

Phương pháp tán sỏi thận qua da nhiều đường hầm: Kinh nghiệm qua 42 trường hợp tại Bệnh viện Bình Dân

Nguyễn Hoàng Luông¹, Hoàng Thiên Phúc², Phạm Phú Phát², Đỗ Anh Toàn²

1. Trường Đại học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch, 2. Bệnh viện Bình Dân

Địa chỉ liên hệ:

Nguyễn Hoàng Luông
Bệnh viện Bình Dân
371 Điện Biên Phủ, P. 4, Q. 3, TP.
Hồ Chí Minh
Điện thoại: 0949 515 949
Email: dmnguyenhoangluong@gmail.com

Ngày nhận bài: 18/10/2023

**Ngày chấp nhận đăng:
17/11/2023**

Ngày xuất bản: 11/11/2023

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Đánh giá, phân tích tính hiệu quả và độ an toàn của phương pháp phẫu thuật tán sỏi qua da nhiều đường hầm trong điều trị sỏi thận phức tạp.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Chúng tôi phân tích hồi cứu dữ liệu từ 42 bệnh nhân bị sỏi thận phức tạp được thực hiện phẫu thuật tán sỏi qua da nhiều đường hầm tại Bệnh viện Bình Dân từ tháng 01/2020 đến tháng 09/2022. Các đặc điểm lâm sàng, quá trình phẫu thuật cũng như các tai biến, biến chứng được ghi nhận và phân tích.

Kết quả: Tổng số có 42 bệnh nhân (29 nam, 13 nữ, trung bình 56 tuổi, từ 28 đến 77) được điều trị với phương pháp tán sỏi qua da nhiều đường hầm. Kích thước sỏi trung bình là 45,74 mm (20 – 128). 35 trường hợp được nong 2 đường hầm và 7 trường hợp nong 3 đường hầm, tổng cộng 93 đường hầm được sử dụng. Biến chứng tụ dịch dưới bao thận là 2 trường hợp, rò nước tiểu là 2 trường hợp và nhiễm khuẩn đường tiết niệu sau mổ là 3 trường hợp, không có trường hợp cần phải truyền máu. Tỷ lệ sạch sỏi là 88,1%.

Kết luận: Tán sỏi thận qua da nhiều đường hầm trong điều trị sỏi thận phức tạp là phương thức an toàn và hiệu quả với tỷ lệ sạch sỏi cao và các biến chứng ở mức chấp nhận được.

Từ khóa: sỏi thận phức tạp; tán sỏi qua da; nhiều đường hầm

Multi - tract percutaneous nephrolithotomy: Our experience through 42 cases at Binh Dan Hospital

Nguyen Hoang Luong¹, Hoang Thien Phuc², Pham Phu Phat², Do Anh Toan²

1. Pham Ngoc Thach University of Medicine, 2. Binh Dan Hospital

Abstract

Introduction: To evaluate and analyze the efficacy and the safety of multiple tracts PCNL (Percutaneous Nephrolithotomy) in the management of complex renal calculi.

Patients and Methods: We retrospectively analyzed the data from 42 patients with complex renal stones who

underwent multiple tracts PCNL at Binh Dan Hospital during the period from January 2020 to September 2022. Clinical features, operative details as well as complications were recorded and analyzed.

Results: A total of 42 patients (29 men, 13 women, mean age 56 years, range 28 to 77) were treated with multi-tract PCNL. The mean stone size was 45.74 mm (20-128). The number of tracts required per case was 2 tracts in 35 and 3 tracts in 7, giving a total of 93 tracts. Complications were fluid accumulation under renal capsule in 2 patient, urinary leakage in 2 and postoperative fever in 3, none of the cases needed a blood transfusion. The total stone-free rate was 88.1%.

Conclusion: PCNL using multiple tracts is a safe and effective modality in the management of complex renal stones with a high stone-free rate and acceptable complications.

Keywords: complex renal stones; PCNL; multiple tracts.

Đặt vấn đề

Sỏi tiết niệu là bệnh lý phổ biến và đứng hàng thứ ba trong các bệnh lý tiết niệu [1]. Điều trị sỏi phụ thuộc vào các yếu tố như kích thước sỏi, vị trí, độ phức tạp và yếu tố khác của bệnh nhân [2].

Phẫu thuật tán sỏi thận qua da ngày càng phát triển và thay thế phần lớn phẫu thuật mổ mở lấy sỏi thận, đến nay kỹ thuật này được xem là tiêu chuẩn vàng và là lựa chọn đầu tay trong điều trị sỏi thận có kích thước > 20mm cho hầu hết các bệnh nhân [3]. Tuy nhiên, đối với các loại sỏi thận phức tạp, sỏi san hô thì tỷ lệ sạch sỏi sau lần đầu tiên thực hiện PCNL dao động từ 49% đến 78% [4]. Vì thế người bệnh đôi khi cần phải kết hợp với các thủ thuật, phẫu thuật hỗ trợ sau đó như tán sỏi ngoài cơ thể hoặc PCNL lần hai [4].

Báo cáo nghiên cứu của hầu hết các tác giả trên thế giới đều cho rằng PCNL nhiều đường hầm là kỹ thuật an toàn và hiệu quả không chỉ về phương diện điều trị mà còn về kinh tế, dù liên quan đến gia tăng tỷ lệ chảy máu và truyền máu cho bệnh nhân nhưng ở mức có thể chấp nhận được [5,6]. Phương pháp này giúp đạt được tỷ lệ sạch sỏi lớn dao động từ 71% đến 95% [4,5]. Còn tại Việt Nam, Võ Phước Khương cùng cộng sự [7] khi thực hiện phẫu thuật tán sỏi qua da trên bệnh nhân sỏi phức tạp cũng ghi nhận 3/93 trường hợp được thực hiện với nhiều đường hầm, đạt tỷ lệ sạch sỏi hoàn toàn là 100%. Ngày nay tán sỏi

thận qua da càng được triển khai rộng rãi. Tuy nhiên đây vẫn còn là kỹ thuật khó vì hạn chế về trang thiết bị và kỹ thuật mổ. Hơn thế nữa, tán sỏi qua da nhiều đường hầm là một kỹ thuật phức tạp đòi hỏi ở người phẫu thuật viên nhiều kinh nghiệm vì liên quan đến những tai biến, biến chứng.



Hình 1: Sỏi phức tạp (sỏi nhỏ nằm rải rác ở các đài thận). Nguồn: Hình ảnh thực tế từ Bệnh viện Bình Dân

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu mô tả hàng loạt trường hợp, chúng tôi chọn tất cả các bệnh nhân bị sỏi thận phức tạp khám tại khoa Niệu A và Niệu B Bệnh viện Bình Dân được thực hiện PCNL nhiều đường hầm từ 01/2020 đến 09/2022.

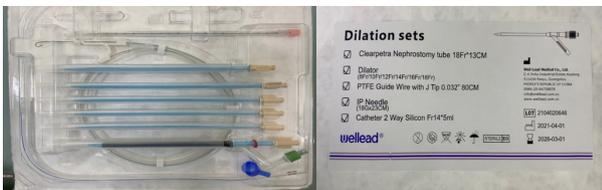
Đánh giá trước phẫu thuật bao gồm đánh giá lâm sàng, các xét nghiệm bao gồm công thức máu, tổng phân tích nước tiểu, nuôi cấy nước tiểu + kháng sinh đồ, xét nghiệm chức năng thận và chức năng đông máu, hình ảnh học như X quang ngược thẳng, siêu âm bụng và chụp CT scan hệ niệu không cản quang.

Chi tiết phẫu thuật

Tất cả các phẫu thuật đều được tiến hành dưới gây mê toàn thân. Nội soi bàng quang và đặt ống thông niệu quản được tiến hành, thông qua đó giúp chụp phim bể thận ngược chiều để lên kế hoạch thực hiện việc đâm kim qua da. Xem xét vị trí và kích thước sỏi rất quan trọng cho việc lựa chọn vị trí tối ưu để đâm kim. Bệnh nhân sau đó được chỉnh lại tư thế nằm sấp.

Đâm kim 18G vào đài thận được xác định từ trước dưới hướng dẫn của C-arm. Vị trí đâm được thực hiện thông qua đường nách sau, với một góc 45-50 độ so với mặt phẳng nằm ngang hướng đến đài thận. Sau đâm kim thành công nước trong đài bể thận sẽ theo áp lực đẩy ra ngoài, luồn dây dẫn vào đến đài trên hoặc xuống niệu quản với chiều dài thích hợp.

Sau đó dùng bộ nong 16,5 - 18Fr (đối với đường hầm nhỏ) nong đường hầm và nong 26Fr (đối với đường hầm tiêu chuẩn), tiến hành đặt Amplat sheath phù hợp rồi đặt máy soi thận. Dùng máy tán sỏi năng lượng laser tán viên sỏi vỡ, tán trong khả năng, không cố gắng nạy hoặc ép Amplatz quá nhiều.



Dùng kèm gấp hoặc rọ lấy sỏi vụn.

Hình 2: Bộ nong mini sử dụng 1 lần (Nguồn: Hình ảnh thực tế từ Bệnh viện Bình Dân)

Đánh giá trong quá trình tán sỏi, nếu còn sỏi ở nhánh đài khác nhưng không thể tiếp cận được thì quyết định tạo đường hầm tiếp theo. Rút máy soi, giữ Amplat sheath.

Xác định vị trí khối sỏi còn sót lại, tiến hành

chọc dò đài thận như bước 1 bằng phương pháp đâm trực tiếp vào sỏi, vì giai đoạn này không thể bơm thuốc cản quang để xác định đài thận. Luồn dây dẫn vào thận và tiến hành nong đường hầm. Thực hiện tương tự đến khi xác nhận sạch sỏi trên C-arm. Đặt thông double J nếu có thủng hoặc tổn thương niêm mạc khúc nối bể thận niệu quản. Đặt thông Foley mở thận ra da 14Fr - 18Fr ở đường nong mà phẫu thuật viên cảm thấy có tổn thương nhiều và nguy cơ chảy máu, có thể đặt 1 hoặc vài thông thận ra da, bơm bóng 3-5ml vị trí bóng nằm trong bể thận.



Hình 3: Ba đường nong trên màn hình C – arm. (Nguồn: Hình ảnh thực tế từ Bệnh viện Bình Dân)



Hình 4: Hai đường nong trên màn hình C – arm (Nguồn: Hình ảnh thực tế từ Bệnh viện Bình Dân)

Các mảnh sỏi sót lại không có triệu chứng, kích thước nhỏ hơn 5 mm là được coi như sỏi sót lại không đáng kể trên lâm sàng (CIRF).

Chăm sóc hậu phẫu và theo dõi

Ống dẫn lưu thận ra da được kẹp trong 24-48 giờ đầu tiên, và được lấy ra vào ngày hậu phẫu thứ ba.

Thông niệu quản và niệu đạo thì được rút vào ngày thứ hai. Dấu hiệu sinh tồn và lượng nước tiểu cần được quan sát theo dõi. Công thức máu, chức năng thận, siêu âm bụng được kiểm tra trong vòng 24 giờ sau phẫu thuật.

Bệnh nhân không đau, không sốt, vết mổ không rò nước tiểu sẽ được rút ống mở thận ra da vào ngày hậu phẫu thứ 3 sau đó cho xuất viện hoặc nằm thêm hậu phẫu tùy vào tình trạng thực tế.

Nếu sau kẹp trong vòng 24h bệnh nhân bị rò nước tiểu, chảy máu hoặc đau hông lưng thì sẽ được đặt thông double J, sau đó kẹp dẫn lưu thận vào ngày hậu phẫu thứ 4. Nếu bệnh nhân không đau, không sốt và hết chảy máu sẽ được rút ống mở thận ra da cho xuất viện hoặc nằm thêm hậu phẫu tùy vào tình trạng thực tế.

Kết quả

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tổng cộng có 42 trường hợp tán sỏi qua da nhiều đường hầm thỏa mãn các tiêu chí nghiên cứu. Trong đó có 1 bệnh làm 2 đường hầm 2 bên cách nhau 1 tháng. Ghi nhận một số đặc điểm như sau:

Đặc điểm của bệnh nhân được thể hiện trong bảng 1:

Bảng 1. Đặc điểm của bệnh nhân

Tuổi (năm)	56 + 12,24 (28 – 77)
Giới tính	
Nam (%)	29 (69%)
Nữ (%)	13 (31%)
Vị trí sỏi	
Phải (%)	15 (35,7%)
Trái (%)	28 (64,3%)
Hình dạng sỏi	
Nhiều sỏi	15 (34,9%)
Sỏi bể thận có nhánh	4 (9,3%)
Sỏi bán san hô	5 (11,6%)
Sỏi san hô	19 (44,2%)
Kích thước sỏi (mm)	45,74 ± 21,8 (20 – 128)

Đặc điểm trong mổ của bệnh nhân được thể hiện qua bảng 2:

Bảng 2. Phân tích trong mổ

Số đường chọc dò	
2	36 (83,3%)
3	7 (16,6%)
Vị trí đâm kim theo đài thận	
Trên	10 (10,7%)
Giữa	37 (39,8%)
Dưới	46 (49,5%)
Vị trí đâm kim theo sườn	
Giữa sườn	10 (10,8%)
Dưới sườn	83 (89,2%)
Sạch sỏi	
Sạch sỏi	38 (88,4%)
Còn sót sỏi	5 (11,6%)
Đặt thông double J sau tán sỏi	
Có	15 (34,9%)
Không	28 (65,1%)
Thời gian mổ (phút)	100,52 ± 17,58 (75 – 150)

Theo dõi hậu phẫu được ghi nhận ở bảng 3:

Bảng 3. Theo dõi hậu phẫu

Biến chứng	
Nhiễm khuẩn từ đường tiết niệu sau mổ	3 (7%)
Chảy máu đường hầm	2 (4,7%)
Tụ dịch dưới bao thận	2 (4,7%)
Rò nước tiểu	2 (4,7%)
Thời gian lưu thông thận (ngày)	5,21 ± 2,18 (3-12)
Thời gian hậu phẫu (ngày)	5,51 ± 2,24 (3-11)

Biến chứng ghi nhận có 9 trường hợp. Trong đó có 2 trường hợp rò nước tiểu sau cột thông thận, được xử trí đặt thông double J ngược chiều dưới hướng dẫn C-arm, bệnh nhân ổn định. Có 3 trường hợp nhiễm khuẩn đường tiết niệu sau mổ, bệnh nhân được thực hiện nuôi cấy vi khuẩn và làm kháng sinh đồ nước tiểu, điều trị kháng sinh phối hợp tĩnh mạch. Sau 3 ngày có kết quả âm tính với nước tiểu. Bạch

cầu trong máu dẫn về bình thường. Có 2 trường hợp tụ dịch khoang quanh thận, bệnh nhân đau hông lưng vào ngày hậu phẫu 2, được điều trị kháng sinh, kháng viêm, giảm đau, bệnh nhân ổn định.

Bàn luận

Hiện nay tại Việt Nam các loại sỏi phức tạp vẫn còn là thách thức trong điều trị, năm 2010 tác giả Nguyễn Phúc Cẩm Hoàng [8] báo cáo 20 trường hợp sỏi thận khó và phức tạp được thực hiện PCNL với đường vào đài trên bằng kỹ thuật nong đường hầm biến đổi. Năm 2021, tác giả Nguyễn Hoàng Luông cùng cộng sự [9] lần đầu báo cáo kỹ thuật tán sỏi qua da nhiều đường hầm trên sỏi san hô tại BV Bình Dân với kết quả khả quan.

Nghiên cứu của chúng tôi dựa trên 6 dạng phân loại sỏi phức tạp của Rassweiler [10]. Tuy nhiên trên thực tế thì 6 dạng này có sự trùng lặp về kích cỡ sỏi cũng như vị trí sỏi. Hầu hết sỏi san hô đều có kích thước khá lớn, đặc biệt các trường hợp sỏi san hô phức tạp với nhiều nhánh lan rộng đến các đài thận thì có kích thước gấp bội so với kích thước > 3cm của Rassweiler. Vì vậy, nghiên cứu của chúng tôi dựa vào hình dạng sỏi, kết hợp phân loại của Rassweiler và Di Silverio [10, 11,12] để chia thành 4 nhóm gồm có:

Nhiều sỏi trong các đài thận khác nhau

Sỏi bể thận có nhánh

Sỏi bán san hô

Sỏi san hô

Thuật ngữ “sỏi bán san hô” (partial staghorn) được đặt cho sỏi phân nhánh nằm phần lớn nhưng không phải toàn bộ hệ thống thu thập, trong khi đó “sỏi san hô toàn bộ” (complete staghorn) dùng để chỉ sỏi chiếm hầu như tất cả hệ thống thu thập. Sỏi khổng lồ là một biến thể khác của sỏi san hô, sỏi chiếm toàn bộ hệ thống thu thập kèm theo tình trạng giãn rộng đài bể thận. Nhưng đáng tiếc là chưa có đồng thuận nào rõ ràng về thuật ngữ của sỏi san hô, chẳng hạn như số đài thận cần thiết để được gọi là sỏi san hô, vì thế thuật ngữ sỏi san hô thường dùng để chỉ bất kỳ sỏi có nhánh nào chiếm nhiều hơn một phần của hệ thống thu thập, ví dụ sỏi bể thận có một

hoặc hai nhánh ở đài thận. Hơn nữa, cụm từ “sỏi bán san hô” hoặc “sỏi san hô” không bao hàm bất kỳ tiêu chí thể tích cụ thể nào [11,12].

Với các trường hợp sỏi phức tạp có khối sỏi nằm ở các đài thận khác nhau, việc thao tác xoay, bẻ góc ống soi thận cứng tiếp cận sỏi chỉ qua một đường hầm rất khó khăn và dễ làm tổn thương nhu mô và lớp niêm mạc gây chảy máu. Các trường hợp trong nghiên cứu ghi nhận đều là sỏi san hô, nhiều nhánh, do các khối sỏi nằm ở vị trí khác nhau, việc xoay và tiếp cận các đài chỉ thông qua 1 đường hầm là khó khăn nên các phẫu thuật viên đã tiếp cận lần lượt các vị trí để tán sạch khối sỏi.

Tỷ lệ sạch sỏi (SFR) trong nghiên cứu của chúng tôi đạt được là 88,4%. Kết quả ghi nhận trên màn chiếu huỳnh quang ngay sau khi tán, kiểm tra sót sỏi và siêu âm bụng vào ngày hậu phẫu thứ nhất. Bước đầu cho thấy được tính hiệu quả khá cao của phương pháp tán sỏi qua da nhiều đường hầm. Kết quả này khá tương đương với các nghiên cứu của nhiều tác giả trên thế giới. Do tính chất của nghiên cứu là nghiên cứu hồi cứu nên chúng tôi không thể kiểm tra tình trạng thanh thải sỏi của bệnh nhân sau 1 tháng và 3 tháng như các nghiên cứu tương tự trên thế giới.

Tỷ lệ sạch sỏi sau phẫu thuật cũng là phương thức phản ánh hiệu quả của quá trình tán sỏi thận qua da. Hiệu quả này phụ thuộc vào nhiều yếu tố, khách quan lẫn chủ quan. Các yếu tố khách quan như về tính chất của sỏi, phương tiện kỹ thuật được trang bị, hoặc những vấn đề khác liên quan đến bệnh nhân. Bên cạnh đó, các yếu tố chủ quan cũng đồng thời tác động đến như kỹ năng của phẫu thuật viên, sự kỹ lưỡng và thái độ quyết đoán táo bạo trong việc loại bỏ khối sỏi [13].

Tất cả các trường hợp trong nghiên cứu đều được phẫu thuật viên thực hiện bằng ống soi thận cứng Miniperc của hãng Karl Storz và sử dụng nguồn năng lượng laser Holmium YAG LASER 365micron hãng Sphinx của Đức trong tán sỏi - đây là một trong những nguồn năng lượng tán sỏi hiệu quả và tiên tiến nhất hiện nay.

Nghiên cứu của tác giả Ewalady [5] có kết quả

tỷ lệ sạch sỏi khá cao trên 95% sau 2 tuần theo dõi, kết quả này đạt được do trong quá trình tán sỏi phẫu thuật viên sử dụng bộ nong Alken và đặt Amplatz có kích thước 30Fr, to hơn Amplatz được sử dụng trong nghiên cứu của chúng tôi là loại 16,5Fr hoặc 26Fr. Ngoài ra thì trong nghiên cứu này cũng cho thấy có sự liên quan có ý nghĩa thống kê giữa kích thước sỏi và số đường hầm tiếp cận cần thiết để thanh thải sỏi hoàn toàn. Điều này tương đồng trong nghiên cứu của chúng tôi.

Tỷ lệ sạch sỏi có thể đạt cao hơn nếu những bệnh nhân còn sót sỏi được kết hợp với với phẫu thuật hỗ trợ như tán sỏi ngoài cơ thể hoặc tán sỏi qua da lần 2. Có thể kể đến các nghiên cứu như của tác giả Singla [14] tỷ lệ sạch sỏi cải thiện từ 70,7% lên 88,9%, của Ewalady [5] từ 93,6% lên 95,8%, của Aron (15) từ 84% lên 94% hoặc của tác giả Zeng (16) từ 72% lên 93% sau phẫu thuật tán sỏi qua da hỗ trợ lần 2 và lên 95% sau tán sỏi ngoài cơ thể.

Thời gian mổ phụ thuộc vào nhiều yếu tố, gồm các yếu tố từ bản chất sỏi hoặc cách tiếp cận đài thận có tối ưu hay không và những yếu tố kỹ năng của phẫu thuật viên. Cụ thể có sự khác biệt giữa thời gian mổ trong nghiên cứu được cho là do kích thước, độ cứng của khối sỏi, sỏi càng to, càng cứng thì càng mất nhiều thời gian để tán sỏi, thời gian chọc dò giữa 2 đường hầm và 3 đường hầm cũng là một yếu tố làm tăng thời gian phẫu thuật. Khi so sánh với tác giả Liatsikos [17] nghiên cứu này có thời gian phẫu thuật gần tương đương. Tuy nhiên khi so sánh với các tác giả như Akman [18] hoặc Taisheng [19] thì có sự chênh lệch tương đối. Đây là kỹ thuật khá mới ở nước ta, chưa được thực hiện nhiều nên có thể gây mất thời gian cho phẫu thuật viên trong việc lựa chọn đài thận tối ưu và những đài thận kế tiếp sau đó. Hiện nay trên thế giới không nhiều nghiên cứu đề cập đến thời gian mổ cho loại phẫu thuật này.

Tán sỏi qua da nhiều đường hầm có tỷ lệ biến chứng cấp là 15% và tỷ lệ truyền máu là 18% [13]. Singla và cộng sự cũng quan sát thấy tỷ lệ biến chứng và tỷ lệ truyền máu tương tự [14]. Tỷ lệ biến chứng còn phụ thuộc nhiều vào kinh nghiệm và kỹ năng của phẫu thuật viên. Trong nghiên cứu của

chúng tôi có 9 trường hợp xảy ra biến chứng sau mổ chiếm tỷ lệ 20,9%. Cụ thể, có 2 trường hợp rò nước tiểu sau cột ống mở thận ra da, được xử trí đặt thông double J ngược chiều dưới hướng dẫn C-arm, bệnh nhân ổn định. Sau đó rút ống mở thận ra da và được xuất viện. Có 3 trường hợp nghi nhiễm khuẩn từ đường tiết niệu sau mổ, bệnh nhân được thực hiện nuôi cấy vi khuẩn + kháng sinh đồ nước tiểu và máu, điều trị kháng sinh phối hợp tĩnh mạch. Sau 3 ngày có kết quả âm tính với nước tiểu và 5 ngày âm tính với máu. Bạch cầu trong máu dần về bình thường. Lâm sàng ổn định, bệnh nhân được kẹp ống mở thận ra da sau đó rút thông và xuất viện. Có 2 trường hợp tụ dịch khoang quanh thận, bệnh nhân đau hông lưng vào ngày hậu phẫu 2, được điều trị kháng sinh, kháng viêm, giảm đau, bệnh nhân ổn định.

Chấn thương đại tràng sau tán sỏi thận qua da là một biến chứng hiếm gặp; trong nghiên cứu của chúng tôi không có tổn thương đại tràng nào. Tác giả Elghoneimy, người đã báo cáo chấn thương đại tràng sau tán sỏi thận qua da trong ba bệnh nhân (0,14%) vào năm 2016, tất cả đều được điều trị bảo tồn (20). Ngoài ra, Ibrahima A và cộng sự đã báo cáo tỷ lệ tổn thương đại tràng thấp, chỉ 5 bệnh nhân, 3 bệnh nhân đã được điều trị bảo tồn, 1 bệnh nhân cần mổ đại tràng và 1 người chết vì nhiễm trùng huyết [21].

Tán sỏi thận qua da nhiều đường hầm dù được nghiên cứu và công bố rộng rãi trên thế giới, tuy nhiên với tâm lý vẫn còn e ngại biến chứng thì ngày càng nhiều kỹ thuật kết hợp được ra đời. Trong đó kết hợp sử dụng ống soi thận mềm (flexible nephroscopy) trong quá trình thực hiện tán sỏi qua da đem lại hiệu quả cao trong việc làm sạch sỏi. Nghiên cứu so sánh của tác giả Adnan Gücük (2013) cho thấy tỉ lệ sạch sỏi trong 2 nhóm được thực hiện, 1 nhóm có sử dụng ống soi mềm trong tán sỏi qua da và nhóm còn lại sử dụng ống soi cứng thì ghi nhận tỉ lệ sạch sỏi tương ứng là 92,5% và 70%, ở nhóm đầu tiên thì tỉ lệ chảy máu thấp hơn và ít phải can thiệp bằng phương pháp khác. Hoặc nghiên cứu của tác giả Shuzo Hamamoto cùng cộng sự năm 2013 cho thấy tán sỏi qua da kết hợp với nội soi niệu quản ngược

chiều bằng ống soi mềm (flexible ureteroscopy) cho tỷ lệ sạch sỏi là 81,7% trong tổng số 60 bệnh nhân được thực hiện, với chỉ duy nhất một bệnh nhân biến chứng cần truyền máu [23].

Kết luận

Qua các trường hợp nghiên cứu chúng tôi nhận định rằng: phẫu thuật tán sỏi qua da nhiều đường hầm trong điều trị sỏi thận phức tạp là một cách tiếp cận hợp lý. Phương pháp lấy sỏi qua da nhiều đường hầm này làm tăng tỷ lệ sạch sỏi cho bệnh nhân với tỷ lệ biến chứng ở mức chấp nhận được, góp phần giảm chi phí điều trị cho bệnh nhân.

Tài liệu tham khảo

1. Stoller M L, (2013), *Urinary Stone Disease*, Smiths General Urology, 18th edition, ed, Vol. Chapter 17, pp. 249 – 278.
2. Wen C C, Nakada S Y, (2007), "Treatment selection and outcomes: renal calculi", *Urologic Clinics of North America*, 34 (3), pp. 409-419.
3. Sabler I M, Katafigiotis I, Gofrit O N, Duvdevani M, (2018), "Present indications and techniques of percutaneous nephrolithotomy: What the future holds?", *Asian J Urol*, 5 (4), pp. 287-294.
4. Ganpule A P, Reddy M N K, Sudharsan S, Shah S B, et al, (2020), "Multittract percutaneous nephrolithotomy in staghorn calculus", *Asian journal of urology*, 7 (2), pp. 94-101.
5. Elawady H, Mostafa D E, Mahmoud M A, Abuelnaga M, et al, (2018), "Is multiple tracts percutaneous nephrolithotomy (PCNL) safe modality in management of complex renal stones? A prospective study: Single center experience", *African Journal of Urology*, 24 (4), pp. 308-314.
6. Ganpule A P, Desai M, (2008), "Management of the staghorn calculus: multiple-tract versus single-tract percutaneous nephrolithotomy", *Curr Opin Urol*, 18 (2), pp. 220-223.
7. Võ Phước Khương, (2018), *Đánh giá hiệu quả của phương pháp lấy sỏi thận phức tạp qua da*, Luận án Tiến sĩ Y học, Đại học Y Dược TP.HCM.
8. Nguyễn Phúc Cẩm Hoàng, Nguyễn Tuấn Vinh, (2010), "Lấy sỏi thận qua da: đường vào cực trên thận với kỹ thuật nong đường hầm biến đổi", *Y học TP HCM chuyên đề thận niệu*, tr. 110-112.
9. Nguyễn Hoàng Luông và cộng sự (2021), "Tán sỏi thận qua da nhiều đường hầm trong điều trị sỏi thận phức tạp", *Tạp chí Y dược học*, tr 48-51.

10. Rassweiler J, Renner C, Eisenberger F, (2000), "The management of complex renal stones", *BJU international*, 86 (8), pp. 919-928.
11. Di Silverio F, Gallucci M, Alpi G, (1990), "Staghorn calculi of the kidney: classification and therapy", *Br J Urol*, 65 (5), pp. 449-452.
12. Al-Kohlany K M, Shokeir A A, Mosbah A, Mohsen T, et al, (2005), "Treatment of complete staghorn stones: a prospective randomized comparison of open surgery versus percutaneous nephrolithotomy", *J Urol*, 173 (2), pp. 469-473.
13. Preminger G M, Assimos D G, Lingeman J E, Nakada S Y, et al, (2005), "Chapter 1: AUA guideline on management of staghorn calculi: diagnosis and treatment recommendations", *The Journal of urology*, 173 (6), pp. 1991-2000.
14. Singla M, Srivastava A, Kapoor R, Gupta N, et al, (2008), "Aggressive approach to staghorn calculi-safety and efficacy of multiple tracts percutaneous nephrolithotomy", *Urology*, 71 (6), pp. 1039-1042.
15. Aron M, Yadav R, Goel R, Kolla S B, et al, (2005), "Multi-tract percutaneous nephrolithotomy for large complete staghorn calculi", *Urologia internationalis*, 75 (4), pp. 327-332.
16. Zeng G, Zhao Z, Wan S, Mai Z, et al, (2013), "Minimally invasive percutaneous nephrolithotomy for simple and complex renal caliceal stones: a comparative analysis of more than 10,000 cases", *Journal of endourology*, 27 (10), pp. 1203-1208.
17. Liatsikos E N, Kapoor R, Lee B, Jabbour M, et al, (2005), "Angular Percutaneous Renal Access. Multiple Tracts Through A Single Incision for Staghorn Calculous Treatment in A Single Session", *European Urology*, 48 (5), pp. 832-837.
18. Akman T, Sari E, Binbay M, Yuruk E, et al, (2010), "Comparison of outcomes after percutaneous nephrolithotomy of staghorn calculi in those with single and multiple accesses", *J Endourol*, 24 (6), pp. 955-960.
19. Liang T, Zhao C, Wu G, Tang B, et al, (2017), "Multi-tract percutaneous nephrolithotomy combined with EMS lithotripsy for bilateral complex renal stones: our experience", *BMC Urology*, 17 (1), pp. 15.
20. Elghoneimy M, Abdel-Rassoul M, Elfayoumy H, Mosharafa A, (2016), "Conservative management of colonic injury during percutaneous nephrolithotomy", *African Journal of Urology*, 22 (2), pp. 101-105.
21. Ibrahim A, Elsothi I, Mahjoub S, Elatreisy A, et al, (2017), "Factors determining perioperative complications of percutaneous nephrolithotomy: a single center perspective", *African Journal of Urology*, 23 (4), pp. 208 – 213.