

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

NGUYỄN NGỌC THÁI

NGHIÊN CỨU KẾT QUẢ TÁN SỎI THẬN QUA DA
ĐƯỜNG HẸM NHỎ VỚI TƯ THẾ NGHIÊNG CẢI BIÊN
CÓ HƯỚNG DẪN SIÊU ÂM

NGÀNH: NGOẠI KHOA

MÃ SỐ: 9720104

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2024

Công trình nghiên cứu được thực hiện tại:

ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Người hướng dẫn khoa học:

GS.TS. TRẦN NGỌC SINH

Phản biện 1:

Phản biện 2:

Phản biện 3:

Luận án sẽ được bảo vệ tại Hội đồng đánh giá luận án cấp Trường
hợp tại: Đại Học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh

Vào hồi giờ phút, ngày tháng năm

Có thể tìm hiểu luận án tại:

- Thư viện Quốc gia Việt Nam
- Thư viện Khoa học Tổng hợp TP. Hồ Chí Minh
- Thư viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

GIỚI THIỆU LUẬN ÁN

a. Lý do và tính cần thiết của nghiên cứu

Phẫu thuật tán sỏi thận qua da là phẫu thuật ít xâm hại, hiện nay đã trở thành phương pháp điều trị thường quy bệnh lý sỏi thận. Tuy nhiên, một số tình huống lâm sàng có tình trạng sỏi niệu quản kèm theo không thể chỉ tán sỏi thận qua da đơn thuần để điều trị được, hoặc một số bệnh nhân không thể nằm sấp thường qui để phẫu thuật được. Vì vậy, việc lựa chọn tư thế đặc biệt của bệnh nhân trong phẫu thuật để tạo thuận lợi cho việc điều trị một lần trong những tình huống lâm sàng này là có tính bức thiết và có ý nghĩa thực tiễn.

Tình hình tại Việt Nam, các nghiên cứu đa phần ứng dụng tia X để hướng dẫn chọc dò kim và nong đường hầm. Nghiên cứu về tán sỏi thận qua da chú trọng đồng thời đến tư thế bệnh nhân và sử dụng siêu âm để hướng dẫn chọc dò hệ thống đài bể thận chưa được đánh giá toàn diện

b. Mục tiêu nghiên cứu

1/ Xác định tỷ lệ sạch sỏi của tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ với tư thế nghiêng cải biên có hướng dẫn siêu âm.

2/ Xác định tỷ lệ tai biến – biến chứng của tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ với tư thế nghiêng cải biên có hướng dẫn siêu âm.

3/ Phân tích các yếu tố liên quan đến kết quả của tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ với tư thế nghiêng cải biên có hướng dẫn siêu âm.

c. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

– Nghiên cứu tiến cứu can thiệp không nhóm chứng

Đối tượng:

Các TH có sỏi thận được tiến hành TSTQD với tư thế nghiêng cải biên dưới hướng dẫn của SA tại khoa Phẫu Thuật Điều Trị Sỏi Thận Chuyên Sâu, Bệnh viện Bình Dân từ tháng 02/2020 đến tháng 09/2022.

Tiêu chuẩn chọn mẫu:

- BN có chỉ định TSTQD với kích thước sỏi thận ≥ 20 mm.
- Hoặc sỏi thận đài dưới ≥ 15 mm.
- BN có sỏi niệu quản kèm theo.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Nhiễm khuẩn đường tiết niệu chưa điều trị ổn định.
- Sỏi san hô.

d. Những đóng góp mới của nghiên cứu về mặt lý luận và thực tiễn

Cho đến năm 2023, tại Việt Nam chỉ có vài nghiên cứu báo cáo loạt TH về được thực hiện phẫu thuật TSTQD ứng dụng tư thế nghiêng cải biên và siêu âm hướng dẫn chọc dò kim. Hiện tại, chưa có nghiên cứu nào xác định những yếu tố ảnh hưởng lên hiệu quả và độ an toàn của phương pháp tán sỏi thận qua da ứng dụng siêu âm hướng dẫn chọc dò kim và tư thế nghiêng cải biên cũng như xác định tỷ lệ chọc dò thành công và tỷ lệ sạch sỏi của phương pháp này

Đây là nghiên cứu can thiệp đầu tiên với cỡ mẫu đủ lớn ở Việt Nam về phẫu thuật TSTQD ứng dụng tư thế nghiêng cải biên và siêu âm hướng dẫn chọc dò kim. Nghiên cứu đưa ra được tỉ lệ sạch sỏi ngay sau mổ là 88,6% và sau 2 tháng là 94,3%

Vì vậy, đề tài có được những kết luận tương đối rõ ràng, có những đóng góp có giá trị nhất định cho phẫu thuật điều trị sỏi nói riêng và chuyên ngành Tiết niệu tại Việt Nam nói chung

e. Bố cục của luận án

Luận án bao gồm 135 trang: Mở đầu 3 trang, Tổng quan 43 trang, Đối tượng và phương pháp nghiên cứu 22 trang, Kết quả 29 trang, Bàn luận 35 trang, Kết luận 2 trang và Kiến nghị 1 trang. Luận án có 39 bảng, 10 biểu đồ, 1 sơ đồ và 25 hình. Có 247 tài liệu tham khảo với 40 tiếng Việt và 207 tài liệu nước ngoài.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tư thế bệnh nhân trong kỹ thuật tán sỏi thận qua da thường được lựa chọn là tư thế nằm sấp. Với lựa chọn này, bệnh nhân phải chuyển đổi tư thế từ tư thế tán sỏi sang tư thế nằm sấp trong quá trình phẫu thuật. Việc chuyển đổi tư thế có nguy cơ chấn thương cho người bệnh khi đã được gây mê toàn thân. Nguy cơ tăng trên nhóm bệnh nhân béo phì, bất thường cột sống, bệnh lý tim mạch và phổi.

Năm 2009, Karami H. giới thiệu tư thế nằm nghiêng bên. Tư thế nằm nghiêng giúp giảm áp lực cơ hoành, giảm áp lực lên tĩnh mạch chủ từ đó đường thông khí sẽ tốt hơn. Diện tích phẫu thuật đủ rộng để phẫu thuật viên có thể thao tác chọc dò kim vào hệ thống đài bể thận. Tư thế giúp bác sĩ gây mê kiểm soát đường thở và đường hô hấp tốt hơn. Do vậy tư thế nằm nghiêng giúp tăng tính an toàn cho cuộc phẫu thuật. Bên cạnh đó, hiện tại tán sỏi thận qua da đa số sử dụng năng lượng tia X để hướng dẫn chọc dò kim vào hệ thống đài bể thận và nong đường hầm. Phơi nhiễm tia X thật sự đáng lo ngại cho phẫu thuật viên và nhân viên tham gia phẫu thuật. Theo hiệp hội quốc tế về an toàn bức xạ, liều 20 mSv/ năm trong 5 năm là trung bình liều giới hạn nghề nghiệp ¹. Để đảm bảo an toàn cho bác sĩ cũng như bệnh nhân, việc ứng dụng siêu âm hướng dẫn chọc dò kim là cần thiết. Trong những năm gần đây, ứng dụng siêu âm trong xác định vị trí sỏi để chọc dò vào hệ thống đài bể thận đang được bác sĩ tiết niệu quan tâm và ứng dụng rộng rãi. Siêu âm chọc dò vào hệ thống đài bể thận sẽ giúp giảm tiếp xúc với tia X và đảm bảo mức độ an toàn.

Tình hình tại Việt Nam, các nghiên cứu đa số ứng dụng tia X để hướng dẫn chọc dò kim và nong đường hầm. Nghiên cứu về tán sỏi thận qua da chú trọng đồng thời đến tư thế bệnh nhân và sử dụng siêu

âm để hướng dẫn chọc dò hệ thống đài bể thận chưa được đánh giá toàn diện. Do đó câu hỏi nghiên cứu đặt ra là hiệu quả và độ an toàn của phương pháp tán sỏi thận qua da với việc ứng dụng siêu âm hướng dẫn chọc dò và tư thế nghiêng cái biên như thế nào? Với tính bức thiết này, chúng tôi tiến hành đề tài *“Nghiên cứu kết quả tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ với tư thế nghiêng cái biên có hướng dẫn siêu âm”* với các mục tiêu như sau:

1/ Xác định tỷ lệ sạch sỏi của tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ với tư thế nghiêng cái biên có hướng dẫn siêu âm.

2/ Xác định tỷ lệ tai biến – biến chứng của tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ với tư thế nghiêng cái biên có hướng dẫn siêu âm.

3/ Phân tích các yếu tố liên quan đến kết quả của tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ với tư thế nghiêng cái biên có hướng dẫn siêu âm.

Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.2.5. Tư thế nghiêng

1.2.5.1. Tư thế nằm nghiêng và tư thế nghiêng gập (lateral flexed position)

Trong nhiều TH, việc gây mê cho BN ở tư thế nằm sấp khó khăn do nhiều nguyên nhân liên quan đến hô hấp, tim mạch, béo phì, cột sống, cơ xương khớp... Năm 1994, Kerbl và cs lần đầu thực hiện TSTQD trên BN béo phì ở tư thế nghiêng. Nhiều tác giả sau đó cũng báo cáo kết quả khả quan khi ứng dụng kỹ thuật này trên BN béo phì, BN gù và nguy cơ cao. Tư thế khá quen thuộc bác sĩ tiết niệu trong phẫu thuật thận mở và nội soi sau phúc mạc.



Hình 1.12: Tư thế nằm nghiêng gập
“Nguồn: Basiri A, 2008”.

BN ban đầu sẽ được gây mê ở tư thế nằm ngửa và được đặt thông niệu quản ngược chiều. Sau đó BN được chuyển sang tư thế nghiêng với chân cong nhẹ, nằm trên phần bên lành và bộc lộ vùng hông sẽ can thiệp. Một gối đệm hình chêm có thể được đặt dưới vùng hông. Hai tay đặt riêng biệt cùng về một bên và cong nhẹ ở khuỷu. Một sự cải biên của tư thế nghiêng đơn thuần là tư thế nghiêng gập (lateral flexed position) được Basiri A. giới thiệu năm 2008. Tư thế thuận lợi trong việc làm tăng đáng kể diện tích phẫu trường. Bàn phẫu thuật được gập lại giúp mở rộng khoảng không gian giữa XS 12 và mào chậu, mất những nếp gấp của mô mỡ và thuận lợi cho đường chọc kim qua da.

Ưu điểm của tư thế nghiêng đó là áp dụng trên BN không thể nằm sấp được. Đặc biệt thuận lợi trên BN béo phì, phần bụng của BN sẽ được dịch chuyển sang một bên hoặc trên bàn mổ và trên một giá đỡ hỗ trợ. Tư thế thuận lợi cho hô hấp và gây mê toàn thân. Hơn nữa, khi BN không nằm sấp, phẫu thuật có thể được thực hiện một cách an toàn dưới gây tê vùng. Tư thế tránh được những nguy cơ của gây mê toàn thân, cho phép BN giao tiếp với bác sĩ gây mê và quan sát được cuộc phẫu thuật.

Nhược điểm chính của tư thế này là sử dụng tia X để xác định vị trí sỏi hoặc đài bể thận để chọc dò. Hình ảnh sỏi có thể bị chồng ảnh bởi

cột sống nằm ở bên dưới. Việc giữ cho đúng hướng và đường chọc kim chính xác vào đài thận đã chọn thường khó khăn và có thể làm tăng thời gian tiếp xúc tia X đối với ekip phẫu thuật. Kỹ thuật chọc kim “mắt bò” có thể không thực hiện được do đường cạnh của mặt bàn mổ kim loại chồng lấp với hình ảnh cản quang. Để thay thế, SA định vị chọc dò có thể sử dụng. Tuy nhiên sự thay đổi này đòi hỏi sự thành thạo và dụng cụ hỗ trợ.

Tóm lại ưu điểm của tư thế nghiêng gập: quen thuộc đối với PTV tiết niệu; diện tích thao tác rộng; thuận lợi cho bác sỹ gây mê trong việc kiểm soát đường hô hấp và tim mạch; thuận lợi trên BN béo phì, có vấn đề về hô hấp, tim mạch hoặc biến dạng cột sống. Ứng dụng SA hướng dẫn chọc dò kim vào hệ thống đài bể thận là cần thiết.

1.4. Tình hình nghiên cứu trong nước về tán sỏi thận qua da

1.4.2. Tư thế trong tán sỏi thận qua da

NC về tư thế phẫu thuật trong TSTQD còn khá ít. Năm 2017, tại hội nghị khoa học thường niên lần thứ XI hội tiết niệu thận học Việt Nam ở Huế, Đỗ Trường Thành báo cáo: “Tán sỏi thận qua da – BN ở tư thế nằm nghiêng nhân một TH sỏi trên thận đa nang”. TH này là BN nam, 57 tuổi. BN có sỏi thận trên bệnh cảnh thận đa nang 2 bên. BN được tiến hành TSTQD bằng đường hầm nhỏ với tư thế nghiêng như tư thế mở mở lấy sỏi. Tác giả cho rằng ứng dụng định vị tia X trên tư thế nằm nghiêng thì hình ảnh của sỏi thận trên màn huỳnh quang khó quan sát và bị che lấp bởi cột sống bên dưới. Tác giả đã ứng dụng SA định vị để chọc dò vào nang có sỏi. Kết quả chọc dò thành công và tán được sỏi trong nang. Năm 2018, báo cáo của Nguyễn Lê Quý Đông về: “Đánh giá an toàn và hiệu quả của phẫu thuật lấy sỏi qua da tư thế nằm ngửa: những kinh nghiệm đầu tiên”. Tác giả thực hiện được 6 TH với kích thước sỏi trung bình $25,8 \pm 8,73$ mm. Tỷ lệ sạch sỏi 50% (3

TH). 1 TH chuyển mổ mở. 2 TH có biến chứng chiếm 33%. Tác giả ghi nhận cần thời gian và số lượng mẫu lớn hơn để cải tiến kỹ thuật trong tương lai. Năm 2021, tác giả Trần Văn Thành và Lê Đình Khánh báo cáo 65 TH thực hiện TSTQD bằng đường hầm nhỏ tư thể nằm ngửa cải biên. Thời gian phẫu thuật khá dài $138 \pm 22,4$ phút (110 – 180), tỷ lệ sạch sỏi 77,8 % và biến chứng 11,1% Clavien 2.

Số lượng NC về tư thế trong TSTQD chưa nhiều. Đặc biệt là những tư thế cải biên để PTV có thể đồng thời tiếp cận được ND – BQ cùng với TSTQD nhằm hạn chế tối đa chuyển tư thế bệnh nhân và giảm thời gian phẫu thuật.

1.4.3. Ứng dụng siêu âm trong tán sỏi thận qua da

Ứng dụng SA trong TSTQD, nghiên cứu: “Lấy sỏi thận qua da bằng đường hầm nhỏ dưới hướng dẫn siêu âm” của tác giả Vũ Nguyễn Khải Ca được đăng trên tạp chí Y Học TP Hồ chí Minh số 4 năm 2015. Kết quả phương pháp với 30 TH có kích thước sỏi trung bình 12,24 mm, thời gian phẫu thuật trung bình 89,87 phút, kết quả sạch sỏi sau tán là 86,2%. Trong đó 2 TH có biến chứng: 1 TH chảy máu phải truyền máu và 1 TH tụ máu, tụ nước tiểu quanh thận do tụt dẫn lưu thận ra da phải mổ lại ngày thứ 2 và cần truyền máu lúc mổ. 4 TH sỏi bán san hô sau tán còn sót sỏi chiếm 13,8% cần tán sỏi ngoài cơ thể bổ sung. Tác giả kết luận: “Ứng dụng SA trong tán sỏi qua da bằng đường hầm nhỏ là phương pháp có thể tiến hành điều trị sỏi thận tại Việt Nam với tính hiệu quả và an toàn cao. Phương pháp này nếu được trang bị đầy đủ có thể dần thay thế phương pháp mổ hở truyền thống vẫn được áp dụng ở nước ta”. Tác giả Hoàng Long mô tả 270 TH được TSTQD bằng đường hầm nhỏ dưới hướng dẫn của SA từ 01/2016 đến 04/2017. Tỷ lệ sạch sỏi sau phẫu thuật 77,7%. Về biến chứng: 10 TH (3,7%) chảy máu sau phẫu thuật nhưng không cần truyền máu, 3 TH (1,1%) trong những TH

phẫu thuật đầu tiên có tràn dịch màng bụng do tuột amplatz. Theo dõi từ 1 tới 4 tháng tái khám, tỷ lệ sạch sỏi 87,4%. TSTQD dưới hướng dẫn của SA đạt hiệu quả tối ưu nên được chọn lựa đầu tiên để làm giảm biến chứng và tăng tỷ lệ sạch sỏi trong điều trị sỏi đài bể thận lớn. Năm 2021, Tác giả Hoàng Quỳnh báo cáo “Kết quả điều trị sỏi thận bằng phẫu thuật tán sỏi qua da đường hầm nhỏ dưới hướng dẫn của siêu âm tại bệnh viện đa khoa tỉnh Vĩnh Phúc”. NC có tỷ lệ sạch sỏi 82,1%. Năm 2022, tác giả Đỗ Anh Toàn báo cáo: “Nhân một TH lấy sỏi qua da ở bệnh nhân thoát vị thành lưng sau mổ mở sỏi thận”. TH này là sỏi san hô và tác giả tiến hành phẫu thuật ứng dụng SA hướng dẫn chọc dò kim.

Chương 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu tiến cứu can thiệp không nhóm chứng.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Nơi thực hiện đề tài: khoa Phẫu Thuật Điều Trị Sỏi Thận Chuyên Sâu, Bệnh viện Bình Dân.
- Thời gian thực hiện đề tài: Từ tháng 02/2020 đến tháng 09/2022.

2.3. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng:

Các TH có sỏi thận được tiến hành TSTQD với tư thế nghiêng cải biên dưới hướng dẫn của SA tại khoa Phẫu Thuật Điều Trị Sỏi Thận Chuyên Sâu, Bệnh viện Bình Dân từ tháng 02/2020 đến tháng 09/2022.

Tiêu chuẩn chọn mẫu:

- BN có chỉ định TSTQD với kích thước sỏi thận ≥ 20 mm.
- Hoặc sỏi thận đài dưới ≥ 15 mm.
- BN có sỏi niệu quản kèm theo.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Nhiễm khuẩn đường tiết niệu chưa điều trị ổn định.
- Sỏi san hô.

Các bước tiến hành phương pháp:



Sơ đồ 2.1: Quy trình phẫu thuật.

Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian nghiên cứu từ tháng 02/2020 đến tháng 09/2022, 70 TH được thực hiện phẫu thuật TSTQD ứng dụng tư thế nghiêng cái biên và siêu âm hướng dẫn chọc dò kim tại khoa Phẫu thuật điều trị sỏi thận chuyên sâu – Bệnh viện Bình Dân. Tỷ lệ chọc dò thành công 70/70 TH (100%). 28/70 TH (40%) được tiến hành soi NĐ – BQ trong cùng một thì phẫu thuật.

3.2. Tỷ lệ sạch sỏi và kết quả quá trình phẫu thuật

3.2.1. Tỷ lệ chọc dò vào đài bể thận thành công

– Tỷ lệ chọc dò vào đài bể thận dưới hướng dẫn của SA thành công: 70/70 TH (100%).

3.2.5. Tỷ lệ nội soi niệu đạo – bàng quang ngược chiều

Bảng 3.9: Thống kê các trường hợp cần nội soi ND – BQ ngược chiều.

		Số lượng (n=70)	Tỷ lệ (%)
Đặt thông niệu quản	Không	52	74,3
	Có	18	25,7
	Tổng	70	100%
Đặt double J		5	7,1
Tán sỏi niệu quản kèm theo		5	7,1
	+ Nam	1	20
	+ Nữ	4	80

Nhận xét:

Tán sỏi niệu quản kèm theo: 3 TH (4,27%) thận ứ nước độ 2 chúng tôi chọc dò kim và đặt vỏ amplatz vào thận sỏi trước, 2 TH (2,86%) thận ứ nước độ 1 chúng tôi tán sỏi niệu quản trước.

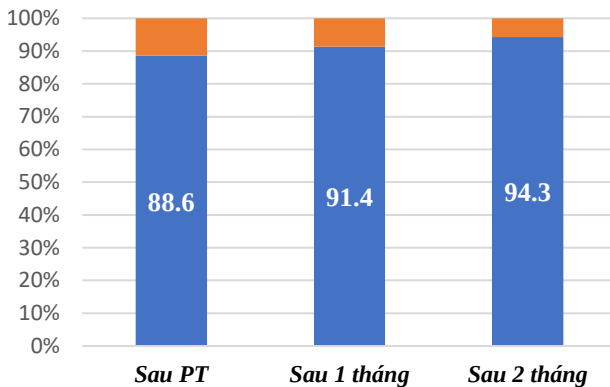
Bảng 3.10: So sánh giữa 2 nhóm có đặt thông niệu quản và không đặt thông niệu quản trong những trường hợp thận không ứ nước và ứ nước độ 1.

Đặt thông Niệu quản	Số lần chọc dò	Thời gian chọc dò	Thời gian nong đường hầm	Thời gian sử dụng tia X	Thời gian phẫu thuật
Có (n=13)	1,61 ± 1,12	3,8 ± 36,5	16 ± 8,7	52,38 ± 54,34	62,7 ± 13,8
Không (n=21)	1,62 ± 0,81	2,75 ± 3,5	19,26 ± 22,1	66,95 ± 56,54	55 ± 15,97
P	0,576*	0,944*	0,727*	0,218*	0,112*

(*) Mann Whitney U Test

Nhận xét:

Trong 34 trường hợp thận ứ nước độ 1 và không ứ nước. Chưa tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về số lần chọc dò, thời gian chọc dò, thời gian nong đường hầm, thời gian sử dụng tia X và thời gian phẫu thuật giữa 2 nhóm có đặt và không đặt thông niệu quản ($P > 0,05$).

3.2.7. Tỷ lệ sạch sỏi

Biểu đồ 3.9: Tỷ lệ sạch sỏi sau mổ

Tỷ lệ sạch sỏi:

- Ngay sau phẫu thuật: 62/70 TH (88,6%)
- Sau 1 tháng: 64/70 TH (91,4%)
- Sau 2 tháng: 66/70 TH (94,3%)

Điều trị hỗ trợ:

- Tán sỏi ngoài cơ thể: 2 TH
- Nội soi tán sỏi ngược chiều: 2 TH
- Sỏi nhỏ ≤ 4 mm: 4 TH theo dõi

Nhận xét:

Tỷ lệ sạch sỏi sau 2 tháng lên đến 94,3%

Bảng 3.12: Phân bố tỷ lệ sạch sỏi theo GSS và thận ứ nước.

	Tỷ lệ sạch sỏi	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Nhóm GSS	1 (n=31)	30	96,77
	2 (n=31)	26	83,87
	3 (n=8)	6	75
Thận ứ nước	Không (n=1)	1	100
	Độ 1 (n=33)	32	97
	Độ 2 (n=27)	22	81,5
	Độ 3 (n=7)	5	71,4
	Độ 4 (n=2)	2	100

Nhận xét:

- Tỷ lệ sạch sỏi ngay sau phẫu thuật ở nhóm BN có điểm GSS 1 là cao nhất là 96,77%
- Tỷ lệ sạch sỏi ngay sau phẫu thuật ở nhóm thận ứ nước độ 1 là cao nhất 97%.

3.3. Tỷ lệ tai biến, biến chứng**3.3.3. Tỷ lệ biến chứng**

Bảng 3.14: Tỷ lệ biến chứng theo thang điểm Clavien Dindo

Biến chứng	Số TH	Tỷ lệ (%)
Clavien 0	61	87,14
Clavien 1	3	4,29
Clavien 2	5	7,14
Clavien 3a	1	1,43
Tổng	70	100

Nhận xét:

Kết quả phẫu thuật cho thấy có 3 trường hợp Clavien 1 (4,29%) trong đó có 2 TH chảy máu và 1 TH sốt. Có 5 trường hợp Clavien 2

(7,14%) trong đó cả 5 TH sốt cần điều trị nâng bậc kháng sinh. Và có 1 trường hợp Clavien 3a (1,43%) được ghi nhận có nhiễm khuẩn huyết.

3.4. Phân tích các yếu tố liên quan đến kết quả của phương pháp

3.4.4. Sự tương quan giữa các yếu tố với thời gian sử dụng tia X để nong đường hầm

3.4.5. Tương quan giữa các yếu tố với thời gian phẫu thuật

Bảng 3.25: Tương quan giữa các yếu tố với thời gian phẫu thuật.

Các yếu tố	Hệ số tương quan rho	Giá trị P
Mức độ ứ nước thận	0,22	0,07*
Gánh nặng sỏi	0,395	<0,001*
Độ Hounsfield (HU)	0,285	0,02*
Số lần chọc dò	0,253	0,03*
Thời gian sử dụng tia X toàn bộ cuộc phẫu thuật (giây)	0,334	<0,001*

(*) *T – Test one sample*

Nhận xét:

Có mối tương quan thuận ($\rho > 0$) giữa gánh nặng sỏi, HU, số lần chọc dò và thời gian sử dụng tia X với thời gian phẫu thuật ($P < 0,05$).

Ngoài ra, không có mối liên quan giữa các yếu tố còn lại với thời gian phẫu thuật ($P > 0,05$).

3.4.6. Sự liên quan giữa các yếu tố với tỷ lệ sạch sỏi

Bảng 3.26: Liên quan giữa các yếu tố với tỷ lệ sạch sỏi.

Các yếu tố	Giá trị P
Gánh nặng sỏi	0,043*

(*) *Mann-Whitney U test*

(**) *Fisher's Exact test*

Nhận xét:

Có mối liên quan giữa gánh nặng sỏi và tỷ lệ sạch sỏi, những bệnh nhân sạch sỏi sau mổ có gánh nặng sỏi trung bình nhỏ hơn ($P < 0,05$). Ngoài ra, chúng tôi chưa tìm thấy sự tương quan của các yếu tố khác với tỷ lệ sạch sỏi ($P > 0,05$).

Chương 4. BÀN LUẬN

4.2. Tỷ lệ sạch sỏi

Tỷ lệ sạch sỏi

Hiệu quả phẫu thuật TSTQD thường được đánh giá qua tỷ lệ sạch sỏi sau phẫu thuật. Hiệu quả này phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố: tính chất của sỏi, phương tiện kỹ thuật, kinh nghiệm của PTV. Sạch sỏi được xác định bằng C-arm ngay tại thời điểm phẫu thuật và ngày hậu phẫu một trên phim X-quang hệ niệu không sửa soạn.

Tổng cộng có 8/70 TH (11,4%) sót sỏi ngay sau phẫu thuật. 2 TH sỏi sót than đau hông lưng sau rút double J. 2 BN có triệu chứng đau hông lưng và đi khám phát hiện thận ứ nước. Sỏi rớt xuống niệu quản sau khi rút double J. Những TH này chúng tôi xác định là sót sỏi trong phẫu thuật bằng C-arm và thời gian hậu phẫu bằng chụp X quang bộ niệu không sửa soạn. 2 TH này chúng tôi tiến hành tán sỏi nội soi ngược chiều. 2 TH sỏi sót có kích thước ≥ 10 mm chúng tôi tiến hành tán sỏi ngoài cơ thể và rút thông double J sau 4 tuần. 4 TH sỏi sót còn lại có kích thước sỏi ≤ 4 mm và không có triệu chứng nên theo dõi và không can thiệp thêm. Sau phẫu thuật, BN nên được chụp vi tính cắt

lớp đa lát cắt không tiêm thuốc cản quang để đánh giá sỏi sót nhằm lên phương án điều trị tiếp theo cho BN. Hơn nữa chúng ta có thể tiên lượng những khả năng có thể xảy ra để tư vấn cho BN.

Chúng tôi ghi nhận tỷ lệ sạch sỏi theo GSS 1, 2 và 3 lần lượt là 30/31 TH (96,77%), 26/31 TH (83,87%) và 6/8 TH (75) (bảng 3.12). Tỷ lệ sạch sỏi cao nhất trên nhóm BN có điểm GSS 1. Những TH này có sỏi thận duy nhất ở đài dưới hay ở bể thận trên thận bình thường. Điểm số GSS 1 là những sỏi thận đơn giản và vị trí tiếp cận sỏi không khó khăn ². Điểm số GSS 3 là sỏi san hô bán phần. Những TH này đòi hỏi PTV phải có kinh nghiệm tán sỏi để giữ tỷ lệ sạch sỏi ở mức độ cao. Sau khi đặt amplatz vào hệ thống đài bể thận, chúng tôi tán sỏi thành từng mảnh sỏi vụn nhỏ và lấy sỏi ra khỏi amplatz theo áp lực nước tưới rửa liên tục để tránh tình trạng sỏi sỏi. Chúng tôi không áp dụng qui trình lấy và kiểm sỏi sau khi tán hết sỏi. Chúng tôi vừa tán vừa lấy sỏi để kiểm soát những mảnh sỏi nhỏ di chuyển vào những đài bể thận khác.

Tỷ lệ sạch sỏi theo thận ứ nước độ 1, 2, 3 và 4 lần lượt là 32/33 TH (97%), 22/27 TH (81,5%), 5/7 TH (71,4%) và 2/2 TH (100%) (bảng 3.12). Tỷ lệ sạch sỏi cao nhất trên nhóm BN có thận ứ nước độ 1. Thận ứ độ 1 có hình ảnh ứ nước nhẹ hệ thống đài bể thận, đài thận vẫn giữ được hình ảnh bình thường nhưng hơi tròn và cùn ở các trụ liên đài (nú) đài thận. Trong những TH này, chúng tôi kiểm soát việc tán sỏi và lấy sỏi dễ dàng. Đài thận không dẫn nở giúp hạn chế những mảnh sỏi nhỏ di chuyển vào. Thận ứ nước nhiều độ 3 có hình ảnh nhu mô thận tiến triển mỏng và đài thận tròn như hình quả bóng. Với những TH thận ứ nước nhiều, mảnh sỏi nhỏ dễ dàng di chuyển vào các đài thận khó tiếp cận gây nên tình trạng sỏi sót.

4.3. Tỷ lệ tai biến và biến chứng

Nhóm BN thận ứ nước độ 1 có tỷ lệ biến chứng theo Clavien Dindo như sau: Clavien 1 là 1/33 TH (3,03%), Clavien 2 là 2/33 TH 2 (6,06%), Clavien 3a là 1/33 TH (3,03%) (bảng 3.15). Nhóm BN thận ứ nước độ 2 có tỷ lệ biến chứng theo Clavien Dindo như sau: Clavien 1 là 2/27 TH (7,4%), Clavien 2 là 1/27 TH (3,7%) (bảng 3.15). Chúng tôi nhận thấy rằng thận ứ nước càng nhiều tỷ lệ TB – BC càng thấp.

Bảng **Error! No text of specified style in document..1**: So sánh với các nghiên cứu về tai biến biến chứng

Chảy máu

So sánh NC của chúng tôi với các tác giả trong bảng 4.3. Chúng tôi nhận thấy, NC của tác giả Ahmed A. F. có tỷ chảy máu phải truyền máu trong lúc mổ 16.4% và NC của Gan J. J. W. có tỷ lệ chảy máu nghiêm trọng cần truyền > 2 đơn vị máu 8/347 (2.3%). NC của chúng tôi có tỷ lệ chảy máu là 2,9%. Hai tác giả áp dụng C-arm để chọc dò kim với tư thế nghiêng. Việc áp dụng C-arm trong tư thế nghiêng là một bất lợi. SA có thể hướng dẫn đường đi của kim chính xác giúp giảm số lần chọc dò vào chủ mô thận. Từ đó hạn chế chảy máu trong và sau mổ. Việc sử dụng axit tranexamic giúp giảm các biến chứng chảy máu và tỷ lệ truyền máu trong TSTQD. Tuy nhiên, cần có thêm bằng chứng trước khi phương pháp có thể được đưa vào thực hành lâm sàng qua các nghiên cứu.

NC của chúng tôi không ghi nhận TH chảy máu dai dẳng sau phẫu thuật cũng như truyền máu sau phẫu thuật. NC này chúng tôi thực hiện TSTQD với đường hầm nhỏ trên sỏi không phức tạp có điểm số GSS chủ yếu là 1 và 2 chiếm tỷ lệ 88,6% (62/70 TH). Số lượng TH thận ứ

nước từ độ 2 trở lên là 36/70 TH (51,5%) nên giúp giảm tỷ lệ chảy máu sau mổ đáng kể. 2 TH chảy máu không cần truyền máu: 1 TH bị chảy máu sau khi nong tạo đường hầm đài trên, 1 TH thông dẫn lưu thận đồ sau mổ. Cả 2 TH điều trị bằng nội khoa. Bệnh nhân được tư vấn nằm nghỉ ngơi tại giường, hạn chế đi lại tối đa và sử dụng axit tranexamic tiêm mạch. Chúng tôi phân độ Clavien Dindo là 1.

Nhiễm khuẩn đường tiết niệu

Nhiễm khuẩn sau phẫu thuật là một biến chứng thường gặp của TSTQD và biểu hiện đa dạng từ sốt thoáng qua đến nhiễm khuẩn huyết sau phẫu thuật. Mặc dù khuyến cáo sử dụng kháng sinh dự phòng, sốt sau phẫu thuật chiếm tỷ lệ từ 10,5% đến 39,8%. Nhiễm khuẩn huyết sau TSTQD đã được báo cáo trong 0,3 – 1% các TH nhưng có tỷ lệ tử vong cao từ 66 – 80%. Do đó, việc đánh giá vi sinh, các yếu tố nguy cơ trước và trong phẫu thuật đặc biệt cần thiết để ngăn ngừa sốt sau phẫu thuật và nhiễm khuẩn huyết.

So sánh các NC trong bảng 4.3. NC ứng dụng SA chọc dò ở tư thế nghiêng có tỷ lệ sốt sau mổ ít hơn nhóm NC ứng dụng C-arm. NC của tác giả Gan J. J. W. (2017) có tỷ lệ sốt sau mổ là 13.5%. NC của tác giả Ahmad G. (2018) có tỷ lệ sốt sau mổ 17.2%. NC của chúng tôi có tỷ lệ sốt sau mổ 8,6% và nhiễm khuẩn huyết 1,43%. Nhìn chung ứng dụng SA chọc dò ở tư thế nghiêng có tỷ lệ TB – BC giảm hơn so với ứng dụng C-arm chọc dò. SA giúp giảm số lần chọc dò kim vào chủ mô thận. Trong NC của chúng tôi, số lần chọc dò kim trung bình là $1,59 \pm 0,92$ (1 – 5) lần, thời gian chọc dò kim trung bình $3,07 \pm 4,1$ phút và thời gian phẫu thuật trung bình $61,9 \pm 18,16$ phút. Thời gian phẫu thuật ngắn giúp giảm tỷ lệ sốt sau phẫu thuật.

NC của chúng tôi có 1/70 TH (1,43%) nhiễm khuẩn huyết. TH này chúng tôi phối hợp tán sỏi niệu quản trong cùng một thì phẫu thuật. Chúng tôi tiến hành tán sỏi niệu quản trước và TSTQD thực hiện sau nên làm tăng yếu tố nguy cơ nhiễm khuẩn. Hậu phẫu bệnh nhân sốt lạnh run liên tục từ ngày thứ 2. BN đã được hồi sức và điều trị kháng sinh. BN có kết quả cấy nước tiểu trước mổ là vi trùng không mọc. Đối với những TH có sỏi niệu quản kèm theo, chúng ta cần đánh giá kỹ tình hình nhiễm khuẩn của BN trước và trong mổ. Nhuộm gram, cấy nước tiểu bề thận hoặc cấy sỏi là những vấn đề cần đặt ra khi có nghi ngờ nhiễm khuẩn trong quá trình phẫu thuật. Đây cũng là TH có thời gian nằm viện lâu nhất 8 ngày.

4.4. Phân tích các yếu tố liên quan đến kết quả của phương pháp

4.4.1. Tư thế nằm nghiêng

TSTQD kết hợp nội soi NĐ – BQ và niệu quản

Chúng tôi đã thực hiện được 18/70 TH (25,7%) nội soi NĐ – BQ đặt thông niệu quản trước TSTQD trên TH sỏi thận đơn giản, thận ứ nước độ 1 và không ứ nước. Việc đặt thông niệu quản rất có ý nghĩa cho cuộc phẫu thuật. Trong tình huống chọc kim không vào được vị trí sỏi trên thận không ứ nước hay ứ nước ít. Chúng tôi bơm nước muối sinh lý vào thông niệu quản và tiến hành chọc kim theo dòng chảy của nước muối sinh lý hoặc theo hình ảnh nước muối và khí trong bể thận. Tuy nhiên, trước khi tiến hành bơm nước muối sinh lý vào thông niệu quản, chúng tôi luôn tiến hành chọc dò kim theo hình ảnh của sỏi thận cản âm. Nếu việc chọc dò không thành công, chúng tôi mới tiến hành bơm nước muối sinh lý để chọc dò. Một lợi điểm khác của việc đặt thông niệu quản trước là việc xác định kim vào hệ thống đài bể thận

bằng hiện tượng nước muối chảy ra lòng kim khi bơm nước muối sinh lý vào thông niệu quản. Tư thế nghiêng cải biên giúp PTV tiến hành đặt thông niệu quản mà không cần chuyển đổi tư thế trong cuộc phẫu thuật. Tư thế giúp tránh được các chấn thương khi phải chuyển đổi tư thế BN trong tư thế nằm sấp.

5/70 TH (7,1%) chúng tôi tán sỏi niệu quản và TSTQD cùng một cuộc phẫu thuật. Trong đó có 1/5 TH (20%) nam, 4/5 TH (80%) nữ. Tư thế nghiêng cải biên, phẫu thuật thao tác tán sỏi niệu quản đoạn chậu dễ dàng hơn niệu quản đoạn lưng đối với nam. Đối với nữ, đặc điểm giải phẫu giúp việc di chuyển máy soi có thể lên đến bể thận. Trong tất cả các TH có sỏi niệu quản kèm theo, 3 TH (4,27%) thận ứ nước độ 2 chúng tôi chọc dò kim và đặt vỏ amplatz vào đài bể thận trước, 2 TH (2,86%) còn lại thận không ứ nước và ứ nước độ 1 chúng tôi tán sỏi niệu quản trước. Việc đặt vỏ amplatz trước giúp giảm áp lực bơm nước muối sinh lý trong quá trình tán sỏi niệu quản và giảm nguy cơ nhiễm khuẩn đường tiết niệu sau phẫu thuật. Nên chọc dò kim trước tán sỏi niệu quản vì những TH này thường có thận ứ nước kèm theo. Với tư thế nghiêng cải biên, soi NĐ – BQ ở nam cũng khó hơn so với nữ. Niệu đạo nam dài 16 cm và có 2 vị trí gấp góc nên hơi khó khăn trong TH đầu tiên tiến hành. Tuy nhiên, PTV làm quen với việc đưa máy nội soi vào niệu đạo nam khá nhanh. Sau TH đầu tiên, chúng ta có thể quen được với giải phẫu niệu đạo tư thế nghiêng cải biên. Một ưu điểm của tư thế nghiêng cải biên là khi đặt thông double J xuôi dòng thất bại hoặc khó khăn. Chúng ta có thể đặt ngược dòng một cách nhẹ nhàng. Việc tiến hành đặt thông double J ngược dòng tại thời điểm đặt xuôi dòng khó khăn mang ý nghĩa hết sức to lớn. PTV giảm căng thẳng và mệt mỏi. Thời gian mổ không kéo dài. Chúng tôi tiến hành đặt thông

double J ngược dòng không cần thay đổi tư thế còn giúp giảm thời gian phơi nhiễm tia X trong một vài tình huống (ví dụ: hẹp miệng niệu quản, niệu quản gấp góc...). Chúng tôi đã đặt thông double J ngược dòng 5/70 TH (7,14%) do đặt xuôi dòng khó khăn và thất bại. Tư thế của chúng tôi có ý nghĩa trong những tình huống đặt thông double J xuôi dòng không thành công hoặc khó khăn. Việc không cần chuyển đổi tư thế vẫn tiếp cận ngược chiều ND – BQ giúp giảm chấn thương, thời gian phẫu thuật cũng như căng thẳng cho cả đội ngũ PTV.

4.4.2. Bàn luận siêu âm và C-arm chọc dò

Bàn luận về chọc dò bằng siêu âm

Trong nghiên cứu này, chúng tôi thực hiện chọc dò kim vào hệ thống đài bể thận dưới hướng dẫn của SA và nong đường hầm bằng C-arm. So sánh thời gian sử dụng tia X với NC của tác giả Ahmed A. F. năm 2021 (phụ lục 1), tác giả sử dụng tia X để chọc dò đài bể thận: ở nhóm tư thế nằm sấp trung bình là $3,66 \pm 1,34$ phút, ở nhóm tư thế nằm nghiêng dạng chân cái biên trung bình là $3,68 \pm 1,32$ phút. NC của chúng tôi sử dụng SA chọc dò nên thời gian sử dụng tia X toàn cuộc phẫu thuật trung bình $66,8 \pm 51,5$ giây ít hơn nhiều so với tác giả Ahmed A. F.³. NC của chúng tôi cho thấy thời gian tiếp xúc với tia X giảm đáng kể. Nguy cơ ung thư cũng giảm. Việc giảm phơi nhiễm tia X khuyến khích bác sĩ trẻ có động lực học tập và phát triển kỹ thuật TSTQD.

Số lần chọc dò kim trung bình dưới hướng dẫn của SA là $1,59 \pm 0,92$ (1 – 5). Có 1 /70 TH (1,43%) chọc dò 5 lần. BN này có sỏi nằm ở vị trí giữa XS 11 và 12 và thận ứ nước độ 2. Đối với những TH sỏi nằm vị trí cao trên XS, hình ảnh đường đi của kim chọc dò trên SA sẽ

bị khuyết một đoạn. Đường đi của kim sẽ giảm độ chính xác. Như vậy chúng ta có cần sử dụng giá đỡ để cố định đường đi của kim? Việc cố định đường đi của kim trong quá trình chọc dò kim dưới hướng dẫn của SA là cần thiết. Tuy nhiên giá đỡ sẽ làm mất tính linh động trong quá trình chọc dò. PTV chưa có kinh nghiệm nên sử dụng giá đỡ trong thời gian đầu để dễ làm quen với kỹ thuật. Thận di động theo nhịp thở và PTV phụ không thể giữ cố định đầu dò trong toàn thời gian tiến hành chọc dò. Vì vậy hình ảnh thận và sỏi sẽ thay đổi liên tục theo nhịp thở nên việc linh động di chuyển kim trong quá trình chọc dò là cần thiết. Chúng tôi không sử dụng giá đỡ đầu dò SA. Trong quá trình chọc dò, chúng tôi điều chỉnh để kim nằm trên mặt phẳng của đầu dò SA và hướng đến mục tiêu sỏi hoặc vị trí ứ nước của thận.

Ưu điểm đầu tiên, chúng tôi có 52/70 (74,3%) TH không cần đặt thông niệu quản (bảng 3.9). SA cho thấy rõ thận ứ nước và hướng kim đến vị trí thận ứ nước dễ dàng hơn. Không cần đặt thông niệu quản trong phẫu thuật sẽ giúp giảm thời gian phẫu thuật và hạn chế phơi nhiễm tia X. NC có 13/34 TH không đặt thông niệu quản (bảng 3.10) ở những TH thận không ứ nước và ứ nước độ 1. Chúng tôi nhận thấy việc đặt thông niệu quản có sự khác biệt nhưng không có ý nghĩa thống kê ở nhóm này về: số lần chọc dò, thời gian chọc dò, thời gian nông đường hầm, thời gian sử dụng tia X và thời gian phẫu thuật (bảng 3.10). Thời gian phẫu thuật ở nhóm có đặt thông niệu quản dài hơn nhóm không đặt thông.

KẾT LUẬN

Qua 70 TH được TSTQD ứng dụng SA chọc dò và tư thế nghiêng cải biên, chúng tôi có một số kết luận sau:

1/ Xác định tỷ lệ sạch sỏi của tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ với tư thế nghiêng cải biên có hướng dẫn siêu âm.

- Tỷ lệ chọc dò vào hệ thống đài bể thận thành công là 100%
- Hiệu quả với tỷ lệ sạch sỏi:
 - + Sạch sỏi ngay sau mổ: 88,6%.
 - + Sạch sỏi sau 1 tháng: 91,4%.
 - + Sạch sỏi sau 2 tháng: 94,3%.

2/ Xác định tỷ lệ tai biến – biến chứng của tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ với tư thế nghiêng cải biên có hướng dẫn siêu âm.

- Tỷ lệ tai biến – biến chứng:
 - + Clavien 1: 4,29% (2 TH chảy máu + 1 TH sốt).
 - + Clavien 2: 7,14% (5 TH sốt cần điều trị nâng bậc kháng sinh)
 - + Clavien 3a: 1,43% (1 TH nhiễm khuẩn huyết)

3/ Phân tích các yếu tố liên quan đến kết quả của phương pháp tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ với tư thế nghiêng cải biên có hướng dẫn siêu âm.

- Có mối liên quan giữa vị trí đài chọc dò với số lần chọc dò ($P < 0,05$).

- Có mối liên quan giữa vị trí sỏi so với XS và thời gian chọc dò, vị trí sỏi dưới XS 12 có thời gian chọc dò trung bình ngắn hơn ($P < 0,05$)
- Có mối tương quan thuận giữa gánh nặng sỏi và thời gian tán và lấy sỏi (hệ số tương quan $\rho = 0,282$, $P < 0,05$), những bệnh nhân có gánh nặng sỏi càng cao thời gian tán và lấy sỏi càng dài,
- Có mối tương quan thuận ($\rho > 0$) giữa gánh nặng sỏi, HU, số lần chọc dò và thời gian sử dụng tia X với thời gian phẫu thuật ($P < 0,05$).
- Tỷ lệ nội soi niệu đạo – bàng quang ngược chiều: Đặt thông niệu quản 18/70 TH (25,7%), Đặt double J 5/70 TH (7,1%), tán sỏi niệu quản kèm theo 5/70 TH (7,1%).

KIẾN NGHỊ

– Mỗi đơn vị cần trang bị đầy đủ các loại máy hỗ trợ như: máy siêu âm, máy C-arm, máy tán sỏi LASER, bộ dụng cụ để nâng đỡ bệnh nhân.

– Lựa chọn chỉ định:

+ Sỏi thận đơn giản với thận ứ nước độ 1 hoặc không ứ nước

+ Sỏi với thận ứ nước từ độ 2 trở lên.

+ Sỏi thận có sỏi niệu quản kèm theo

– Lựa chọn trên bệnh nhân có bất thường tim mạch và hô hấp.

– PTV thực hiện phải có kinh nghiệm để tránh tai biến và biến chứng

+ Đã thực hiện tán sỏi thận qua da ở tư thế nằm sấp

+ Đã tham gia khóa đào tạo về siêu âm tổng quát

DANH MỤC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN

1. Nguyễn Ngọc Thái, Đỗ Anh Toàn, Trần Ngọc Sinh, Ngô Xuân Thái, Lê Trọng Khôi, Lê Phúc Liên, Nguyễn Xuân Chiến, Phan Thành Thống, Nguyễn Văn Khoa, Nguyễn Thái Hoàng, Trần Quang Sinh, Nguyễn Huỳnh Đăng Khoa, Huỳnh Thị Hoàng Oanh, Lê Tấn Phát, Nguyễn Phúc Cẩm Hoàng. Kinh nghiệm ứng dụng siêu âm trong lấy sỏi thận qua da tư thế nghiêng qua 55 trường hợp. *Tạp chí Y học lâm sàng*. 2022. 81: 42-46. doi:10.38103/jcmhch.81.6.
2. Nguyen Ngoc Thai, Do Anh Toan, Nguyen Lam Vuong, Tran Ngoc Sinh, Ngo Xuan Thai, Nguyen Minh Duc. Percutaneous nephrolithotomy with ultrasonography-guided renal access in the modified lateral position with extended legs. *La Clinica Terapeutica*. 2022. 173(4): 347-352. doi:10.7417/CT.2022.2444.