

đường sinh dục chiếm 15,88% trong đó chỉ định MLT do bất tương xứng thai nhi và khung chậu: 7,5%. Chỉ định MLT do bệnh lý mẹ chiếm 11,86%. Chỉ định MLT do các nguyên nhân khác chiếm tỷ lệ 9,85%.

Có mối liên quan giữa tuổi mẹ, cân nặng và chỉ định MLT.

Từ kết quả nghiên cứu đã đạt được, chúng tôi xin đề nghị

Giảm tỷ lệ MLT bằng cách thực hiện quy trình này chỉ dành cho chỉ định lâm sàng hợp lệ.

Theo dõi thai kỳ cần quan tâm đến sự tăng cân từ đó tư vấn chế độ ăn thích hợp cho từng cá nhân nhằm hạn chế tình trạng sinh con nặng cân quá mức góp phần giảm tỷ lệ MLT và tỷ lệ tai biến khi sinh ngã âm đạo

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Anh NT, Tiến NTK, Thành NX.** So sánh chỉ định mổ lấy thai ở sản phụ con so tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên trong 2 giai đoạn 2013 và 2018. Tạp chí Khoa học và Công nghệ - Đại học Thái Nguyên. 2019;194(01):145-50.

2. **Trâm; HTN.** Nghiên cứu các chỉ định mổ lấy thai con so tại khoa Sản Bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên trong 6 tháng năm

2015. Trường Đại học Y Dược Thái nguyên. 2016;2:103-8.

3. **Tú HN.** Nghiên cứu chỉ định mổ lấy thai theo phân loại Robson tại Bệnh viện Trung ương Huế năm 2015. Tạp chí Phụ sản. 2015;14(3):38-43.

4. **Hương NTL, Nga ĐTH, Phong NT.** Nhận xét về các chỉ định mổ lấy thai đối với sản phụ con so tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương năm 2014. Tạp chí Phụ sản. 2015;13(1):39-42.

5. **Lan PTB.** Thực Trạng mổ lấy thai và một số yếu tố liên quan tại thành phố Trà Vinh, Tỉnh Trà Vinh năm 2018. Y học TPHCM. 2019;2(23):141-6.

6. **Flenady V, Wojcieszek AM, Fjeldheim I, Friberg IK, Nankabirwa V, Jani JV, et al.** eRegistries: indicators for the WHO Essential Interventions for reproductive, maternal, newborn and child health. BMC pregnancy and childbirth. 2016;16(1):293.

7. **Chigbu C, Ezeome I, Iloabachie G.** Non - formation of bladder flap at cesarean section. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 2006;95(3):284-5.

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ VỠ VẬT HANG TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC

CAO ĐẮC TUẤN¹, NGUYỄN QUANG²,
TRỊNH HOÀNG GIANG², NGUYỄN DUY KHÁNH²,
NGUYỄN HỮU THẢO², BÙI VĂN QUANG²

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Trung tâm Nam học - Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả phẫu thuật vỡ vật hang tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ tháng 1/2017 đến tháng 6/2020.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả theo dõi dọc hồi cứu và tiến cứu, chọn mẫu thuận tiện trên 55 bệnh nhân điều trị phẫu thuật vỡ vật hang tại Trung tâm Nam học, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ tháng 1/2017 đến tháng 6/2020.

Kết quả: Độ tuổi trung bình của bệnh nhân vỡ vật hang là $36,53 \pm 11,27$ tuổi (từ 19-69 tuổi) và thời gian theo dõi trung bình là 21 tuần (từ 3-40 tuần). Thời gian từ khi khởi bệnh đến khi được phẫu thuật là $31,51 \pm 35,60$ giờ (từ 5-168 giờ). Nguyên nhân thường gặp nhất là tự bẻ chiếm 61,8%. Thời gian nằm viện trung bình là $5,98 \pm 1,74$ ngày (từ 3-14 ngày). Tỷ lệ bệnh nhân có kết quả điều trị tốt đạt 98,18%. Biến chứng hay gặp nhất là rối loạn cương dương và cong dương vật, đều chiếm tỉ lệ 14,5%, không có bệnh nhân nào chảy máu, nhiễm trùng sau mổ, rối loạn tiểu tiện. Thời gian trước phẫu thuật và kích thước vật hang bị vỡ là 2 yếu tố có ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật ($p < 0,05$).

Chịu trách nhiệm: Cao Đắc Tuấn

Email: dactuanvp@gmail.com

Ngày nhận: 10/9/2020

Ngày phản biện: 01/10/2020

Ngày duyệt bài: 13/10/2020

Kết luận: Vỡ vật hang là bệnh lý cấp cứu nam học - tiết niệu hiếm gặp nhưng có ảnh hưởng lớn đến chất lượng đời sống tình dục của người bệnh, nguyên nhân hay gặp nhất là tự bẻ. Phương pháp điều trị chính hiện nay là can thiệp phẫu thuật sớm.

Từ khóa: Vỡ vật hang, cân trắng vật hang, rối loạn cương dương, cong dương vật.

SUMMARY

RESULT OF THE SURGICAL TREATMENT FOR PENILE FRACTURE IN VIET DUC HOSPITAL

Objective: To evaluate the surgical outcome of penile fracture in Viet Duc Hospital from January 2017 to June 2020.

Subjects and methods: The study was conducted as combined retrospective and prospective cohort one, by convenient sampling of 55 patients who were treated for penile fracture at the Center for Andrology and Sexual Medicine, Viet Duc Hospital from January 2017 to June 2020.

Results: The mean age was 36.53 ± 11.27 years (19-69 years) and the median follow-up was 21 weeks (3-40 weeks). The time from the onset to the operation was 31.51 ± 35.60 hours (5-168 hours). The most common cause was penile manipulation (61.8%). The mean day of hospitalization was 5.98 ± 1.74 days (3-14 days). 98.18% of patients were classified as good post-operative outcome. The most common complications were erectile dysfunction and penile curvature (equally 14.5%), but the severity was mild and did not require any further interventions. There was not any post-op hemorrhage, infection and urination disorder complication. The pre-operative time and the size of the injured were two factors that affect the surgical outcomes.

Conclusion: Penile fracture is a rare urinary emergency but has a great impact on the quality of the patient's sex life, the most common cause is penile manipulation. To date, the optimal treatment is early surgical intervention.

Keywords: Penile fracture, tunica albuginea, erectile dysfunction, penile curvature.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Vỡ vật hang là tình trạng bệnh tương đối ít gặp nhưng lại là một trong những chấn thương đường sinh dục phổ biến nhất. Vỡ vật hang là vỡ trắng của vật hang bị rách làm máu trong vật hang chảy ra lan tràn dưới hoặc qua cân dương vật gây tụ máu dưới da bìu và da dương vật thường xảy ra lúc dương vật đang bị cương

cứng [1]. Bao trắng của vật hang dày 2mm lúc không cương và chỉ còn dày 0,25-0,5mm khi cương [1]. Ở phương Tây, thương tổn này thường xảy ra trong quan hệ tình dục hoặc tự thủ dâm. Trong khi đó, nguyên nhân đứng hàng đầu gây ra vỡ vật hang ở Việt Nam là thói quen tự bẻ bằng tay lúc dương vật đang cương cứng.

Tổn thương niệu đạo phối hợp đồng thời gặp trong 10-20% các trường hợp vỡ vật hang [2]. Rất ít khi thương tổn cắt đứt đôi vật xốp, niệu đạo và 2 vật hang.

Chẩn đoán chủ yếu là lâm sàng, tuy nhiên trong 1 số trường hợp nghi ngờ, siêu âm, cộng hưởng từ giúp chẩn đoán chính xác được vị trí tổn thương.

Trước năm 1980, việc điều trị tại Bệnh viện Việt Đức chủ yếu là điều trị nội khoa như kéo liên tục kiểu Zenith, băng ép, chườm lạnh, dùng kháng sinh[3]... Các phương pháp này có thể để lại nhiều biến chứng như cong dương vật, cương đau khi giao hợp và rối loạn cương dương. Từ năm 1980, việc xử trí cấp cứu bằng phẫu thuật dựa trên nguyên tắc chung: khâu cầm máu vỡ trắng vật hang bị vỡ, lấy hết máu cục để tránh các biến chứng lâu dài[3]. Ở Việt Nam hiện nay có rất ít các nghiên cứu về vỡ vật hang, đặc biệt là các nghiên cứu về kết quả điều trị phẫu thuật. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm đánh giá kết quả điều trị phẫu thuật vỡ vật hang tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.

ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng

55 bệnh nhân (BN) chẩn đoán vỡ vật hang được điều trị bằng phương pháp phẫu thuật tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ tháng 1/2017-6/2020. Bệnh án đầy đủ thông tin, bệnh nhân đồng ý hợp tác tham gia nghiên cứu.

2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu (NC) được tiến hành dưới dạng mô tả theo dõi dọc hồi cứu và tiền cứu, chọn mẫu thuận tiện với BN đủ tiêu chuẩn trong thời gian nghiên cứu (hồ sơ bệnh án đầy đủ thông tin, bệnh nhân hợp tác tham gia nghiên cứu).

3. Biến số nghiên cứu

Hành chính (mã bệnh án, tên, tuổi, nghề nghiệp, tình trạng hôn nhân, lý do vào viện, thời gian trước mổ), đặc điểm lâm sàng (cơ chế tai nạn, tiếng "rắc", biến dạng dương vật, đái máu...), cận lâm sàng (siêu âm, cộng hưởng từ...), phẫu thuật (đường mổ, tổn thương vật hang, niệu đạo...), biến chứng (chảy máu, nhiễm trùng, RLCD, cong dương vật, RL tiểu tiện, nốt xơ...).

4. Phân tích dữ liệu: Số liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0.

KẾT QUẢ

Từ 1/2017-6/2020, 55 bệnh nhân vỡ vật hang được điều trị phẫu thuật tại Trung tâm Nam học, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức, kết quả như sau:

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Phân loại	N	%
Tuổi	<20	2	3,6
	20 - <40	36	65,5
	40 - <60	16	29,1
	≥60	1	1,8
Thời gian vào viện	< 6h	23	41,8
	6h - <12h	18	32,7
	12h - < 24h	6	10,9
	≥ 24h	8	12,7
Thời gian trước mổ	< 12h	16	29,1
	12h - <24h	15	27,3
	24h - < 48h	15	27,3
	≥ 48h	9	16,3
Cơ chế	Tự bẻ	34	61,8
	Giao hợp	13	23,7
	Chấn thương	8	14,5

Độ tuổi trung bình của bệnh nhân vỡ vật hang trong nghiên cứu là $36,53 \pm 11,27$ (từ 19-69 tuổi), trong đó, nhóm có độ tuổi từ 20-40 tuổi chiếm đa số (65,5%). Thời gian kể từ khi tai nạn đến khi vào viện là $14,43 \pm 22,28$ giờ (từ 1-120 giờ). Trong khi đó, thời gian đến khi được phẫu thuật là $31,51 \pm 35,60$ giờ (từ 5-168 giờ). Trong nghiên cứu của chúng tôi, nguyên nhân thường gặp nhất là tự bẻ chiếm 61,8%, nguyên nhân do quan hệ tình dục chỉ chiếm 23,7%.

Bảng 2. Đặc điểm tổn thương vỡ vật hang

Đặc điểm	Phân loại	N	%
Bên tổn thương	Trái	10	18,2
	Phải	43	78,2
	2 bên	2	3,6
Vị trí	1/3 đầu dương vật	2	3,6
	1/3 thân dương vật	22	40
	1/3 gốc dương vật	31	56,4
Kích thước (cm)	0,5 (min)	1	1,8
	1	24	43,6
	1,5	11	20
	2	14	25,5
	3 (max)	1	1,8
Tổn thương niệu đạo		2	3,6

Bảng 4. Yếu tố ảnh hưởng đến biến chứng sau mổ

Biến chứng	Thời gian trước mổ ≤ 24h	Thời gian trước mổ > 24h	P value	Kích thước <1,5	Kích thước ≥1,5	P value
Rối loạn cương dương	1	7	0,005	1	7	0,025
Cong dương vật	5	3	1,000	1	7	0,025
Đau khi cương	0	2	0,156	0	2	0,236
Nốt xơ dương vật	5	8	0,070	4	9	0,096

Tổn thương vật hang ở bên phải chiếm đa số (78,2%), có 2 bệnh nhân (3,6%) tổn thương cả 2 bên vật hang, 2 trường hợp này đều do quan hệ tình dục. Đa số các bệnh nhân có vị trí vỡ vật hang ở thân và gốc dương vật (96,4%). Kích thước trung bình của chỗ vỡ vật hang là $1,40 \pm 0,52$ cm, trong đó lớn nhất là 3cm, nhỏ nhất là 0,5cm. Trong số 55 bệnh nhân, có 2 trường hợp tổn thương niệu đạo (3,6%).

Bảng 3. Đặc điểm biến chứng sau mổ vỡ vật hang

Đặc điểm	Phân loại	N	%
Chảy máu		0	0
Nhiễm trùng		0	0
Rối loạn cương dương (IIEF-5)	Không RLCD	47	85,5
	RLCD nhẹ	6	10,9
	RLCD nhẹ đến trung bình	1	1,8
	RLCD trung bình	1	1,8
	RLCD nặng	0	0
Cong dương vật	Không cong	47	85,4
	0- <15 độ	4	7,3
	15- <30 độ	4	7,3
	≥30 độ	0	0
Đau khi cương		2	3,6
Nốt xơ vật hang		13	23,6
Rối loạn tiểu tiện		0	0
QoL	Tốt	54	98,2
	Trung bình	1	1,8
	Xấu	0	0

Trong quá trình theo dõi 55 bệnh nhân sau mổ trung bình 21 tuần (3-40 tuần), không có trường hợp nào gặp biến chứng chảy máu, nhiễm trùng, rối loạn tiểu tiện, có 8 bệnh nhân (14,5%) bị rối loạn cương dương, đa số ở mức độ nhẹ (75%), 2 trường hợp ở mức độ nhẹ đến trung bình đều có tiền sử rối loạn cương dương trước đó và có 8 bệnh nhân bị cong dương vật, nhưng đều cong ít hơn 30 độ, không ảnh hưởng đến chức năng quan hệ tình dục và không cần phải can thiệp ngoại khoa. 13 bệnh nhân (23,6%) sờ thấy nốt xơ dương vật. 98,2% bệnh nhân tự đánh giá điểm QoL đạt tốt (0-2 điểm).

Khi phân tích tương quan đơn biến, biến chứng rối loạn cương dương khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm bệnh nhân được phẫu thuật trước 24h và sau 24h ($p < 0,05$), giữa nhóm có kích thước vỡ vật hang nhỏ hơn 1,5 cm và lớn hơn 1,5 cm ($p < 0,05$). Trong khi biến chứng cong dương vật khác biệt ở nhóm có kích thước vỡ vật hang nhỏ hơn 1,5 và lớn hơn 1,5 cm ($p < 0,05$). Theo đó, thời gian trước phẫu thuật và kích thước vỡ vật hang có ảnh hưởng đến chức năng cương dương sau mổ, kích thước vỡ vật hang có ảnh hưởng đến biến chứng cong dương vật.

BÀN LUẬN

Vỡ vật hang là tình trạng bệnh tương đối ít gặp nhưng lại là một trong những chấn thương đường sinh dục phổ biến nhất xảy ra khi dương vật đang cương cứng. Trong nghiên cứu của chúng tôi, nguyên nhân thường gặp nhất là tự bẻ theo thói quen chiếm 61,8%, kết quả này tương đương với nghiên cứu của Nguyễn Phương Hồng [4] chiếm (87,88%) nhưng khác biệt với Sharma và cs (2020), nguyên nhân quan hệ tình dục chiếm đa số (76,7%) [5]. Chẩn đoán vỡ vật hang chủ yếu là dựa vào lâm sàng. Độ tuổi trung bình của bệnh nhân vỡ vật hang trong nghiên cứu là $36,53 \pm 11,27$ tuổi, trong đó, nhóm có độ tuổi từ 20-40 tuổi chiếm đa số (65,5%), kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu của Yamacake năm 2013 [6]. Thời gian kể từ khi tai nạn đến khi vào viện là $14,43 \pm 22,28$ giờ, trong đó bệnh nhân đến sớm nhất là 1 giờ, bệnh nhân đến muộn nhất là 168 giờ. Thời gian đến khi được phẫu thuật là $31,51 \pm 35,60$ giờ lớn hơn nghiên cứu của Rodrigo Barros và cộng sự là 25 giờ [7]. Theo Bozzini [8], có sự khác biệt chức năng cương dương có ý nghĩa thống kê giữa nhóm được phẫu thuật trước và sau 8,23 giờ (trong nghiên cứu của chúng tôi là 24 giờ), theo đó trì hoãn can thiệp dẫn đến chức năng cương dương bị suy giảm đáng kể.

Trong những năm 1970, hầu hết bệnh nhân bị vỡ vật hang được điều trị bảo tồn thông qua các phương pháp như đặt sonde tiểu, chườm đá, băng ép và dùng thuốc (bao gồm thuốc an thần, thuốc giảm đau và thuốc kháng sinh) [9,10]. Tuy nhiên, do tỷ lệ xảy ra biến chứng cao gần 80% [11,12], nên hiện tại xu hướng điều trị là phẫu thuật khâu cân trắng vật hang. Tuy nhiên, điều trị bằng phẫu thuật không phải không có biến chứng, trong đó biến chứng đáng được quan tâm nhất là rối loạn cương dương và cong dương vật. El Atat và cộng sự [13] đã mô tả kinh nghiệm với 300 trường hợp

vỡ vật hang và các biến chứng quan sát được ở 40 bệnh nhân (13,3%), trong số này biến chứng rối loạn cương chỉ xảy ra ở 2 trường hợp chiếm 0,6%. Và trong nghiên cứu của Rodrigo Barros [7] có 8 bệnh nhân gặp phải RLCD ở thời điểm 6 tháng sau khi phẫu thuật (13,7%), tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi với tỉ lệ 14,5%. Mặc dù vậy, tất cả các trường hợp đều đáp ứng hoàn toàn với điều trị bằng PDE-5i. Sau 18 tháng, chỉ còn lại một bệnh nhân có các phản nản về RLCD nhẹ mà không cần điều trị. Hơn nữa, phân tích thống kê cho thấy bệnh nhân lo lắng và những người chịu tác động tiêu cực từ đời sống tình dục dễ mắc RLCD sau mổ ($p = 0,0337$ và $p = 0,0418$, tương ứng).

Sự phát triển của độ cong dương vật cũng có thể ảnh hưởng chức năng tình dục ở nam giới trải qua phẫu thuật điều trị vỡ vật hang. Ibrahim et al [14] báo cáo chỉ có 5 (3,2%) trường hợp cong sau phẫu thuật. Tương tự, Zargooshi [12] chỉ quan sát thấy độ cong ở 4 bệnh nhân trong nghiên cứu 352 trường hợp của mình. Tuy nhiên, các tác giả khác như Hatzichristodoulou và cộng sự [15] đã báo cáo tỷ lệ biến chứng cong dương vật cao hơn, lần lượt là 27,4% và 30,8% nhưng không ảnh hưởng đến đời sống tình dục. So sánh giữa các bệnh nhân được phẫu thuật sớm và muộn, Pavan và cộng sự [19] báo cáo chỉ có 1 bệnh nhân trong nhóm phẫu thuật sớm bị cong dương vật, trong khi trong nhóm phẫu thuật muộn, cong dương vật được quan sát thấy trong 14 trường hợp. Tương tự, Amer và cộng sự [16] đã chứng minh thông qua phân tích tổng hợp rằng tỷ lệ cong dương vật thấp hơn trong phẫu thuật sớm. Trong báo cáo của chúng tôi, cong dương vật gặp ở 8 (13,7%) bệnh nhân và đều có độ cong < 30 độ, nhưng phân tích thống kê không quan sát thấy sự ảnh hưởng của thời gian đến biến chứng cong dương vật ($p = 1,000$). Thay vào đó, chúng tôi nhận thấy kích thước chỗ rách vật hang liên quan tới biến chứng này ($p = 0,025$).

Bên cạnh đó, chúng tôi nhận thấy một vấn đề hay gặp của bệnh nhân vỡ vật hang là hình thành nốt xơ dương vật (23,6%) do nốt chỉ cộm hay xơ hóa thành vật hang gây cảm giác đau dương vật khi cương ở 3,6% trường hợp. Đây là biến chứng, đồng thời cũng là nguyên nhân gây ra rối loạn cương dương. Đa số các trường hợp, nốt xơ dương vật sẽ hết dần sau đó và không cần điều trị gì thêm. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 2 bệnh nhân có tổn thương niệu đạo (3,6%), nhưng quá trình theo dõi không có biến chứng về rối loạn tiểu tiện.

Mặc dù không có thời gian kiêng quan hệ tình dục tiêu chuẩn được khuyến cáo cho bệnh nhân phẫu thuật vỡ vật hang, nhưng hầu hết các tác giả khuyên ít nhất 6 tuần, đây là thời gian hoàn thành quá trình lắng đọng collagen. El-Assmy và cộng sự [17] đã khuyên bệnh nhân của họ nên duy trì kiêng khem trong 6 tuần sau khi phẫu thuật vỡ vật hang tương tự với khuyến cáo của Hiệp hội Bác sĩ Phẫu thuật Tiết niệu của Anh (BAUS) [18].

KẾT LUẬN

Trong nghiên cứu này, nguyên nhân thường gặp nhất gây vỡ vật hang là do tự bẻ (61,8%). Độ tuổi trung bình là 36,53±11,27. Phương pháp điều trị tối ưu là phẫu thuật sớm. Tỷ lệ kết quả điều trị tốt (QoL:0-2 điểm) đạt 98,18%. Biến chứng hay gặp nhất là rối loạn cương dương và cong dương vật đều ở mức độ nhẹ, cùng chiếm tỉ lệ 14,5%. Việc trì hoãn điều trị phẫu thuật và kích thước chỗ vỡ vật hang ảnh hưởng đến kết quả điều trị ($p < 0,05$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Phương Hồng (2018), "Vỡ vật hang", *Bệnh học giới tính nam thực hành*, Nhà xuất bản Y học, tr. 177 – 180.
2. Avery LL and Scheinfeld MH: Imaging of penile and scrotal emergencies. *Radiographics* 2013; 33: 721.
3. Hoàng Đình Nội, Trần Quán Anh (1999), "kết quả điều trị phẫu thuật vỡ vật hang tại Bệnh viện Việt Đức", Luận án Thạc sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
4. Nguyễn Phương Hồng (1992), "Vỡ vật hang (nhân 33 cas)", *Ngoại khoa*, 22, tr.28 - 33.
5. Aditya Prakash Sharma,* Tushar Aditya Narain, Sudheer Kumar Devana et al. Clinical spectrum, diagnosis, and sexual dysfunction after repair of fracture penis: Is no news good news? *Indian J Urol*. 2020 Apr-Jun; 36(2): 117–122.
6. Yamacake K. G., et al. (2013), "Long-term Treatment Outcomes Between Surgical Correction and Conservative Management for Penile Fracture: Retrospective Analysis", *Korean J Urol*, 54(7), p. 472-6.
7. Rodrigo Barros, Alex Schul, Paulo Ornellas, Leandro Koifman, and Luciano A. Favorito. Impact of Surgical Treatment of Penile Fracture on Sexual Function. *UROLOGY* 126: 133, 2019.
8. Bozzi, Albersen, Otero, et al (2018), "Deleying surgical treatment of penile fracture

results in porr functional outcome: result from large retrospective multicenter european study", *Eur Urol Focus*, 4(1): 106-110.

9. Ashraf J, Nazir A, Pirzada A. Fracture of the penis. *J Urol*. 1980;123:285–286.

10. Kalash S, Young J. Fracture of the penis: controversy of surgical versus conservative treatment. *Urology*. 1984;24:21–24.

11. Gamal WM, Osman MM, Hammady A, Aldahshoury MZ, Hussein MM. Penile fracture: long-term results of surgical and conservative management. *J Trauma*. 2011;71:491–493.

12. Zargooshi J. Sexual function and tunica albuginea wound healing following penile fracture: an 18-year follow-up study of 352 patients from Kermanshah, Iran. *J Sex Med*. 2009;6:1141–1150.

13. El Atat R, Sfaxi M, Benslama MR, et al. Fracture of the penis: management and long-term results of surgical treatment. Experience in 300 cases. *J Trauma*. 2008;64:121 -125.

14. Ibrahiem el-HI, el-Tholoth HS, Mohsen T, Hekal IA, el-Assmy A. Penile fracture: long-term outcome of immediate surgical intervention. *Urology*. 2010;108-111:75.

15. Hatzichistodoulou G, Dorstewitz A, Gschwend JE, Herkommer K, Zantl N. Surgical management of penile fracture and long-term outcome on erectile function and voiding. *J Sex Med*. 2013;10:1424– 1430.

16. Amer T, Wilson R, Chlosta P, et al. Penile fracture: a meta-analysis. *Urol Int*. 2016;96:315–329.

17. El-Assmy A, El-Tholoth HS, Abou-El-Ghar ME, Mohsen T, Ibrahiem EH. Risk factors of erectile dysfunction and penile vascular changes after surgical repair of penile fracture. *Int J Impot Res*. 2012;24:20–25.

18. Rees RW, Brown G, Dorkin T, et al. British Association of Urological Surgeons (BAUS) consensus document for the management of male genital emergencies - penile fracture. *BJU Int*. 2018;122:26–28.

19. Pavan N, Tezzot G, Liguori G, et al. Penile fracture: retrospective analysis of our case history with long-term assessment of the erectile and sexological outcome. *Arch Ital Urol Androl*. 2014;86:359–370.