

KHẢO SÁT BIẾN CHỨNG ĐIỀU TRỊ LỖ TIỂU THẤP THỂ SAU BẰNG PHẪU THUẬT HAI THÌ TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

Phạm Ngọc Thạch¹✉, Lê Hữu Đăng¹

¹Bệnh viện Nhi Đồng 2, TP. Hồ Chí Minh

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Lỗ tiểu thấp thể sau kèm với cong dương vật nặng vẫn là một thách thức cho phẫu thuật viên niệu nhi để sửa chữa hoàn toàn các bất thường của dương vật. Nhiều kỹ thuật đã ra đời nhằm đạt mục tiêu làm thẳng dương vật và tạo hình niệu đạo, nhưng phẫu thuật hai thì vẫn được đa số phẫu thuật viên lựa chọn vì: Kỹ thuật đơn giản, biến chứng ít và thẩm mỹ. Tại cơ sở chúng tôi chưa có nghiên cứu nào nói về kết quả điều trị lỗ tiểu thấp thể sau bằng phẫu thuật hai thì. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm khảo sát biến chứng phẫu thuật và đặc điểm nhóm bệnh nhi lỗ tiểu thấp thể sau được phẫu thuật hai thì ở Bệnh viện Nhi Đồng 2, nhằm trả lời câu hỏi “Tỷ lệ biến chứng điều trị lỗ tiểu thấp thể sau bằng phẫu thuật hai thì của chúng tôi là bao nhiêu, có sự khác biệt với các cơ sở khác không”.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Mô tả hàng loạt trường hợp bệnh lỗ tiểu thấp thể sau được phẫu thuật hai thì tại bệnh viện Nhi Đồng 2 từ 01/2019 đến 06/2020.

Kết quả: Tổng cộng có 34 trường hợp. Tuổi phẫu thuật trung bình là $3,7 \pm 2,1$ tuổi, khoảng cách trung bình giữa 2 lần mổ $8,4 \pm 1,7$ tháng. Tại thời điểm mổ thì một, dương vật thẳng sau khi bóc tách da thân dương vật và cắt sán niệu đạo có 17 (50,0%) trường hợp, 16 (47,1%) trường hợp khâu gấp mặt lưng, 1 (2,9%) trường hợp dùng mảnh ghép bì. Tất cả các trường hợp đều có dương vật thẳng trước mổ thì hai. Tại thời điểm mổ thì hai, tạo hình niệu đạo bằng kỹ thuật Duplay có 33 (97,1%) trường hợp, 1 (2,9%) trường hợp sử dụng kỹ thuật Snodgrass. Vật liệu phủ niệu đạo tân tạo có: 29 (85,3%) trường hợp sử dụng dartos dương vật, 5 (14,7%) trường hợp sử dụng dartos bìu và dương vật. Thời gian theo dõi trung bình là 4,4 tháng (thay đổi từ 1 - 8 tháng). Tỷ lệ biến chứng chung sau mổ là 14/34 (41,2%) trường hợp. Trong đó, rò niệu đạo có 6 (17,6%) trường hợp, tụt lỗ sáo 6 (17,6%) trường hợp, hẹp lỗ sáo 2 (5,9%) trường hợp, 1 (2,9%) trường hợp cong nhẹ và xoay dương vật có 5 (14,7%) trường hợp. Có 7 (20,6%) trường hợp biến chứng sau phẫu thuật thì hai được mổ lại.

Kết luận: Mặc dù tỷ lệ biến chứng chung là 41,2% nhưng tỷ lệ phẫu thuật lại chấp nhận được là 20,6%.

Từ khóa: Lỗ tiểu thấp, phẫu thuật hai thì.

ABSTRACT

TWO - STAGED REPAIR FOR PROXIMAL HYPOSPADIAS: EVALUATION OF SURGICAL COMPLICATIONS AT CHILDREN HOSPITAL 2

Phạm Ngọc Thạch¹✉, Lê Hữu Đăng¹

Background: Proximal hypospadias with severity chordee presents a technical challenge. Many techniques are used to repair proximal hypospadias, but 2 - stage

Ngày nhận bài:

15/6/2022

Ngày chỉnh sửa:

15/7/2022

Chấp thuận đăng:

30/7/2022

Tác giả liên hệ:

Phạm Ngọc Thạch

Email:

dr.thachpham@yahoo.fr

SĐT: 0902187095

proximal hypospadias is prefer application because of: simple technique, few complications an aesthetics. To describe our experience with 2 - stage proximal hypospadias repair and report outcomes. To look at patient and procedure characteristics associated with surgical complications.

Methods: Case series of children having proximal hypospadias were repaired in 2 stages at Children's Hospital No.2 from January 2019 to Jun 2020.

Results: A total of 34 cases are detected. The median age at first stage surgery was 3.7 ± 2.1 ages. The median time between surgeries was 8.4 ± 1.7 months. At the first stage, the maneuver used for straightening included degloving in 17/34 (50.0%), dorsal plication in 16/34 (47.1%) and dermal graft in 1/34 (2.9%). At the second stage, all patients had straight penis. Urethroplasty by Duplay procedure in 33/34 (97.1%), tubularized incised plate in 1/34 (2.9%). Neourethra was covered by penile dartos flap in 29 (85.3%), penile and scrotal dartos flap in 5 (14.7%). The mean length of follow - up was 4.4 months (1.0 - 8.0). Surgical complications were reported in 14/34 (41.2%) patients; including: fistula in 6 (17.6%), dehiscence in 6 (17.6%), meatal stenosis in 2 (5.9%), residual chordee in 1 (2.9%), penile torsion in 5 (14.7%). Rate of redo surgery was 20.6%.

Conclusions: Although final complication rate is rather high (41.2%) but the reoperation rate is acceptable (20.6%).

Keywords: Hypospadias, Two - stage repair.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lỗ tiểu thấp thể sau kèm với cong dương vật nặng vẫn là một thách thức cho phẫu thuật viên niệu nhi để sửa chữa hoàn toàn các bất thường của dương vật. Nhiều kỹ thuật đã ra đời nhằm đạt mục tiêu làm thẳng dương vật và tạo hình niệu đạo, nhưng phẫu thuật hai thì vẫn được đa số phẫu thuật viên lựa chọn vì: Kỹ thuật đơn giản, biến chứng ít và thẩm mỹ. Tại cơ sở chúng tôi chưa có nghiên cứu nào nói về kết quả điều trị lỗ tiểu thấp thể sau bằng phẫu thuật hai thì. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm khảo sát biến chứng phẫu thuật và đặc điểm nhóm bệnh nhi lỗ tiểu thấp thể sau được phẫu thuật hai thì ở Bệnh viện Nhi Đồng 2, nhằm xác định tỷ lệ biến chứng điều trị lỗ tiểu thấp thể sau bằng phẫu thuật hai thì của chúng tôi là bao nhiêu, có sự khác biệt với các cơ sở khác không.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Các tiêu chuẩn chọn bệnh: Tất cả những bệnh nhi bị lỗ tiểu thấp thể sau được phẫu thuật hai thì tại Bệnh viện Nhi Đồng 2, thành phố Hồ Chí Minh từ 1/2019 - 6/2020.

Tiêu chuẩn loại trừ: Những trường hợp không phẫu thuật đủ hai thì hoặc đã phẫu thuật trước đó

loại ra khỏi nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Đề tài được thiết kế theo phương pháp mô tả loạt trường hợp.

Bệnh nhân thỏa tiêu chí chọn mẫu sẽ được đưa vào nghiên cứu. Tại thời điểm phẫu thuật thì một các biến số trước phẫu thuật gồm đặc điểm lâm sàng và dị tật phối hợp được ghi nhận thông qua hồ sơ bệnh án. Phẫu thuật thì một mục đích làm thẳng dương vật và dùng vật da niêm quy đầu để tạo hình sàn niệu đạo. Các biến số trong quá trình phẫu thuật được ghi nhận qua tường trình phẫu thuật, biến chứng sau phẫu thuật thì một được ghi nhận trong quá trình nằm viện và tái khám sau xuất viện 1 tuần. Phẫu thuật thì hai được thực hiện sau phẫu thuật thì một ít nhất là 6 tháng, mục đích của phẫu thuật thì hai là tạo hình niệu đạo. Các biến số nghiên cứu ở phẫu thuật thì hai được ghi nhận qua tường trình phẫu thuật. Các biến chứng sau phẫu thuật thì hai được ghi nhận trong lúc nằm viện và tái khám sau xuất viện lúc 1 tháng, 3 tháng và 6 tháng.

Định nghĩa các biến số

Kích thước quy đầu là đường kính ngang tại vị trí lớn nhất của quy đầu, chiều dài dương vật được

Khảo sát biến chứng điều trị lỗ tiểu thấp thể sau bằng phẫu thuật...

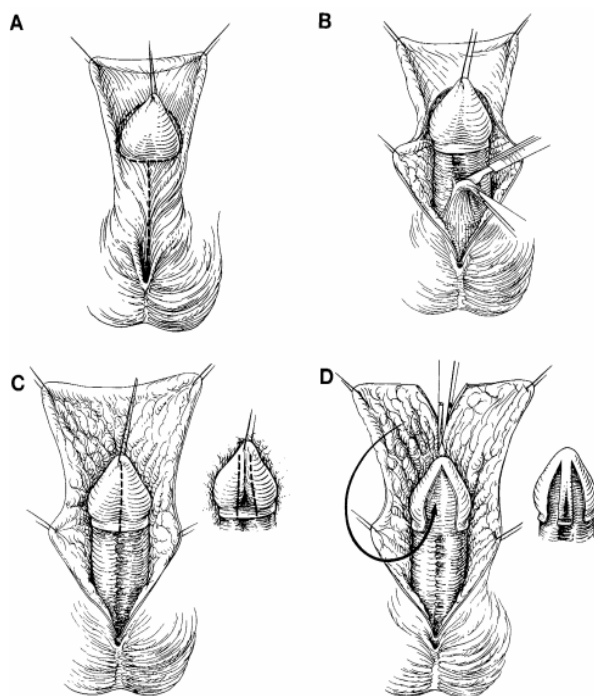
đo từ góc dương vật đến đỉnh quy đầu, rò niệu đạo là nước tiểu chảy ra không phải từ lỗ sáo ở mặt bụng dương vật. Hẹp lỗ sáo biểu hiện bằng tiểu khó hay tia nước tiểu nhỏ, tiểu rặn. Tịt lỗ sáo là tình trạng lỗ sáo tịt về phía sau so với vị trí tạo hình khi mổ thì hai, thường là khác quy đầu hay có thể dưới khác quy đầu. Xoay dương vật là trục dương vật bị xoay cùng chiều hay ngược chiều kim đồng hồ.

2.3. Xử lý số liệu

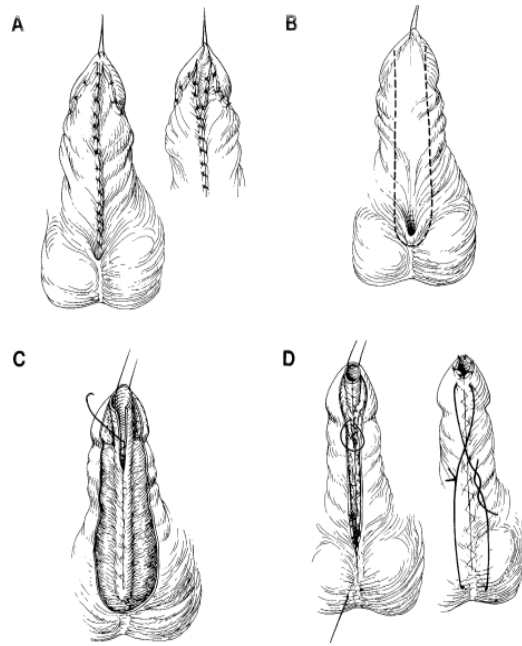
Thống kê mô tả các biến định lượng và biến định tính. Sử dụng phần mềm SPSS để xử lý số liệu. Thống kê phân tích bằng phép kiểm paired samples T-test. Giá trị $p < 0,05$ được xem là sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

2.4. Ý đức

Đề tài được hội đồng đạo đức bệnh viện Nhi Đồng 2 thông qua theo quyết định số 1659-BVND2 - CĐT chấp thuận ngày 24/12/2019.



Hình 1: Các bước phẫu thuật thì một [1].
(A: bóc tách da thân dương vật, B: cắt sàn niệu đạo, C: mở rộng quy đầu, D: tạo sàn niệu đạo)



Hình 2: Các bước phẫu thuật thì hai [1].

(A: sàn niệu đạo sau mổ thì một, B: rạch da hình chữ U quanh sàn niệu đạo, C: tạo hình niệu đạo, D: tạo hình da dương vật).

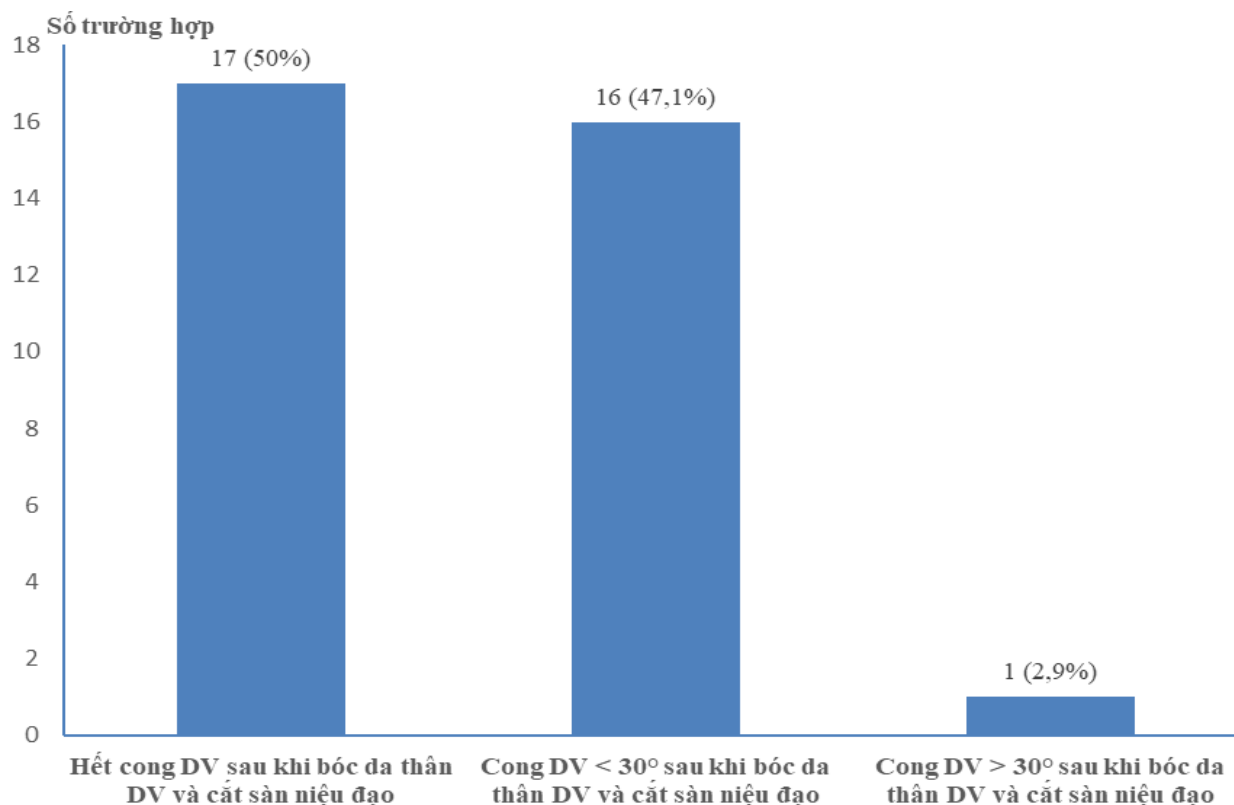
III. KẾT QUẢ

Có 34 trường hợp lỗ tiểu thấp thể sau được phẫu thuật hai thì tại Bệnh viện Nhi Đồng 2 từ 1/2019 - 6/2020. Tuổi phẫu thuật trung bình là $3,7 \pm 2,1$ tuổi, khoảng cách giữa hai lần phẫu thuật là $8,4 \pm 1,7$ tháng.

Bảng 1: Các dị tật phối hợp

Dị tật phối hợp	Số trường hợp (n = 11)	Tỷ lệ
Tinh hoàn ẩn	3	8,8%
Chuyển vị dương vật bìu	4	11,8%
Bìu chẻ đôi	1	2,9%
Thoát vị bẹn	1	2,9%
Khác	2	5,9%

Chuyển vị dương vật bìu là dị tật thường gặp nhất. Tinh hoàn ẩn và thoát vị bẹn được phẫu thuật tại thời điểm phẫu thuật thì một. Khác có 2 trường hợp gồm 1 trường hợp bị tim bẩm sinh và 1 trường hợp bị hội chứng Down.



Biểu đồ 1: Phân bố mức độ cong dương vật

Bảng 2: Các kỹ thuật làm thẳng dương vật

Kỹ thuật	Số trường hợp dương vật thẳng (N = 34)	Tỷ lệ
Bóc tách da thân dương vật và cắt sán niệu đạo	17	50%
Bóc tách da thân dương vật, cắt sán niệu đạo và khâu gấp mặt lưng	16	47,1%
Mảnh ghép bì	1	2,9%

Tại thời điểm phẫu thuật thì hai, tất cả các trường hợp đều có sán niệu đạo mềm mại và không sẹo xấu.

Kích thước quy đầu trước và sau mổ thì một lần lượt là: $13,6 \pm 3,1$ mm và $16,5 \pm 3,2$ mm. Kích thước quy đầu trước mổ và sau mổ thì một khác nhau có nghĩa thống kê ($p = 0,0001 < 0,05$). Quy đầu sau mổ thì một tăng kích thước so với trước mổ. Do trong phẫu thuật thì một có mở rộng hai cánh quy đầu.

Chiều dài dương vật trước và sau phẫu thuật thì một lần lượt là: $24,4 \pm 4,0$ mm và $35,2 \pm 3,7$ mm. Chiều dài dương vật trước mổ và sau mổ thì một khác nhau có nghĩa thống kê ($p = 0,0001 < 0,05$).

Dương vật dài hơn sau mổ thì một.

Trong 34 trường hợp được tạo hình niệu đạo tại thời điểm phẫu thuật thì hai có 33 trường hợp sử dụng kỹ thuật Duplay và 1 trường hợp sử dụng kỹ thuật Snodgrass.

Niệu đạo tân tạo đều được phủ thêm cân dartos để hạn chế rò sau mổ, trong đó có 29 trường hợp được phủ cân dartos dương vật, 5 trường hợp phủ cân Dartos dương vật và bìu.

Thời gian theo dõi dài nhất là 8 tháng nhỏ nhất là 1 tháng, thời gian theo dõi trung bình là $4,4 \pm 1,5$ tháng.

Kết quả sau mổ thì hai

Khảo sát biến chứng điều trị lỗ tiểu thấp thể sau bằng phẫu thuật...

Bảng 3: Số trường hợp biến chứng

Số biến chứng	Số trường hợp (N = 14)	Trường hợp cần phẫu thuật lại
Một biến chứng	9 (64,3%)	7 (20,6%)
Hai biến chứng	4 (28,6%)	
Ba biến chứng	1 (7,1%)	
Tổng (n)	14 (41,2%)	

Bảng 4: Các biến chứng

Biến chứng	Số trường hợp (N)	Tỷ lệ
Rò	6	17,6%
Tụt lỗ sáo	6	17,6%
Xoay dương vật	5	14,7%
Hẹp lỗ sáo	2	5,9%
Cong dương vật	1	2,9%

Có 14 (41,2%) trường hợp xảy ra biến chứng trong đó có 9 (64,3%) trường hợp có 1 biến chứng, 4 (28,6%) trường hợp có 2 biến chứng và 1 (7,1%) trường hợp có 3 biến chứng. Rò niệu đạo xảy ra ở 6 (17,6%) trường hợp trong đó có 2 trường hợp lỗ rò nhỏ tự bít, tụt lỗ sáo xảy ra 6 (17,6%) trường hợp, xoay dương vật có 5 (14,7%) trường hợp, hẹp lỗ sáo có 2 trường hợp (5,9%) và 1 trường hợp cong dương vật tái phát (2,9%). Có 7 (20,6%) trường hợp cần phẫu thuật lại trong đó có 4 trường hợp rò, 3 trường hợp tụt lỗ sáo.

IV. BÀN LUẬN

Những kỹ thuật được sử dụng để điều trị lỗ tiểu thấp thể sau ngày càng được cải tiến, nhưng không có sự đồng thuận kỹ thuật nào là tốt nhất [2]. Năm 1960, phẫu thuật một thì lần đầu tiên được Horton và Devine [3] giới thiệu, họ sử dụng niêm mạc da quy đầu để tạo hình niệu đạo. Vào năm 1980, phẫu thuật một thì được cải tiến bởi Duckett [4], ông sử dụng vật đảo da niêm quy đầu để điều trị cho những lỗ tiểu thấp kèm cong dương vật nặng.

Năm 1994, Retik [1] sử dụng kỹ thuật hai thì để điều trị cho những lỗ tiểu thấp thấp thể sau. Ngày

nay phẫu thuật hai thì vẫn được đa số phẫu thuật viên niệu nhi lựa chọn cho những trường hợp lỗ tiểu thấp thể sau kèm cong dương vật nặng. Do kỹ thuật này đơn giản, ít biến chứng và thẩm mỹ.

Tại thời điểm phẫu thuật thì một, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận sau khi bóc tách da thân dương vật và cắt sản niệu đạo có 17 (50%) trường hợp dương vật thẳng khi làm nghiệm pháp cương, 16 (47,1%) trường hợp dương vật cong ≤ 300 khi làm nghiệm pháp cương, những trường hợp này sử dụng kỹ thuật khâu gấp mặt lưng theo phương pháp Nesbit để làm thẳng dương vật, 1 (2,9%) trường hợp cong > 300 khi làm nghiệm pháp cương, trường hợp này sử dụng mảnh ghép bì để làm thẳng dương vật. Le [5] nghiên cứu 47 trường hợp sử dụng mảnh ghép bì để làm thẳng dương vật có 40 trường hợp được phẫu thuật hai thì và 7 trường hợp phẫu thuật một thì. Qua nghiên cứu này ông cho thấy phẫu thuật hai thì trong những trường hợp sử dụng mảnh ghép bì sẽ làm giảm biến chứng sau phẫu thuật so với phẫu thuật một thì.

Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ biến chứng chung là 41,2% cao hơn so với y văn thế giới là 21% [6] nhưng thấp hơn so với nghiên cứu của McNamara là 53% [7].

Bảng 5: Tỷ lệ rò niệu đạo so với các nghiên cứu khác

Tác giả	Tỷ lệ
Lê Tấn Sơn (n = 21) [8]	5 (24,0%)
Lê Thanh Hùng (n = 44) [9]	4 (9,0%)
McNamara (n = 134) [7]	39 (29,1%)
Joshi (n = 30) [10]	3 (10,0%)
Yang (n = 128) [11]	7 (5,5%)
Shukla (n = 700) [12]	21 (3,0%)
Chúng tôi	6 (17,6%)

So với các nghiên cứu khác tỷ lệ rò niệu đạo của chúng tôi có thể chấp nhận được. Rò niệu đạo là biến chứng hay gặp nhất sau mổ lỗ tiểu thấp và thường được dùng để đánh giá kết quả của một phương pháp mổ [1]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, rò niệu đạo gặp ở 6 (17,6%) trường hợp. Tất cả

các trường hợp rò đều xuất hiện sau khi xuất viện. Trường hợp rò xuất hiện sớm nhất là sau xuất viện 1 tuần. Hai trường hợp lỗ rò nhỏ tự bít trong quá trình theo dõi. Tỷ lệ rò niệu đạo cần phẫu thuật lại là 4 (11,8%) trường hợp. Rò niệu đạo sau mổ cần được theo dõi trong vòng 6 tháng, vì những lỗ rò nhỏ có thể tự bít. Những lỗ rò vẫn còn xuất hiện sau 6 tháng thì cần phẫu thuật vá rò. Những trường hợp rò nhiều lỗ, rò liên quan đến hẹp lỗ sáo, hẹp niệu đạo và túi thừa niệu đạo phải phẫu thuật tạo hình lại niệu đạo. Đường kính lỗ rò ≥ 5 mm phải phẫu thuật tạo hình lại niệu đạo, để vá rò thành công mà không làm hẹp lòng niệu đạo [6] . .

Về tụt lỗ sáo, McNamara [7] trong 134 trường hợp có 14,2% trường hợp bị tụt lỗ sáo, Yang [11] có 3,9% trường hợp bị tụt lỗ sáo trong 128 trường hợp, Ahmed [13] cho tỷ lệ tụt lỗ sáo là 2,6% trong 38 trường hợp. Tỷ lệ tụt lỗ sáo của chúng tôi cao hơn so với những nghiên cứu khác. Nguyên nhân của tụt lỗ sáo có thể do lỗi kỹ thuật, kích thước quy đầu nhỏ, tụt thông tiểu, nhiễm khuẩn. Tỷ lệ tụt lỗ sáo ở những lỗ tiểu thấp thể sau cao hơn nhiều so với lỗ tiểu thấp thể giữa [6].

Xoay dương vật sau mổ lỗ tiểu thấp là biến chứng không phổ biến. Dương vật thường xoay ngược chiều kim đồng hồ. Xoay dương vật thường xảy ra sau mổ lỗ tiểu thấp với kỹ thuật Duckett. Nguyên nhân là do bóc tách cuống mạch máu không đủ dài, dẫn đến cuống mạch căng làm xoay dương vật [14]. Việc chỉ phủ 1 lớp dartos lên niệu đạo tân tạo cũng làm tăng nguy cơ xoay dương vật so với phủ 2 lớp. Để hạn chế xoay dương vật phải bóc tách cuống mạch máu hoặc vật cân dartos che phủ phải đủ dài, đồng thời việc khâu tạo hình da dương vật phải cân xứng 2 bên. Bhat [15] đã đưa ra tỷ lệ xoay dương vật, có thể chấp nhận được ở những lỗ tiểu thấp thể sau là dưới 10%. Trong nghiên cứu của chúng tôi xoay dương vật chiếm 14,7% các trường hợp, những trường hợp này đều xoay dưới 300 nên không cần can thiệp phẫu thuật.

Cong dương vật tái phát trong nghiên cứu của chúng tôi chiếm 2,9% các trường hợp. Tỷ lệ cong dương vật tái phát của chúng tôi tương đương với McNamara [7] là 2,2%, thấp hơn của Ahmed [13] là 7,9% và cao hơn nghiên cứu của Shukla [12] là 0% và Lê Thanh Hùng [9] có tỷ lệ cong dương vật là 0%. Mức độ cong dương vật tái phát từ 10 - 150

có thể chấp nhận được bởi vì nó không ảnh hưởng tới chức năng và thẩm mỹ. Cong dương vật lớn hơn mức độ trên sẽ ảnh hưởng đến chức năng và thẩm mỹ. Do đó, nếu cong dương vật tái phát lớn hơn 150 thì phải phẫu thuật [14]. Trường hợp cong dương vật trong nghiên cứu của chúng tôi nhỏ hơn 150 nên không cần phẫu thuật lại.

Tỷ lệ hẹp lỗ sáo trong nghiên cứu của chúng tôi là 5,9% tương đương với các nghiên cứu khác trên thế giới và trong nước [9,16,17]. Nguyên nhân làm hẹp lỗ sáo là do lỗi kỹ thuật, thiếu máu nuôi niệu đạo tân tạo, việc cố gắng đưa lỗ tiểu lên đỉnh quy đầu cũng là một yếu tố làm hẹp niệu đạo, cuộn ống niệu đạo quy đầu quá chặt [6] . Những dấu hiệu nghi ngờ hẹp lỗ sáo: Lỗ sáo hẹp, bệnh nhi tiểu phải rặn, tia tiểu nhỏ. Điều trị ban đầu là nong lỗ sáo, nếu tình trạng hẹp không đáp ứng với nong thì có thể can thiệp mở rộng lỗ sáo. Các trường hợp hẹp lỗ sáo trong nghiên cứu của chúng tôi đều đáp ứng với nong lỗ sáo.

Trong 14 trường hợp có biến chứng sau phẫu thuật thì hai có 7 (20,6%) trường hợp cần phẫu thuật lại, trong đó có 4 trường hợp rò niệu đạo và 3 trường hợp tụt lỗ sáo. Tỷ lệ biến chứng chung trong nghiên cứu của chúng tôi còn cao có thể được giải thích do được thực hiện bởi nhiều phẫu thuật viên khác nhau. Mặc khác ở bệnh viện chúng tôi chưa có đo niệu động học sau mổ lỗ tiểu thấp, nên những trường hợp hẹp lỗ sáo chủ yếu hỏi bệnh sử và đánh giá chủ quan của bác sĩ. Những trường hợp lỗ tiểu hơi xoay nhẹ chúng tôi cũng xoay dương vật, điều này làm tăng tỷ lệ xoay dương vật sau mổ trong nghiên cứu của chúng tôi.

VI. KẾT LUẬN

Lỗ tiểu thấp thể sau vẫn là thách thức đối với phẫu thuật viên niệu nhi để sửa chữa hoàn toàn các bất thường giải phẫu kèm theo. Có nhiều kỹ thuật tạo hình niệu đạo được áp dụng cho lỗ tiểu thấp thể sau. Tuy nhiên, phẫu thuật hai thì vẫn được nhiều phẫu thuật viên chọn lựa cho những trường hợp lỗ tiểu thấp thể sau kèm cong dương vật và dương vật nhỏ. Đối với những trường hợp này phẫu thuật hai thì sẽ mang lại ít biến chứng và thẩm mỹ tốt hơn so với phẫu thuật một thì [1]. Mặc dù tỷ lệ biến chứng chung là 41,2% là tương đối cao, nhưng số trường hợp có biến chứng cần phẫu thuật là 20,6%. Tỷ lệ này là chấp nhận được.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Retik AB, Bauer SB, Mandell J, Peters CA, Colodny A, Atala A. Management of severe hypospadias with a 2-stage repair. *The Journal of urology*. 1994;152:749-751.
2. Lambert SM, Snyder HM, Canning DA. The history of hypospadias and hypospadias repairs. *Urology*. 2011;77:1277-1283.
3. Devine CJ, Horton CE. A one stage hypospadias repair. *The Journal of Urology*. 1961;85:166-172.
4. Duckett Jr JW. Transverse preputial island flap technique for repair of severe hypospadias. *Urologic Clinics of North America*. 1980;7:423-430.
5. Son LT, Hung LT, Thang LC, Linh NTT. The use of dermal graft in severe chordee hypospadias repair: experience from Vietnam. *Pediatric surgery international*. 2015;31:291-295.
6. Snodgrass W. Hypospadias, in *Campbell-Walsh Urology*, Elsevier, Editor. 2012, Alan J Wein: USA. p. 3503-3536.
7. McNamara ER, Schaeffer AJ, Logvinenko T, Seager C, Rosoklija I, Nelson CP, et al. Management of proximal hypospadias with 2-stage repair: 20-year experience. *The Journal of urology*. 2015;194:1080-1085.
8. Son LT. Điều trị lỗ tiểu thấp những trường hợp mổ lại và mổ thì hai theo kỹ thuật Snodgrass. *Y học TP Hồ Chí Minh*. 2009;13:218-221.
9. Hùng LT, Nghiên cứu phương pháp điều trị dị tật miệng niệu đạo thấp thể cong dương vật nặng bằng mảnh ghép bì. 2016, Đại học Y dược TP Hồ Chí Minh.
10. Joshi RS, Bachani MK, Uttarwar AM, Ramji JI. The Bracka two - stage repair for severe proximal hypospadias: A single center experience. *Journal of Indian Association of Pediatric Surgeons*. 2015;20:72.
11. Yang T, Zou Y, Zhang L, Su C, Li Z, Wen Y. Byars two-stage procedure for hypospadias after urethral plate transection. *Journal of Pediatric Urology*. 2014;10:1133-1137.
12. Shukla AK, Singh AP, Sharma P, Shukla J. Two stages repair of proximal hypospadias: review of 700 cases. *Journal of Indian Association of Pediatric Surgeons*. 2017;22:158.
13. Al-Adl AM, Abdel Aal AM, El-Karamany TM, Noureldin YA. Two-stage repair of proximal hypospadias with moderate to severe chordee using inner preputial skin graft: prospective evaluation of functional and cosmetic outcomes. *World journal of urology*. 2020;38:2873-2879.
14. Agrawal K , Misra A. Unfavourable results in hypospadias. *Indian Journal of Plastic Surgery: Official Publication of the Association of Plastic Surgeons of India*. 2013;46:419.
15. Bhat A , Mandal AK. Acute postoperative complications of hypospadias repair. *Indian J Urol*. 2008;24:241-8.