

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ LỖ TIỂU THẤP THỂ QUY ĐẦU VÀ RÃNH QUY ĐẦU

Trần Ngọc Bích^{1,✉}, Trần Ngọc Sơn²

¹Bệnh viện An Việt

²Bệnh viện Nhi Trung ương

Nghiên cứu được tiến hành nhằm đánh giá kết quả điều trị lỗ tiểu thấp ở bệnh nhân. Qua đó đưa ra sự lựa chọn phương pháp mổ phù hợp đặc điểm lâm sàng lỗ tiểu thấp thể quy đầu và rãnh quy đầu. Tuổi trung vị của 61 bệnh nhân là 4 tuổi. Lỗ tiểu thấp thể quy đầu có 47 bệnh nhân (77 %), thể rãnh quy đầu có 14 bệnh nhân (%). Trục dương vật thẳng ở thể quy đầu là 100% (47/47), ở thể rãnh quy đầu là 42,9% (6/14). Hẹp lỗ tiểu ở thể quy đầu là 25,5% (12/47), ở thể rãnh quy đầu là 92,9% (13/14). Lỗ tiểu thấp thể rãnh quy đầu: rãnh niệu đạo sâu có 4/14 (28,6%) bệnh nhân. Tỷ lệ phẫu thuật thành công là 100% (61/61). Kết quả này cho thấy phương pháp Mustardé, Mathieu cải tiến điều trị lỗ tiểu thấp thể rãnh quy đầu, cũng như kỹ thuật tịnh tiến lỗ tiểu và Y-V plasty điều trị lỗ tiểu thấp thể quy đầu đều cho tỷ lệ thành công cao.

Từ khóa: Lỗ tiểu thấp.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lỗ tiểu thấp (Hypospadias) ở rãnh quy đầu và quy đầu là thể bệnh nhẹ, nhưng lại làm phẫu thuật viên phải cân nhắc khi lựa chọn phương pháp mổ chữa vì có nhiều phương pháp mổ khác nhau.¹ Thể bệnh này có nhiều phương pháp mổ khác nhau.^{2,3} Các phương pháp hay được áp dụng như MAGPI, Mathieu với cải tiến của Barca J, của Righini, của Trần Ngọc Bích phương pháp Devine CJ – Horton CE, phương pháp của Wackman J hoặc sử dụng vật có cuống mạch, phương pháp Snodgrass, phương pháp Mustarde.³⁻¹¹

Trước đây lỗ tiểu thấp thể quy đầu thường không có chỉ định mổ và chỉ mổ chữa lỗ tiểu thấp thể rãnh quy đầu nhưng những thập kỷ gần đây, yêu cầu về thẩm mỹ cao và muốn có sự hoàn chỉnh về bộ phận sinh dục nên lỗ tiểu thấp thể quy đầu có chỉ định mổ chữa.^{5,12} Sự

chọn lựa phương pháp phẫu thuật để có tỷ lệ thành công cao luôn cần thiết. Tùy thuộc vào đặc điểm lâm sàng của thể lỗ tiểu thấp thể rãnh quy đầu và quy đầu mà chúng tôi có sự lựa chọn phương pháp phẫu thuật khác nhau. Vì những lí do trên nên chúng tôi thực hiện đề tài này với hai mục tiêu: 1) Mô tả đặc điểm lâm sàng của lỗ tiểu thấp thể quy đầu, rãnh quy đầu; 2) Đánh giá kết quả điều trị.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Tiêu chuẩn lựa chọn: Là những bệnh nhân bị lỗ tiểu thấp thể rãnh quy đầu và quy đầu được phẫu thuật.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân bị lỗ tiểu thấp thể dương vật, thể bìu - đáy chậu.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: mô tả hồi cứu một loạt ca bệnh.

Cỡ mẫu: thuận tiện.

Thời gian nghiên cứu: từ tháng 4/2014 tới tháng 7/2024.

Tác giả liên hệ: Trần Ngọc Bích

Bệnh viện An Việt

Email: tranbichvd@gmail.com

Ngày nhận: 26/09/2025

Ngày được chấp nhận: 02/11/2025

Địa điểm nghiên cứu: Bệnh viện An Việt: 42 bệnh nhân, Bệnh viện Hưng Việt: 6 bệnh nhân, Bệnh viện Hà Nội: 13 bệnh nhân.

Các chỉ số trong nghiên cứu: số bệnh nhân, tuổi trung bình, **đặc điểm lâm sàng** ở từng thể lỗ tiểu thấp, các phương pháp phẫu thuật và đánh giá kết quả.

Quy trình phẫu thuật

Phẫu thuật lỗ tiểu thấp thể rãnh quy đầu: Tùy theo độ nông, sâu của rãnh niệu đạo quy đầu mà chúng tôi áp dụng những phương pháp phẫu thuật sau.^{5,10}

- Ở phân loại rãnh niệu đạo sâu hay nông của Hadidi AH cũng chỉ có sơ đồ chứ không nêu cụ thể độ nông sâu tính bằng mm.

- Do vậy chúng tôi đánh giá rãnh nông là rãnh không có nguy cơ bị rách khi tạo đường hầm dưới niêm mạc quy đầu từ rãnh quy đầu tới đỉnh quy đầu. Còn rãnh sâu là rãnh có nguy cơ bị rách khi tạo đường hầm dưới niêm mạc quy đầu và dùng rãnh sâu này tạo niệu đạo quy đầu ở mặt sau.

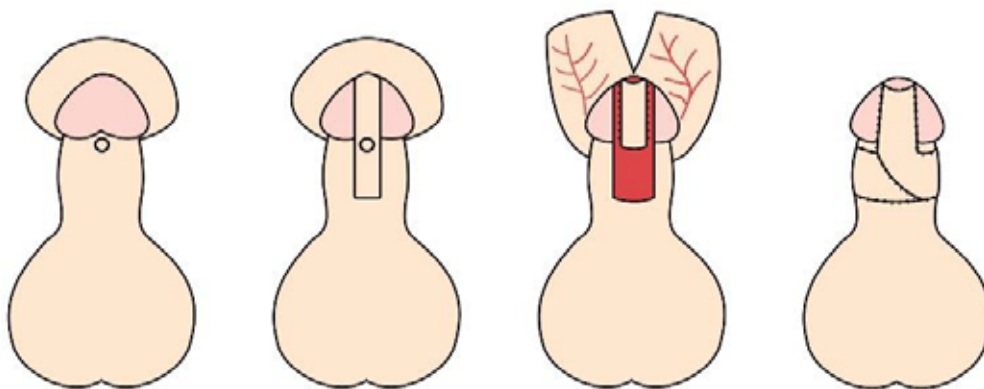
Độ rộng rãnh quy đầu: nếu độ rộng rãnh quy đầu đủ tạo ống niệu đạo quy đầu mà không cần lấy thêm niêm mạc quy đầu thì đánh giá là rãnh rộng, còn độ rộng không đủ tạo niệu đạo quy đầu thì không đánh giá là rộng.

- Phương pháp Mustarde^{10,11}: chỉ định khi rãnh niệu đạo quy đầu nông, không hoặc có cong dương vật nhẹ ở vị trí rãnh quy đầu.

Nét chính của phương pháp phẫu thuật: Phẫu tích lấy vạt da hình chữ nhật ở bụng dương vật kể từ đường rạch ngang ở rãnh quy đầu xuống phía gốc dương vật. Lật vạt này lên và khâu thành ống niệu đạo rồi kéo đầu ống tới đỉnh quy đầu qua đường hầm dưới niêm mạc. Chia bao quy đầu thành hai vạt và chuyển xuống che phủ phần khuyết da ở bụng dương vật.

- Phương pháp Mathieu cải tiến của chúng tôi⁵: chỉ định khi rãnh niệu đạo quy đầu sâu, trực dương vật - quy đầu thẳng.

Kỹ thuật tạo niệu đạo như của Mathieu: một vạt da bụng dương vật lật lên khâu úp vào vạt niêm mạc quy đầu để tạo niệu đạo (Hình 1A, 1B, 1C) sau đó chia đôi vạt da niêm mạc bao quy đầu chuyển xuống phía bụng dương vật (Hình 1C). Chuyển 1 vạt niêm mạc bao quy đầu khâu che phủ niệu đạo quy đầu và phần khuyết niêm mạc quy đầu, còn vạt thứ 2 khâu che phủ phần khuyết da ở bụng dương vật (Hình 1D). Đây là điểm khác phương pháp Mathieu kinh điển vì Mathieu khâu lại 2 vạt quy đầu che phủ niệu đạo quy đầu.

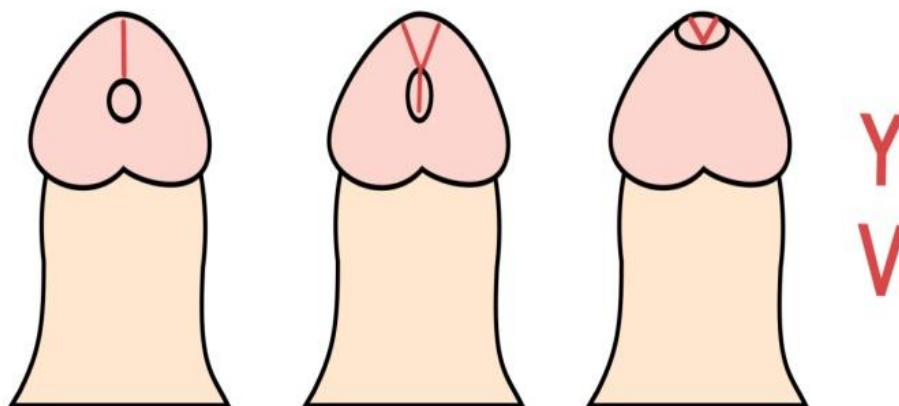


Hình 1. Kỹ thuật tạo niệu đạo của Mathieu

- Phương pháp Duplay: chỉ định khi rãnh niệu đạo quy đầu sâu và rộng.

Phẫu thuật lỗ tiểu thấp thể quy đầu: Tịnh tiến lỗ tiểu tới đỉnh quy đầu bằng đường rạch dọc từ mép lỗ tiểu vị trí 12h tới đỉnh quy đầu rồi khâu lại đường rạch theo chiều ngang (hình 2A). Nếu có hẹp lỗ tiểu thì mổ tạo hình Y-V Plasty: rạch

chữ V ở phần niêm mạc quy đầu bên trên lỗ tiểu mà đỉnh chữ V ở mép lỗ tiểu thấp vị trí 12h (hình 2B). Rạch thêm đường dọc từ đỉnh chữ V xuống niệu đạo. Tách vạt chữ V và kéo xuống khâu với đường rạch dọc bên dưới để mở rộng lỗ tiểu và đưa lỗ tiểu về phía đỉnh quy đầu (hình 2C).



Hình 2. Phẫu thuật lỗ tiểu thấp thể quy đầu

Dẫn lưu nước tiểu: Đặt Foley số 08 hay 10 qua niệu đạo vào bàng quang. Lưu ống Foley 10 ngày sau mổ lỗ tiểu thấp thể rãnh quy đầu và chỉ 1 ngày sau mổ lỗ tiểu thấp thể qui đầu.

Đánh giá kết quả: thành công và biến chứng.¹⁰

- Thành công: dương vật thẳng trục khi cương, không bị rò niệu đạo, không hẹp niệu đạo.

- Biến chứng: rò niệu đạo, hẹp niệu đạo, cong dương vật. Phải mổ lại.

-Thời gian theo dõi kết quả

+ Kết quả sớm: đánh giá khi ra viện và trong 3 tháng đầu sau mổ.

+ Kết quả qua theo dõi xa: trên 3 tháng.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu thực hiện được sự chấp thuận của Hội đồng Đạo đức Y khoa Bệnh viện Đa khoa An Việt theo quyết định số 126/QĐ-BVAV

ngày 27/3/2025.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm lâm sàng của lỗ tiểu thấp thể quy đầu, rãnh quy đầu

Số bệnh nhân và lứa tuổi: có 61 bệnh nhân. Lứa tuổi (năm) trung vị là 4 tuổi (1 - 18 tuổi).

Hoàn cảnh phát hiện bệnh: phát hiện lỗ tiểu thấp thể quy đầu dựa vào tách dính bao quy đầu trong đó có 17 (41,5%) bệnh nhân được phát hiện khi phẫu thuật lún dương vật. Với lỗ tiểu thấp thể rãnh quy đầu thì thường được phát hiện trong 3 tháng đầu sau sinh.

Đặc điểm lâm sàng

Lỗ tiểu thấp ở mặt dưới quy đầu có 47 bệnh nhân (77%), ở rãnh quy đầu có 14 bệnh nhân (23%).

Trục dương vật:

Bảng 1. Trục dương vật

Thể lỗ tiểu thấp Trục dương vật	Quy đầu, n (%)	Rãnh quy đầu, n (%)	Số bệnh nhân, n (%)
Thẳng	47/47 (100)	6/14 (42,9)	53/61 (86,9)
$\alpha \leq 20^\circ$	0/47 (0)	8/14 (57,1)	8/61 (13,1)
Số bệnh nhân	47 (100)	14 (100)	61 (100)

Hẹp lỗ tiểu: thể quy đầu có 12/47 bệnh nhân (25,5%), thể rãnh quy đầu có 13/14 bệnh nhân (92,9%). Phần niệu đạo sát lỗ tiểu thấp thể rãnh quy đầu là ống niêm mạc mỏng ở 13/14 bệnh nhân (92,9%). Lỗ tiểu cố định ở cả 61 bệnh nhân.

Hình thái bao quy đầu: bình thường ở tất cả các bệnh nhân lỗ tiểu thấp thể quy đầu và khuyết hụt ở mặt dưới (hình “tạp dề”) ở 14/14 bệnh nhân (100%) lỗ tiểu thấp ở thể rãnh quy đầu.

Quy đầu: bình thường ở thể quy đầu 47/47 bệnh nhân (100%), thể rãnh quy đầu bị thiếu sản mặt dưới 14/14 bệnh nhân (100%).

Hăm quy đầu: có ở các bệnh nhân bị lỗ tiểu thấp thể quy đầu, còn lỗ tiểu thấp thể rãnh quy đầu không có.

Rãnh niệu đạo quy đầu ở lỗ tiểu thấp thể rãnh quy đầu: rãnh nông có 10/14 bệnh nhân (71,4%), rãnh sâu có 4/14 bệnh nhân (28,6%).

- Chúng tôi đánh giá rãnh nông là rãnh không có nguy cơ bị rách khi tạo đường hầm dưới niêm mạc quy đầu từ rãnh quy đầu tới đỉnh quy đầu. Còn rãnh sâu là rãnh có nguy cơ bị rách khi tạo đường hầm dưới niêm mạc quy đầu và dùng được rãnh sâu này tạo niệu đạo quy đầu ở mặt sau.

Độ rộng rãnh quy đầu: nếu độ rộng rãnh quy đầu đủ tạo ống niệu đạo quy đầu mà không cần lấy thêm niêm mạc quy đầu thì đánh giá là rãnh rộng, còn độ rộng không đủ tạo niệu đạo quy đầu thì không đánh giá là rộng.

Ở phân loại rãnh niệu đạo sâu hay nông của Hadidi AT cũng chỉ có sơ đồ chứ không nêu cụ thể độ nông sâu tính bằng mm.

2. Đánh giá kết quả phẫu thuật

Các phương pháp phẫu thuật đã thực hiện ở 61 bệnh nhân

Lỗ tiểu thấp thể quy đầu: Mở theo phương pháp Y-V Plasty ở 12 bệnh nhân (12/47; 25,5%), rạch dọc từ mép lỗ tiểu thấp vị trí 12h tới đỉnh quy đầu rồi khâu ngang ở 35 bệnh nhân (35/47; 74,5%).

Lỗ tiểu thấp thể rãnh quy đầu: Mở theo phương pháp Mustarde ở 10 bệnh nhân (10/14; 71,4%), phương pháp Mathieu cải tiến ở 3 bệnh nhân (3/14; 21,4%), phương pháp Duplay ở 1 bệnh nhân (1/14; 7,1%).

Kết quả sớm lúc ra viện: đạt kết quả tốt ở tất cả các bệnh nhân.

Thời gian nằm viện của nhóm bệnh nhân lỗ tiểu thấp thể quy đầu là 1 ngày, của thể rãnh quy đầu là 10 ngày.

Kết quả qua theo dõi: thời gian theo dõi từ 6 tháng tới 48 tháng. Đạt kết quả tốt (thành công) ở tất cả các bệnh nhân. Không có các biến chứng như hẹp lỗ tiểu, hẹp niệu đạo quy đầu và rò niệu đạo.

IV. BÀN LUẬN

Ở lỗ tiểu thấp thể quy đầu, do hình thái bao quy đầu, dương vật bình thường nên chẩn đoán thường tình cờ khi tách dính, nông bao quy đầu bị hẹp. Điều này cũng giống như nhận

xét của Duan.¹³ Ở lỗ tiểu thấp thể rãnh quy đầu: Tỷ lệ hẹp lỗ tiểu cao nên phải mở rộng lỗ tiểu khi mổ, kỹ thuật mổ thuận lợi vì có bao quy đầu, đoạn niệu đạo tạo hình ngắn, chỉ cong nhẹ ở vị trí rãnh quy đầu. Do lỗ tiểu cố định ở tất cả các bệnh nhân nên chúng tôi không chọn phương pháp phẫu thuật MAGPI. Rãnh niệu đạo qui đầu nông hay sâu là một gợi ý tốt cho lựa chọn phương pháp mổ.

Phương pháp mổ của chúng tôi khác với phương pháp mổ của Hadidi.¹² Theo Hadidi, phẫu thuật tạo hình quy đầu hình chữ Y ngược phù hợp với một số ít bệnh nhân bị lỗ tiểu thấp. Nếu lỗ tiểu không di động thì kỹ thuật này bị chống chỉ định.

Với lỗ tiểu thấp thể xa, thể rãnh quy đầu, nhiều tác giả áp dụng phương pháp Snodgrass.^{9,14} Phương pháp này có đường rạch dọc giữa sàn niệu đạo (TIPU: Tubularized incised plate urethroplasty). Tuy nhiên, chiều rộng và độ dày sàn niệu đạo được cho là yếu tố nguy cơ gây biến chứng nên đã có kỹ thuật ghép da vào đường rạch sàn niệu đạo (inlay graft) để giảm tỷ lệ biến chứng.² Theo nghiên cứu của Ali MA thì tỷ lệ thành công ở nhóm ghép da (inlay graft) (n = 40) là 87,5%, tỷ lệ thành công ở nhóm phẫu thuật tạo hình niệu đạo bằng vật onlay (n = 40) là 82,5% còn nhóm TIPU (n = 40) có tỷ lệ thành công là 62,5%.²

Duan S đã phẫu thuật 25 bệnh nhân có lỗ tiểu thấp còn nguyên bao quy đầu nhưng lỗ tiểu to ở phần vành hoặc rãnh quy đầu với phương pháp Mathieu ở 5 bệnh nhân, kỹ thuật TIP ở 13 bệnh nhân và phương pháp Duplay ở 7 bệnh nhân thì biến chứng chung xảy ra sau 1 năm phẫu thuật là 19,5%.¹³

Trước đây, từ 1985 chúng tôi áp dụng phương pháp Mathieu nhưng tỷ lệ rò niệu đạo cao nên chúng tôi đã cải tiến phương pháp Mathieu để giảm thấp tỷ lệ rò niệu đạo.⁵ Chúng tôi dựa vào độ nông, sâu và độ rộng của rãnh niệu đạo quy đầu để chọn phương pháp mổ.

Việc tạo đường hầm dưới niêm mạc quy đầu từ rãnh quy đầu tới đỉnh quy đầu sẽ dễ nếu rãnh niệu đạo quy đầu nông và khó khi rãnh niệu đạo quy đầu sâu. Do vậy, phương pháp Mathieu sẽ phù hợp với rãnh niệu đạo quy đầu sâu và phương pháp Mustarde phù hợp với rãnh niệu đạo quy đầu nông. Với rãnh niệu đạo quy đầu sâu và rộng thì chúng tôi áp dụng phương pháp Duplay.

Với sự chọn lựa các kỹ thuật mổ phù hợp cho từng thể bệnh lỗ tiểu thấp nên kết quả phẫu thuật của chúng tôi đều thành công ở 61 bệnh nhân (100%). Ở lỗ tiểu thấp thể quy đầu, lỗ tiểu ở mặt dưới quy đầu, trục thân dương vật - quy đầu thẳng nên phẫu thuật đơn giản, chỉ đưa lỗ tiểu tới đỉnh quy đầu. Thực chất của phương pháp đưa lỗ tiểu tới đỉnh quy đầu này là hạ thấp đỉnh quy đầu. Cách mổ này đơn giản, hiệu quả vì lỗ tiểu ở đúng đỉnh quy đầu và thẩm mỹ đẹp. Còn với thể rãnh quy đầu, dựa vào độ nông, sâu, rộng của rãnh niệu đạo quy đầu mà chúng tôi đã chọn kỹ thuật mổ hợp lý.

Với rãnh niệu đạo sâu thì sử dụng được rãnh niệu đạo làm phần thành sau của niệu đạo quy đầu và chuyển 1 vạt niêm mạc bao quy đầu lên che phủ quy đầu, nên không có nguy cơ căng đường khâu, không bị hẹp và toác niệu đạo quy đầu (phương pháp Mathieu cải tiến của chúng tôi). Với rãnh niệu đạo quy đầu nông, việc tạo đường hầm từ rãnh quy đầu lên đỉnh dễ dàng và ống niệu đạo chỉ được tạo bằng một vạt da lật ngược, đường khâu ống niệu đạo được khâu áp sát vào vạt hang, do vậy tránh được rò và toác niệu đạo quy đầu (phương pháp Mustardé).

Chúng tôi đánh giá kết quả phẫu thuật như đã trình bày ở phần phương pháp nghiên cứu vì mục đích của phẫu thuật lỗ tiểu thấp thì phải làm trục dương vật thẳng, đưa lỗ tiểu tới đúng đỉnh quy đầu và tiểu được bình thường.

Trong y văn còn có 2 thang điểm đánh giá kết quả phẫu thuật lỗ tiểu thấp là thang điểm

HOPE và thang điểm HOSE.^{15,16}

Thang điểm đánh giá dương vật khách quan (HOPE - Hypospadias Objective Penile Evaluation Score).¹⁵

Thang điểm này đánh giá hình dạng của dương vật trên cơ sở 6 điểm phẫu thuật có thể sửa chữa: vị trí lỗ tiểu, hình dạng lỗ tiểu, hình dạng quy đầu, hình dạng dương vật, và trục dương vật. Thang điểm HOPE đã thể hiện là một thang đo khách quan về thẩm mỹ sau phẫu thuật lỗ tiểu thấp. Tuy nhiên thang điểm này cũng chỉ chú ý mặt thẩm mỹ, chưa chú ý tới chức năng tiểu tiện sau phẫu thuật.

Thang điểm HOSE (HOSE - Hypospadias Objective Scoring System) hay bảng kiểm về chất lượng cuộc sống của trẻ (PedsQL - The Pediatric Quality of Life Inventory).¹⁶

Thang điểm này theo chúng tôi không thể áp dụng được khi đánh giá kết quả mổ chữa lỗ tiểu thấp vì có rò một lỗ ở vành quy đầu cũng được 3 điểm nên tổng điểm có thể đạt 15/16 điểm và đánh giá là phẫu thuật thành công. Tuy nhiên, theo cách đánh giá kết quả của chúng tôi thì rò ở vị trí nào cũng đều là biến chứng phải mổ lại.

Chúng tôi sẽ tiếp tục áp dụng các phương pháp phẫu thuật này khi mổ lỗ tiểu thấp thể rãnh quy đầu, thể qui đầu vì dễ thực hiện và có tỷ lệ thành công cao.

V. KẾT LUẬN

Phương pháp Mustarde, Mathieu cải tiến điều trị lỗ tiểu thấp thể rãnh quy đầu, cũng như kỹ thuật tịnh tiến lỗ tiểu và Y-V plasty điều trị lỗ tiểu thấp thể quy đầu đều cho tỷ lệ thành công cao.

VI. KHUYẾN NGHỊ

Nghiên cứu còn có giới hạn: cỡ mẫu nhỏ thiếu nhóm chứng và thời gian theo dõi chưa đủ nên chúng tôi sẽ tiếp tục nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn, thời gian dài hơn và có nhóm chứng theo phương pháp Snodgrass.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Ngọc Bích, Trần Ngọc Sơn. Đặc điểm giải phẫu lâm sàng của lỗ tiểu lệch thấp và đề xuất cách phân loại mới. *Tạp chí Y Dược Huế*. 2024;8:426-432.
2. Ali MA, Anwar AZ, Mohamed MS, et al. Comparative outcomes among inlay grafted incised plate, onlay preputial flap and tubularized incised plate urethroplasty for the repair of distal penile hypospadias with a narrow urethral plate. *World J Urol*. 2023;41(12):3643-3650. doi: 10.1007/s00345-023-04690-8. Epub 2023 Nov 10.
3. Barca J, Glicenstein J. Symposium sur l'hypospadias. *Ann Chir Infant*. 1969;10(4):282-388.
4. Sheldon CA, Duckett JW. Hypospadias. *Pediatr Clin North Am*. 1987;34:1259-1272.
5. Trần Ngọc Bích. Điều trị dị tật lỗ đài lệch thấp bằng phẫu thuật một thì. Luận án Phó tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội 1988.
6. Devine CJ, Horton CE. Hypospadias repair. *J Urol (Baltimore)*. 1977;118:118-121.
7. Wackman J. Modification of the one stage flip-flap procedure to repair distal penile hypospadias. *Urol Clin North Am*. 1981;8:527-530.
8. Daboos M, Hefney K, Mahmoud MA, et al. Evaluation of double faced transverse preputial (onlay) island flap for hypospadias repair in pediatrics: a randomized controlled study. *Int Urol Nephrol*. 2022;54(7):1471-1477. Published online 2022 Apr 24. doi: 10.1007/s11255 - 022-03217-1
9. Jain AK, Sharma D, Charokar K. Snodgrass tubularized incised plate urethroplasty for distal penile hypospadias in paediatric age group: our experience. *Int Surg J*. 2016;3(1):217-220.
10. Trần Ngọc Bích. Phẫu thuật điều trị lỗ đài lệch thấp thể rãnh quy đầu theo kỹ thuật Mustarde. *Tạp chí Ngoại khoa*. 2001;5:19-24.

11. Mustarde J. One-stage correction of distal hypospadias and other people's fistule. *Br J Plast Surg*. 1965;18:45-49.
12. Hadidi AT. The inverted Y Meato-Glanuloplasty. *Hypospadias surgery*, Springer, Berlin; 2004;35-36.
13. Duan S, Jiang X, Zhang X, et al. Megameatus intact prepuce treated with urethral plate- preserving surgery: a retrospective study of an unusual hypospadias variant. *Transl Androl Urol*. 2019;8(6):583-590. doi: 10.21037/tau.2019.10.12
14. Kambouri K, Aggelidou M, Deftereos S, et al. Comparison of Two Tubularized Incised Plate Urethroplasty Techniques in Hypospadias Reconstructive Surgery. *World J Plast Surg*. 2020;9(3):254-258. doi: 10.29252/wjps.9.3.254
15. Fred van der Toorn, Tom P V M de Jong, Robert P E de Gier, et al. Introducing the HOPE (Hypospadias Objective Penile Evaluation)-score: A validation study of an objective scoring system for evaluating cosmetic appearance in hypospadias patients. *Journal of Pediatric Urology*. 2013;9:1006-1017.
16. AJA Holland, GHH Smith, FI Ross, et al. HOSE: an objective scoring system for evaluating the results of hypospadias surgery. *BJU International*. 2001;88:255-258.

Summary

EVALUATION OF SURGICAL OUTCOMES FOR GLANULAR AND CORONAL HYPOSPADIAS REPAIR

We conducted this study to choose the appropriate surgical techniques for the clinical characteristics of glanular, coronal hypospadias and to evaluate the repair outcomes. This is a descriptive study in patients with hypospadias undergoing surgery. The mean age of 61 patients was 4 years old. 47 cases (77%) had glanular hypospadias and 14 cases (23%) had coronal hypospadias. Penile shaft straightness was 100% (47/47) in glanular cases and 42.9% (6/14) in coronal cases. Meatal stenosis occurred in 25.5% (12/47) of glanular cases and 92.9% (13/14) of coronal cases. Among patients with coronal hypospadias, 28.6% (4/14) had a deep urethral groove. The overall success rate of surgery was 100% (61/61). This result shows that the Mustardé and modified Mathieu techniques for coronal hypospadias, as well as meatal advancement and Y-V plasty for glanular hypospadias, have high success rates.

Keywords: Hypospadias.