %, chéo vát chiếm tỷ lệ 11,4 %

3.5. Thời gian phẫu thuật

Bảng 5. Thời gian phẫu thuật

Thời gian phẫu thuật	Số bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
< 45 phút	22	62,8
45- 60 phút	9	25,7
> 60 phút	4	11,5
Tổng cộng	35	100,0

Thời gian phẫu thuật trung bình $40,67 \pm 10,83$ phút, ngắn nhất 25 phút, dài nhất 70 phút. Thời gian phẫu thuật dưới 45 phút chiếm 62,8%.



3.6. Kết quả điều trị vết thương phần mềm

Bảng 6. Kết quả điều trị vết thương phần mềm

Kết quả	Cộng	Tỷ lệ (%)
Không nhiễm trùng	32	91,4
Nhiễm trùng nông(tẩy đồ chân chỉ)	3	8,6
Nhiễm trùng sâu, viêm rò kéo dài	0	0,0
Tổng cộng	35	100,0

Không có trường hợp nào nhiễm trùng sâu trong thời gian hậu phẫu, có ba trường hợp nhiễm trùng nông tẩy đồ chân chỉ cần điều trị kháng sinh dài ngày và theo dõi,

có 01 trường hợp phải dùng kháng sinh mạnh phổ rộng.

3.7. Kết quả nắn chỉnh ổ gãy theo tiêu chuẩn Larson và Bostman

Bảng 7. Kết quả nắn chỉnh ổ gãy theo tiêu chuẩn Larson và Bostman

Kết quả nắn chỉnh	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Rất tốt	30	85,7
Tốt	5	14,3
Trung bình, kém	0	0,0
Tổng cộng	35	100,0

Kết quả nắn chỉnh ổ gãy sau mổ rất tốt chiếm 85,7%, tốt chiếm 14,3%, không có trường hợp nào di lệch lớn.

3.8. Kết quả phục hồi chức năng tổng hợp theo tiêu chuẩn của Ter.Schiphorst

Bảng 8. Kết quả phục hồi chức năng tổng hợp theo tiêu chuẩn của Ter.Schiphorst

Kết quả phục hồi	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Rất tốt	26	74,3
Tốt	9	25,7
Trung bình	0	0,0
Kém	0	0,0
Tổng cộng	35	100,0

Kết quả rất tốt chiếm 74,3%, tốt chiếm 25,7%, không có trường hợp nào kém và trung bình.

3.9. Một số yếu tố liên quan kết quả điều trị

3.9.1. Mối liên quan giữa độ gãy xương và kết quả nắn chỉnh ổ gãy

Bảng 9. Mối liên quan giữa độ gãy xương và kết quả nắn chỉnh ổ gãy

Độ gãy	Kết quả nắn chỉnh				Tổng		P
	Rất tốt		Tốt				
	Số BN	%	Số BN	%	Số BN	%	
A	28	80,0	2	20,0	30	100,0	0,014
B	2	50,0	2	50,0	4	100,0	
C	0	0,0	1	100,0	1	100,0	
Tổng	30	85,7	5	14,3	35	100,0	

Nhận xét: 80% bệnh nhân gãy độ A có kết quả nắn chỉnh rất tốt, 50% nhân gãy độ B có kết quả nắn chỉnh rất tốt. Mối liên quan giữa độ gãy xương và kết quả nắn

chỉnh có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3.9.2. Mối liên quan giữa thời gian phẫu thuật và kết quả phục hồi chức năng

Bảng 10. Mối liên quan giữa thời gian phẫu thuật và kết quả phục hồi chức năng

Thời gian phẫu thuật	Kết quả điều trị				Tổng		p
	Rất tốt		Tốt				
	Số BN	%	Số BN	%	Số BN	%	
<45 phút	22	100,0	0	0,0	22	100,0	0.0001
45-60 phút	3	33,3	6	66,7	9	100,0	
>60 phút	1	33,3	3	66,7	4	100,0	
Tổng	26	74,3	9	25,7	35	100,0	

Nhận xét: 100% bệnh nhân thời gian phẫu thuật dưới 45 phút có kết quả phục hồi chức năng rất tốt. 33% bệnh nhân thời gian phẫu thuật trên 60 phút có kết quả phục hồi chức năng rất tốt. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Độ tuổi hay gặp từ 18 - 60 tuổi, chiếm 31/35 ca (88,5 %), đây là độ tuổi lao động chính, tham gia hoạt động xã hội nhiều, năng động trong các lĩnh vực xã hội.

Nguyên nhân tai nạn: Tai nạn giao thông là nguyên nhân chủ yếu gây ra thương tổn 82,8%

Trong nghiên cứu của chúng tôi, vị trí gãy 1/3G chiếm tỷ lệ cao nhất 71,4%, 1/3D chiếm 20%, 1/3T chiếm 8,6%.

Về mức độ thương tổn xương chày theo phân độ AO: trong nghiên cứu của chúng tôi thương tổn loại A chiếm tỷ lệ cao nhất 85,7%, thương tổn loại B chiếm 11,4%, loại C chiếm 2,9%.

Thời gian phẫu thuật trung bình $40,67 \pm 10,83$ phút, ngắn nhất 25 phút, dài nhất 70 phút. Thời gian phẫu thuật dưới 45 phút chiếm 62,8%.

4.2. Kết quả điều trị, tai biến và biến chứng

Trong nghiên cứu của chúng tôi, kết quả nắn chỉnh ổ gãy sau mổ rất tốt chiếm 80%, tốt chiếm 20%. Nhìn



chung, phương pháp kết hợp xương bằng đinh nội tủy đạt yêu cầu nắn chỉnh xương về giải phẫu, đặc biệt đinh nội tủy có chốt đã khắc phục được di lệch xoay, vị trí đinh nằm trong ống tủy nên sự điều chỉnh trục xương được dễ dàng. Tỷ lệ phục hồi cơ năng cẳng chân sau kết hợp xương bằng đinh nội tủy có chốt rất tốt chiếm 74,3%, tốt chiếm 25,7%, không có trường hợp nào trung bình hoặc kém.

4.3. Một số yếu tố liên quan kết quả điều trị

80% bệnh nhân gãy độ A có kết quả nắn chỉnh rất tốt, 50% nhân gãy độ B có kết quả nắn chỉnh rất tốt. Mọi liên quan giữa độ gãy xương và kết quả nắn chỉnh có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

100% bệnh nhân thời gian phẫu thuật dưới 45 phút có kết quả phục hồi chức năng rất tốt. 33% bệnh nhân thời gian phẫu thuật trên 60 phút có kết quả phục hồi chức năng rất tốt. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$.

5. KẾT LUẬN

Nhiễm trùng nông sau mổ chiếm 8,6%, không có trường hợp nào nhiễm trùng sâu, viêm rò kéo dài. Lứa

tuổi 18-60 chiếm đa số 88,5%. Tai nạn giao thông là nguyên nhân chủ yếu 82,6%. Gãy kín vị trí 1/3 giữa hay gấp chiếm 71,4% với đường gãy loại A chiếm tỉ lệ 85,7%, thời gian phẫu thuật dưới 60 phút tỉ lệ khoảng 88,5%, tỉ lệ phục hồi rất tốt 74,3%. Kết quả nghiên cứu cho thấy có sự liên quan giữa độ gãy xương với kết quả nắn chỉnh ổ gãy với chỉ số Fisher's exact 0.014. Và cũng có sự liên quan giữa thời gian với phẫu thuật với kết quả phục hồi chức năng với Fisher's exact 0,0001.

KIẾN NGHỊ

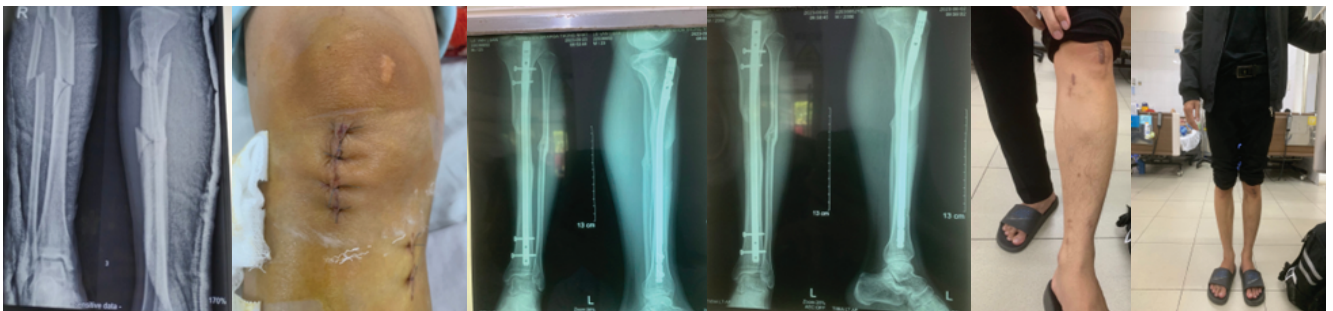
Để nâng cao chất lượng phẫu thuật, rút ngắn thời gian bệnh nhân chờ đợi, chúng tôi kiến nghị mua thêm máy C-arm hoặc bục chỉ phòng chỉnh hình.

BỆNH ÁN MINH HỌA

Bệnh nhân Lê Văn L, 22 tuổi vào viện vì đau cẳng chân trái sau tai nạn lưu thông.

Chẩn đoán: Gãy 1/3 giữa hai tầng xương cẳng chân trái

Địa chỉ: Long Phước, Long Thành, Đồng Nai



TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Sùng Đức Long, Đánh giá kết quả điều trị gãy thân xương chày bằng đinh nội tủy không mở ổ gãy, Luận văn bác sĩ nội trú, Đại học Y Thái Nguyên, 2016.
- [2] Lê Minh Hoan, Đánh giá kết quả điều trị gãy thân xương chày bằng đinh Sign không mở ổ gãy, Luận văn thạc sĩ y học, Đại học Y khoa Huế, 2006.
- [3] Lê Xuân Hồng, Đánh giá kết quả điều trị gãy thân hai xương cẳng chân bằng đinh Sign không mở ổ gãy tại Bệnh viện Việt Đức, Luận văn chuyên khoa II, Đại học Y Hà Nội, 2012.
- [4] Trương Xuân Quang, Đánh giá kết quả điều trị gãy hai xương cẳng chân bằng phương pháp đóng đinh SIGN kín có chốt ngang, Luận văn thạc sĩ y học, Đại học Y Hà Nội, 2004.
- [5] Young S, Lie SA, Hallan G et al., Low infection rates after 34,361 intramedullary nail operations in 55 low and middle income countries: Validation of the Surgical Implant Generation Network (SIGN) online surgical database, Acta orthopaedica; 82(6), 2011, pp. 737 - 743.