

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT LỖ TIỂU LỆCH THẤP THỂ SAU BẰNG KỸ THUẬT KOYANAGI SỬ DỤNG THANG ĐIỂM HOSE VÀ BỘ CÂU HỎI NHẬN THỨC DƯƠNG VẬT TRẺ EM (PPPS)

Vũ Hồng Tuấn^{1,2,✉}, Nguyễn Việt Hoa², Đỗ Trường Thành^{1,2}

¹Trường Đại học Y Hà Nội,

²Bệnh viện Việt Đức

Đánh giá sau mổ lỗ tiểu lệch thấp thông thường dựa trên kết quả là thành công hay thất bại. Chúng tôi trình bày kết quả phẫu thuật một thì lỗ tiểu lệch thấp thể sau với kỹ thuật Koyanagi từ tháng 1 năm 2019 đến tháng 12 năm 2020 với việc sử dụng bảng điểm HOSE (do 1 phẫu thuật viên khác đánh giá) và bộ câu hỏi nhận thức dương vật - PPPS (phiếu trả lời của bố mẹ bệnh nhân) để tăng độ tin cậy của kết quả. Nghiên cứu tiền cứu, mô tả cắt ngang tại thời điểm 6 tháng sau mổ. Kết quả nghiên cứu trên 75 bệnh nhân, tuổi trung bình tại thời điểm phẫu thuật là $3,59 \pm 2,41$ với 86% là nhỏ hơn 5 tuổi. Thể bệnh: thể dương vật biau 41,3%, thể biau 41,3%, thể tăng sinh môn 17,4%. Kết quả phẫu thuật: thành công 81,3% và thất bại 18,7%. Điểm HOSE trung bình là $14,47 \pm 1,35$ và phân loại: Không có trường hợp nào kết quả kém (điểm HOSE từ 10 điểm trở xuống), 24% trung bình (từ 11 đến 13 điểm), 76% tốt (14 đến 16 điểm). Điểm PPPS trung bình là $12,28 \pm 2,56$, thấp nhất 4 điểm, cao nhất 18 điểm. Về độ thẳng của dương vật sau mổ bố mẹ bệnh nhân đánh giá là trên mức điểm hài lòng. Các chỉ số chiều dài dương vật, lỗ niệu đạo, hình dạng quy đầu, da dương vật, hình dạng chung của dương vật đều đạt mức hài lòng. Áp dụng thang điểm HOSE và bộ câu hỏi PPPS làm sự đánh giá trở lên chi tiết, định lượng, khách quan hơn, từ đó có kế hoạch sửa chữa cho những trường hợp phẫu thuật thất bại.

Từ khóa: Lỗ tiểu lệch thấp, kết quả phẫu thuật, thang điểm HOSE, bộ câu hỏi nhận thức dương vật trẻ em (PPPS).

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lỗ tiểu lệch thấp (Hypospadias) là một dị tật bẩm sinh của dương vật, lỗ tiểu nằm thấp so với vị trí bình thường ở đỉnh quy đầu gặp với tỉ lệ khoảng 1/300 trẻ trai sinh ra. Lỗ tiểu lệch thấp thể nặng hay thể sau chiếm 20 - 25% các ca lỗ tiểu lệch thấp bao gồm các trường hợp có lỗ tiểu nằm ở vị trí dương vật - biau, ở biau và ở tầng sinh môn.^{1,2,3} Thể bệnh này gây nhiều khó khăn trong quá trình phẫu thuật do dương vật cong nhiều, đoạn niệu đạo cần tạo mới dài. Từ những năm 2010 thì kỹ thuật Koyanagi là một kỹ thuật

thường được sử dụng trong phẫu thuật 1 thì lỗ tiểu lệch thấp thể nặng.⁴ Có nhiều phương pháp phẫu thuật lỗ tiểu lệch thấp khác nhau nhưng mục tiêu của phẫu thuật lỗ tiểu lệch thấp là phục hồi cả về hình thái lẫn chức năng. Điều này bao gồm dương vật phải thẳng khi cương với lỗ sáo ở đỉnh giúp cho đi tiểu dễ dàng và thực hiện hoạt động tình dục khi trưởng thành.

Hiện nay đánh giá kết quả sau phẫu thuật lỗ tiểu lệch thấp chủ yếu dựa trên thành công hay thất bại, có biến chứng hay không, các loại biến chứng (hẹp, rò, toác niệu đạo...) vẫn chưa có một hệ thống đánh giá kết quả phẫu thuật được chấp nhận rộng rãi. Thang điểm HOSE (the Hypospadias Objective Scoring Evaluation) được Holland⁵ đề xuất năm 2001 là một hệ thống tính điểm được thiết kế dựa trên đánh giá vị trí lỗ

Tác giả liên hệ: Vũ Hồng Tuấn

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: Hongtuan@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 01/12/2021

Ngày được chấp nhận: 28/12/2021

tiểu, hình dạng lỗ tiểu, dòng nước tiểu, độ thẳng của dương vật, và lỗ rò niệu đạo. Điểm nhận thức về dương vật của trẻ em (the Paediatric Penile Perception Score - PPPS) do Weber⁶ đề xuất năm 2008 được thiết kế để đánh giá cả khả năng tự nhận thức dương vật liên quan đến lỗ tiểu, qui đầu, da và ngoại hình chung. Đây là bảng dùng đánh giá cho bệnh nhân có độ tuổi từ 6 - 17 tuổi, gia đình, các bác sỹ.

Ở Việt Nam, trong sự hiểu biết của mình, ngoài nghiên cứu của Nguyễn Mai Hương⁷ đánh giá chất lượng cuộc sống và tâm lý giới tính ở trẻ 12-18 tuổi sau phẫu thuật lỗ tiểu lệch thấp, tôi không tìm thấy các nghiên cứu khác sử dụng các thang điểm đánh giá, bộ câu hỏi để đánh giá khách quan hơn tình trạng sau mổ lỗ tiểu lệch thấp.

Tại khoa phẫu thuật nhi Bệnh viện Việt Đức, để đánh giá khách quan hơn sau mổ cho các bệnh nhân lỗ tiểu lệch thấp thể nặng được phẫu thuật bằng kỹ thuật Koyanagi do cùng 1 nhóm phẫu thuật viên thực hiện, chúng tôi áp dụng thang điểm HOSE và bộ câu hỏi nhận thức dương vật của trẻ em (PPPS) cho bố mẹ bệnh nhi. Từ những kết quả đánh giá này để có những cải tiến tốt hơn cho các bệnh nhân thể bệnh tương tự. Chính vì vậy bài báo cáo này được thực hiện với hai mục tiêu:

(1) Đánh giá kết quả phẫu thuật lỗ tiểu lệch thấp thể sau theo phương pháp Koyanagi giai đoạn 2019-2020 bằng thang điểm HOSE.

(2) Đánh giá sự hài lòng của bố mẹ bệnh nhân sau phẫu thuật lỗ tiểu lệch thấp thể sau theo phương pháp Koyanagi giai đoạn 2019-2020 bằng bộ câu hỏi nhận thức dương vật của trẻ em (PPPS).

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Tại khoa phẫu thuật Nhi và trẻ sơ sinh, Bệnh viện Việt Đức.

Tiêu chuẩn lựa chọn

Bệnh nhân lỗ tiểu lệch thấp thể sau được phẫu thuật 1 thì theo kỹ thuật Koyanagi cải tiến, thực hiện bởi cùng một nhóm phẫu thuật viên. Bệnh nhân được đánh giá tại thời điểm 6 tháng sau mổ.

Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân lỗ tiểu lệch thấp thể sau không sử dụng kỹ thuật Koyanagi hoặc không thực hiện bởi nhóm phẫu thuật viên nghiên cứu, bệnh nhân mất liên lạc, không khám lại.

Thời gian nghiên cứu

Từ tháng 1 năm 2019 đến tháng 12 năm 2020.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu tiền cứu, mô tả cắt ngang không nhóm chứng.

Cỡ mẫu

Phương pháp chọn mẫu thuận tiện áp dụng trong nghiên cứu này.

Sơ đồ nghiên cứu

Bước 1: Bệnh nhân lỗ tiểu lệch thấp thể sau được khám đánh giá, làm bệnh án và lựa chọn vào đề tài nghiên cứu.

Bước 2: Tư vấn sự đồng thuận của người nhà tham gia nghiên cứu gồm giải thích rõ phương pháp phẫu thuật, các biến chứng, kế hoạch theo dõi sau mổ, ký phiếu chấp nhận tham gia nghiên cứu.

Bước 3. Thực hiện phẫu thuật, chăm sóc hậu phẫu, khi ra viện hẹn khám lại ở các thời điểm 1 tháng, 3 tháng và 6 tháng.

Bước 4: Thực hiện khi khám lại ở thời điểm 6 tháng sau mổ: ghi lại kết quả phẫu thuật, các biến chứng, đánh giá thang điểm HOSE bởi 1 phẫu thuật viên khác không nằm trong nhóm nghiên cứu, cho gia đình (bố, mẹ hoặc người thân nhất chăm trẻ) trả lời phiếu nhận thức

dương vật trẻ em PPPS. (Lưu ý: Có một số bệnh nhân chúng tôi khám lại trong thời điểm cách ly xã hội do dịch Covid, chúng tôi đã thực hiện bằng các gửi câu hỏi qua Google form cho bố mẹ BN, điểm HOSE được đánh giá qua các hình ảnh, các video dương vật của trẻ lúc bình thường và lúc đi tiểu do gia đình quay lại).

Bước 5: Xử lý số liệu và viết báo cáo nghiên cứu.




Bộ câu hỏi và thang điểm sử dụng cho nghiên cứu

Thang điểm HOSE (the Hypospadias Objective Scoring Evaluation) được Holland đề xuất năm 2001, t để có cái nhìn khách quan.giá sau mổ dụng phẫu thuật o là khó khăn, như một cuộc mổ, rất khó áp dụng thường qui cho tất cả các hạng điểm HOSE đánh giá 5 tiêu chí của dương vật sau mổ lỗ tiểu lệch thấp (**hình 1**). Vị

trí lỗ niệu đạo: phần xa của qui đầu là 4 điểm, phần gần của qui đầu là 3 điểm, phần rãnh của qui đầu là 2 điểm và ở thân dương vật là 1 điểm. Hình dạng của lỗ niệu đạo: Hình khe thẳng đứng là 2 điểm, hình tròn là 1 điểm. Dòng tiểu: một dòng 2 điểm, tiểu tóe ra là 1 điểm. Sự thẳng của dương vật: thẳng là 4 điểm, cong nhẹ (< 10°) là 3 điểm, cong vừa (10° - 45°) là 2 điểm, cong nặng (> 45°) là 1 điểm. Lỗ rò niệu đạo: không có là 4 điểm, có 1 lỗ ở rãnh qui đầu hay phần xa là 3 điểm, có 1 lỗ ở phần gần là 2 điểm, có nhiều lỗ hay lỗ rò phức tạp là 1 điểm. Thang điểm này chúng tôi mời 1 bác sỹ ngoại nhi khác không trong nhóm nghiên cứu đánh giá điểm cho mỗi bệnh nhân khi đến khám. Phân loại điểm HOSE từ 14 đến 16 điểm là kết quả tốt. điểm HOSE từ 11 đến 13 điểm là kế quả trung bình. Từ 10 điểm trở xuống là kết quả kém.

ĐÁNH GIÁ SAU MÔ LỖ TIỂU LỆCH THẤP
(Theo bảng điểm HOSE – Hypospadias Objective Scoring Evaluation)

Người thực hiện:.....
 Bệnh nhân:..... Mã số NC:..... Sau mổ:.....(tháng)
 Ngày thực hiện:/...../20.....

Tiêu chí đánh giá	Điểm	Lược đồ
1. Vị trí lỗ tiểu		
Phía xa quy đầu	4	
Phía gần quy đầu	3	
Vành quy đầu	2	
Thân dương vật	1	
2. Hình dạng lỗ tiểu		
Khe dọc	2	
Tròn	1	
3. Độ cong dương vật		
Thẳng	4	
Cong nhẹ (< 10°)	3	
Cong vừa (> 10° đến < 45°)	2	
Cong nặng (> 45°)	1	
4. Tia tiểu		
Một tia	2	
Nhiều tia	1	
5. Rò		
Không	4	
Một lỗ vành quy đầu hoặc 1/3 trên, giữa	3	
Một lỗ ở 1/3 dưới	2	
Nhiều lỗ hoặc phối hợp	1	

Tổng điểm:

Người đánh giá

Hình 1. Thang bảng điểm HOSE⁵

Điểm nhận thức về dương vật của trẻ em (the Paediatric Penile Perception Score - PPPS) do Weber đề xuất năm 2008 được thiết kế để đánh giá cả khả năng tự nhận thức dương vật liên quan đến lỗ tiểu, qui đầu, da và ngoại hình chung. Đây là bảng dùng đánh giá cho bệnh

nhân có độ tuổi từ 6 - 17 tuổi, gia đình, các bác sỹ. Sẽ có 4 lựa chọn: rất hài lòng (3 điểm), hài lòng (2 điểm), không hài lòng (1 điểm) và rất không hài lòng (0 điểm). Chúng tôi sử dụng bộ câu hỏi này cho gia đình bệnh nhân.

Bộ câu hỏi cho cha mẹ bệnh nhân: Bảng câu hỏi dưới đây về các khía cạnh khác nhau về dương vật con trai bạn. Có 4 sự lựa chọn: Rất hài lòng, hài lòng, không hài lòng, rất không hài lòng. Vui lòng đánh dấu gạch chéo vào ô tương ứng mà bạn cảm nhận.

	Rất hài lòng	Hài lòng	Không hài lòng	Rất không hài lòng
a. Về chiều dài của dương vật	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (0)
b. Vị trí và hình dạng của lỗ niệu đạo	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (0)
c. Hình dạng của qui đầu	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (0)
d. Về hình dạng của da dương vật	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (0)
e. Về trục dương (thẳng khi cương cứng)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (0)
f. Đánh giá chung về hình dạng của dương vật	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (0)

Hình 2. Bộ câu hỏi về nhận thức dương vật trẻ em (PPPS)⁶

Các chỉ số nghiên cứu

Thể bệnh (dương vật – bìu, bìu, tăng sinh môn), tuổi bệnh nhân, kết quả phẫu thuật (thành công, thất bại), biến chứng sau phẫu thuật (rò niệu đạo, toác niệu đạo, cong dương vật, hẹp niệu đạo), thang điểm HOSE và bảng điểm PPPS.

Theo Barbagli (2010)⁸ định nghĩa: phẫu thuật thành công là niệu đạo mới tạo không có rò, không hẹp, dương vật không cong lại, lỗ niệu đạo đúng vị trí ở qui đầu và đạt được thẩm mỹ. Phẫu thuật thất bại khi có biến chứng cần can thiệp lại (như: rò niệu đạo, hẹp niệu đạo, cong dương vật, túi thừa niệu đạo...).

Rò niệu đạo là có sự thông thương giữa niêm mạc niệu đạo và bề mặt da dương vật, gây nước tiểu thoát ra với các mức độ khác nhau.

Toác niệu đạo là tình trạng lỗ rò niệu đạo to, đường kính trên 4mm, nước tiểu qua chỗ toác niệu đạo là chủ yếu. Toác niệu đạo có thể là một phần niệu đạo hoặc toàn bộ niệu đạo tạo hình mới.

3. Xử lý số liệu

Số liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm SPSS 22.0. Tính số trung bình cộng, độ lệch chuẩn, sử dụng test χ^2 , T- test và test Inova để so sánh.

4. Đạo đức nghiên cứu

Sự tham gia nghiên cứu đã được đồng thuận của gia đình bệnh nhân. Mọi thông tin về cá nhân được mã hóa và giữ bí mật tuyệt đối. Nghiên cứu đã thông qua Hội đồng Đạo đức Bệnh viện Việt Đức và Hội đồng Đạo đức trường Đại học Y Hà Nội số NCS 07/BB-HĐĐĐ.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm chung

Tổng số có 75 bệnh nhân với lỗ tiểu lệch thấp thể sau mổ với kỹ thuật Koyanagi cải tiến trong thời gian nghiên cứu. Tuổi của bệnh nhân tại thời điểm phẫu thuật $3,59 \pm 2,41$ thấp nhất là 1,5 tuổi đến lớn nhất là 14 tuổi. Tuổi bệnh nhân khi mổ nhỏ hơn 5 tuổi có 65 bệnh nhân chiếm 86,7%, nhóm trên 10 tuổi có 4 bệnh nhân chiếm 5,3%.

Phân loại theo thể bệnh điều trị: thể dương vật bìu 31 trường hợp (41,3%), thể bìu 31 trường hợp (41,3%), thể tăng sinh môn 13 trường hợp (17,4%). Kết quả theo dõi ở thời điểm 6 tháng sau mổ: thành công 61 trường hợp (81,3%) và thất bại 14 trường hợp (18,7%). Nguyên nhân thất bại phải mổ lại là do rò niệu đạo (13,3%) và toác niệu đạo (5,4%), không có trường hợp nào hẹp niệu đạo.

Bảng 1. Mối liên quan giữa thể bệnh và kết quả phẫu thuật

		Thể bệnh lỗ tiểu lệch thấp			Tổng
		Dương vật - bìu	Bìu	Tăng sinh môn	
Kết quả phẫu thuật	Thành công	24	26	11	61 (81,3%)
	Thất bại	7	5	2	14 (18,7%)
Các biến chứng sau mổ	Rò niệu đạo	6	4	0	10 (13,3%)
	Toác niệu đạo	1	1	2	4 (5,4%)

Tỷ lệ thành công của phẫu thuật không có mối liên quan đến thể bệnh ($p > 0,05$).

2. Đánh giá thang điểm HOSE

Điểm HOSE trung bình là $14,47 \pm 1,35$. Không có trường hợp nào kết quả kém (điểm HOSE từ 10 điểm trở xuống), 18 trường hợp (24%) kết quả trung bình (điểm HOSE từ 11 đến 13), và 57 trường hợp (76%) kết quả tốt (điểm HOSE 14 đến 16).

Bảng 2. Mối liên quan phân loại theo thang điểm HOSE và kết quả phẫu thuật, thể bệnh

		Điểm HOSE trung bình	Phân loại kết quả theo thang điểm HOSE		Tổng
			Trung bình	Tốt	
Kết quả phẫu thuật	Thành công	$14,92 \pm 0,94$	7 (11,5%)	54 (88,5%)	61 (100%)
	Thất bại	$12,50 \pm 1,09$	11 (78,6%)	3 (11,4%)	14 (100%)
Thể bệnh lỗ tiểu lệch thấp	Dương vật - bìu	$14,39 \pm 1,45$	8 (25,8%)	23 (74,2%)	31 (100%)
	Bìu	$14,77 \pm 1,17$	4 (12,9%)	27 (87,1%)	31 (100%)
	Tăng sinh môn	$13,92 \pm 1,38$	6 (46,2%)	7 (53,8%)	13 (100%)
Kết quả chung		$14,47 \pm 1,35$	18 (24%)	57 (76%)	75 (100%)

Có 7/61 trường hợp (11,5%) có kết quả phẫu thuật là thành công nhưng điểm HOSE chấm trong mức trung bình, có 3/14 trường hợp (11,4%) có kết quả là thất bại nhưng điểm HOSE trong mức độ tốt. Không có sự khác biệt về điểm HOSE trung bình giữa các thể bệnh ($p > 0,05$). Tỷ lệ loại trung bình trong phân loại HOSE ở nhóm thể tăng sinh môn cao hơn so với các thể khác.

Chi tiết của thang điểm HOSE thì: Vị trí lỗ niệu đạo: 45 trường hợp (60%) ở phần xa của qui đầu, 29 trường hợp (38,7%) ở phần gần của qui đầu, 1 trường hợp (1,3%) ở phần

rãnh của qui đầu, không có trường hợp nào ở thân dương vật. Hình dạng của lỗ niệu đạo: 33 trường hợp (44%) có hình khe, 42 trường hợp (56%) có hình tròn. Dòng tiểu: 63 trường hợp (84%) một dòng, 12 trường hợp (16%) tia tiểu tóe. Sự thẳng của dương vật: 56 trường hợp (74,7%) dương vật thẳng, 19 trường hợp (25,3%) cong nhẹ ($< 10^\circ$), không có bệnh nhân nào cong vừa ($10^\circ-45^\circ$) hoặc cong nặng ($> 45^\circ$). Lỗ rò niệu đạo: 10 trường hợp (13,3%) có 1 lỗ ở rãnh qui đầu hay phần xa, 3 trường hợp (4%) có 1 lỗ ở phần gần, 1 trường hợp (1,3%) có nhiều lỗ rò hay lỗ rò phức tạp.

3. Đánh giá bằng điểm PPPS

Điểm PPPS trung bình là $12,28 \pm 2,56$, thấp nhất 4 điểm, cao nhất 18 điểm.

Bảng 3. Điểm PPPS do bố mẹ bệnh nhân chấm và các mối tương quan

	Chiều dài dương vật	Lỗ niệu đạo	Hình dạng qui đầu	Da dương vật	Độ thẳng của dương vật	Hình dạng chung dương vật
Điểm PPPS	$2,03 \pm 0,57$	$2,09 \pm 0,76$	$1,95 \pm 0,59$	$2,04 \pm 0,53$	$2,16 \pm 0,52$	$2,01 \pm 0,51$
T-test với 2 (hài lòng)	0,686	0,289	0,436	0,516	0,01	0,82
Thể dương vật - bìu (n = 31)	$2,1 \pm 0,47$	$2,03 \pm 0,71$	$1,90 \pm 0,59$	$2,0 \pm 0,63$	$2,1 \pm 0,59$	$2,06 \pm 0,36$
Thể bìu (n = 31)	$1,97 \pm 0,55$	$2,16 \pm 0,78$	$1,97 \pm 0,55$	$2,03 \pm 0,48$	$2,19 \pm 0,48$	$1,97 \pm 0,48$
Thể tăng sinh môn (n = 13)	$2,0 \pm 0,82$	$2,08 \pm 0,86$	$2,0 \pm 0,71$	$2,15 \pm 0,38$	$2,23 \pm 0,52$	$2,00 \pm 0,82$
Test INOVA (mối liên quan điểm PPPS và thể bệnh)	0,666	0,8	0,858	0,683	0,668	0,755

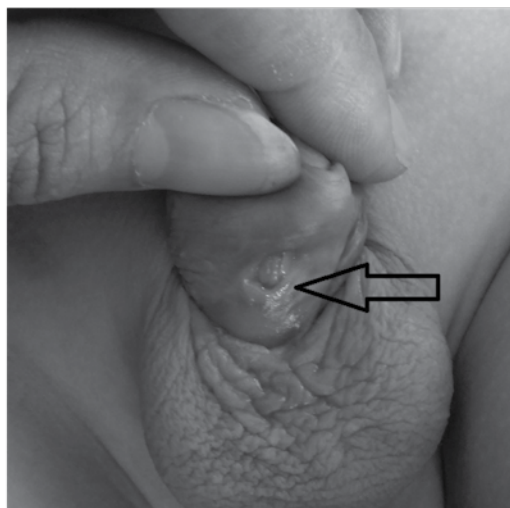
So sánh từng phần điểm PPPS với 2 (mức độ hài lòng) qua kiểm định t-test: trung bình về độ thẳng của dương vật là lớn hơn 2 ($p = 0,01$). Các chỉ số khác như chiều dài dương vật, lỗ

niệu đạo, hình dạng qui đầu, da dương vật, hình dạng chung của dương vật đều đạt mức hài lòng với $p > 0,05$. Qua test Inova thấy không có sự khác biệt của các thể bệnh ($p > 0,05$).



Hình 3. Bệnh nhân Phạm Đăng Kh. 3 tuổi, mã bệnh án 67040

Điểm HOSE đánh giá 16 điểm, bố mẹ rất hài lòng về dương vật của trẻ.



Hình 4. Bệnh nhân Phương Đức N. 3 tuổi, mã bệnh án 62162

Lỗ rò to ở thân dương vật (mũi tên), điểm HOSE là 12 và bố mẹ rất không hài lòng về vị trí lỗ tiểu, nhưng hài lòng về chiều dài, hình dạng chung của dương vật trẻ.

IV. BÀN LUẬN

Lỗ tiểu lệch thấp nói chung và đối với lỗ tiểu lệch thấp thể nặng nói riêng vẫn là một thách thức cho các bác sỹ ngoại tiết niệu nhi, và vẫn còn nhiều bất đồng về phương pháp phẫu thuật lý tưởng cho bệnh, đặc biệt là phẫu thuật một thì. Nếu sau mổ lỗ tiểu lệch thấp các phẫu thuật viên đánh giá một kết quả phẫu thuật thành công là dương vật thẳng, không có da thừa, lỗ tiểu ở đỉnh qui đầu và dòng nước tiểu bình thường, Phẫu thuật là thất bại nếu có biến chứng như hẹp niệu đạo, rò, toác niệu đạo, cong dương vật, sẹo xấu, túi thừa niệu đạo. Tác giả Mouriquand (2010)⁹ đã phân loại lỗ tiểu lệch thấp dựa trên nơi tách ra của vật xoắn và 1 nhóm riêng là lỗ tiểu lệch thấp mổ thất bại, đã mổ nhiều lần (Cripple hypospadias). Lý do phẫu thuật thất bại Mouriquand cho rằng có thể đến từ sự thiếu kinh nghiệm của phẫu thuật viên, số khác lại đến do sự không đảm bảo cơ

sở vật chất (dụng cụ, kính lúp, chỉ nhỏ 7/0), và một số khác lại đến từ quá trình lành vết mổ của bệnh nhân (do chảy máu, nhiễm trùng), đôi khi có thể là sự kết hợp của cả ba. Theo Baskin (2001) cho dù chúng ta có giỏi đến đâu, hầu hết các phẫu thuật viên đều có thể gặp biến chứng khi phẫu thuật lỗ tiểu lệch thấp với tỉ lệ khoảng 20%, thay đổi từ 5 đến 70% phụ thuộc vào phương pháp phẫu thuật được sử dụng và sự thành thật của phẫu thuật viên.³ Rò niệu đạo là biến chứng hay gặp sau mổ lỗ tiểu lệch thấp đã giảm dần trong hai thập kỷ qua. Năm 1973, Horton và Devine ước tính tỷ lệ rò sau phẫu thuật lỗ tiểu lệch thấp khoảng 15-45%. Năm 1984, Shapiro thấy tỷ lệ rò niệu đạo là 6,25% trong 176 trường hợp phẫu thuật lỗ tiểu lệch thấp bằng các kỹ thuật khác nhau. Theo Ozturun (2018), tỷ lệ rò niệu đạo là 12,7%. Thể

càng nặng, lỗ tiểu càng ở thấp thì tỷ lệ biến chứng càng cao. Tác giả Huang L (2015) nhận định tỷ lệ rò ở bệnh nhân có chiều dài niệu đạo cần tạo nhỏ hơn 2cm là 8,2%, từ 2-3cm là 12,8%, từ 3-4cm là 22,6%.^{10,11}

Ở Việt Nam, các nghiên cứu Nguyễn Danh Tình và Nguyễn Thanh Liêm (2001) đã báo cáo 114 bệnh nhân lỗ tiểu lệch thấp thể bìu và tăng sinh môn từ 1995-2000 có tỉ lệ thành công là 79,2%. Theo Trần Ngọc Bích với phương pháp dùng niêm mạc bao qui đầu tự do từ năm 2000 đến năm 2009 trên 300 bệnh nhân thì thấy: lỗ tiểu lệch thấp thể dương vật cho kết quả tốt 88,6%, lỗ tiểu lệch thấp thể bìu- đáy chậu thành công 86,5%. Cũng theo Trần Ngọc Bích năm 2013 nghiên cứu 42 bệnh nhân lỗ tiểu lệch thấp thể bìu và đáy chậu mổ theo phương pháp 2 thì có tỷ lệ thành công 82,9%.^{12,2} Theo Phạm Ngọc Thạch¹³ cho lỗ tiểu lệch thấp thể giữa và sau với kỹ thuật sử dụng là kỹ thuật Duplay và Duckett với tỷ lệ thất bại là 41,5%.

Kỹ thuật Koyanagi được báo cáo lần đầu năm 1983⁴ là phương pháp sử dụng vật da phối hợp niêm mạc bao qui đầu và máng niệu đạo có cuống mạch để tạo niệu đạo mới. Tuy nhiên kỹ thuật đã không được ứng dụng rộng rãi do tỷ lệ biến chứng cao 47%. Kỹ thuật Koyanagi được khuyến cáo cho phẫu thuật 1 thì điều trị lỗ tiểu lệch thấp thể sau (thể dương vật bìu, thể bìu và tăng sinh môn) với những ưu điểm như: chữa cong dương vật tốt, không phải làm miệng nối giữa niệu đạo cũ và mới, vật tạo niệu đạo là vật có cuống, vật liệu tạo niệu đạo luôn đủ. Nhiều cải tiến kỹ thuật trong thế kỷ 21 để phẫu thuật lỗ tiểu lệch thấp 1 thì cho tỷ lệ thất bại chỉ khoảng 20% như Emir (2000), Kang (2016), Vũ Hồng Tuấn (2020) tỷ lệ biến chứng 16,3%.¹² Trong nghiên cứu này của chúng tôi, tỷ lệ thất bại là 18,7% và thấy tỷ lệ thành công của phẫu thuật không có mối liên quan đến thể bệnh với $p > 0,05$.

Trên lâm sàng hiện nay đánh giá kết quả phẫu thuật lỗ tiểu lệch thấp dựa trên: quan sát trẻ đi tiểu, xem tia đái có thẳng và mạnh không, tia tiểu to hay nhỏ, dòng tiểu có thể gián đoạn, chảy nhỏ giọt hay ngắt quãng, quan sát xem có rò niệu đạo không, chỗ rò đái thành tia hay nhỏ giọt, một lỗ hay nhiều lỗ rò. Đánh giá về mặt thẩm mỹ dựa vị trí lỗ tiểu, da che phủ dương vật, xem còn cong dương vật hay không, da phân phối đều quanh dương vật không, sẹo liền có đẹp mềm mại không. Đó là những đánh giá quan sát trên lâm sàng, chủ quan. Đánh giá kết quả sau mổ lỗ tiểu lệch thấp chỉ bằng cách đánh giá biến chứng rò niệu đạo là không đủ thuyết phục. Thực tế thấy rằng, nhiều bệnh nhân với biểu hiện lỗ tiểu lệch thấp thể xa thì không ảnh hưởng đến sự tiểu tiện thậm chí khả năng tình dục của bệnh nhân. Hay trong thể gần thì sự xuất hiện của dương vật sau mổ là rất quan trọng. Do đó kết quả sau mổ lỗ tiểu lệch thấp phải đánh giá dựa trên các tiêu chuẩn thẩm mỹ và các thông số kết quả khách quan là hết sức cần thiết. HOSE là một hệ thống tính điểm được thiết kế bởi Holland và cộng sự⁵ để cho phép đánh giá khách quan về kết quả của việc sửa lỗ tiểu lệch thấp, dựa trên việc đánh giá vị trí lỗ sáo, hình dạng lỗ sáo, dòng nước tiểu, độ thẳng của sự cương cứng, và sự hiện diện và độ phức tạp của bất kỳ lỗ rò niệu đạo phức tạp nào. Điểm số hơn 14 được xác định là kết quả tốt, giải phẫu bình thường.⁵ Trong nghiên cứu này, chúng tôi thấy 57 bệnh nhân (76%) được chấm điểm HOSE trong nhóm tốt, 24% được chấm HOSE trong nhóm trung bình, không có trường hợp nào điểm HOSE kém dưới 11 điểm, và trong nhóm điểm HOSE tốt có 3 trường hợp phẫu thuật thất bại, phải mổ lại. Hay có 7 bệnh nhân được cho là phẫu thuật thành công nhưng lại được chấm điểm HOSE trong nhóm trung bình. Như vậy việc áp dụng thang điểm HOSE chúng ta có những đánh giá chi tiết hơn.

Các phẫu thuật viên đều cho rằng: việc chỉnh lại lỗ sáo bị lệch vị trí là một trong những mấu chốt để đánh giá kết quả phẫu thuật. Có thể chấp nhận lỗ sáo ở vị trí gần hơn, tuy nhiên không nên coi nó là vị trí bình thường sau phẫu thuật. Thay vào đó, lỗ sáo ở đỉnh dương vật là vị trí bình thường ở 96% nam giới và cần được coi là mục tiêu cho phẫu thuật. Với hình dạng lỗ sáo cũng quan trọng: lỗ sáo hình hơi dẹt, hướng dọc cho dòng nước tiểu đơn và liên tục, vì thế nó là một tiêu chí của cả chức năng lẫn thẩm mỹ. Dương vật phải thẳng có thể chấp nhận được với các trường hợp cong nhẹ $< 10^\circ$ vì sự sửa chữa cong sau mổ còn khó hơn rất nhiều trước khi tạo niệu đạo. Rò niệu đạo không phải là biến chứng khó nếu lỗ rò chỉ ở rãnh hay thân dương vật.¹ Như vậy với sự chấm chỉ tiết của thang điểm HOSE trong nghiên cứu này thì: Vị trí lỗ niệu đạo: 45 trường hợp (60%) ở phần xa của qui đầu, 29 trường hợp (38,7%) ở phần gần của qui đầu, 1 trường hợp (1,3%) ở phần rãnh của qui đầu. Hình dạng của lỗ niệu đạo: 33 trường hợp (44%) có hình khe, 42 trường hợp (56%) có hình tròn. Dòng tiểu: 63 trường hợp (84%) một dòng, 12 trường hợp (16%) tia tiểu tóe. Sự thẳng của dương vật: 56 trường hợp (74,7%) dương vật thẳng, 19 trường hợp (25,3%) cong nhẹ ($< 10^\circ$), không có bệnh nhân nào cong vừa ($10^\circ-45^\circ$) hoặc cong nặng ($> 45^\circ$). Lỗ rò niệu đạo: 10 trường hợp (13,3%) có 1 lỗ ở rãnh qui đầu hay phần xa, 3 trường hợp (4%) có 1 lỗ ở phần gần, 1 trường hợp (1,3%) có nhiều lỗ rò hay lỗ rò phức tạp. Rõ ràng áp dụng thang điểm HOSE đã chỉ ra những điểm đạt được và điểm chưa đạt của kết quả phẫu thuật. Các nghiên cứu sử dụng thang điểm HOSE đánh giá sau mổ LTLT gần đây thì được trình bày nhiều như: Husein và cs (2013) nghiên cứu 126 bệnh nhân, có 9 bệnh nhân (34,5%) có điểm HOSE ≥ 14 , 36 bệnh nhân (65,5%) có điểm HOSE < 14 . Al-Adl và cộng sự (2014) đã đánh giá khách quan các kết quả

về chức năng và thẩm mỹ của 43 bệnh nhân có điểm HOSE ≥ 14 là 98% bệnh nhân. Gupta và cộng sự (2016) kết quả điểm HOSE ≥ 14 là 96% bệnh nhân.¹⁴ Thirty và cộng sự (2015)¹⁶ có 42/58 (72,4%) bệnh nhân điểm HOSE thuộc nhóm tốt. Nhưng các nghiên cứu này thường thì là cho tất cả các thể bệnh lỗ tiểu lệch thấp và áp dụng nhiều phương pháp phẫu thuật, trong phạm vi hiểu biết của mình, chúng tôi không tìm được nghiên cứu nào chỉ đánh giá đơn thuần cho nhóm lỗ tiểu lệch thấp thể sau và sử dụng 1 phương pháp phẫu thuật như của chúng tôi.

Y văn trước đây cho rằng chức năng tâm lý - tình dục và chất lượng cuộc sống của bệnh nhân lỗ tiểu lệch thấp có thể bị giảm sút. Tuy nhiên vẫn chưa rõ những yếu tố nào làm ảnh hưởng tới kết quả điều trị, cũng như mức độ ảnh hưởng của phẫu thuật lên kết quả điều trị. Thông thường, cảm nhận của bệnh nhân về dương vật của mình có vai trò quan trọng hơn trong sự phát triển tâm lý – tình dục và chất lượng cuộc sống so với cảm nhận của phẫu thuật viên. Thái độ của phụ huynh đối với hình dạng dương vật của bệnh nhân cũng làm ảnh hưởng tới cảm nhận và sự phát triển của bệnh nhân. Vì vậy, cần có những công cụ để đánh giá cảm nhận về dương vật, dành cho bệnh nhân, phụ huynh và phẫu thuật viên. Nỗ lực so sánh đánh giá bệnh nhân và đánh giá phẫu thuật viên về kết quả phẫu thuật lỗ tiểu lệch thấp lần đầu tiên được thực hiện bởi Schwobel. Trong nghiên cứu đó, chính các bác sĩ tiết niệu đã yêu cầu bệnh nhân đánh giá kết quả phẫu thuật và tất cả các bệnh nhân đều báo cáo kết quả là khả quan hoặc xuất sắc. Năm 1995, Mureau và cộng sự đã cải thiện khái niệm này bằng cách phát triển một tiêu chuẩn bao gồm 8 mục liên quan đến các khía cạnh khác nhau của bộ phận sinh dục.¹⁷ Các mục được phụ huynh đánh giá và so sánh với đánh giá một phẫu thuật viên không liên quan tới nhóm điều trị. Các nhà nghiên cứu nhận ra rằng phụ

huynh ít hài lòng với hình dạng dương vật, sự xuất hiện dương vật của con mình hơn là các bác sĩ phẫu thuật. Công cụ đánh giá chuẩn dành cho phụ huynh nói trên là một bước tiến lớn trong đánh giá kết quả sau mổ sửa dị tật lỗ đái thấp. Tuy nhiên, câu hỏi đặt ra là liệu kết quả đánh giá của một bác sĩ tiết niệu có khách quan hay không. Nghiên cứu của Nguyễn Mai Hương và cộng sự (2014)⁷ tại Bệnh viện Nhi Trung Ương đã áp dụng bộ câu hỏi phỏng vấn của Mureau¹⁷ và bộ câu hỏi đánh giá chất lượng cuộc sống của trẻ em cho 78 trẻ 12 - 18 tuổi sau phẫu thuật lỗ tiểu lệch thấp (với thể dương vật 39,7%, gốc dương vật 26,9%, thể bìu 21,8%, thể tầng sinh môn 8,9%, thể quy đầu 2,6%) thì về hình thái bộ phận sinh dục sau phẫu thuật: 50% không hài lòng, 24,4% mong muốn được phẫu thuật lại. Lý do không hài lòng thường gặp nhất là dương vật nhỏ. Tác giả đưa ra kết luận việc bị trêu chọc và nhận thức tiêu cực bộ phận sinh dục khiến trẻ có một số hạn chế trong các hoạt động xã hội. Năm 2001, Baskin¹⁸ đưa ra “Thang điểm nhận thức dương vật của bộ phận sinh dục (GPPS – Genital Penile Perception Score)” đã dựa trên những bức ảnh sau mổ tìm cách đánh giá kết quả thẩm mỹ sau khi phẫu thuật lỗ tiểu lệch thấp. Với điểm số kép, ông đánh giá các tiêu chí về ngoại hình tổng thể, niêm mạc qui đầu, vị trí lỗ niệu đạo và hình dạng xuất hiện như trong một dương vật bình thường. Đây là nỗ lực đầu tiên được biết đến trong tài liệu có hệ thống về hậu phẫu kết quả dựa trên sự xuất hiện của dương vật. Tuy nhiên, các bức ảnh được đánh giá chỉ bởi 1 người đánh giá, và các kết quả này cũng không được đánh giá bởi những người không liên quan đến nhóm điều trị. Ververidis và cộng sự¹⁹ đánh giá thẩm mỹ sau phẫu thuật cũng dựa trên bức ảnh chụp nhưng có sự đánh giá của 1 hội đồng 5 chuyên gia khác nhau. Dù thang điểm trên đã chỉ ra được kết quả khác nhau giữa 2 phương

pháp phẫu thuật, chất lượng của thang điểm nói trên lại chưa được đánh giá.

Điểm nhận thức về dương vật của trẻ em (the Paediatric Penile Perception Score - PPPS) được thiết kế để đánh giá cả khả năng tự nhận thức dương vật liên quan đến lỗ tiểu, qui đầu, da và ngoại hình chung. Độ tin cậy và dễ sử dụng là hai điều kiện tiên quyết mà thang điểm PPPS ngày càng áp dụng nhiều. Trong nghiên cứu này, chúng tôi nhận thấy bố mẹ bệnh nhân hài lòng với các chi tiết về chiều dài, lỗ tiểu, qui đầu, da, hình dạng chung với độ tin cậy hơn 95%, về độ thẳng của dương vật các bố mẹ đều trên mức hài lòng có thể là do nhóm bệnh nhân chúng tôi lựa chọn không có bệnh nhân nào cong dương vật nặng sau phẫu tích lột hoàn toàn dương vật. Tuy nhiên do vẫn có cảm nhận riêng của bố mẹ nên cũng có bệnh nhân được đánh giá điểm rất thấp 4 điểm, có bệnh nhân đánh giá điểm cao nhất 18 điểm. Một số nghiên cứu sử dụng điểm PPPS cho bệnh nhân sau mổ lỗ tiểu lệch thấp như: Weber (2013)²⁰ đã chứng tỏ không có sự khác biệt đánh giá điểm PPPS giữa phẫu thuật viên và bố mẹ bệnh nhân. Thiry (2015)¹⁶ áp dụng cho 278 bệnh nhân trên 12 tuổi sau mổ lỗ tiểu lệch thấp thu được 58 phiếu trả lời bộ câu hỏi PPPS và HOSE. Hầu hết các bệnh nhân thể hiện sự hài lòng cao đối với từng mục của thang đo nhận thức dương vật với các giá trị trung bình giữa 2 (hài lòng) và 3 (rất hài lòng). Có 29% (17/58) đã rất hài lòng về tổng thể hoặc về ngoại hình dương vật của họ, 53% (31/58) là hài lòng. Chỉ có 17% bệnh nhân (10/58) không hài lòng về ngoại hình dương vật của họ, lý do chính là kích thước dương vật nhỏ rõ ràng. Độ cong đáng kể (> 10%) đã được tìm thấy ở 8/58 bệnh nhân (13,8%, điểm HOSE). Nghiên cứu của chúng tôi cũng giống các tác giả khác đều thấy không có sự khác biệt của điểm HOSE và điểm PPPS giữa các thể bệnh.

Hiện nay cũng có biện pháp đo niệu dòng đồ để đánh giá dòng tiểu của trẻ tuy nhiên biện pháp này chỉ có thể áp dụng ở trẻ lớn hợp tác (trẻ hơn 6 tuổi)¹⁸ và có sự hợp tác tốt của trẻ khi làm thăm dò. Trong nghiên cứu này của chúng tôi thì nhóm trẻ nhỏ hơn 5 tuổi với 86% nên chúng tôi không thực hiện thăm dò niệu dòng đồ cho các bệnh nhân sau mổ hay áp dụng các câu hỏi để phỏng vấn bệnh nhân là không thể. Chắc chắn rằng chúng tôi sẽ có những đánh giá khác sau này về chức năng tình dục, tâm lý của trẻ khi nhóm bệnh nhân này lớn lên.

V. KẾT LUẬN

Phẫu thuật lỗ tiểu lệch thấp đặc biệt là thể sau còn nhiều thách thức với những thất bại. Nghiên cứu đánh giá kết quả sau mổ lỗ tiểu lệch thấp thể sau sử dụng thang điểm HOSE cho thấy kết quả phẫu thuật là tốt nhưng còn một số điểm cần khắc phục về vị trí và hình dạng lỗ niệu đạo, gia đình trẻ hài lòng với kết quả phẫu thuật. Áp dụng thang điểm HOSE và bảng điểm nhận thức dương vật PPPS sau mổ lỗ tiểu lệch thấp làm cho các đánh giá trở lên chi tiết, định lượng, khách quan hơn, giúp ích cho việc lên kế hoạch phẫu thuật lần hai đối với các trường hợp mổ thất bại.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Baskin LS, Ebberts MB. Hypospadias: Anatomy, Etiology, and Technique. *J Pediatr Surg*. 2006; 41(3): 463-472. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2005.11.059>.
2. Trần Ngọc Bích. Chỉ Định và Kỹ Thuật Mổ Lỗ Đái Lệch Thấp Bằng Phẫu Thuật Hai Thì (Kinh Nghiệm ở 42 Bệnh Nhân). *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2013; 403 (số đặc biệt): 487-492.
3. Bhat A, Mandal AK. Acute Postoperative Complications of Hypospadias Repair. *Indian J Urol*. 2008; 24(2): 241-248. <https://doi.org/10.4103/0970-1591.40622>.

4. Koyanagi T, Matsuno T, Nonomura K, Sakakibara N. Complete Repair of Severe Penoscrotal Hypospadias in 1 Stage: Experience with Urethral Mobilization, Wing Flap-Flipping Urethroplasty and "Glanulomeatoplasty." *J Urol*. 1983; 130 (6): 1150-1154. [https://doi.org/10.1016/s0022-5347\(17\)51732-2](https://doi.org/10.1016/s0022-5347(17)51732-2).

5. Holland AJ, Smith GH, Ross FI, Cass, D. T. HOSE: An Objective Scoring System for Evaluating the Results of Hypospadias Surgery. *BJU Int*. 2001, 88(3): 255-258. <https://doi.org/10.1046/j.1464-410x.2001.02280.x>.

6. Weber DM, Schönbucher VB, Landolt MA, Gobet, R. The Pediatric Penile Perception Score: An Instrument for Patient Self-Assessment and Surgeon Evaluation after Hypospadias Repair. *J Urol*. 2008; 180(3): 1080-1084; discussion 1084. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2008.05.060>.

7. Nguyễn Mai Hương, T. T. T. Đánh Giá Chất Lượng Cuộc Sống và Tâm Lý Giới Tính Của Trẻ Em 12 - 18 Tuổi Sau Phẫu Thuật Dị Tật Lỗ Tiểu Lệch Thấp. *Tạp chí nghiên cứu Y học*. 2014; 88 (3): 151–157.

8. Barbagli G, Perovic S, Djinic R, Sansalone S, Lazzeri M. Retrospective Descriptive Analysis of 1,176 Patients with Failed Hypospadias Repair. *J Urol*. 2010; 183(1): 207–211. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2009.08.153>.

9. Pierre D.E. Mouriquand, et al. Chapter 41: Hypospadias. In *Pediatric urology (2nd edition)* 2010; Elsevier, 2010; 526–543.

10. Huang LQ, Ge Z, Tian J, Ma G, Lu RG, Deng YJ, Wang LX, Chen CJ, Zhu HB, Zhu XJ, Guo YF. Retrospective Analysis of Individual Risk Factors for Urethrocutaneous Fistula after Onlay Hypospadias Repair in Pediatric Patients. *Ital J Pediatr*. 2015; 41, 35. <https://doi.org/10.1186/s13052-015-0140-8>.

11. Öztörün C, Tiryaki H. Comparison of Uroflow Parameters before and after Hypospadias Surgery.

Annals of Pediatric Surgery. 2018; 14: 27-30. <https://doi.org/10.1097/01.XPS.0000516077.70198.54>.

12. Vũ Hồng Tuân, N. V. H., Đỗ Trường Thành. Đánh Giá Kết Quả Phẫu Thuật 1 Thi Lỗ Tiểu Lệnh Thấp Thê Sau Bằng Kỹ Thuật Koyanagi Cải Tiến. *Tạp chí nghiên cứu Y học*. 2020; 132 (8): 21-29.

13. Phạm Ngọc Thạch. Kết Quả Điều Trị Lỗ Tiểu Lệnh Thấp Thê Giữa và Thê Sau Theo 4 Phương Pháp Khác Nhau. *Tạp chí y học thành phố Hồ Chí Minh*. 2015; 19 - phụ bản số 5: 144-149.

14. Hussei NS, Samat SBA, Abdullah M.AK, Gohar MN. Cosmetic and Functional Outcomes of Two-Stage Hypospadias Repair: An Objective Scoring Evaluation and Uroflowmetry. *Turk J Urol*. 2013; 39 (2): 90-95. <https://doi.org/10.5152/tud.2013.015>.

15. Gupta V, Yadav SK, Alanzi T, Amer I, Salah M, Ahmed M. Grafted Tubularised Incised-Plate Urethroplasty: An Objective Assessment of Outcome with Lessons Learnt from Surgical Experience with 263 Cases. *Arab J Urol*. 2016; 14 (4): 299-304. <https://doi.org/10.1016/j.aju.2016.09.002>.

16. Thiry S, Saussez T, Dormeus S,

Tombal B, Wese FX, Feyaerts, A. Long-Term Functional, Cosmetic and Sexual Outcomes of Hypospadias Correction Performed in Childhood. *Urol Int*. 2015; 95 (2): 137-141. <https://doi.org/10.1159/000430500>.

17. Mureau MA, Slijper FM, Slob AK, Verhulst FC, Nijman RJ. Satisfaction with Penile Appearance after Hypospadias Surgery: The Patient and Surgeon View. *J Urol*. 1996; 155 (2); 703-706.

18. Baskin, L. Hypospadias: A Critical Analysis of Cosmetic Outcomes Using Photography. *BJU international*. 2001; 87: 534-539. <https://doi.org/10.1046/j.1464-410X.2001.00092.x>.

19. Ververidis, M.; Dickson, A. P.; Gough, D. C. S. An Objective Assessment of the Results of Hypospadias Surgery. *BJU Int*. 2005; 96 (1): 135-139. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2005.05582.x>.

20. Weber DM, Landolt MA, Gobet R, Kalisch M, Greeff NK. The Penile Perception Score: An Instrument Enabling Evaluation by Surgeons and Patient Self-Assessment after Hypospadias Repair. *J Urol*. 2013; 189 (1): 189-193. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2012.08.178>.

Summary

APPLICATION OF THE HYPOSPADIAS OBJECTIVE SCORING EVALUATION (HOSE) AND THE PEDIATRIC PENILE PERCEPTION SCORE (PPPS) TO EVALUATE OF THE RESULTS OF PROXIMAL HYPOSPADIAS REPAIR WITH KOYANAGI TECHNIQUE

Postoperative evaluation of hypospadias repair is usually based on the outcome of success or failure. We aimed to present outcomes of proximal hypospadias surgery with Koyanagi technique between January 2019 and December 2020 and the use of the Hypospadias Objective Scoring Evaluation – HOSE and the Pediatric Penile Perception Score - PPPS to increase the reliability of research results. HOSE was completed by a separate physician and PPPS questionnaire was completed by parents. This was a cross-sectional descriptive prospectively study, follow-up at 6 months after surgery. A total of 75 patients were included in the study. The mean age of the patients was 3.59 ± 2.41 years old, the age group under 5 is 86.7%. Classification of hypospadias: peno-scrotal 41.3%, scrotal 41.3%, perineal 17.4%. Evaluation of the surgeon at 6 months after surgery: success 81.3%, failure 18.7%. The mean HOSE score was found to be 14.47 ± 1.35 , the minimum is 11 and maximum 16 points. HOSE score classification: good group (score 14 and above) 76%, average group (score 11 to 13) 24%, no patient was in the poor group (score below 11). The mean PPPS score was found to be 12.28 ± 2.56 the minimum 4 and maximum 16 points. Penile axis after surgery was rated as above the satisfaction score. The indexes of penis length, urethral opening, glans shape, penis skin, and general appearance of the penis all reached satisfaction. The HOSE and the PPPS offered a detailed, quantitative and objective postoperative evaluation of hypospadias thereby provide a satisfactory corrective plan for the failure cases.

Keywords: Hypospadias, treatment outcome, the Hypospadias Objective Scoring Evaluation (HOSE), the Pediatric Penile Perception Score (PPPS).