

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Karin Willeit, et al., *High-Sensitivity Cardiac Troponin T and Cardiovascular Risk After Ischemic Stroke or Transient Ischemic Attack*. JACC, 2024. 3(7).
2. Sørensen NA, et al., *Early diagnosis of acute myocardial infarction using high-sensitivity troponin I*. PLoS One, 2018. 12(3):e0174288.
3. Scheitz, J.F., H. Stengl, C.H. Nolte, et al., *Neurological update: use of cardiac troponin in patients with stroke*. Journal of neurology, 2021. 268(6): p. 2284-2292.
4. Huynh, S.Q., C.C. Tran, T.T.H. Nguyen, et al., *Predictive factors for lack of neurological improvement in acute stroke patients without large vessel occlusion treated with low-dose thrombolysis and screened with 3T MRI*. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2024. 28(23): p. 4646-4655.
5. Mochmann, H.C., J.F. Scheitz, G.C. Petzold, et al., *Coronary Angiographic Findings in Acute Ischemic Stroke Patients With Elevated Cardiac Troponin: The Troponin Elevation in Acute Ischemic Stroke (TRELAS) Study*. Circulation, 2016. 133(13): p. 1264-71.
6. Scheitz, J.F., H. Erdur, K.G. Haeusler, et al., *Insular cortex lesions, cardiac troponin, and detection of previously unknown atrial fibrillation in acute ischemic stroke: insights from the troponin elevation in acute ischemic stroke study*. Stroke, 2015. 46(5): p. 1196-1201.
7. Rubiera, M., A. Aires, K. Antonenko, et al., *European Stroke Organisation (ESO) guideline on screening for subclinical atrial fibrillation after stroke or transient ischaemic attack of undetermined origin*. European stroke journal, 2022. 7(3): p. CVII-CXXXIX.
8. Aune, D., Y. Mahamat-Saleh, E. Kobeissi, et al., *Blood pressure, hypertension and the risk of atrial fibrillation: a systematic review and meta-analysis of cohort studies*. European Journal of Epidemiology, 2023. 38(2): p. 145.

KẾT QUẢ PHẪU THUẬT HAI THÌ SO VỚI PHẪU THUẬT MỘT THÌ SỬ DỤNG VẬT QUY ĐẦU CÓ CUỐNG MẠCH ĐIỀU TRỊ LỖ TIỂU THẤP THỂ SAU

Nguyễn Duy Việt¹, Nguyễn Tiến Mạnh¹, Hạ Hồng Cường²

TÓM TẮT

Mục tiêu: So sánh kết quả phẫu thuật hai thì và phẫu thuật một thì sử dụng vật da quy đầu có cuống mạch điều trị lỗ tiểu thấp thể sau.

Đối tượng và phương pháp: Hồi cứu hồ sơ bệnh nhân lỗ tiểu thấp thể sau được phẫu thuật hai thì (nhóm 2) và một thì (nhóm 1) bằng vật da quy đầu có cuống mạch, giai đoạn từ 05.2020 – 12.2023.

Kết quả: Có 76 bệnh nhân lỗ tiểu thấp thể sau, gồm 38 bệnh nhân ở mỗi nhóm phẫu thuật. Tuổi phẫu thuật trung bình, vị trí lỗ tiểu sau khi làm thẳng ở gốc dương vật và ở bìu không khác biệt giữa hai nhóm; tuy nhiên, chiều dài đoạn niệu đạo thiếu trung bình ở nhóm 2 là $4,7 \pm 0,9$ cm, lớn hơn nhóm 1 là $3,5 \pm 0,5$ cm, với $p < 0,001$. Thời gian trung bình giữa 2 lần phẫu thuật là $10,5 \pm 3,2$ tháng (6 – 20 tháng) ở nhóm 2. Tỷ lệ biến chứng ở nhóm 2 thấp hơn nhóm 1 có ý nghĩa thống kê với tỉ lệ lần lượt là 21,1% và 42,1%, $p = 0,04$. Rò niệu đạo không khác biệt giữa hai nhóm với tỉ lệ lần lượt là 18,4% và 21,1%; có 15,8% bệnh

nhân hẹp niệu đạo và 7,9% hẹp miệng sáo ở nhóm 1, trong khi hai loại biến chứng này không xuất hiện ở nhóm 2.

Kết luận: Phẫu thuật hai thì có tỉ lệ biến chứng thấp hơn phẫu thuật một thì sử dụng vật da quy đầu có cuống mạch điều trị lỗ tiểu thấp thể sau, với tỉ lệ biến chứng bằng khoảng một phần hai các trường hợp, có ý nghĩa thống kê. Không có biến chứng hẹp niệu đạo hay hẹp miệng sáo sau phẫu thuật hai thì.

Từ khóa: lỗ tiểu thấp thể sau, phẫu thuật một thì, phẫu thuật hai thì.

SUMMARY

RESULTS OF TWO-STAGE VERSATILE ONE-STAGE SURGERY USING A FORESKIN PEDICLE FLAP IN TREATMENT OF POSTERIOR HYPOSPADIAS

Objective: To compare the results of two-stage and one-stage surgery using a vascularly pedicled foreskin flap for the treatment of posterior hypospadias.

Subjects and methods: A retrospective review of patient records of posterior hypospadias who underwent two-stage surgery (Group 2) and one-stage surgery (Group 1) using a vascularly pedicled foreskin flap, from May 2020 to December 2023.

Results: There were 76 patients with posterior hypospadias, including 38 patients in each surgical group. The mean age at surgery and the position of the urethral opening after straightening at the base of the penis and at

¹ Bệnh viện Nhi Trung Ương;

² Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Tác giả chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Duy Việt

Email: bsnguyenduyviet@gmail.com

Mã bài: N610

Ngày nhận bài: 15/4/2026

Ngày phản biện khoa học: 14/4/2026

Ngày duyệt bài: 20/5/2026

the scrotum did not differ between the two groups; however, the mean length of the missing urethral segment in group 2 was 4.7 ± 0.9 cm, greater than that of group 1, 3.5 ± 0.5 cm, with $p < 0.001$. The mean time between two surgeries was 10.5 ± 3.2 months (6–20 months) in group 2. The complication rate in group 2 was statistically significantly lower than in group 1 (21.1% vs 42.1%; $p = 0.04$). Urethral fistula rates did not differ between the two groups, at 18.4% and 21.1%, respectively. In group 1, 15.8% of patients had urethral stricture and 7.9% had meatal stenosis, whereas these two complications were not observed in group 2.

Conclusion: Two-stage surgery had a lower complication rate than one-stage surgery using a pedicled foreskin flap to treat posterior hypospadias, with the complication rate approximately half that of one-stage surgery, a statistically significant difference. There were no complications of urethral stricture or meatal stenosis after two-stage surgery.

Keywords: Posterior hypospadias, one-stage surgery, two-stage surgery.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật điều trị lỗ tiểu thấp thể sau hay thể nặng vẫn là thách thức đối với chuyên ngành Tiết niệu nhi. Thực tế, đã có nhiều kỹ thuật khác nhau bao gồm phẫu thuật một thì, phẫu thuật hai thì điều trị thể bệnh này; tuy nhiên, tỉ lệ xuất hiện biến chứng chung cho cả 2 phương pháp còn cao, với tỉ lệ khoảng 39,0 – 68,0% [1],[2]. Nhất là biến chứng hẹp niệu đạo với tỉ lệ 8,3%–16,8% [2],[3]. Đây là loại biến chứng phức tạp và khó điều trị. Chính vì vậy, khoảng hơn một thập kỷ vừa qua, đa số các trung tâm y khoa trên thế giới đã sử dụng kỹ thuật mổ hai thì điều trị bệnh lỗ tiểu thấp thể nặng với tỉ lệ biến chứng thấp hơn khoảng một nửa so với phẫu thuật một thì. Tỉ lệ biến chứng đối với mổ hai thì là 21% so với 42% của mổ một thì [4]. Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu kết quả phẫu thuật một thì và phẫu thuật hai thì điều trị lỗ tiểu thấp thể sau, với câu hỏi nghiên cứu là tỉ lệ biến chứng của phẫu thuật hai thì sử dụng vật da quy đầu có cuống mạch có thấp hơn phẫu thuật một thì sử dụng vật da có cuống mạch điều trị lỗ tiểu thấp thể sau hay không? Mục tiêu nghiên cứu là so sánh kết quả phẫu thuật hai thì và phẫu thuật một thì sử dụng vật da quy đầu điều trị lỗ tiểu thấp thể sau.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng là bệnh nhân lỗ tiểu thấp thể sau được phẫu thuật một thì và phẫu thuật hai thì sử dụng vật da quy đầu. Lỗ tiểu thấp thể sau được định nghĩa trong mổ sau khi cắt xơ bụng dương vật và làm thẳng dương vật nếu cần, với vị trí lỗ tiểu ở gốc dương vật và vị trí lỗ tiểu ở bìu. Trong khoảng thời gian từ 05.2020 – 12.2023, tại khoa Ngoại Tiết niệu, Bệnh viện Nhi Trung ương.

Công thức tính cỡ mẫu:

$$n = \frac{2p(1-p)(z_{\alpha/2} + z_{\beta})^2}{(p1 - p2)^2} \quad p = \frac{p1 + p2}{2}$$

Tỉ lệ biến chứng của nhóm 1 và nhóm 2 lần lượt là $p1 = 0.45$ và $p2 = 0.15$

Tỉ lệ biến chứng trung bình là p

Sai lầm loại I: $\alpha = 0.05$,

Sai lầm loại II: $\beta = 0.20$, power = 0.80, thì

Thay vào công thức ta được $n = 37$ bệnh nhân mỗi nhóm

Biến số nghiên cứu:

Thành công là những trường hợp không xuất hiện biến chứng, không cần phẫu thuật lại.

Rò niệu đạo là những trường hợp xuất hiện lỗ rò rỉ nước tiểu / dòng nước tiểu xuất hiện dọc theo đường ống niệu đạo sau khi tạo hình.

Hẹp niệu đạo là những trường hợp xuất hiện dòng tiểu yếu, ngắt quãng; những trường hợp này cần nong và đặt ống thông tiểu dễ dàng tại phòng mổ.

Hẹp miệng sáo là những trường hợp xuất hiện dòng tiểu yếu, ngắt quãng; những trường hợp này cần nong và đặt ống thông tiểu dễ dàng tại phòng mổ.

Toác quy đầu là tình trạng hai cánh quy đầu toác và gây tụt lỗ đài xuống thấp, ngang với ít nhất vành quy đầu.

Vị trí lỗ tiểu được xác định trong mổ, sau khi phẫu tích làm thẳng dương vật bao gồm vị trí gốc dương vật và vị trí lỗ tiểu ở bìu.

Biến số khác gồm chiều dài niệu đạo thiếu, tuổi mổ, thời gian nằm viện, thời gian theo dõi.

Xử lý thống kê bằng phần mềm RStudio, sử dụng thuật toán thống kê test khi bình phương để so sánh kết quả của hai phương pháp phẫu thuật.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Có 76 bệnh nhân lỗ tiểu thấp thể sau, gồm 38 bệnh nhân ở mỗi nhóm phẫu thuật. Phần lớn các trường hợp là lỗ tiểu thấp thể gốc dương vật với tỉ lệ 63,2%, trong khi đó thể bìu chiếm 36,8%, không có khác biệt thể bệnh giữa hai nhóm với $p = 0,06$. Tuổi phẫu thuật trung bình của hai nhóm lần lượt là $3,2 \pm 1,5$ và $3,9 \pm 1,4$ với $p = 0,062$; tuy nhiên, chiều dài đoạn niệu đạo thiếu trung bình ở nhóm 2 là $4,7 \pm 0,9$ cm, lớn hơn nhóm 1 là $3,5 \pm 0,5$ cm với $p < 0,001$. Thời gian trung bình giữa 2 lần phẫu thuật là $10,5 \pm 3,2$ tháng (6 – 20 tháng) ở nhóm 2. Tỉ lệ biến chứng ở nhóm 2 thấp hơn nhóm 1 có ý nghĩa thống kê với tỉ lệ lần lượt là 21,1% và 42,1%, $p = 0,04$. Rò niệu đạo

không khác biệt giữa hai nhóm với tỉ lệ lần lượt là 18,4% và 21,1%; có 15,8% bệnh nhân hẹp niệu đạo và 7,9% hẹp miệng sáo ở nhóm 1, trong khi hai loại biến chứng này không xuất hiện ở nhóm 2.

Bảng 1. Đặc điểm chung của hai nhóm nghiên cứu

Đặc điểm	Nhóm 1 (n = 38)	Nhóm 2 (n = 38)	Tỉ lệ (%), trung bình	p
Thẻ gốc dương vật	28 (73,7%)	20 (52,6%)	48 (63,2%)	0,06
Thẻ bìu	10 (26,3%)	18 (47,4%)	28 (36,8%)	
Tuổi mổ (năm)	3,2 ± 1,5	3,9 ± 1,4	3,6 ± 1,4	0,062
Chiều dài niệu đạo thiếu (cm)	3,5 ± 0,5	4,7 ± 0,9	4,1 ± 1,0	< 0,001
Ngày nằm viện (ngày)	12,3 ± 1,2	10,4 ± 1,3	11,4 ± 1,5	< 0,001
Thời gian theo dõi (tháng)	22,9 ± 5,8	18,8 ± 5,6	20,9 ± 6	0,003

Bảng 2. Tỉ lệ biến chứng giữa hai nhóm

	Nhóm 1 (n=38)	Nhóm 2 (n=38)	Tổng (n=76)
Số biến chứng	16 (42.1%)	8 (21.1%)	24 (31.6%)
Số thành công	22 (57.9%)	30 (78.9%)	52 (68.4%)

test khi bình phương, $p = 0.04$

Tỉ lệ biến chứng ở nhóm 2 thấp hơn nhóm 1 khoảng $\frac{1}{2}$ số các trường hợp, với tỉ lệ lần lượt là 21,1% và 42,1%, có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3. Phân loại biến chứng giữa hai nhóm

Loại biến chứng	Nhóm 1 (n=38)	Nhóm 2 (n=38)	Tổng (n=76)	p
Rò niệu đạo	8 (21.1%)	7 (18.4%)	15 (19.7%)	0.777
Hẹp niệu đạo	7 (15.8%)	0 (0%)	6 (7.9%)	
Hẹp miệng sáo	3 (7.9%)	0 (0%)	3 (3.9%)	
Toác quy đầu	0 (0%)	1 (2.6%)	1 (1.3%)	

Hẹp niệu đạo và hẹp miệng sáo không xuất hiện ở nhóm 2, trong khi tỉ lệ xuất hiện của biến chứng này ở nhóm 1 lần lượt là 15,8% và 7,9%. Tỉ lệ rò niệu đạo không khác biệt giữa hai nhóm với 21,1% trường hợp rò niệu đạo ở nhóm 1 và 18,4% ở nhóm 2.

IV. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy ưu điểm của phương pháp phẫu thuật hai thì điều trị lỗ tiểu thấp thể sau với tỉ lệ biến chứng chung là 21,1%, thấp hơn bằng $\frac{1}{2}$ phương pháp phẫu thuật một thì, đặc biệt là không xuất hiện biến chứng hẹp niệu đạo và hẹp miệng sáo ở phương pháp phẫu thuật hai thì.

Kết quả phẫu thuật một thì với vật da quy đầu có cuống mạch trong một số nghiên cứu những năm gần đây cho thấy tỉ lệ biến chứng chung cao với tỉ lệ từ 35,4%–59,5%; trong đó, biến chứng hẹp niệu đạo từ 8,3%–16,8%, với thời gian nghiên cứu trung bình từ 3,5 – 5,2 năm[2],[3]. Một nghiên cứu phân tích tổng 20 năm, công bố kết quả phẫu thuật khi sử dụng vật da quy đầu tự do phẫu thuật điều trị lỗ tiểu

thấp thể nặng với tỉ lệ biến chứng khá cao 45,7% và tỉ lệ hẹp niệu đạo là 12,5% [5]. Một phương pháp điều trị khác như Koyanagi cũng cho thấy tỉ lệ biến chứng cao khi phẫu thuật một thì cho bệnh nhân lỗ tiểu thấp thể sau với tỉ lệ biến chứng là 31,9 và tỉ lệ hẹp niệu đạo là 7,4%. Như vậy, phẫu thuật một thì điều trị lỗ tiểu thấp thể sau bằng các kỹ thuật khác nhau đều cho thấy biến chứng chung cao và biến chứng hẹp niệu đạo xuất hiện phổ biến. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng có kết quả đã công bố trước đây với tỉ lệ biến chứng chung là 42,1% và tỉ lệ hẹp niệu đạo là 15,8%, với thời gian nghiên cứu trung bình khoảng 20 tháng. Nghiên cứu với kỹ thuật Koyanagi, tác giả Lê Nguyễn Yên (2019) công bố tỉ lệ biến chứng 40,0%, không có trường hợp nào xuất

hiện biến chứng hẹp niệu đạo[6].

Ngược lại, khi tiến hành phẫu thuật hai thì điều trị lỗ tiểu thấp thể sau, nhiều kết quả nghiên cứu công bố với tỉ lệ biến chứng thấp hơn so với phẫu thuật một thì; mặc dù cũng còn một số công bố tỉ lệ biến chứng còn cao. Phẫu thuật hai thì có thể sử dụng vật da quy đầu tự do hoặc vật da quy đầu có cuống mạch. Kết quả nghiên cứu gần đây của tác giả Wani (2020) sử dụng vật quy đầu có cuống mạch với tỉ lệ biến chứng 21% và không có bệnh nhân nào xuất hiện hẹp niệu đạo, với thời gian theo dõi 1,5 năm[7]. Nghiên cứu khác của tác giả Badawy (2020) sử dụng vật quy đầu tự do với tỉ lệ biến chứng chung là 43%, không có bệnh nhân nào xuất hiện hẹp niệu đạo, thời gian theo dõi 3,2 năm[8]. Thêm nữa, nghiên cứu của tác giả Al-Adl (2020) cũng sử dụng vật tự do cho kết quả tỉ lệ biến chứng chung tương tự với tỉ lệ 39,0%, nhưng biến chứng hẹp niệu đạo cao hơn với tỉ lệ 13,2%; thời gian theo dõi 1,2 năm[9]. Trong khi đó kết quả nghiên cứu trong nước về phẫu thuật hai thì điều trị lỗ tiểu thấp thể sau còn ít được công bố, thực tế, vào năm 2022, tác giả Phạm Ngọc Thạch, công bố kết quả phẫu thuật sử dụng vật da quy đầu có cuống mạch công bố tỉ lệ biến chứng chung 20,6% và không có bệnh nhân nào xuất hiện hẹp niệu đạo, tuy nhiên thời gian theo dõi sau mổ ngắn[10]. Kết quả nghiên cứu hiện tại cho thấy tỉ lệ biến chứng của phương pháp hai thì là 21,1% và cũng không có bệnh nhân xuất hiện hẹp niệu đạo, với thời gian theo dõi trung bình 20 tháng. Một số tác giả khác với thời gian theo dõi dài hơn khoảng 4 năm khi phẫu thuật hai thì sử dụng vật da quy đầu có cuống mạch điều trị lỗ tiểu thấp thể sau, công bố tỉ lệ biến chứng chung từ 53% - 68%, tỉ lệ hẹp niệu đạo từ 11,9% - 14,3% [1].

Rò niệu đạo là một biến chứng phổ biến nói chung của phẫu thuật điều trị lỗ tiểu thấp. Nghiên cứu này cho thấy rò niệu đạo ở nhóm 2 thấp hơn khoảng 3% so với nhóm 1, tuy nhiên, khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Kết quả này tương ứng với kết quả đã công bố trước đây với tỉ lệ rò niệu đạo khoảng 10,3% - 29,1% [7].

V. KẾT LUẬN

Phẫu thuật tạo hình niệu đạo, dương vật ở bệnh nhân lỗ tiểu thấp thể sau luôn là thách thức. Lựa chọn phương pháp điều trị giúp mang lại kết quả tốt.

Xu hướng phẫu thuật hai thì có tỉ lệ thành công cao và tỉ lệ biến chứng thấp bằng một phần hai so với phẫu thuật một thì. Đặc biệt, trong nghiên cứu của chúng tôi không có biến chứng hẹp niệu đạo hay hẹp miệng sáo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Stanasel I, Hoang-Kim Le, Bilgutay A et al (2015). Complications following Staged Hypospadias Repair Using Transposed Preputial Skin Flaps. J Urol, 194(2): 512-516.
2. Wang CX, Zhang WP, and Song HC (2019). Complications of proximal hypospadias repair with transverse preputial island flap urethroplasty: a 15-year experience with long-term follow-up. Asian J Androl, 21(3): 300-303.
3. Wu Y, Guan Y, Wang X, Wang C et al (2023). Repair of proximal hypospadias with single-stage (Duckett's method) or Bracka two-stage: a retrospective comparative cohort study. Transl Pediatr, 12(3): 387-395.
4. Babu R and Chandrasekharam V.S (2021). Meta-analysis comparing the outcomes of single-stage (foreskin pedicled tube) versus two-stage (foreskin free graft & foreskin pedicled flap) repair for proximal hypospadias in the last decade. Journal of Pediatric Urology, 17(5): 681-689.
5. Castagnetti M and El-Ghoneimi A (2010). Surgical management of primary severe hypospadias in children: systematic 20-year review. J Urol, 184(4):1469-74.
6. Lê Nguyễn Yên, Ngô Xuân Thái, Lê Thanh Hùng và cộng sự (2019). Phẫu thuật điều trị miệng niệu đạo đóng thấp thể nặng bằng kỹ thuật Koyanagi cải biên: kinh nghiệm qua 30 trường hợp. Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh, 23 (1): 204 - 209.
7. Wani SA, Baba AA, Mufti GN et al (2020). Bracka versus Byar's two-stage repair in proximal hypospadias associated with severe chordee: a randomized comparative study. Pediatr Surg Int, 36(8): 965-970.
8. Badawy H., Dawood W., Soliman A.S., et al (2020). Staged repair of proximal hypospadias: Reporting outcome of staged tubularized autograft repair (STAG). J Pediatr Surg, 5(12): 2710-2716
9. Al-Adl A.M, Abdel A.M., El-Karamany T.M et al (2020). Two-stage repair of proximal hypospadias with moderate to severe chordee using inner preputial skin graft: prospective evaluation of functional and cosmetic outcomes. World J Urol, 38(11): 2873-2879.
10. Phạm Ngọc Thạch và Lê Hữu Đăng (2022). Khảo sát biến chứng điều trị lỗ tiểu thấp thể sau bằng phẫu thuật hai thì tại Bệnh viện Nhi Đồng 2. Tạp Chí Y Học Lâm Sàng, 81: 77-82.