

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI



PHẠM CAO KIÊM

**NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG VẬT
ĐÙI TRƯỚC NGOÀI CUỐNG MẠCH
LIỀN TRONG TÁI TẠO DƯƠNG VẬT
SAU CẮT BỎ UNG THƯ**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

HÀ NỘI - 2017

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

PHẠM CAO KIÊM

**NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG VẬT
ĐÙI TRƯỚC NGOÀI CUỐNG MẠCH
LIỀN TRONG TÁI TẠO DƯƠNG VẬT
SAU CẮT BỎ UNG THƯ**

Chuyên ngành: Chấn thương chỉnh hình và Tạo hình

Mã số: 62720129

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

Người hướng dẫn khoa học:

PGS.TS. NGUYỄN BẮC HÙNG

HÀ NỘI - 2017

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin trân trọng cảm ơn Ban Giám hiệu, Phòng Đào tạo Sau đại học Trường Đại học Y Hà Nội đã tạo mọi điều kiện thuận lợi và dành cho tôi sự giúp đỡ tận tình trong thời gian học tập và nghiên cứu.

Tôi xin trân trọng cảm ơn Ban Giám đốc, Khoa Phẫu thuật tạo hình thẩm mỹ và Phục hồi chức năng Bệnh viện Da Liễu Trung ương đã tạo điều kiện thuận lợi để tôi hoàn thành nghiên cứu của mình.

Đặc biệt tôi xin trân trọng bày tỏ lòng biết ơn vô cùng sâu sắc đến PGS.TS. Nguyễn Bắc Hùng - Nguyên Phó Giám đốc Bệnh viện Trương vương Quân đội 108 - Nguyên chủ nhiệm Bộ môn Phẫu thuật tạo hình Trường Đại học Y Hà Nội - Người Thầy đã tận tâm truyền đạt kiến thức, tạo mọi điều kiện thuận lợi giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu, từ khi xây dựng đề cương đến khi hoàn thiện luận án.

Tôi xin trân trọng cảm ơn Thầy GS.TS. Trần Thiết Sơn - Chủ nhiệm bộ môn Phẫu thuật tạo hình Trường Đại học Y Hà Nội - Người đã giúp đỡ, chỉ bảo và đóng góp những ý kiến quý báu cho tôi hoàn thành luận án.

Tôi xin trân trọng cảm ơn các Thầy trong Hội đồng chấm luận án đã đóng góp những ý kiến sâu sắc và tỉ mỉ cho luận án của tôi được hoàn thiện.

Tôi xin trân trọng cảm ơn các Thầy Cô trong Bộ môn Phẫu thuật tạo hình Trường đại học Y Hà Nội đã truyền đạt kiến thức và luôn giúp đỡ tôi trong học tập.

Tôi xin chân thành cảm ơn các bạn đồng nghiệp đã nhiệt tình giúp đỡ, trao đổi và hợp tác với tôi trong công việc chuyên môn và nghiên cứu khoa học để đến ngày hôm nay tôi mới có thể hoàn thành xong luận án này.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sự hợp tác và giúp đỡ nhiệt tình của tất cả bệnh nhân thân yêu để tôi có thể hoàn thành nghiên cứu này.

Cuối cùng tôi xin cảm ơn vợ con đã cho tôi sử dụng thời gian để thực hiện đề tài nghiên cứu này.

Hà Nội, ngày 26/03/2017

Phạm Cao Kiên

LỜI CAM ĐOAN

Tôi là Phạm Cao Kiêm, nghiên cứu sinh khoá 32, chuyên ngành Chấn thương chỉnh hình và Tạo hình, Trường Đại học Y Hà Nội, xin cam đoan:

1. Đây là luận án do bản thân tôi trực tiếp thực hiện dưới sự hướng dẫn của Thầy PGS.TS. Nguyễn Bắc Hùng.
2. Công trình này không trùng lặp với bất kỳ nghiên cứu nào khác đã được công bố tại Việt Nam.
3. Các số liệu và thông tin trong nghiên cứu là hoàn toàn chính xác, trung thực và khách quan, đã được xác nhận và chấp thuận của cơ sở nơi nghiên cứu.

Tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật về những cam kết này.

Hà Nội, ngày 26 tháng 03 năm 2017

Người viết cam đoan

Phạm Cao Kiêm

CÁC CHỮ VIẾT TẮT

- ĐTN : Đùi trước ngoài
(Anterolateral thigh)
- GCTT : *Gai chậu trước trên*
(*Anterior superior iliac spine*)
- BNXBC : Bờ ngoài xương bánh chèo
(Lateral border of the patella)
- VMXTVSD : Vạt mạch xuyên thượng vị sâu dưới
(Deep inferior epigastric perforator flap)
- UTTBVDV : Ung thư tế bào vảy dương vật
(Penile squamous cell carcinoma)
- MBA : Mã bệnh án
- STB : Số tiêu bản

MỤC LỤC

ĐẶT VẤN ĐỀ	1
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU	3
1.1. MỘT SỐ VẤN ĐỀ GIẢI PHẪU, SINH LÝ	3
1.1.1. Giải phẫu, sinh lý dương vật	3
1.1.2. Giải phẫu mạch máu - thần kinh vùng đùi trước ngoài.....	7
1.1.3. Giải phẫu vật đùi trước ngoài.....	8
1.2. UNG THU TẾ BÀO VẢY DƯƠNG VẬT	17
1.2.1. Đặc điểm lâm sàng ung thư dương vật	17
1.2.2. Đặc điểm cận lâm sàng	17
1.2.3. Vấn đề chẩn đoán	17
1.2.4. Các phương pháp điều trị	18
1.3. CÁC VẬT DA DÙNG ĐỂ PHẪU THUẬT TÁI TẠO DƯƠNG VẬT	19
1.3.1. Vật ngẫu nhiên	19
1.3.2. Vật trực mạch	20
1.4. PHẪU THUẬT TÁI TẠO DƯƠNG VẬT BẰNG VẬT ĐTN	24
1.4.1. Lịch sử phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN	24
1.4.2. Phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN.....	26
1.4.3. Biện chứng phẫu thuật.....	38
Chương 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	39
2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU	39
2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân	39
2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ	39
2.2. CỒ MẪU.....	39
2.3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	40
2.4. QUY TRÌNH PHẪU THUẬT TÁI TẠO DƯƠNG VẬT	40
2.4.1. Quy trình phẫu thuật tái tạo dương vật chỉ bằng vật ĐTN	40
2.4.2. Quy trình phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN kết hợp da bìu.....	47
2.5. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ	49

2.5.1. Kết quả gần.....	49
2.5.2. Kết quả xa.....	50
2.6. PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH VÀ XỬ LÝ SỐ LIỆU	54
2.7. ĐẠO ĐỨC TRONG NGHIÊN CỨU	54
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	55
3.1. ĐẶC ĐIỂM CỦA NHÓM NGHIÊN CỨU	55
3.1.1. Tuổi	55
3.1.2. Nghề nghiệp	55
3.1.3. Địa dư.....	56
3.1.4. Đặc điểm tổn thương ung thư dương vật	56
3.2. QUY TRÌNH PHẪU THUẬT TÁI TẠO DƯƠNG VẬT	57
3.2.1. Chuẩn bị mổ cắt	57
3.2.2. Chuẩn bị vật ĐTN	58
3.3. BIẾN CHỨNG SỚM VÀ XỬ LÝ.....	65
3.3.1. Hoại tử vật ĐTN.....	65
3.3.2. Liên vết mổ thứ kỳ tại dương vật tạo hình	69
3.3.3. Hở và dò niệu đạo	69
3.3.4. Xử lý biến chứng.....	70
3.4. KẾT QUẢ	72
3.4.1. Kết quả chung.....	72
3.4.2. Kết quả xa theo các tiêu chí phẫu thuật tái tạo dương vật, n = 28	73
3.4.3. Biến chứng muộn và xử lý	80
Chương 4: BÀN LUẬN.....	82
4.1. BÀN LUẬN ĐẶC ĐIỂM NHÓM NGHIÊN CỨU.....	82
4.1.1. Tuổi	82
4.1.2. Nghề nghiệp	82
4.1.3. Địa phương.....	83
4.1.4. Đặc điểm tổn thương ung thư dương vật	83
4.2. BÀN LUẬN VỀ QUY TRÌNH TÁI TẠO DƯƠNG VẬT	84
4.2.1. Chuẩn bị mổ cắt	84

4.2.2. Chuẩn bị vật ĐTN	85
4.2.3. Phẫu tích vật tạo hình.....	89
4.2.4. Chiều dài cuống mạch	89
4.2.5. Làm mỏng vật.....	90
4.2.6. Tái tạo niệu đạo	91
4.2.7. Tái tạo thân dương vật.....	92
4.2.8. Chuyển dương vật vừa tái tạo tới mỏm cụt dương vật	93
4.2.9. Khâu mỏm cụt niệu đạo với niệu đạo tạo hình, thân dương vật tạo hình với thân mỏm cụt dương vật.....	94
4.2.10. Phục hồi dẫn truyền thần kinh.....	94
4.2.11. Tái tạo quy đầu	95
4.2.12. Đặt vật liệu hỗ trợ cương.....	96
4.2.13. Các hình thức tạo hình	97
4.3. BIẾN CHỨNG SỚM VÀ XỬ LÝ.....	97
4.3.1. Phân loại biến chứng	98
4.3.2. Hoại tử vật ĐTN.....	98
4.3.3. Liên vết mổ thứ kỳ tại dương vật tạo hình	102
4.3.4. Hở và dò niệu đạo	103
4.3.5. Xử lý biến chứng.....	104
4.4. BÀN LUẬN VỀ KẾT QUẢ TÁI TẠO DƯƠNG VẬT	106
4.4.1. Kết quả chung.....	106
4.4.2. Kết quả xa theo từng tiêu chí phẫu thuật tái tạo dương vật .	108
4.4.3. Biến chứng muộn và xử lý	120
4.5. ƯU NHƯỢC ĐIỂM CỦA VẬT ĐTN TRONG TÁI TẠO DƯƠNG VẬT .	122
4.5.1. Ưu điểm.....	122
4.5.2. Nhược điểm.....	124
KẾT LUẬN.....	126
DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH CÓ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN	
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
PHỤ LỤC	

DANH MỤC BẢNG

Bảng 2.1.	Phân loại mức độ phục hồi cảm giác	52
Bảng 3.1.	Phân loại tuổi	55
Bảng 3.2.	Phân bố theo nghề nghiệp.....	55
Bảng 3.3.	Phân bố theo địa dư	56
Bảng 3.4.	Phân loại giai đoạn ung thư	56
Bảng 3.5.	Vị trí ung thư.....	56
Bảng 3.6.	Hình thức phẫu thuật ung thư	57
Bảng 3.7.	Chiều dài mỗm cụt dương vật.....	58
Bảng 3.8.	Sự phù hợp vị trí mạch xuyên và loại máy doppler.....	58
Bảng 3.9.	Làm mỏng vật ĐTN.....	60
Bảng 3.10.	Các hình thức phục hồi dẫn truyền thần kinh cảm giác	62
Bảng 3.11.	Tái tạo quy đầu	63
Bảng 3.12.	Đặt vật liệu hỗ trợ cương	64
Bảng 3.13.	Hình thức phẫu thuật tái tạo dương vật	64
Bảng 3.14.	Biến chứng sớm	65
Bảng 3.15.	Mức độ hoại tử vật ĐTN.....	65
Bảng 3.16.	Vị trí hoại tử vật ĐTN trên dương vật tạo hình	66
Bảng 3.17.	Liên quan giữa số lượng mạch xuyên và hoại tử vật ĐTN.....	66
Bảng 3.18.	Liên quan giữa làm mỏng và sức sống của vật ĐTN	69
Bảng 3.19.	Vị trí hở và dò niệu đạo	69
Bảng 3.20.	Liên quan giữa hở và dò niệu đạo với sức sống của vật.....	70
Bảng 3.21.	Xử lý hoại tử vật ĐTN	70
Bảng 3.22.	Xử lý hở và dò niệu đạo.....	71
Bảng 3.23.	Kết quả gần	72
Bảng 3.24.	Kết quả xa	73
Bảng 3.25.	Kết quả tái tạo quy đầu bằng kỹ thuật Norfolk.....	75
Bảng 3.26.	Mức độ phục hồi dẫn truyền thần kinh.....	76
Bảng 3.27.	Kết quả về mức độ phục hồi dẫn truyền thần kinh.....	76
Bảng 3.28.	Kết quả về mức độ phục hồi dẫn truyền thần kinh.....	77
Bảng 3.29.	Chức năng tình dục	78
Bảng 3.30.	Phân loại biến chứng.....	80
Bảng 3.31.	Xử lý hẹp niệu đạo.....	81

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1: Thiết đồ cắt ngang dương vật	4
Hình 1.2: Phân loại theo Shyh Juo Shieh	10
Hình 1.3: Phân loại theo Sung-weon Choi	11
Hình 1.4: Phân loại theo Kimata	11

DANH MỤC ẢNH

Ảnh 1.1.	Kết quả tái tạo dương vật bằng vật cấy tay quay.	23
Ảnh 1.2.	Bệnh nhân đứng tiểu sau tái tạo dương vật bằng vật cấy tay quay....	23
Ảnh 1.3.	Kết quả tái tạo dương vật bằng vật ĐTN.	26
Ảnh 1.4.	Bệnh nhân đứng tiểu sau phẫu thuật dương vật.	26
Ảnh 1.5.	Thiết kế niệu đạo ở giữa vật của Shane D. Morrison.....	29
Ảnh 1.6.	Tái tạo niệu đạo theo kỹ thuật ống trong ống.	31
Ảnh 1.7.	Tái tạo quy đầu bằng kỹ thuật Norfolk.	34
Ảnh 2.1.	Hình ảnh mạch xuyên trên vật ĐTN qua siêu âm doppler màu	41
Ảnh 2.2.	Thiết kế vật ĐTN, thiết kế niệu đạo phía ngoài đùi.	41
Ảnh 2.3.	Phẫu tích vật ĐTN.....	42
Ảnh 2.4.	Cuộn vật quanh ống foley 16F để tái tạo niệu đạo.....	44
Ảnh 2.5.	Cuộn phần còn lại của vật ôm lấy niệu đạo mới để tái tạo thân dương vật	44
Ảnh 2.6.	Khâu nối thân kinh bì đùi ngoài với thân kinh mu dương vật.....	45
Ảnh 2.7.	Tái tạo quy đầu bằng cách cuộn da thành vành, đồng thời ghép da dày toàn bộ vào khuyết sau lấy da tái tạo vành quy đầu theo kỹ thuật Norfolk..	46
Ảnh 2.8.	Đặt thanh silicon hỗ trợ cương.	46
Ảnh 2.9.	Ung thư tế bào vảy dương vật.	48
Ảnh 2.10.	Cụt dương vật toàn bộ sau cắt ung thư. Thiết kế vật ĐTN.....	48
Ảnh 2.11.	Tái tạo niệu đạo.	48
Ảnh 2.12.	Da bìu phủ ngoài vật ĐTN.	48
Ảnh 2.13.	Kết quả sau phẫu thuật 11 tháng.	48
Ảnh 2.14.	Kết quả sau phẫu thuật 16 tháng.	48
Ảnh 3.1.	Thiết kế vật ĐTN để tái tạo dương vật gồm phần tái tạo niệu đạo và thân có kích thước 6 x 10 cm, phần vật hình nấm ở đầu xa rộng 3 cm để tái tạo quy đầu.....	59

Ảnh 3.2.	Tái tạo niệu đạo ở bệnh nhân chỉ sử dụng vạt ĐTN. Khâu phân thiết kế niệu đạo quanh foley 16F.	61
Ảnh 3.3.	Tái tạo niệu đạo ở bệnh nhân sử dụng vạt ĐTN + da bìu. Khâu hai bờ tự do với nhau.....	61
Ảnh 3.4.	Tái tạo thân dương vật ở bệnh nhân chỉ sử dụng vạt ĐTN.	62
Ảnh 3.5.	Phủ da bìu quanh vạt ĐTN để tái tạo thân dương vật.....	62
Ảnh 3.6.	Tái tạo quy đầu theo kỹ thuật Norfolk.	63
Ảnh 3.7.	Không tái tạo quy đầu.	63
Ảnh 3.8.	Tái tạo quy đầu bằng vạt da hình nấm.	63
Ảnh 3.9.	Vạt ĐTN có một mạch xuyên.	67
Ảnh 3.10.	Vạt ĐTN có hai mạch xuyên.....	67
Ảnh 3.11.	Lỗ dò niệu đạo.	71
Ảnh 3.12.	Kết quả xử lý lỗ dò niệu đạo bằng vạt da bìu.....	71
Ảnh 3.13.	Bệnh nhân đứng tiểu, tia nước tiểu bình thường sau phẫu thuật.....	79
Ảnh 4.1.	Thiết kế vạt ĐTN của Kenjiro Hasegawa và cộng sự. Thiết kế niệu đạo phía ngoài đùi.	87
Ảnh 4.2.	Thiết kế vạt ĐTN.....	87

ĐẶT VẤN ĐỀ

Dương vật là một bộ phận rất quan trọng trong đời sống con người. Khuyết dương vật đàn ông gặp rất nhiều trở ngại trong cuộc sống, ảnh hưởng đến chức năng tiết niệu, tình dục, sinh sản và tâm lý.

Dương vật có thể bị khuyết do nhiều nguyên nhân như chấn thương, bỏng, tai nạn sinh hoạt, tai nạn giao thông, tự cắt dương vật ở bệnh nhân tâm thần... Tuy nhiên, nguyên nhân gây khuyết dương vật hay gặp là ung thư. Phương pháp điều trị ung thư dương vật hiệu quả nhất là phẫu thuật cắt cụt một phần hay toàn bộ dương vật [1],[2]. Khuyết dương vật gây tổn thất nặng về tâm lý và sinh lý của người bệnh. Do đó tái tạo dương vật để phục hồi chức năng, thẩm mỹ và tâm lý là rất quan trọng.

Có nhiều phương pháp tái tạo dương vật. Tái tạo dương vật bằng vạt da trụ thì mất quá nhiều thời gian vì phải qua nhiều giai đoạn trung gian [3],[4]. Tái tạo dương vật bằng vạt từ xa có nối mạch vi phẫu như vạt cẳng tay quay, vạt bả bên bả... cần phẫu thuật viên có kinh nghiệm và các phương tiện đặc biệt [5],[6],[7],[8]. Tái tạo dương vật bằng vạt lân cận như vạt trên mu, vạt mạch xuyên thượng vị sâu dưới (VMXTVSD) thì lớp mỡ quá dày và có nhiều biến chứng như hẹp niệu đạo, hoại tử vạt [9],[10]. Vạt bẹn không sử dụng được vì cuống mạch thường bị cắt đứt trong lúc vét hạch.

Vạt đùi trước ngoài (ĐTN) cung cấp chất liệu phong phú, cuống mạch đủ dài, nằm gần dương vật, nhưng lại xa vùng điều trị ung thư nên không bị ảnh hưởng bởi phẫu thuật điều trị ung thư dương vật và xạ trị. Mặc dù trên thế giới loại vạt này mới được áp dụng để tái tạo dương vật với số lượng không lớn (các báo nhiều nhất là 14 ca lâm sàng) [11],[12],[13],[14], nhưng nó đã mở ra một hướng mới đầy tiềm năng trong tái tạo dương vật.

Ở Việt Nam, kết quả sử dụng vật này để tái tạo dương vật cũng chưa được công bố. Nên việc xác định vật đùi trước ngoài cuống mạch liên có thích hợp để tái tạo dương vật cho người Việt Nam hay không đang là vấn đề cần được xem xét.

Để giải quyết vấn đề trên và để cải thiện chất lượng cuộc sống của bệnh nhân ung thư dương vật, góp phần vào việc nghiên cứu tái tạo dương vật, chúng tôi triển khai thực hiện đề tài “**Nghiên cứu sử dụng vật đùi trước ngoài cuống mạch liên trong tái tạo dương vật sau cắt bỏ ung thư**” nhằm mục tiêu.

- 1. Đề xuất quy trình phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật đùi trước ngoài cuống mạch liên.*
- 2. Đánh giá kết quả tái tạo dương vật bằng vật đùi trước ngoài cuống mạch liên sau phẫu thuật điều trị ung thư để xác định ưu nhược điểm của kỹ thuật.*

Chương 1

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. MỘT SỐ VẤN ĐỀ GIẢI PHẪU, SINH LÝ

1.1.1. Giải phẫu, sinh lý dương vật

1.1.1.1. Giải phẫu dương vật

❖ Kích thước dương vật

Chiều dài dương vật người lớn: lúc mềm từ 8,6 - 10,7 cm, lúc cương từ 12,5 - 16,7 cm [15]. Chu vi dương vật: lúc mềm $9,0 \pm 1,4$ cm [16],[17],[18],[19], lúc cương 11,5 - 13,5 cm [18],[20]. Dương vật được coi là ngắn khi chiều dài lúc mềm < 4 cm, chiều dài lúc cương $< 7,5$ cm [17].

❖ Hình thể ngoài dương vật

Dương vật thuộc phần sinh dục ngoài đảm nhận cả hai chức năng tiết niệu và tình dục. Dương vật có hai phần, phần sau cố định, phần trước di động. Dương vật có một rãnh, một thân và quy đầu [21].

- Quy đầu

Quy đầu được bao bọc nhiều hay ít trong một nếp nửa niêm mạc, nửa da gọi là bao quy đầu. Mặt dưới dày lên thành một nếp gọi là hãm bao quy đầu.

Quy đầu màu hồng nhạt, ở giữa có lỗ sáo hay lỗ niệu đạo ngoài. Đáy quy đầu lõm lên thành vành quy đầu. Vành là một bờ lõm chạy chéo xuống dưới và ra trước nên quy đầu ở trên dài gấp đôi ở dưới. Giữa thân và vành quy đầu có cổ quy đầu [21].

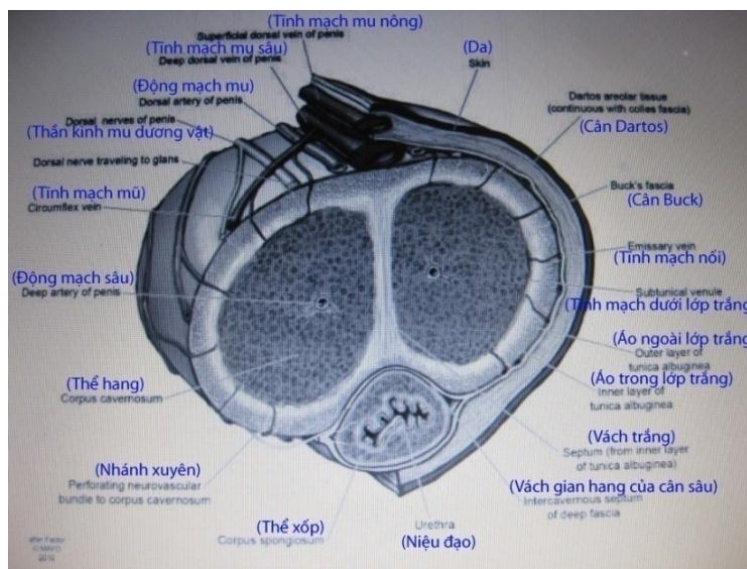
- Thân dương vật:

Thân dương vật hình trụ, mặt trên hơi dẹt hơn gọi là mu dương vật, mặt dưới hay mặt niệu đạo được phân ra hai nửa bởi đường giữa dương vật [21].

- Rãnh dương vật: rãnh dương vật dính vào xương mu [21].

❖ Cấu tạo dương vật

Dương vật được cấu tạo bởi các thành phần sau: da, cân nông, cân sâu, lớp trắng, thể hang và thể xốp.



Hình 1.1: Thiết đồ cắt ngang dương vật
(Nguồn từ Moria Dwyer và cộng sự 2011[22])

- Da

Da thân dương vật hơi sẫm màu, mỏng, không có nang lông, ít mỡ, tính đàn hồi lớn. Ở phần cổ quy đầu, da dương vật tạo thành hai lá gọi là bao da quy đầu.

Bao da quy đầu: gồm hai lá, lá ngoài có màu sắc như da thân dương vật, lá trong nhẵn, hồng nhạt có màng nhày và nhiều tuyến bã, đặc biệt ở vùng hãm bao quy đầu. Chỗ tiếp nối giữa hai lá là lỗ bao quy đầu, khi lỗ này hẹp gây hẹp bao quy đầu.

- **Thể hang:** Có hai thể hang nằm cân đối ở hai bên và trên thể xốp.

- **Thể xốp:** Thể xốp nằm dọc theo máng dọc giữa dưới, giữa hai thể hang; trong thể xốp có niệu đạo.

❖ Mạch máu, thần kinh

- Động mạch

+ *Động mạch thẹn trong*: Từ chậu hông ra ngoài, cho các nhánh bìu sau, động mạch hành dương vật, rồi tận cùng bằng động mạch mu dương vật và động mạch sâu dương vật.

+ *Động mạch thẹn ngoài*: Tách ra từ mặt trong động mạch đùi. Chạy vào trong, phân nhánh cấp máu cho da của bìu và dương vật cũng như da bụng và đáy chậu.

- **Tĩnh mạch**: Tĩnh mạch dương vật có ba hệ thống nông, trung gian và sâu.

- Thần kinh

+ *Thần kinh thẹn*

Thần kinh thẹn xuất phát từ S₂₋₄ vận động và cảm giác cho dương vật.

Thần kinh thẹn đi qua giữa cơ hình quả lê và cơ cụt ụ ngồi rồi ra khỏi khung chậu ở phần dưới của lỗ ngồi lớn. Nó chạy dọc phía ngoài của dây chằng gai cùng rồi đi vào đáy chậu ở lỗ ngồi bé. Khi vào khung chậu nó chạy song hành cùng với bó mạch thẹn trong, lên trên, ra trước dọc theo thành ngoài của hố ngồi hậu môn, nằm trong khe thẹn.

Trong khe thẹn, thần kinh chia làm nhiều nhánh, nhánh đầu tiên là thần kinh hậu môn dưới, tiếp theo là nhánh thần kinh đáy chậu, sau đó là thần kinh mu dương vật ở nam và thần kinh mu âm vật ở nữ [23].

Thần kinh thẹn có chức năng cảm giác, hưng dục và vận động. Thần kinh thẹn cung cấp cảm giác cho dương vật ở nam giới và âm vật ở nữ giới, thông qua các sợi thần kinh mu dương vật và mu âm vật. Thần kinh bìu sau cung cấp cảm giác cho da bìu. Bằng việc cung cấp cảm giác cho dương vật, thần kinh thẹn đóng vai trò quan trọng trong vấn đề cương dương vật.

+ *Thần kinh thể hang*: Thần kinh thể hang xuất phát từ đám rối tiền liệt tuyến, nó tận cùng ở động tĩnh mạch sâu trong thể hang. Khi được kích thích bởi yếu tố tình dục thì nó gây ứ máu trong thể hang làm cương dương vật [24].

- Bạch mạch dương vật

Bạch mạch dương vật dẫn bạch huyết từ quy đầu về gốc dương vật rồi đổ vào hệ bạch mạch bẹn, tiếp đến là hệ bạch mạch chậu [24].

❖ Niệu đạo nam

Giải phẫu chia niệu đạo nam được thành 3 đoạn: đoạn tiền liệt, đoạn màng và đoạn xốp. Ngoại khoa chia niệu đạo nam làm hai đoạn là đoạn cố định và đoạn di động. Đoạn cố định gồm: đoạn tiền liệt, đoạn màng và phần niệu đạo xốp từ niệu đạo màng đến dây treo dương vật. Đoạn di động: là phần niệu đạo xốp giới hạn từ dây treo dương vật đến lỗ niệu đạo ngoài.

Kích thước: khi dương vật mềm niệu đạo dài khoảng 16 cm. Trong đó đoạn tiền liệt dài khoảng 2,5 - 3 cm, đoạn màng khoảng 1,2 cm, và đoạn xốp khoảng 12 cm. Lúc không tiểu niệu đạo chỉ là một khe thẳng dọc, lúc đi tiểu niệu đạo nở thành một ống không đều.

Cấu tạo: Lớp niêm mạc rất chun giãn và có nhiều tuyến niệu đạo. Lớp cơ gồm các thớ cơ dọc ở trong và cơ vòng ở ngoài [25].

1.1.1.2. Sinh lý dương vật

Sinh lý sinh dục nam được điều hòa bởi cơ chế thần kinh - thể dịch.

Cơ chế thần kinh: Cảm giác được thần kinh thẹn truyền từ cơ quan sinh dục tới tủy sống, tiếp tục truyền lên vùng gian bán cầu và đồi thị. Thần kinh phó giao cảm truyền tín hiệu xuống tủy sống và truyền tới dương vật. Thần kinh phó giao cảm gây giãn mạch và giãn cơ trơn vật hang, vật xốp để máu dồn vào làm cho dương vật cương. Khi khoái cảm giảm xuống, thần kinh giao cảm gây co mạch và cơ trơn dương vật làm máu đi, dương vật xẹp xuống.

Cơ chế thể dịch: Dưới tác động của cảm giác đặc biệt, não tiết ra Luteinizing hormon (LH) và Follicle Stimulating hormon. LH tác động đến tế bào leydig ở tinh hoàn để sản xuất ra testosterone, lượng testosterone tăng trong máu làm tăng ham muốn tình dục [25],[26].

1.1.2. Giải phẫu mạch máu - thần kinh vùng đùi trước ngoài

1.1.2.1. Mạch máu

❖ **Động mạch**

Động mạch đùi xuất phát từ động mạch chậu ngoài, chạy trong tam giác đùi và cho các nhánh: động mạch thượng vị nông, động mạch mũ chậu nông, động mạch thẹn ngoài, động mạch đùi sâu. Động mạch mũ đùi ngoài là nhánh của động mạch đùi sâu.

- **Động mạch mũ đùi ngoài**

Xuất phát từ động mạch đùi sâu và cách nguyên ủy của động mạch đùi sâu khoảng 2 cm [27]. Động mạch mũ đùi ngoài cho 3 nhánh.

Nhánh lên: Đi lên ở sau cơ thẳng đùi và cơ cơ căng mạc đùi, tới bờ trước các cơ mông nối tiếp với động mạch mông trên và phân nhánh cho mặt trước đầu trên xương đùi.

Nhánh ngang: Chui qua cơ rộng ngoài, vòng quanh cổ phẫu thuật xương đùi ra sau nối với động mạch mũ đùi trong, động mạch mông dưới và nhánh động mạch xiên 1 của động mạch đùi sâu.

Nhánh xuống: Đi xuống trước cơ rộng ngoài, giữa cơ may và cơ thẳng đùi rồi chia nhiều nhánh nhỏ tiếp nối với mạng mạch quanh bánh chè. Trên đường đi, động mạch phân nhánh cho cơ thẳng đùi, cơ rộng ngoài, cơ rộng giữa, cơ may và hầu như toàn bộ da mặt trước ngoài đùi [28].

Nhánh xuống của động mạch mũ đùi ngoài luôn hiện diện với 66,7% trường hợp là một nhánh và 33,3% là hai nhánh [29].

- **Động mạch mũ đùi trong:** đi giữa cơ thắt lưng chậu và cơ lược, vòng quanh đầu trên xương đùi và chia các nhánh lên, xuống, sau và ổ cối.

❖ **Tĩnh mạch:** Tĩnh mạch đùi nối với tĩnh mạch khoeo và đổ vào tĩnh mạch chậu ngoài [28].

1.1.2.2. Thần kinh

- *Thần kinh đùi*: Do các thần kinh thắt lưng 2, 3, 4 tạo thành. Thần kinh đùi đi trong rãnh cơ thắt lưng chậu, ở phía ngoài động mạch đùi. Thần kinh đùi chia làm 2 loại nhánh là nhánh cơ, nhánh bì trước.

- *Thần kinh bì đùi ngoài*: thần kinh bì đùi ngoài xuất phát từ L_{2,3}. Khi qua gai chậu trước trên chia làm 4 loại.

Loại A: chiếm 1,0%, chạy trên mào chậu, phía sau gai chậu trước trên hơn 2 cm.

Loại B: chiếm 9,3%, chạy trên mào chậu, phía sau gai chậu trước trên trong vòng 2 cm.

Loại C: chiếm 26,8%, chạy trên gai chậu trước trên.

Loại D: chiếm 54,1%, chạy dưới dây chằng bẹn, chạy trước gai chậu trước trên [30].

Tại vùng đùi thần kinh chia làm hai nhánh trước và sau. Nhánh trước xuyên qua cân đùi ở vị trí khoảng 10 cm dưới gai chậu trước trên chi phối cảm giác mặt trước ngoài đùi tới gối, nhánh sau xuyên qua cân đùi ở vị trí cao hơn nhánh trước để chi phối cảm giác cho mặt ngoài đùi từ mấu chuyển lớn tới giữa đùi và có thể cả vùng mông [31].

1.1.3. Giải phẫu vật đùi trước ngoài

1.1.3.1. Lịch sử nghiên cứu sử dụng vật ĐTN

❖ Trên thế giới

Năm 1983, Baek SM phát hiện và sử dụng vật đùi ngoài dựa trên nhánh xuyên da thứ 3 của động mạch đùi sâu. Năm 1984 Song R. và cộng sự nghiên cứu và báo cáo mô tả bốn vật đùi trước ngoài dựa trên nhánh xuyên cân da xuất phát từ nhánh xuống của động mạch mũ đùi ngoài [32].

Vật ĐTN đã được rất nhiều phẫu thuật viên trên thế giới sử dụng để tạo hình các khuyết trên mặt [33],[34], tay [33], chân [33] dưới dạng vật tự do hoặc tạo hình khuyết hồng vùng bẹn dưới dạng vật cuống mạch liền [35].

Vật ĐTN cũng đã được sử dụng để tái tạo dương vật dưới dạng vật tự do [11], vật cuống mạch liền [12].

❖ Việt Nam

Năm 2006 Nguyễn Tài Sơn báo cáo sử dụng 7 vật ĐTN trong tạo hình khuyết hồng lớn vùng hàm mặt sau cắt bỏ ung thư [36] trên cơ sở đã sử dụng 30 vật ĐTN từ năm 2005 [37]. Trần Thiết Sơn (2011) đã nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật vi phẫu tích trên vật ĐTN [38], nghiên cứu phân bố các mạch xuyên da từ động mạch mũ đùi ngoài ở vùng đùi trước ngoài [39]. Lê Diệp Linh (2011) nghiên cứu giải phẫu vật ĐTN trên 28 xác, và sử dụng 34 vật ĐTN tự do có nối mạch vi phẫu để tạo hình khuyết hồng lớn vùng hàm [40]. Hoàng Văn Hồng (2012) đã báo cáo 13 vật ĐTN trong tạo hình bàn tay với kết quả tốt 61,5%, khá 38,5% [41]. Ngô Thái Hưng (2015) nghiên cứu giải phẫu trên 40 đùi và ứng dụng vật ĐTN trong điều trị khuyết hồng vùng cẳng - bàn chân, đánh giá kết quả xa trên 52 bệnh nhân: tốt 80,9%, trung bình 11,5%, kém 11,9% [42]...

1.1.3.2. Giải phẫu vật ĐTN

❖ Kích thước vật

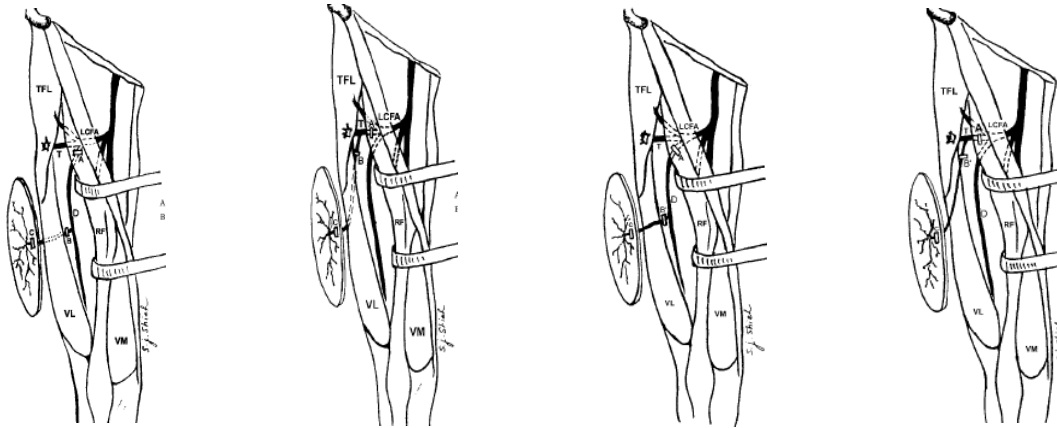
Theo Naohiro Kimura (2001) thì khả năng nuôi dưỡng vật có bán kính 9 cm từ cuống mạch xuyên [43]. Theo Trần Thiết Sơn thì hướng vào da của mạch xuyên quyết định diện cấp máu cho vật [44].

Kích thước an toàn vật ĐTN tùy theo tác giả từ 12 x 18 cm [45] đến 17 x 30 cm [46]. Zhao Yu và cộng sự (2002) cho biết kích thước vật có thể tới 25 x 35 cm mà không có hoại tử mép vật [47]. Kích thước vật ĐTN lớn nhất 20 x 40 cm. Có thể đóng da trực tiếp nếu lấy chiều rộng vật < 8 cm [33].

❖ Đặc điểm cuống vạt

- Nguyên ủy cuống vạt

Có rất nhiều tác giả nghiên cứu sâu về sự biến đổi này.



Loại 1: 56.8%

Loại 2: 27.0%

Loại 3: 10.8%

Loại 4: 5.4%

Hình 1.2: Phân loại theo Shyh Juo Shieh [34].

Shyh Juo Shieh (2000) dựa trên nguyên ủy và loại nhánh xuyên, chia vạt thành 4 loại:

Loại 1: vạt nhánh xuyên cơ ngang, xuất phát từ nhánh xuống.

Loại 2: vạt nhánh xuyên cơ dọc, xuất phát từ nhánh ngang.

Loại 3: vạt nhánh xuyên cân ngang, xuất phát từ nhánh xuống.

Loại 4: vạt nhánh xuyên cân dọc, xuất phát từ nhánh ngang [34].

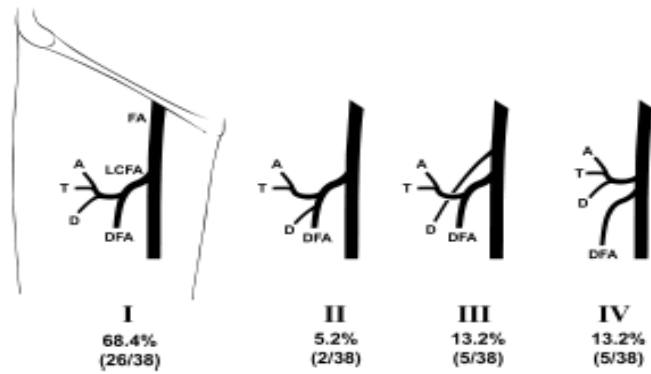
Sung - weon Choi (2007) dựa trên sự biến đổi về nguyên ủy nhánh xuống chia vạt làm 4 loại:

Loại 1: Nhánh xuống tách ra từ động mạch mũ đùi ngoài.

Loại 2: Nhánh xuống tách ra từ động mạch đùi sâu.

Loại 3: Nhánh xuống tách từ động mạch đùi trên nguyên ủy của động mạch đùi sâu.

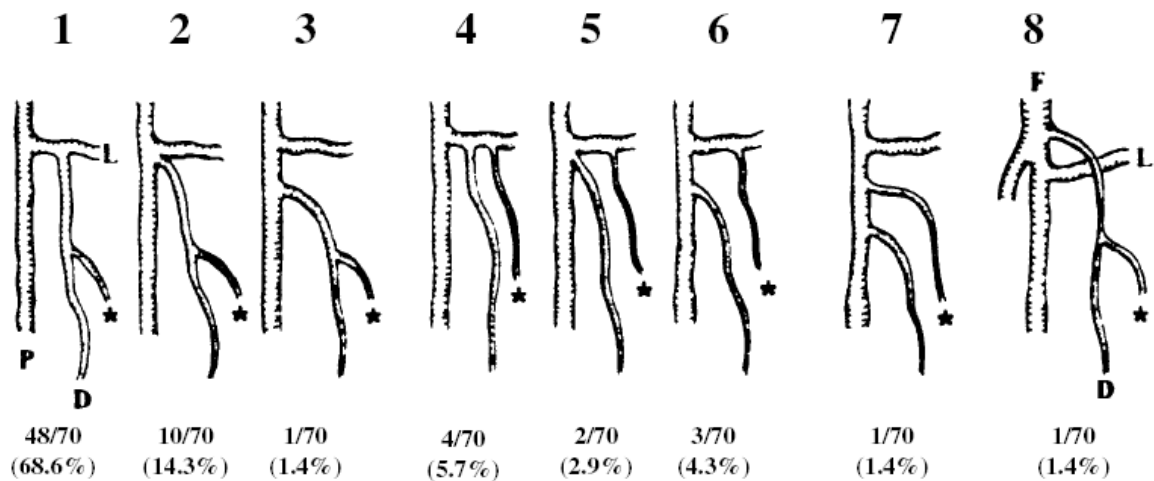
Loại 4: Nhánh xuống tách từ động mạch mũ đùi ngoài và động mạch mũ đùi ngoài tách trực tiếp từ động mạch đùi chung [48].



Hình 1.3: Phân loại theo Sung-weon Choi [48].

(FA: động mạch đùi; ĐMMĐN: động mạch mũ đùi ngoài; A: nhánh lên; T: nhánh ngang; D: nhánh xuống; DFA: động mạch đùi sâu)

Kimata (1998) và cộng sự đã phân chia sâu hơn dựa trên cơ sở kết hợp giữa sự biến đổi nguyên ủy nhánh xuống và nhánh xuyên thành 8 loại, trong đó loại 1 là loại cuống vạt điển hình chiếm đa số [49].



Hình 1.4: Phân loại theo Kimata [49].

(P: động mạch đùi sâu; D: nhánh xuống; L: nhánh ngang; *: nhánh xuyên)

Qua nghiên cứu trên 10 vạt vạt ĐTN, *Alkureishia*. L. W. T. và cộng sự (2003) đã tìm thấy một dạng giải phẫu nữa của cuống vạt: nhánh xuyên tách ra từ nhánh xuống của động mạch mũ đùi ngoài nhưng động mạch này tách ra từ động mạch đùi chung [50].

Trần Ngọc Anh (2012) nghiên cứu 60 tiêu bản đùi của 30 xác cho thấy: 78,4% có 1 nhánh xuống, 21,6% có 2 nhánh xuống. 56,7% nhánh xuống tách từ động mạch mũ đùi ngoài, ngoài ra nhánh xuống có thể tách từ động mạch đùi, động mạch mũ đùi sâu [51].

- Chiều dài cuống vạt

Theo Kavita Malhotra (2008) thì chiều dài trung bình cuống mạch 7,61 cm (4 - 14 cm) [46]. Cuống mạch có thể dài 20 cm nếu lấy mạch xuyên ở đầu xa [33],[49]. Thông báo của Andreas I. Gravvanis (2006) và cộng sự cho thấy chiều dài cuống mạch xuôi dòng từ 16 - 19 cm, chiều dài cuống mạch ngược dòng từ 14 - 15 cm [35].

Phạm Thị Việt Dung (2008) chỉ ra rằng 77,3% (17/22) vạt có cuống dài từ 7 - 10 cm, 18,9% (4/22) vạt cuống dài từ 10 - 15 cm [52]. Qua nghiên cứu giải phẫu người Việt Nam Trần Quốc Hòa (2009) kết luận chiều dài từ nguyên uỷ đến nhánh xuyên gần $6,4 \pm 0,9$ cm. Chiều dài từ nguyên uỷ đến nhánh đến nhánh xuyên xa $14,1 \pm 1,9$ cm. Khoảng cách từ nhánh xuyên gần tới nhánh xuyên xa 7,5 cm [53]. Theo Lê Diệp Linh (2011) thì chiều dài cuống mạch trung bình $\bar{X} \pm SD = 6,9 \pm 1,9$ cm, dài nhất 11,4 cm, ngắn nhất 3,1 cm [40].

- Kích thước cuống vạt

Theo Nguyễn Huy Phan vạt ĐTN (1999) có đường kính nhánh động mạch xuống > 2 mm [54]. Theo Kavita Malhotra (2008) thì đường kính trung bình tĩnh mạch 3,3 mm (1,5 - 5 mm), đường kính trung bình động mạch 2,4 mm (1,5 - 4 mm) [46]. Nghiên cứu trên 15 xác người Việt Nam của Trần Đăng Khoa (2010) cho thấy đường kính tại nguyên uỷ nhánh xuống động mạch mũ đùi ngoài là $2,9 \pm 0,8$ mm [29].

❖ Mạch xuyên

- Nguyên ủy mạch xuyên

Theo Tanvaa Tansatit (2008) và cộng sự thì 79,3% mạch xuyên xuất phát từ nhánh xuống động mạch mũ đùi ngoài, 18,3% từ nhánh ngang, 1,8% từ nhánh xuống trong và 0,6% từ nhánh lên [55].

Nghiên cứu của Kavita Malhotra (2008) và cộng sự chỉ ra rằng vật ĐTN được cấp máu bởi các mạch xuyên xuất phát từ nhánh xuống (96,30%) hoặc nhánh ngang (3,7%) của động mạch mũ đùi ngoài [46].

Warren M. Rozen và cộng sự (2009) thấy vật ĐTN được cấp máu bởi các mạch xuyên xuất phát từ nhánh xuống (84,38%), nhánh ngang 1/32 (3,12%), từ nhánh lên (3,12%) của động mạch mũ đùi ngoài, từ động mạch mũ đùi trong (6,25%) [56].

Qua nghiên cứu giải phẫu Chin-Ho Wong và Fu Chan Wei (2010) kết luận vật ĐTN được cấp máu bởi các mạch xuyên xuất phát từ nhánh xuống (36,0%), nhánh ngang (52,0%) của động mạch mũ đùi ngoài, hoặc từ động mạch mũ đùi ngoài (6%), trực tiếp từ động mạch đùi sâu (3%), từ động mạch đùi (3%) [57].

Nghiên cứu trên 28 tiêu bản đùi ngoài Trần Bảo Khánh (2011) thấy 69,2% mạch xuyên từ nhánh xuống, 30,3% mạch xuyên từ nhánh ngang [58].

- Loại mạch xuyên

Dựa vào đường đi của nhánh xuyên vào vật da Shang kang Luo (1999) và cộng sự chia nhánh xuyên làm 4 loại.

Loại 1: 60% - 80,4% nhánh xuyên cơ da.

Loại 2: 9,5% - 40% nhánh xuyên vách da.

Loại 3: nhánh da trực tiếp. Xuất phát từ nhánh ngang của động mạch mũ đùi ngoài hoặc trên nguyên ủy nhánh xuống động mạch mũ đùi ngoài 1-1,5 cm, xuyên qua cân đùi tới da. Chiếm 5 - 8,3%.

Loại 4: nhánh da rất nhỏ. Nó chạy trên bề mặt cơ rộng ngoài. Chiếm 0 - 1,8%. Đường kính từ 0,2 - 0,3 mm. Phẫu thuật viên hoặc kết thúc quá trình phẫu thuật hoặc cố gắng bóc tách [59].

Dựa vào đường đi của nhánh xuyên trong lớp mỡ dưới da ở xung quanh điểm đi vào của nhánh xuyên 2 cm Naohiro Kimura (2001) và cộng sự chia nhánh xuyên làm 3 loại.

Loại 1: 50% nhánh xuyên đi thẳng đứng tới đám rối dưới da.

Loại 2: 35% nhánh xuyên đi ngang và phân nhánh trong lớp mỡ dưới da.

Loại 3: 15% nhánh xuyên chạy dọc theo bề mặt cân đùi [43].

Qua phẫu thuật 672 vật ĐTN Fu Chan Wei và cộng sự (2002) thấy có 87,1% nhánh xuyên cơ da, 12,9% nhánh xuyên vách da [60].

Nghiên cứu 40 vật ĐTN Nguyễn Tài Sơn (2006) thấy 87,5% mạch xuyên cơ, 12,5% mạch xuyên vách liên cơ [61].

- Số lượng mạch xuyên

Tài liệu của Peirong Yu (2004) [62] và Abdel - Hamid Abdel - Khalek (2003) [63] cho biết trung bình có 1,7 - 2,3 nhánh xuyên trên một vật ĐTN.

Theo Sung - Weon Choi và cộng sự trung bình có 4,2 nhánh xuyên trên một vật ĐTN, phạm vi thay đổi từ 0 - 8 mạch xuyên trên một vật ĐTN [48].

Nghiên cứu của Trần Quốc Hòa (2009) cho thấy nhánh xuống động mạch mũ đùi ngoài tách ra nhiều nhánh xuyên nhưng số lượng các nhánh xuyên có thể nhận định được biến đổi từ 1 tới 6 nhánh khi chúng tách ra từ nhánh xuống. Khi tách ra từ nhánh ngang, chỉ có một nhánh xuyên [53].

- Đường kính mạch xuyên trên bề mặt cơ rộng ngoài

Theo Shangkan Luo (1999) và cộng sự thì đường kính nhánh xuyên trên bề mặt cơ rộng ngoài từ 0,6 - 0,8 mm [59].

Ching - Hua Hsieh và cộng sự (2009) cho biết đường kính trung bình động mạch xuyên tại cân đùi là 1.00 ± 0.08 mm (0.8 - 1.1 mm) [64].

Nghiên cứu của Zhong Chen và cộng sự (2008) kết luận rằng đường kính trung bình động mạch xuyên ở vị trí đi vào cân đùi $0,8 \pm 0,04$ mm, hai tĩnh mạch tùy hành có đường kính trung bình $0,6 \pm 0,2$ mm và $0,8 \pm 0,03$ mm [45].

- Vị trí mạch xuyên cơ trên cơ rộng ngoài

Khoảng cách từ bờ trước của cơ rộng ngoài tới điểm đi vào cơ của nhánh xuyên từ 0.1 - 7 cm. 64% các nhánh xuyên cơ da đi vào cơ rộng ngoài trong vòng 2 cm từ bờ trước [46].

- Vị trí mạch xuyên trên da

90% nhánh xuyên đi vào vật trong vòng tròn bán kính 3 cm, có tâm là điểm giữa đường nối gai chậu trước trên (GCTT) với bờ ngoài xương bánh chè (BNXBC). 78% nhánh xuyên nằm ở 1/4 dưới ngoài, 7% nằm ở 1/4 trên ngoài, 3% ở 1/4 dưới trong, 2% ở 1/4 trên trong của đường tròn này [59].

Nhánh xuyên đầu tiên đi vào da ở khoảng $14,2 \pm 1,7$ cm (12,4 - 21,8 cm) từ gai chậu trước trên, và từ $6,6 \pm 0,1$ cm (2,5 - 7,25 cm) từ điểm giữa đường nối GCTT - BNXBC [45].

80% nhánh xuyên đi vào phần ba giữa của đường nối GCTT - BNXBC, 20% còn lại đi ngoài vòng tròn trung tâm có bán kính 3 cm [53].

- Sự thay đổi mạch xuyên

Có 4,5 - 5,4% không có nhánh xuyên, có 5% nhánh xuyên xuất phát từ động mạch mũ đùi trong [49],[56],[63].

❖ Độ dày vật da

Chiều dày vật rất thay đổi, phụ thuộc vào nhiều yếu tố: tuổi, giới, thể tạng bệnh nhân... Thậm chí trên cùng 1 bệnh nhân, vật có xu hướng mỏng dần về phía gối.

- *Độ dày vật ĐTN trên người Châu Âu*

Đánh dấu 3 điểm A, B, C (tương ứng với ba nhánh xuyên da từ nhánh xuống động mạch mũ đùi ngoài) từ gần đến xa trong vật đùi trước ngoài Peirong Yu (2004) thấy rằng vật da mỏng dần từ đầu gần đến đầu xa. Độ dày trung bình của điểm A là 18.3 ± 8.8 mm, điểm B là 15 ± 7 mm, và điểm C là 12.5 ± 6.4 mm. Độ dày trung bình của người phụ nữ ($19,9 \pm 6,9$ mm, n =14) dày hơn độ dày trung bình của người đàn ông ($12,9 \pm 6,0$ mm, n =32) [62]. Theo Lyons AJ (2006): Ở nam trung bình 13 mm, Ở nữ trung bình 20 mm [65].

- *Độ dày vật ĐTN của người châu Á*

Koshima I (1993) và cộng sự đo độ dày da ở điểm giữa đùi thấy độ dày trung bình ở 52 người đàn ông là $7,5 \pm 2.0$ mm, độ dày trung bình ở 22 người phụ nữ là $10,8 \pm 3,3$ mm [66].

Theo Kimata (2000) thì nam 4 - 11mm, trung bình $7,5 + 2$ mm, ở nữ 4 - 20mm, trung bình $10,8 + 3,3$ mm [67].

Nakayama B (2004) và cộng sự thì độ dày trung bình vật ĐTN là $7,1 \pm 3,4$ mm, độ dày trung bình vật cẳng tay quay là 2,1 mm [68].

Nghiên cứu trên 22 bệnh nhân là người Việt Nam Phạm Thị Dung (2008) thấy vật có độ dày trung bình là 1,2 cm, vật mỏng nhất là 0.5 cm, dày nhất là 2,5 cm [52].

1.2. UNG THƯ TẾ BÀO VÂY DƯƠNG VẬT

Ở Mỹ và các nước Phương Tây tỷ lệ ung thư dương vật từ 0,4 - 0,6% các bệnh ác tính. Ở các vùng khác như châu Phi, châu Á, và Nam Mỹ tỷ lệ ung thư dương vật từ 20% - 30%.

Ung thư dương vật vẫn thường gặp ở Việt Nam, tỷ lệ mắc ung thư dương vật ở Hà Nội là 2,1/100.000 dân, ở Thành phố Hồ Chí Minh là 3,4% các loại ung thư [1],[2].

1.2.1. Đặc điểm lâm sàng ung thư dương vật

Thương tổn có biểu hiện lâm sàng là một tổ chức nổi cao trên mặt da, sần sùi, màu đỏ, có vảy, mật độ chắc, phát triển và xâm lấn gây cụt dương vật.

Hai thể lâm sàng gồm sùi và loét. Thể sùi thường biểu hiện như một khối súp lơ, có mùi thối và có thể loét, hoặc trong một số trường hợp nó giống như một cục sừng. Ung thư dương vật thể sùi thường ở quy đầu và bao quy đầu, hiếm khi ở thân dương vật. Thể loét không những phát triển rộng theo bề mặt mà còn xâm lấn sâu xuống tổ chức phía dưới. Thương tổn thường nhỏ, nông, loét hình tròn, hơi nổi cao và có nền cứng [25].

1.2.2. Đặc điểm cận lâm sàng

- MRI, siêu âm, và CT scan để xác định độ xâm lấn của u, di căn.
- Positron emission tomography (PET CT) có thể cung cấp bằng chứng sớm của di căn.
- Giải phẫu bệnh: Giải phẫu bệnh giúp cho chẩn đoán bệnh và góp phần đánh giá mức độ xâm lấn của khối u [2],[25],[69].

1.2.3. Vấn đề chẩn đoán

Chẩn đoán quyết định dựa vào mô bệnh học, chẩn đoán di căn dựa vào mô bệnh học và MRI, CT scan, PET - CT.

1.2.4. Các phương pháp điều trị

Điều trị UTTBVĐV chủ yếu bằng phẫu thuật (cắt cụt dương vật và vét hạch bẹn hai bên), các điều trị phụ trợ bao gồm xạ trị, hóa chất đơn độc hoặc kết hợp với phẫu thuật [1],[2].

1.2.4.1. Phẫu thuật UTTBVĐV

❖ Phẫu thuật khối ung thư dương vật

- Cắt bỏ thương tổn ung thư

+ Cắt bỏ thương tổn tại chỗ: thương tổn nhỏ nông ở quy đầu hoặc thương tổn có đường kính < 2 cm ở thân dương vật, phẫu thuật cách mép u 2 cm, và kiểm soát diện cắt tức thì. Quy đầu có thể được phủ bằng da thân dương vật [70].

+ Cắt bao quy đầu: Cắt quy đầu được chỉ định cho UTTBVĐV thể sùi tại quy đầu [71],[72].

- Cắt một phần dương vật: Cắt một phần dương vật được chỉ định cho ung thư dương vật mức độ thấp (độ I, T₁-T₂) chiếm gần hết quy đầu hoặc 1/3 xa thân dương vật.

- Cắt toàn bộ dương vật khi ung thư ở gần gốc dương vật hoặc khi ung thư tiến triển (độ II-III, T₃-T₄) [73].

- Cắt bỏ toàn bộ dương vật và bìu: khi UTTBVĐV xâm lấn gốc dương vật có chỉ định cắt bỏ toàn bộ bộ phận sinh dục ngoài và vét hạch bẹn hai bên [25].

❖ Phẫu thuật tái tạo dương vật

Các phẫu thuật tái tạo dương vật sau cắt bỏ ung thư phụ thuộc vào phần còn lại của móm cụt dương vật.

Chỉ mất quy đầu: ghép da xẻ đôi móm cụt dương vật [74],[75].

Mất một phần dương vật: ghép da xẻ đôi móm cụt dương vật, cắt dây chằng treo dương vật [75], vật tự do [6].

Mất toàn bộ dương vật: phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật cấy tay quay tự do [6],[75] để phục hồi chức năng (có khả năng tiểu tiện và quan hệ tình dục).

❖ **Phẫu thuật vét hạch**

- *Vét hạch bẹn*: Từ năm 1932 Ducuing khẳng định rằng phải phẫu thuật vét hạch bẹn thành một khối cùng với tổ chức mỡ xung quanh và phải tiến hành ở cả hai bẹn thì mới đảm bảo [25].

- *Vét hạch chậu*: Có thể vét hạch chậu ở ngoài hoặc trong phúc mạc, nhưng thường là ngoài phúc mạc. Các hạch cần loại bỏ là hạch chậu ngoài, chậu trong, chậu gốc và có một số trường hợp lấy cả hạch xung quanh động mạch chủ và cuống thận.

1.2.4.2. Điều trị phụ trợ

❖ **Xạ trị**

Chiếu xạ bên ngoài hoặc kỹ thuật đúc (mould techniques) cesium Cs 137, iridium Ir 192. Xạ trị có thể được chỉ định cho thương tổn nhỏ, nông, lồi trên bệnh nhân trẻ, nó bảo vệ được chức năng tình dục của dương vật. Nếu tái phát thì phẫu thuật [1],[2],[25].

❖ **Hóa trị**: hóa trị liệu tại chỗ hoặc toàn thân [1],[76].

1.3. CÁC VẬT DA DÙNG ĐỂ PHẪU THUẬT TÁI TẠO DƯƠNG VẬT

Theo Giulio Garaffa (2011), mặc dù phẫu thuật tái tạo dương vật liên tục được cải tiến qua nhiều thập niên, nhưng việc phục hồi giải phẫu, chức năng và thẩm mỹ vẫn còn là thách thức lớn [77].

1.3.1. Vật ngẫu nhiên

1.3.1.1. Vật da hình trụ kiểu Filatov - Gillies

Năm 1936 Bogoras lần đầu tiên sử dụng vật trụ để tái tạo dương vật [4]. Từ năm 1968 - 1975 Nguyễn Huy Phan sử dụng vật da trụ kiểu Filatov - Gillies để tái tạo dương vật cho 15 bệnh nhân. Tuy nhiên vật này cần nhiều giai đoạn, thời gian thực hiện mà kết quả thẩm mỹ lại không cao [3].

1.3.1.2. Vạt da mu

Năm 2005 Carlo Bettocchi và cộng sự thông báo kết quả tái tạo dương vật bằng vạt trên mu cho 85 phụ nữ chuyển giới tính từ nữ thành nam. Kết quả 68,0% tốt. 75,0% có biến chứng gồm: hoại tử hoàn toàn 3 vạt, 64,0% hẹp niệu đạo, 55,0% dò niệu đạo [9].

Năm 2013 Minu Bajpai đưa ra kỹ thuật sử dụng vạt da hình cánh chim ở vùng mu để tái tạo dương vật cho 4 bệnh nhân bị dị dạng dương vật bẩm sinh. Minu Bajpai tái tạo dương vật trước, tái tạo niệu đạo sau đó trên 6 tháng. Kết quả 4 vạt đều sống hoàn toàn [78].

1.3.1.3. Vạt da bìu

Năm 2012 Minu Bajpai thông báo kết quả tái tạo dương vật bằng vạt da bìu cho hai bệnh nhi 9 tháng tuổi và 12 tháng tuổi bị tật sinh dục nhỏ bẩm sinh [79]. Nhược điểm của vạt da bìu là hạn chế về khối lượng chất liệu tạo hình, vạt da quá mềm nên khó phục hồi chức năng tình dục, vạt da co rút nên dương vật quá ngắn.

1.3.2. Vạt trực mạc

1.3.2.1. Vạt cuống mạch liên

❖ **Vạt bẹn:** vạt này chủ yếu dựa vào nhánh xuyên của động mạch mũ chậu nông.

Năm 1995 Perović tái tạo dương vật bằng vạt bẹn cho 24 bệnh nhân, trong đó bị mất dương vật (2 bệnh nhân), dương vật nhỏ (18 bệnh nhân), chuyển giới (4 bệnh nhân). Kết quả chấp nhận được về kích thước, biến chứng gồm 2 bệnh nhân hoại tử một phần vạt, dò niệu đạo 2 bệnh nhân, hẹp niệu đạo tại chỗ nối 1 bệnh nhân [80]. Vạt bẹn cũng được sử dụng bởi Tayfun Akoz và cộng sự (1998) [81] và Isao Koshima và cộng sự (2006) [82]. Vạt bẹn không sử dụng được sau phẫu thuật điều trị ung thư dương vật vì cuống mạch bị cắt đứt trong lúc vét hạch bẹn hai bên.

❖ *Vật cuống mạch thượng vị sâu dưới*

Vật đầu tiên được Santi và cộng sự sử dụng để tái tạo dương vật năm 1988. Davies DM, Matti BA (1998) sử dụng vật dưới dạng cuống mạch thượng vị sâu dưới để tái tạo dương vật cho 3 bệnh nhân chuyển giới cho kết quả khả quan [4].

Năm 2015, sau khi phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật cuống mạch thượng vị sâu dưới, Vũ Ngọc Lâm nhận thấy dương vật được tái tạo thân, niệu đạo, nhưng thẩm mỹ xấu do lớp mỡ quá dày [83].

1.3.2.2. *Vật tự do*

Các vật này cần dụng cụ vi phẫu, cần đồng thời hai kíp phẫu thuật với các phẫu thuật viên vi phẫu trong một cuộc mổ kéo dài 6 - 8 tiếng.

❖ *Vật da xương mác*

Vật được sử dụng tái tạo dương vật đầu tiên bởi Sadove và cộng sự năm 1993 [4]. Sengezer và cộng sự (2004) sử dụng vật da xương mác để tái tạo dương vật cho 18 bệnh nhân thì có một vật thất bại, một bệnh nhân bị hẹp niệu đạo [7].

Tiếp tục nghiên cứu về vấn đề này Nikolaos A. Papadopoulos và cộng sự (2008) đã sử dụng 32 vật da xương mác để tái tạo dương vật cho 32 bệnh nhân chuyển giới. Sử dụng một phần xương mác để làm vật liệu độn trong tái tạo dương vật. Kết quả 2 vật hoại tử hoàn toàn, 4 vật hoại tử một phần, 7 bệnh nhân dò niệu đạo, 10 bệnh nhân hẹp niệu đạo [84].

❖ *Vật da cơ lưng rộng*

Năm 2006 Miroslav L. Djordjevic và cộng sự tái tạo dương vật cho 8 bệnh nhân bằng vật da cơ lưng rộng tự do có nối mạch vi phẫu, sau 3 tháng tái tạo niệu đạo bằng niêm mạc miệng. Kết quả vật sống hoàn toàn, chức năng tốt khi được đặt dụng cụ hỗ trợ cương [85].

Năm 2007 Sava V. Perovic và cộng sự tái tạo dương vật cho 16 bệnh nhân chuyển giới từ nữ sang nam bằng vật da cơ lưng rộng, và tái tạo niệu đạo mới bằng mảnh ghép niêm mạc miệng theo trình tự như sau. Đầu tiên tái tạo dương vật bằng vật da cơ lưng rộng. Sau ≥ 3 tháng tái tạo niệu đạo bằng mảnh ghép niêm mạc miệng. Niêm mạc miệng được ghép với dương vật tạo hình thành một khối. Sau ≥ 3 tháng nối niệu cũ với niệu đạo mới. Sau ≥ 3 tiếp theo thì đặt vật liệu hỗ trợ cương. Kết quả 16 vật sống hoàn toàn, hai bệnh nhân bị dò niệu đạo [86].

❖ *Vật da cân cẳng tay quay*

Vật này được mô tả bởi Song và cộng sự năm 1984, sau đó được Chang và Hwang sử dụng để tái tạo dương vật cho 7 bệnh nhân. Vật này cũng được sử dụng tái tạo dương vật bởi nhiều tác giả khác như Hu ZQ (2005), Fang RH (1997), Leriche A (2008) [4].

Năm 2009 Giulio Garaffa và cộng sự công bố kết quả 15 ca phẫu thuật tái tạo dương vật sau cắt ung thư bằng vật tự do cẳng tay quay. Giulio Garaffa sử dụng kỹ thuật Norfolk để tái tạo quy đầu. Đầu tiên tác giả sử dụng vật cẳng tay quay để tái tạo dương vật cho bệnh nhân sau phẫu thuật điều trị ung thư dương vật. Sau 3 tháng thì tái tạo quy đầu bằng kỹ thuật Norfolk. Khuyết sau lấy vật được ghép da dày toàn bộ. 14 bệnh nhân đứng tiểu tiện được, bệnh nhân hài lòng về thẩm mỹ và kích thích dương vật [6].

Năm 1992 Nguyễn Huy Phan, Nguyễn Bắc Hùng công bố kết quả sử dụng vật da cân cẳng tay quay để tái tạo dương vật bằng kỹ thuật vi phẫu trong một thì mổ cho 3 bệnh nhân. Kết quả 2 bệnh nhân lành sẹo thì đầu, 1 bệnh nhân bị dò niệu đạo phải sửa chữa sau mổ 4 tháng [87].

Nguyễn Tài Sơn và cộng sự (2008) tiếp tục nghiên cứu tái tạo dương vật bằng vật da cân cẳng tay quay cho 16 bệnh nhân bị cắt dương vật do các nguyên nhân khác nhau. Kết quả gần cho thấy tỷ lệ thành công là 82,8%, có 3

vật bị hoại tử toàn bộ chiếm 18,2%. Có 11/16 (65,8%) dương vật tạo hình đạt kết quả tốt ngay sau phẫu thuật. 2/16 (12,5%) dương vật tạo hình sống toàn bộ, đi tiểu thành dòng nhưng không mạnh, có lỗ dò niệu đạo. Kết quả trên 12 tháng cho thấy: 3/16 (18,8%) bệnh nhân bị dò và chít hẹp niệu đạo ở chỗ nối giữa niệu đạo cũ và niệu đạo mới, phải quay lại phẫu thuật lần 2. 6/16 (37,5%) bệnh nhân có gia đình và sinh con [88].

Để tránh phải bác cầu nối bằng một đoạn tĩnh mạch giữa cuống vật với động mạch đùi (do cuống vật căng tay quay ngắn), Vũ Ngọc Lâm và cộng sự (2013) nghiên cứu giải phẫu cuống mạch thượng vị sâu dưới trên 26 xác cho kết quả độ dài cuống mạch thượng vị sâu dưới trung bình 81 mm. Ứng dụng kết quả nghiên cứu giải phẫu trên lâm sàng cho 5 bệnh nhân. Tác giả kết luận, bó mạch thượng vị sâu dưới thích hợp để tái tạo dương vật bằng vật căng tay quay có nối mạch vi phẫu [89].



Ảnh 1.1. Kết quả tái tạo dương vật bằng vật căng tay quay.

Nguồn từ Vũ Ngọc Lâm [89].



Ảnh 1.2. Bệnh nhân đứng tiểu sau tái tạo dương vật bằng vật căng tay quay.

Nguồn từ Vũ Ngọc Lâm [89].

❖ *Vật bả - bên bả tự do*

Vật bả - bên bả tự do để tái tạo dương vật được Rohrich (1997), Yang M (2007), và Wang H (2007) sử dụng để tái tạo dương vật. Nhìn chung vật này cho kết quả đáng tin cậy [4].

1.4. PHẪU THUẬT TÁI TẠO DƯƠNG VẬT BẰNG VẬT ĐTN

1.4.1. Lịch sử phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN

1.4.1.1. Trên thế giới

Trên thế giới vật ĐTN đã được nhiều phẫu thuật viên sử dụng để tái tạo dương vật dưới dạng vật tự do nối mạch vi phẫu hoặc vật ĐTN cuống mạch liền.

❖ Vật tự do

Felici N và cộng sự (2006) cũng đã thông báo kết quả thành công trong việc tái tạo 6 dương vật bằng vật ĐTN có nối mạch vi phẫu. Felici N ưu tiên lựa chọn nối cuống mạch vật ĐTN với động mạch đùi và tĩnh mạch hiển lớn. Nếu vùng trên mu có sẹo thì nối cuống mạch vật ĐTN với bó mạch thượng vị sâu dưới [11].

❖ Vật cuống mạch liền

Zayed E và cộng sự (2004) sử dụng vật ĐTN cuống mạch liền để tái tạo dương vật cho 7 bệnh nhân (6 lưỡng tính, một do chấn thương). Kết quả 6 bệnh nhân hài lòng với kết quả phẫu thuật, một vật bị hoại tử một phần [90].

Mutaf M và cộng sự (2006) thông báo kết quả thành công trong việc tái tạo dương vật bằng kết hợp vật nhánh xuyên cơ may và vật ĐTN dưới dạng vật cuống mạch liền. Vật nhánh xuyên cơ may để tái tạo niệu đạo, vật ĐTN để tái tạo thân và quy đầu dương vật. Thần kinh bì đùi ngoài được nối với thần kinh thẹn. Tác giả thu được kết quả khả quan về thẩm mỹ và chức năng, cũng như cảm giác tình dục [12].

Vật ĐTN cuống liền tiếp tục được Mohan Krishna và cộng sự (2006) sử dụng thành công trong tái tạo dương vật cho một bệnh nhân bị cắt dương

vật do điện. Mohan Krishna thiết kế vật có kích thước 15 x 11 cm, phần tạo niệu đạo mới rộng 4,5 cm [13].

Vật ĐTN cuống mạch liên được Rubino. C và cộng sự (2008) áp dụng thành công trong tái tạo dương vật cho một bệnh nhân chuyển giới. Tác giả thiết kế vật có kích thước 16 x 12 cm. Không tái tạo niệu đạo ngay mà để lại làm sau. Đặt thanh silicon mềm trong dương vật tạo hình. Nối thần kinh âm vật với thần kinh bì đùi ngoài [91].

Không ngừng nghiên cứu về vật này, Descamps. M.J.L và cộng sự (2009) thông báo kết quả tái tạo dương vật bằng vật ĐTN cho 3 bệnh nhân, trong đó 2 bệnh nhân không có dương vật bẩm sinh, một bệnh nhân mất dương vật do pháo [92].

Gordon K. Lee và cộng sự (2009) đã tái tạo dương vật bằng vật ĐTN cho 2 bệnh nhân với kết quả tốt [93].

Số lượng bệnh nhân nhiều nhất được báo cáo là của Mamoon Rashid và cộng sự (2011). Tác giả đã thông báo kết quả sử dụng vật ĐTN cuống mạch liên để tái tạo dương vật cho 14 bệnh nhân bị mất dương vật một phần hoặc toàn bộ. Mamoon Rashid đã tái tạo toàn bộ dương vật cho 9 bệnh nhân, 5 bệnh nhân còn lại tái tạo một phần dương vật. Kích thước vật từ 5 x 4 - 15 x 15 cm. Bốn vật sử dụng 2 mạch xuyên, 10 vật sử dụng một mạch xuyên nuôi dưỡng. Trong 9 bệnh nhân được tái tạo dương vật toàn bộ thì có 3 bệnh nhân được tái tạo niệu đạo thì đầu. 5 bệnh nhân còn lại được tái tạo dương vật một phần. Số niệu đạo còn lại được tái tạo sau. Tất cả các vật sống hoàn toàn [14].

Năm 2014 Shane D. Morrison và cộng sự thông báo kết quả tái tạo dương vật bằng vật ĐTN cuống mạch liên cho 3 bệnh nhân [94].



Ảnh 1.3. Kết quả tái tạo dương vật bằng vạt ĐTN.

Nguồn từ Shane D. Morrison [94].



Ảnh 1.4. Bệnh nhân đứng tiểu sau phẫu thuật dương vật.

Nguồn từ Shane D. Morrison [94].

1.4.1.2. Ở Việt Nam

Phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vạt ĐTN có nối mạch vi phẫu và vạt cuống mạch liền tại Bệnh viện Xanh Pôn đã được Trần Thiết Sơn báo cáo tại Hội nghị Phẫu thuật tạo hình thẩm mỹ Toàn Quốc lần thứ VI ngày 30/9 - 1/10/2016 [95].

1.4.2. Phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vạt ĐTN

Tái tạo dương vật cơ bản là tạo lại cấu trúc giải phẫu dương vật bằng một vạt da mỡ hình trụ, có một ống bên trong để thay thế niệu đạo. Như vậy, tái tạo dương vật sẽ là tái tạo thân dương vật, niệu đạo, và quy đầu. Người ta có thể tái tạo từng phần riêng biệt hoặc tái tạo cả ba thành phần thân, niệu đạo, và quy đầu thành một khối trong một thì mổ. Vì dương vật đảm nhận chức năng tinh dục nên việc phục hồi dẫn truyền thần kinh cũng đóng một vai trò rất quan trọng trong việc tái tạo dương vật.

Tái tạo dương vật có thể là tái tạo dương vật toàn phần trong trường hợp khuyết toàn bộ dương vật, tái tạo dương vật một phần trong trường hợp khuyết một phần dương vật, tái tạo dương vật ở bệnh nhân không có dương vật bẩm sinh, lưỡng giới, chuyển giới tính từ nữ sang nam...

Vật ĐTN được sử dụng để tái tạo dương vật theo hai cách là vật cuống mạch liền hoặc vật ĐTN tự do có nối cuống vật bằng kỹ thuật vi phẫu. Vật tự do nối mạch vi phẫu được Felici N và cộng sự công bố năm 2006 trên 6 bệnh nhân. Còn lại, hầu hết các báo cáo khác đều sử dụng vật ĐTN dưới dạng vật cuống mạch liền.

Cho dù sử dụng vật ĐTN dưới dạng cuống mạch liền hay vật tự do có nối mạch thì kỹ thuật tạo hình dương vật đều như nhau. Điều này có nghĩa là đều phải tái tạo thân dương vật, niệu đạo và quy đầu bằng vật ĐTN. Kỹ thuật gồm các bước.

1.4.2.1. Chuẩn bị mỗm cụt

Đo chiều dài mỗm cụt dương vật. Cắt bỏ sẹo cũ.

Chuẩn bị thân kinh mu dương vật: bóc lộ thân kinh mu dương vật, cắt sắc gọn đầu xa để cho thân kinh tự bò vào dương vật tạo hình hoặc để khâu nối với thân kinh bì đuôi ngoài của vật ĐTN.

Niệu đạo được cắt bỏ phần tổ chức sẹo cũ.

1.4.2.2. Chuẩn bị vật ĐTN

❖ Xác định vị trí mạch xuyên trên vật

Tsukino A và cộng sự (2004) xác định vị trí của mạch xuyên bằng siêu âm doppler cầm tay và siêu âm doppler màu trên vật ĐTN [96].

Năm 2009 Warren M. Rozen và cộng sự nghiên cứu trên 32 vật ĐTN thì có 5 vật (16%) nhánh xuyên không thích hợp để chuyển vật, ngược lại nhóm nghiên cứu sử dụng chụp mạch cắt lớp (CT angiography) cho 12 vật phát hiện 21 nhánh xuyên phù hợp để chuyển vật. Ông kết luận, chụp mạch trước phẫu thuật giúp cho tỷ lệ thành công trong phẫu thuật cao vì nó xác định được mạch xuyên tin cậy trước phẫu thuật [56].

Sinove Y (2013) sử dụng CT scan đa đầu dò để xác định mạch xuyên thích hợp, diện cấp máu cho vật, và độ dày của 13 vật ĐTN trước khi phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN cuống mạch liền [97].

❖ **Xác định vị trí lấy vật đùi trước ngoài**

Kẻ một đường thẳng từ gai chậu trước trên đến bờ ngoài xương bánh chè rồi chia đùi thành ba phần bằng nhau: 1/3 trên, 1/3 giữa, 1/3 dưới.

Mohan Krishna (2006) và cộng sự lấy vật ở 1/3 giữa ngoài đùi. Vị trí mạch xuyên ở 1/3 trên vật [13].

Zayed (2004) và cộng sự lấy vật ở 1/3 giữa ngoài đùi. Vị trí mạch xuyên ở chính giữa vật [90].

Rubino. C (2008) lấy vật từ giữa đường nối gai chậu trước trên với bờ ngoài xương bánh chè trở xuống. Vị trí mạch xuyên ở sát bờ trên của vật [91].

Descamps. M.J.L (2009) lấy vật ở vị trí từ 1/4 dưới của 1/3 giữa tới 2/3 trên của 1/3 dưới ngoài đùi. Vị trí mạch xuyên ở giữa vật [92].

❖ **Thiết kế vật**

Kích thước vật: kích thước vật phụ thuộc vào từng bệnh nhân, và ý định của phẫu thuật viên.

- **Thiết kế vật ĐTN để tái tạo toàn bộ dương vật (thân, niệu đạo, quy đầu)**

Thân dương vật, niệu đạo và quy đầu được thiết kế trên một vật ĐTN [14],[98].

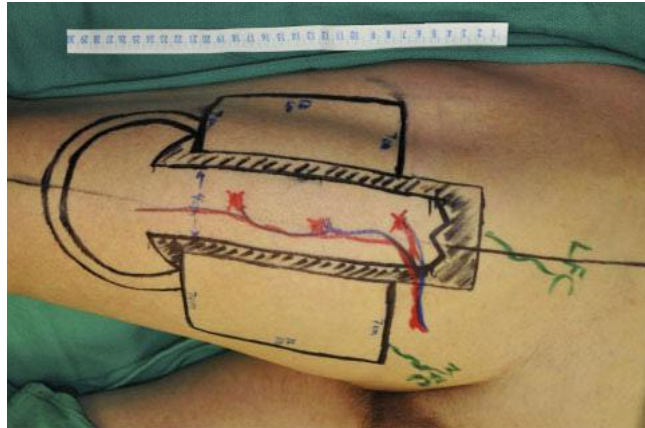
- **Thiết kế vật ĐTN chỉ để tái tạo thân dương vật (không thiết kế niệu đạo)**

Năm 2004 Zayed E và cộng sự sử dụng vật ĐTN cuống mạch liền để tái tạo khuyết dương vật cho 7 bệnh nhân, trong đó có 6 bệnh nhân không tái tạo niệu đạo. Kích thước vật từ 12 x 8 đến 18 x 13 cm [90].

Năm 2006 M.J.L. Descamps và cộng sự thiết kế vật ĐTN cuống mạch liền để tái tạo thân dương vật. Niệu đạo được ghép da dày toàn bộ lấy ở vùng bẹn [92].

Năm 2008 C. Rubino và cộng sự thiết kế vật ĐTN cuống mạch liền để tái tạo dương vật. Đảo da có hình chữ nhật, kích thước 16 - 12 cm. Tác giả không tái tạo niệu đạo [91].

Shane D. Morrison và cộng sự (2014) thiết kế vật ĐTN có kích thước 18 x 12 cm. Niệu đạo ở giữa vật, rộng 4 cm [94].



Ảnh 1.5. Thiết kế niệu đạo ở giữa vật của Shane D. Morrison.

Nguồn từ Shane D. Morrison [94].

1.4.2.3. Phẫu thuật tái tạo dương vật

Phẫu thuật tái tạo toàn bộ dương vật có nghĩa là tái tạo một dương vật tạo hình có ba thành phần chính gồm thân, niệu đạo, và quy đầu. Ngoài ba thành phần trên còn phải phục hồi dẫn truyền thần kinh và đặt vật liệu hỗ trợ cương. Ba thành phần này có thể được tái tạo trên cùng một vật ĐTN hoặc tái tạo thân dương vật bằng một vật ĐTN còn niệu đạo được tái tạo bằng kỹ thuật khác như vật da, niêm mạc, ghép da hoặc tái tạo niệu đạo quy đầu bằng vật ĐTN còn da phủ thân bằng da khác.

❖ Phẫu thuật tái tạo dương vật bị cắt toàn bộ

Cắt toàn bộ dương vật có nghĩa là dương vật bị khuyết phần dương vật ngoài (dương vật nhìn thấy ở ngoài), khuyết tới gốc (rễ), hoặc khuyết một phần rễ. Vật ĐTN được sử dụng để tái tạo thân dương vật, niệu đạo, quy đầu cùng một lúc, hoặc tái tạo từng bộ phận riêng rẽ hoặc kết hợp với các kỹ thuật khác.

- Bóc tách vật

Về cơ bản thì kỹ thuật bóc tách vật ĐTN để tái tạo dương vật cũng tương tự như kỹ thuật bóc tách vật ĐTN để tạo hình các bộ phận khác trên cơ thể [14]. Để sử dụng vật ĐTN trong phẫu thuật tái tạo dương vật Zayed E và cộng sự (2004) [90], Kenjiro Hasegawa và cộng sự (2013) [98] bóc vật từ trong ra ngoài, bóc tách mạch xuyên lên trên theo cuống vật.

- Làm mỏng vật

Nebojsa Rajacic và cộng sự (2001) làm mỏng 12 vật ĐTN còn 4 - 5 mm. Sức sống tuyệt vời của vật được giải thích bằng 3 lý do:

(1). Dòng chảy áp lực lớn của vật như Song và cộng sự đã mô tả.

(2). Sự mở các kênh tuần hoàn phụ trong vùng huyết động và vùng tiềm tàng.

(3). Sự tồn tại phong phú của mạng mạch dưới da [99].

Theo Alkureishia L.W.T (2003) thì việc làm mỏng vật sẽ gây thiếu máu cho vật và có thể dẫn đến hoại tử vật đùi trước ngoài vì nó phá hủy đám rối mạch máu dưới da. Ông khuyên không nên làm mỏng vật một lần ở người Tây Âu [50].

Wen - Guei Yang (2006) và cộng sự làm mỏng vật đến mức cần thiết bằng kỹ thuật vi phẫu tích để lấy lớp mỡ dưới da cạnh mạch xuyên ở 18 vật ĐTN với kích thước từ 3 x 3 tới 16 x 8 cm cho kết quả: 17 vật sống hoàn toàn, 1 vật hoại tử nông với kích thước 1 x 2 cm [100].

- Phẫu thuật tái tạo niệu đạo

+ Kỹ thuật ống trong ống

Đây là kỹ thuật phổ biến nhất vì nó là kỹ thuật đơn giản, được tiến hành trong một thì mổ, đồng thời tái tạo thân dương vật và tái tạo niệu đạo trong một thì mổ. Tuy nhiên trong trường hợp vật da quá dày thì khó tiến hành cùng lúc với tái tạo thân dương vật. Trong trường hợp này niệu đạo được tiến hành riêng rẽ.

Tái tạo niệu đạo bằng cách cuộn ngược phân vạt ĐTN thiết kế niệu đạo vào trong thành một cái ống, phân vạt ĐTN còn lại được cuộn ôm khít bên ngoài ống này để tái tạo thân dương vật [13],[14].



Ảnh 1.6. Tái tạo niệu đạo theo kỹ thuật ống trong ống.

Nguồn từ Mamoon Rashid [14].

+ Ghép da

Năm 2006 M.J.L. Descamps và cộng sự tái tạo niệu đạo bằng cách ghép da dày toàn bộ được lấy từ vùng bẹn và đưa vào mặt trong vạt vạt ĐTN.

+ Ghép niêm mạc miệng

Năm 2007 Sava V. Perovic và cộng sự tái tạo dương vật tạo hình cho bệnh nhân chuyển giới từ nữ sang nam bằng vạt da cơ lưng rộng, và tái tạo niệu đạo mới bằng mảnh ghép niêm mạc miệng theo trình tự như sau. Đầu tiên tái tạo dương vật bằng vạt da cơ lưng rộng. Sau ≥ 3 tháng tái tạo niệu đạo bằng mảnh ghép niêm mạc miệng. Niêm mạc miệng được ghép với dương vật tạo hình thành một khối. Sau ≥ 3 tháng nữa nối niệu cũ với niệu đạo mới. Sau ≥ 3 tiếp theo thì đặt vật liệu hỗ trợ cương [86].

+ *Vật da riêng biệt*

Mutaf M và cộng sự (2006) sử dụng vật nhánh xuyên cơ may để tái tạo niệu đạo, vật ĐTN để tái tạo thân và quy đầu dương vật [12].

Năm 2009 Giulio Garaffa và cộng sự sử dụng vật căng tay quay để tái tạo niệu đạo cho bệnh nhân trước đó đã được tái tạo dương vật bằng vật da mu. Thiết kế vật có kích thước 4 x 17 cm. Vật căng tay quay được cuộn tròn quanh ống thông foley 16F. Động mạch của vật được nối với động mạch thượng vị sâu dưới, tĩnh mạch của vật được nối với tĩnh mạch đầu và tĩnh mạch hiển lớn [101].

S. Parkash (1986) [102] và Satya Parkas (1988) [103] sử dụng vật da bìu dưới dạng vật đảo hoặc bán đảo để tái tạo niệu đạo. Theo S. Parkash thì kỹ thuật tái tạo niệu đạo bằng vật da bìu giúp bệnh nhân đứng tiểu tiện [102].

- *Dựng hình thân dương vật*

Nếu thiết kế vật da mỡ để tái tạo thân dương vật, niệu đạo được tái tạo bằng kỹ thuật khác như ghép da, ghép niêm mạc... thì phần thân dương vật được tái tạo bằng cách cuộn hai mép vật da lại với nhau để tạo thành một trụ da mỡ. Trụ da mỡ này chính là dương vật tạo hình được tái tạo [90],[91].

Nếu thiết kế vật da để tái tạo toàn bộ cấu trúc giải phẫu dương vật gồm thân, niệu đạo, quy đầu thì khâu bờ tự do với phần bóc bỏ biểu bì để tạo thành một thân dương vật tạo hình [13],[14].

- *Phẫu thuật tái tạo quy đầu*

Không phải tất cả các phẫu thuật viên đều tái tạo quy đầu cho bệnh nhân sau phẫu thuật tái tạo dương vật. Chỉ có một số phẫu thuật viên tái tạo quy đầu cho bệnh nhân sau phẫu thuật tái tạo dương vật.

Kỹ thuật tái tạo quy đầu: có nhiều kỹ thuật đã được các phẫu thuật viên sử dụng để tái tạo quy đầu cho bệnh nhân như kỹ thuật tái tạo quy đầu bằng vật da hình nấm ở đầu xa niệu đạo mới, tái tạo quy đầu bằng cuộn da lại thành vành quy đầu.

+ *Tái tạo quy đầu bằng vật da hình nấm ở đầu xa niệu đạo mới*

Cách tái tạo này được nhiều phẫu thuật viên thực hiện. Vật da được thiết kế ở phần xa của niệu đạo mới, có hình nấm để tái tạo quy đầu [94]. Sau phẫu thuật dương vật có hai phần là quy đầu và thân được ngăn cách bởi một viền sẹo. Hiếm khi tái tạo được vành quy đầu nhô hẳn lên trên theo kỹ thuật này.

Năm 2004 Zayed E và cộng sự đã thiết kế vật da hình nấm ở phần xa vật ĐTN để tái tạo quy đầu dương vật [90].

Năm 2014 Shane D. Morrison và cộng sự thiết kế một vật da hình nấm ở đầu xa vật đui trước ngoài để tái tạo quy đầu mới cho 3 bệnh nhân dị dạng dương vật. Kết quả là có một bệnh nhân bị hoại tử một phần ở vật da hình nấm tái tạo quy đầu [94].

+ *Phẫu thuật tái tạo quy đầu bằng kỹ thuật Norfolk*

Kỹ thuật: phẫu thuật viên thiết kế phạm vi vùng da định lấy để cuộn lại tái tạo vành quy đầu. Bóc tách da tới lớp mỡ, cuộn vật da lại sao cho mặt trong áp sát vào nhau, khâu cố định để tái tạo vành quy đầu. Khuyết da sau lấy vật được ghép bằng da dày toàn bộ. Cố định mảnh ghép vào nền nhận.

Kenjiro Hasegawa và cộng sự (2013) đã sử dụng kỹ thuật Norfolk để tái tạo quy đầu cho một bệnh nhân sau phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN [98].



Ảnh 1.7. Tái tạo quy đầu bằng kỹ thuật Norfolk.

Nguồn từ Kenjiro Hasegawa [98].

- Phục hồi dẫn truyền thần kinh

+ Khâu nối thần kinh

Các kỹ thuật khâu nối thần kinh

Kỹ thuật khâu bao ngoài thần kinh: kim khâu xuyên qua vỏ bao ngoài dây thần kinh từ bên này sang bên kia. Đây là kỹ thuật khâu thần kinh xấu nhất vì các sợi trục không ăn khớp đồng nhất với nhau.

Kỹ thuật khâu bao bó sợi thần kinh: xuyên kim vào vỏ bao của bó sợi cách bờ cắt khoảng 0,5 mm, mũi kim đi song song và sát ngay phía dưới vỏ bao ra ngoài và xuyên vào bờ cắt của bó sợi phía bên kia từ trong ra ngoài, thắt nút chỉ khâu. Các bó sợi nhỏ chỉ cần một mũi khâu là đủ, các bó sợi lớn hoặc nhóm bó sợi lớn cần hai mũi khâu.

Kỹ thuật khâu bao ngoài - bao bó sợi: mũi kim xuyên qua cùng lúc vỏ bao ngoài của dây thần kinh và vỏ bao bó sợi thần kinh, như vậy tạo sự định hướng tốt các bó sợi mà cần ít mũi khâu tức là có ít vật lạ nằm trong dây thần kinh.

Kỹ thuật khâu giữa bao bó sợi: khâu giữa bao bó sợi thần kinh của hai đầu nối với nhau [104].

Khâu nối thần kinh trong tái tạo dương vật

Năm 2013 Kenjiro Hasegawa và cộng sự đã khâu nối 2 thần kinh mu âm vật với 2 thần kinh bì đùi ngoài cho một bệnh nhân chuyển giới tính từ nữ sang nam. Nhóm nghiên cứu thấy cảm giác ở dương vật tạo hình xuất hiện sau mổ 6 tháng [98].

+ *Không khâu nối thần kinh*

Các trường hợp sau không nối thần kinh: tái tạo dương vật bằng vật lân cận như vật trên mu, vật trụ Filatov - Gillies, vật bẹn. Nếu vật đùi trước ngoài dày thì cũng không bảo tồn thần kinh được vì phải làm mỏng vật.

Trong những năm 1970 Nguyễn Huy Phan, Nguyễn Bắc Hùng đã sử dụng vật da trụ Filatov - Gillies để tái tạo dương vật cho 45 bệnh nhân. Vì vật da trụ Filatov - Gillies không có thần kinh nên tác giả không nối thần kinh [87].

Năm 2005 Carlo Bettocchi và cộng sự đã tái tạo dương vật cho 85 bệnh nhân chuyển giới bằng vật da mu. Phẫu thuật viên cũng không khâu nối thần kinh [9].

- *Đặt vật liệu hỗ trợ cương*

Đặt túi độn: Giulio Garaffa cộng sự (2009) sử dụng túi độn để làm cương dương vật tạo hình [6] trong phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật cấy tay quay.

Đặt silicon: Zayed E và cộng sự (2006) [90], Rubino. C và cộng sự (2008) [91] sử dụng silicon bán cứng độn vào dương vật tạo hình (tái tạo dương vật bằng vật ĐTN) giúp cho dương vật cứng hơn.

Đặt sụn sườn: Kỹ thuật này được sử dụng bởi Nguyễn Huy Phan và Nguyễn Bắc Hùng (1992) [87], Nguyễn Tài Sơn (2008) [88] trong phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật cấy tay quay.

❖ **Tái tạo dương vật bị cắt một phần**

Nếu cắt một phần dương vật thì căn cứ vào độ dài còn lại của dương vật để tái tạo thêm phần dương mới cho phù hợp.

- Các phẫu thuật được sử dụng

+ *Cắt dây chằng treo dương vật*

Dương vật gồm hai phần là phần dương vật nhìn thấy (dương vật ngoài) và phần dương vật không nhìn thấy (dương vật trong). Dây chằng treo có tác dụng không cho phần dương vật trong di chuyển ra phía ngoài. Như vậy, mục đích của việc cắt bỏ dây chằng treo là để cho phần dương vật trong di chuyển ra phía ngoài.

Cắt bỏ dây chằng treo dương vật là một trong các kỹ thuật để làm cho dương vật dài hơn. Theo Mokhless IA (2010) thì cắt dây chằng treo dương vật sẽ làm cho dương vật dài hơn từ 18 - 30 mm, trung bình 23 ± 4 mm lúc cương. Theo tác giả này thì đây là kỹ thuật đơn giản, an toàn [105].

Năm 2006 Mohan Krishna và cộng sự cắt dây chằng treo cho kết quả dương vật dài thêm 2 cm [13].

Kỹ thuật cắt dây chằng treo dương vật: dưới gây tê tại chỗ, đường rạch da dài khoảng 1 - 2,5 cm, giải phóng dây chằng treo dương vật khỏi xương mu, dương vật sẽ di chuyển ra phía ngoài.

+ *Phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vạt ĐTN*

Quy trình phẫu thuật tái tạo cắt một phần dương vật bằng vạt ĐTN cũng giống như quy trình phẫu thuật tái tạo cắt toàn bộ dương vật. Chỉ khác là, kích thước vạt da ngắn hơn so với phẫu thuật tái tạo cắt toàn bộ dương vật.

+ *Các kỹ thuật khác*

Ngoài ra còn một số kỹ thuật khác cũng góp phần làm cho dương vật dài thêm như kỹ thuật tạo vạt V - Y, hút mỡ ở vùng gốc dương vật.

❖ Tái tạo khuyết bộ phận dương vật

- Khuyết quy đầu

+ *Đặc điểm khuyết quy đầu*

Khuyết quy đầu thường gặp trong bệnh lý như ung thư dương vật, chấn thương....

+ *Tái tạo quy đầu*

Vì khuyết quy đầu gây dương vật ngắn hơn so với bình thường, ảnh hưởng đến quan hệ tình dục và tâm lý bệnh nhân nên mục tiêu của việc tái tạo khuyết quy đầu là nhằm phục hồi chiều dài hơn dương vật, và để quy đầu có hình dáng giải phẫu gần giống với tự nhiên.

Năm 2007 Yuko Smith và cộng sự đã sử dụng kỹ thuật ghép da xẻ đôi để che phủ khuyết sau cắt bỏ ung thư dương vật ở quy đầu. Theo Yuko Smith thì kỹ thuật ghép da đã bảo vệ tối đa chiều dài dương vật và cho kết quả tốt về thẩm mỹ [74].

Năm 2008 Yener Demirtas và cộng sự đã sử dụng VMXTVSD có kích thước 7 x 4 cm để tái tạo quy đầu cho một bệnh nhân [106].

Về lý thuyết có thể sử dụng vật ĐTN để tái tạo quy đầu. Tuy nhiên trên thực tế cần phải tính toán kỹ trước khi sử dụng vật ĐTN để tái tạo khuyết quy đầu vì phải bóc tách cuống mạch, chuyển vật, lấy vật kích thước hạn hẹp.

- **Mất da dương vật**

Năm 2011 Petros K. Spyriounis đã sử dụng vật ĐTN cuống mạch liền để phục hồi mất một phần da dương vật do sẹo. Tác giả cho rằng vật ĐTN mang lại nhiều lợi thế trong việc tái tạo một phần dương vật [107].

Có nhiều kỹ thuật được sử dụng để tái tạo phần da bị khuyết ở thân dương vật. nhưng da bìu là chất liệu tốt nhất để tái tạo khuyết da dương vật vì da bìu có đầy đủ các tính chất của da dương vật như đàn hồi, sẫm màu.

Năm 1988 Satya Parkas và cộng sự sử dụng vật da bìu để tái tạo khuyết một phần hoặc toàn phần da dương vật [103].

- Khuyết niệu đạo

Về cơ bản thì kỹ thuật tái tạo khuyết niệu đạo cũng giống như kỹ thuật tái tạo niệu đạo đã được trình bày ở trên. Tùy từng mức độ khuyết niệu đạo mà người ta có thể lựa chọn kỹ thuật cho phù hợp.

Ở đây chỉ đề cập đến trường hợp tổn thương khuyết niệu đạo đơn thuần, khi phần còn lại của dương vật không bị tổn thương.

1.4.3. Biến chứng phẫu thuật

❖ **Vật tự do nối mạch vi phẫu:** huyết khối động mạch 4,5%, huyết khối tĩnh mạch 18,2%, hoại tử hoàn toàn vật 13,6%, hoại tử một phần vật 4,6%, tụ máu nơi cho 9,1%, tụ máu nơi nhận 4,5%, nhiễm khuẩn nơi cho 9,1%, nhiễm khuẩn nơi nhận 9,1% [63].

❖ **Biến chứng trong tái tạo dương vật:** Ngoài các biến chứng chung của phẫu thuật vật ĐTN như hoại tử, nhiễm khuẩn, chảy máu... Trong phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN còn có các biến chứng riêng như hẹp niệu đạo, dò niệu đạo, lộ chất liệu độn [9],[108].

❖ **Biến chứng nơi cho vật ĐTN**

Nghiên cứu trên 37 bệnh nhân sau khi lấy vật ĐTN Kimata Yoshihiro và cộng sự (2000) thấy có các biến chứng sau: trong lúc phẫu thuật có thể phá hủy cơ rộng ngoài hoặc cuống chính nuôi cơ thẳng đùi. Sau phẫu thuật thấy 32 bệnh nhân đóng da trực tiếp hoạt động bình thường hàng ngày, 87,5% hài lòng với vùng phẫu thuật. Ngược lại 87,5% có mất cảm giác vùng đùi ngoài ở trường hợp phá hủy nhiều cơ rộng ngoài [67].

Ngoài ra còn có thể có các biến chứng khác như hội chứng khoang, tắc mạch chi dưới, mỏi cơ khi đi bộ xa hoặc leo cầu thang [45].

Nhìn chung, theo các tác giả, hy sinh nơi cho vật là không đáng kể [45].

Chương 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu là 31 bệnh nhân được phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN cuống mạch liền sau phẫu thuật điều trị ung thư tại Bệnh viện Da liễu Trung ương từ 5.2010 - 10.2015.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân

Bệnh nhân bị cắt dương vật do ung thư ở mọi lứa tuổi, không phân biệt nghề nghiệp.

Không di căn hạch bẹn.

Vùng đùi trước ngoài không bị sẹo co kéo, không viêm nhiễm, không loét, không bị chiếu xạ trước đó.

Không có bệnh lý toàn thân.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân không đồng ý phẫu thuật.

Bệnh nhân không được tái tạo dương vật bằng vật ĐTN cuống mạch liền.

Vùng đùi trước ngoài đã bị xạ trị, loét, sẹo co kéo, đang nhiễm khuẩn.

Bệnh nhân có bệnh lý toàn thân nặng: tiểu đường, xơ cứng bì, xơ vữa mạch máu, bệnh tâm phế mãn...

2.2. CŨ MẪU: lấy theo mẫu thuận tiện gồm 31 bệnh nhân.

2.3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp nghiên cứu: sử dụng phương pháp can thiệp không đối chứng, có theo dõi dọc.

Nội dung nghiên cứu

Nhóm nghiên cứu trực tiếp khám, chẩn đoán, điều trị (cắt cụt dương vật, vét hạch bẹn, tái tạo dương vật).

Các thông tin được khai thác và ghi chép theo mẫu bệnh án nghiên cứu.

Đánh giá khả năng tái tạo dương vật bằng vật đùn trước ngoài cuống mạch liên.

Đánh giá kết quả sau tạo hình: hình dáng giải phẫu thẩm mỹ (hình thể, kích thước), chức năng (tiểu tiện, tình dục, cảm giác).

2.4. QUY TRÌNH PHẪU THUẬT TÁI TẠO DƯƠNG VẬT

Mặc dù phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN đã được thực hiện từ hơn 10 năm trước, nhưng chưa có tác giả nào mô tả một quy trình phẫu thuật tái tạo dương vật hoàn chỉnh. Do đó, chúng tôi kết hợp giữa việc tổng hợp các kỹ thuật của nhiều tác giả với một số cải tiến của nhóm nghiên cứu để đề xuất quy trình phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN cuống mạch liên.

2.4.1. Quy trình phẫu thuật tái tạo dương vật chỉ bằng vật ĐTN

2.4.1.1. Chuẩn bị mổ cụt

Cắt sẹo: cắt bỏ sẹo cũ đầu móm cụt, niệu đạo nếu cần.

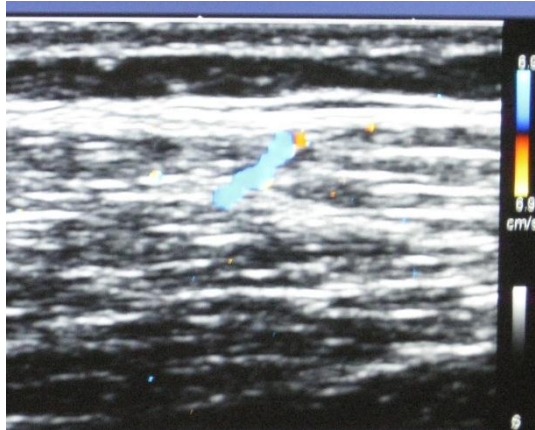
Đo chiều dài móm cụt.

Ước tính chiều dài móm cụt dương vật lúc cương: Qua sưu tầm các nghiên cứu Mondaini. N và cộng sự (2002), Ponchiatti và cộng sự (2001) [16], Kevan R. Wylie và cộng sự (2007) [109] thấy chiều dài dương vật người lớn lúc mềm từ 8,6 - 10,7 cm, lúc cương từ 12,5 - 16,7 cm [15]. Suy ra, cứ 1 cm chiều dài dương vật lúc mềm thì lúc cương dài thành $\geq 1,4$ cm.

2.4.1.2. Chuẩn bị vật ĐTN

❖ Xác định vị trí mạch xuyên trên vật

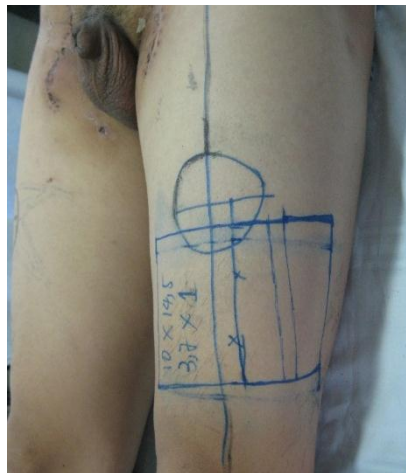
Chúng tôi dùng máy siêu âm màu hoặc máy doppler cầm tay để xác định vị trí mạch xuyên trên da, độ lớn của mạch xuyên, tình trạng cuống vật vật và tình trạng bó mạch đùi [96].



Ảnh 2.1. Hình ảnh mạch xuyên trên vật ĐTN qua siêu âm doppler màu

Bệnh nhân Chu Văn D. Mã bệnh án (MBA): 2012-0089-D1.

❖ Thiết kế vật ĐTN



Ảnh 2.2. Thiết kế vật ĐTN, thiết kế niệu đạo phía ngoài đùi.

Bệnh nhân Chu Văn D (5/2012). MBA: 2012-0089-D1

Chiều rộng vật da (gồm thân và niệu đạo) từ 13 - 16 cm.

Chiều dài vật da từ 7 - 12 cm phụ thuộc vào phần còn lại của dương vật.

Chiều rộng vật tái tạo niệu đạo từ 3,5 - 4,5 cm.

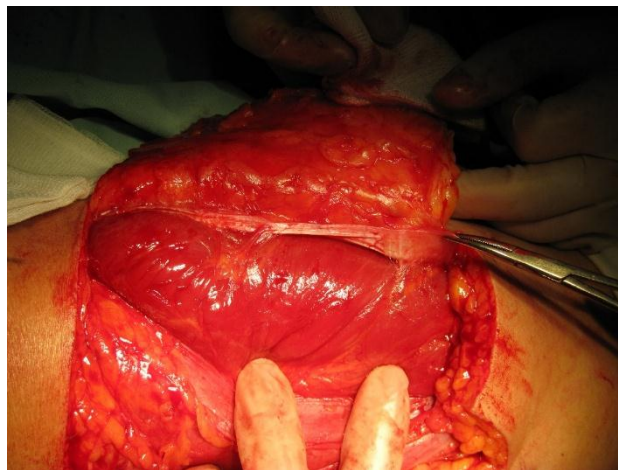
Bóc biểu bì rộng 1 cm

Thiết kế vạt ĐTN để tái tạo dương vật của chúng tôi bắt đầu từ 2010 tương tự như của Kenjiro Hasegawa và cộng sự công bố năm 2013 cho một bệnh nhân chuyển giới [98]. Phần vạt thiết kế niệu đạo nằm ở mặt ngoài đùi.

2.4.1.3. Phẫu tích vạt ĐTN

Phẫu tích vạt ĐTN để tái tạo dương vật theo Zayed E và cộng sự (2004) [90], Kenjiro Hasegawa và cộng sự (2013) [98].

Rạch da theo bờ trong vạt đến cân đùi. Tiếp tục bóc tách vạt trên cân đùi ra ngoài, đến cách đường giữa khoảng 2 cm thì dừng lại. Rạch cân đùi, thận trọng bóc tách vạt da dưới cân đùi ra phía ngoài để tìm mạch xuyên nuôi vạt. Khi đã tìm được mạch xuyên thứ nhất, dừng lại để so sánh vị trí của mạch xuyên trong lúc mổ với vị trí mạch xuyên qua siêu âm Doppler. Nhận định khẩu kính của nhánh xuyên thứ nhất để quyết định số nhánh xuyên cần dùng. Tiếp tục bóc tách để tìm mạch xuyên tiếp theo ở phía dưới của mạch xuyên thứ nhất.



Ảnh 2.3. Phẫu tích vạt ĐTN

Bệnh nhân Dương Đức B. MBA: 2011-1455-D1

Thần kinh bì đùi ngoài chạy ngay trên cân đùi. Nếu cần nối thần kinh này với thần kinh mu dương vật thì sẽ lấy thần kinh này cùng với vạt ĐTN. Nếu không nối thì bảo tồn thần kinh này để giữ cảm giác vùng dưới đùi.

Bóc tách ngược theo mạch xuyên về phía cuống vật. Cắt đôi các thớ cơ trên mạch xuyên. Thắt các nhánh nhỏ nuôi cơ từ mạch xuyên. Bóc tách xuống phía dưới chỗ phân chia nhánh xuyên từ cuống chính khoảng 1 cm. Thắt cuống ở đầu xa. Tiếp tục bóc tách lên phía trên đến chỗ nhánh xuống tách ra từ động mạch mũ đùi ngoài (đến nguyên ủy nhánh xuống của động mạch mũ đùi ngoài). Đo chiều dài cuống vật từ chỗ mạch xuyên vào vật ĐTN đến nguyên ủy nhánh xuống của động mạch mũ đùi ngoài.

Thần kinh vận động đi cùng cuống vật nuôi da, phải cẩn thận bóc tách để bảo tồn thần kinh vận động này.

Bóc bỏ biểu bì một dải rộng 1 cm ở vật da theo hình vẽ từ trước.

Tiếp tục rạch các cạnh còn lại của vật da tới cân đùi, bóc tách trên cân vào trong tới cách chỗ xuyên cân của mỗi mạch xuyên 2 cm thì dừng lại. Rạch cân đùi và tách hoàn toàn vật ĐTN ra khỏi vùng đùi trước ngoài.

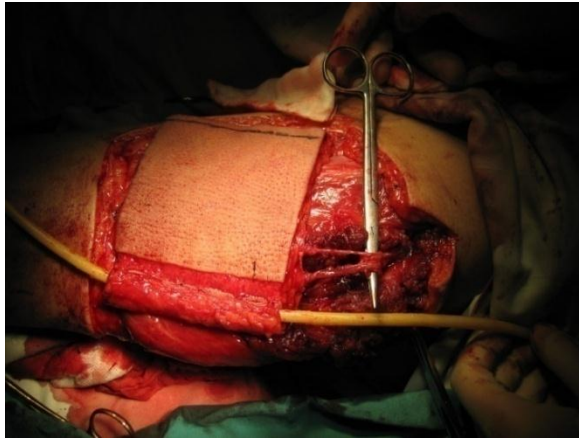
2.4.1.4. Làm mỏng vật

Chỉ làm mỏng khi không thể cuộn vật hoặc sau khi cuộn thấy dương vật quá lớn.

Có thể làm mỏng toàn bộ hoặc làm mỏng một phần vật bằng cách lấy bỏ các thùy mỡ, bảo tồn các mạch máu. Chúng tôi chỉ làm mỏng vật sơ cấp chứ không làm mỏng vật bằng kỹ thuật vi phẫu tích của Trần Thiết Sơn [38].

2.4.1.5. Tái tạo niệu đạo

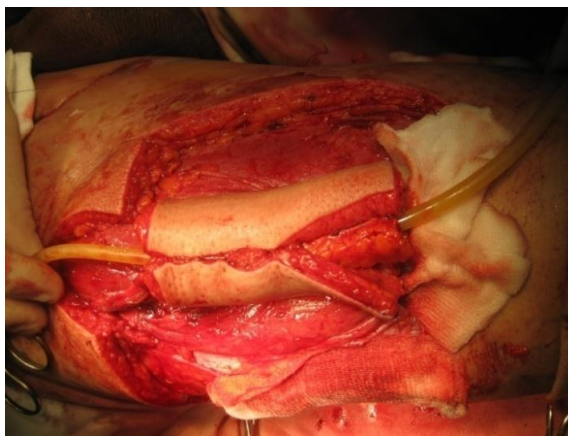
Chúng tôi sử dụng kỹ thuật ”ống trong ống” của Mohan Krishna (2006) [13] và Mamoon Rashid (2011) [14] để tái tạo niệu đạo bằng cách cuộn ngược phần vật thiết kế niệu đạo ở vật ĐTN quanh ống thông foley 16F. Khâu cố định bằng chỉ polysorb 5/0.



Ảnh 2.4. Cuộn vạt quanh ống foley 16F để tái tạo niệu đạo
Bệnh nhân Đỗ Văn L. MBA:2011-1443-D1.

2.4.1.6. Tái tạo thân dương vật

Sau khi tái tạo niệu đạo thì tiếp tục cuộn phần còn lại của vạt ĐTN ra ngoài, ôm khít lấy niệu đạo mới để tái tạo thân dương vật. Khâu cố định bờ tự do với phần bóc bỏ biểu bì [13],[14].



Ảnh 2.5. Cuộn phần còn lại của vạt ôm lấy niệu đạo mới để tái tạo thân dương vật. *Bệnh nhân Hồ Văn C. MBA: 2013-0611-D1.*

2.4.1.7. Chuyển vạt tới mỏm cụt dương vật cũ

Chúng tôi sử dụng kỹ thuật chuyển dương vật tạo hình tới mỏm cụt dương vật cũ bằng một đường hầm dưới cơ may, cơ thẳng đùi và dưới da mu của Mohan Krishna và cộng sự (2006) [13].

Tâm xoay vạt: tại nguyên ủy nhánh xuống động mạch mũ đùi ngoài.

Bán kính cung xoay: bán kính cung xoay được tính từ mỏm cụt dương vật tới nguyên ủy nhánh xuống động mạch mũ đùi ngoài. Đường đi của vật ĐTN là từ vùng đùi trước ngoài qua đường hầm (được tạo ra trong lúc bóc tách cuống vật) tới nguyên ủy nhánh xuống động mạch mũ đùi ngoài, tiếp tục qua đường hầm dưới cơ may, cơ thẳng đùi, dưới da đến mỏm cụt dương vật.

2.4.1.8. Khâu nối niệu đạo mỏm cụt và niệu đạo tạo hình

Thực chất niệu đạo mỏm cụt đã được kéo loe ra ngoài hình lá sen khi cắt dương vật. Khi nối tận - tận, hai mép niệu đạo được chắp nối kiểu tận - tận ở mức độ loe rộng hơn lòng niệu đạo mỏm cụt.

Dùng chỉ polysorb 5/0 khâu nối niệu đạo cũ với niệu đạo mới theo kiểu tận - tận bằng 4 mũi khâu rời ở 4 điểm chính là 12h, 3h, 6 h, 9h. Ngoài ra có thể khâu thêm 1 - 2 mũi nữa nếu thấy mép da của niệu đạo mới chưa khớp với mép niêm mạc của niệu đạo cũ.

2.4.1.9. Phục hồi dẫn truyền thần kinh

Không nối thần kinh: khâu trực tiếp mỏm cụt dương vật với dương vật tạo hình (không lấy thần kinh bì đùi ngoài kèm theo).

Khâu nối thần kinh: khâu thần kinh bì đùi ngoài với thần kinh mu dương vật theo kiểu bao bó sợi.



Ảnh 2.6. Khâu nối thần kinh bì đùi ngoài với thần kinh mu dương vật.

Bệnh nhân Nguyễn Đình Ng. MBA: D1-2011-512.

2.4.1.10. Phẫu thuật tái tạo quy đầu

Thiết kế phạm vi vùng da định lấy để cuộn lại tái tạo vành và độ dài quy đầu. Bóc tách da tới lớp mỡ, gấp vạt da lại sao cho mặt trong áp sát vào nhau, khâu cố định để tái tạo vành quy đầu. Khuyết da sau lấy vạt được ghép bằng da dày toàn bộ. Cố định mảnh ghép vào nền nhận [6].



Ảnh 2.7. Tái tạo quy đầu bằng cách cuộn da thành vành, đồng thời ghép da dày toàn bộ vào khuyết sau lấy da tái tạo vành quy đầu theo kỹ thuật Norfolk. Bệnh nhân Nguyễn Văn Th. MBA: 2014-2478-D1.

2.4.1.11. Đặt vật liệu hỗ trợ cương



Ảnh 2.8. Đặt thanh silicon hỗ trợ cương.

Bệnh nhân Nguyễn Tiến Ch. MBA: 2012-0001-D1

Sau tái tạo dương vật 2 - 6 tháng, khi dương vật tạo hình đã ổn định, nếu bệnh nhân có yêu cầu thì chúng tôi tiến hành đặt thanh silicon vào thân dương vật tạo hình để hỗ trợ cương.

2.4.1.13. Xử lý nơi cho vật

Ghép da xẻ đôi. Da xẻ đôi có thể được lấy ở bất cứ chỗ nào trên cơ thể, nhưng thường lấy ở da đùi bên đối diện hoặc da đầu.

2.4.1.14. Điều trị sau mổ

Điều trị nội khoa: kháng sinh phổ rộng, giảm phù nề, giảm đau.

Ngoại khoa: sử lý ngoại khoa khi vật da hoại tử một phần bằng cách cắt lọc phần hoại tử và tạo hình khuyết bằng vật da bìu.

Rút dẫn lưu nước tiểu sau mổ 10 - 12 ngày, để bệnh nhân đi tiểu tự nhiên.

2.4.2. Quy trình phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN kết hợp da bìu

Trong một số trường hợp vật ĐTN quá dày, chúng tôi thiết kế vật bằng cách chỉ lấy da vật ĐTN đủ để tái tạo niệu đạo và quy đầu, thân dương vật sẽ được phủ bằng da bìu.

Quy trình phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN kết hợp da bìu cũng tương tự như quy trình phẫu thuật tái tạo dương vật chỉ bằng vật ĐTN, nhưng khác là:

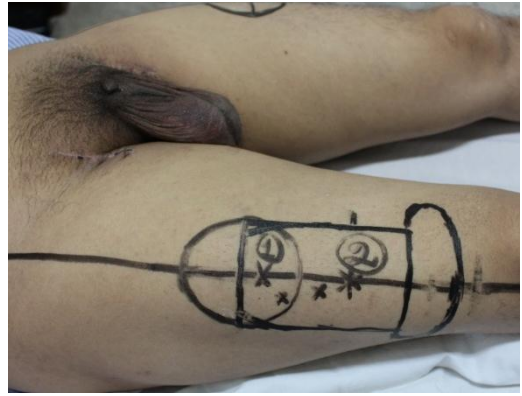
Kích thước vật ĐTN nhỏ hơn: rộng 6 cm (chiều rộng niệu đạo mới), dài > 10 cm.

Phủ da bìu bên ngoài thân dương vật tạo hình: sau khi nối dương vật tạo hình bằng ĐTN (chưa có da che phủ thân) với mỏm cụt (nối niệu đạo gốc với niệu đạo tạo hình theo phương pháp tận - tận, khâu nối lớp mỡ của vật ĐTN với thể hang) thì bóc tách da bìu thành một đường hầm. Luồn dương vật tạo hình qua đường hầm, ló quy đầu ra đầu xa đường hầm, nâng dương vật, khâu định hình dương vật, khâu da bìu với da gốc dương vật 2 lớp. Sau 3 tuần cắt cuống vật da bìu để tách dương vật khỏi bìu. Đặt vật liệu hỗ trợ cương sau phẫu thuật > 2 tháng.



Ảnh 2.9. Ung thư tế bào vảy dương vật. Bệnh nhân Lê Văn H.

MBA: 2014-0880-D1



Ảnh 2.10. Cụt dương vật toàn bộ sau cắt ung thư. Thiết kế vật ĐTN.

MBA: 2014-0880-D1



Ảnh 2.11. Tái tạo niệu đạo.

Bệnh nhân Lê Văn H.

MBA: 2014-0880-D1



Ảnh 2.12. Da bìu phủ ngoài vật ĐTN. Bệnh nhân Lê Văn H.

MBA: 2014-0880-D1



Ảnh 2.13. Kết quả sau phẫu thuật 11 tháng. MBA: 2014-0880-D1.



Ảnh 2.14. Kết quả sau phẫu thuật 16 tháng. MBA: 2014-0880-D1.

2.5. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ

2.5.1. Kết quả gần: đánh giá trước hoặc ngay khi ra viện

- Sức sống của vật ĐTN
 - Vật sống hoàn toàn: 3 điểm
 - Vật bong thượng bì hoặc hoại tử nhỏ không cần sửa chữa: 2 điểm
 - Vật hoại tử một phần (hoại tử $\leq 1/3$ vật, cần can thiệp sửa chữa): 1 điểm
 - Vật hoại tử $> 1/3$ đến hoại tử hoàn toàn: 0 điểm
- Mức độ đầy đủ của chất liệu tái tạo dương vật
 - Không thiếu hụt: 1 điểm
 - Có thiếu hụt: 0 điểm
- Mảnh ghép da nơi cho vật
 - Mảnh ghép sống hoàn toàn: 2 điểm
 - Mảnh ghép hoại tử một phần: 1 điểm
 - Mảnh ghép hoại tử hoàn toàn: 0 điểm
- Tình trạng niệu đạo
 - Không dò niệu đạo: 1 điểm
 - Có dò niệu đạo: 0 điểm
- Nhiễm khuẩn
 - Không nhiễm khuẩn: 1 điểm
 - Có nhiễm khuẩn: 0 điểm

Kết quả chung

Tốt: 8 điểm

Khá: 6 - 7 điểm

Trung bình: 4 - 5 điểm

Không đạt: ≤ 3 điểm

Nếu có một trong các triệu chứng sau thì đánh giá là không đạt yêu cầu.

Hoại tử $> 1/3$ vật

Hở $> 1/2$ niệu đạo mới

Dò niệu đạo

Thiếu chất liệu tạo hình

2.5.2. Kết quả xa: đánh giá sau mổ ≥ 6 tháng

- Đánh giá hình thể giải phẫu thẩm mỹ dương vật tạo hình

+ Hình thể giải phẫu

Đẹp: Có đầy đủ thân, niệu đạo, quy đầu: 1 điểm

Không đẹp: thiếu một trong các bộ phận trên: 0 điểm

+ Chiều dài

Đẹp: nằm trong giới hạn của người Việt Nam bình thường ($\geq 9,4$ cm): 1 điểm.

Xấu: ngắn hơn giới hạn tối thiểu của người bình thường ($< 9,4$ cm): 0 điểm

Theo Ponchietti [16], chiều dài dương vật khi mềm là 9 cm, chiều dài dương vật khi cương là 12,5 cm. Suy ra cứ 1 cm chiều dài dương vật khi mềm thì khi cương dài thành 1,39 cm ($\approx 1,4$ cm).

Theo Nguyễn Tấn Gi Trọng [110], dương vật khi mềm dài trung bình $7,5 \pm 0,8$ cm. Suy ra lúc cương dương vật người Việt Nam dài trung bình $(7,5 \pm 0,8 \text{ cm}) \times 1,38 \text{ cm} \geq 9,4 \text{ cm}$.

+ Chu vi

Đẹp: nằm trong giới hạn của người Việt Nam bình thường ($\geq 9,9$ cm): 1 điểm

Xấu: nhỏ hơn giới hạn của người bình thường ($< 9,9$ cm): 0 điểm

Theo Kevan R. Wylie [109], chu vi dương vật khi mềm là 9,7 cm, chu vi dương vật khi cương là 12,3 cm. Suy ra cứ 1 cm chu vi dương vật khi mềm thì khi cương rộng thành 1,268 cm ($\approx 1,3$ cm).

Nguyễn Tấn Gi Trọng [110]: trung bình chu vi dương vật khi mềm là $8,0 \pm 0,4$ cm. Suy ra lúc cương chu vi dương vật người Việt Nam có kích thước trung bình là $(8,0 \pm 0,4 \text{ cm}) \times 1,3 \text{ cm} \geq 9,9 \text{ cm}$.

+ Sẹo dương vật tạo hình

Đẹp: Sẹo liền bình thường : 1 điểm

Xấu: Sẹo biến dạng : 0 điểm

+ Ý kiến bệnh nhân

Đẹp: khi bệnh nhân chấp nhận về mặt thẩm mỹ: 1 điểm

Xấu: khi bệnh nhân không chấp nhận về mặt thẩm mỹ: 0 điểm

+ Ý kiến bác sĩ

Đẹp: bác sĩ công nhận đẹp: 1 điểm

Xấu: Bác sĩ công nhận xấu: 0 điểm

Kết luận chung về hình thể giải phẫu thẩm mỹ dương vậtĐẹp (có thể chấp nhận về mặt thẩm mỹ): ≥ 4 điểmXấu (không thể chấp nhận về mặt thẩm mỹ): ≤ 3 điểm

Điểm liệt: biến dạng dương vật nghiêm trọng (cong giống như chiếc cung, hở $\geq 1/2$ niệu đạo mới).

- Đánh giá chức năng tiết niệu

+ Hẹp niệu đạo dương vật tạo hình

Không hẹp niệu đạo (tiểu tiện bình thường): 2 điểm

Hẹp niệu đạo nhưng khắc phục được: 1 điểm

Hẹp niệu đạo không khắc phục được: 0 điểm

+ Dò niệu đạo

Không dò niệu đạo: 2 điểm

Dò niệu đạo nhưng khắc phục được: 1 điểm

Dò niệu đạo không khắc phục được: 0 điểm

+ Tư thế tiểu tiện

Ngồi tiểu: 0 điểm

Đứng tiểu có trợ giúp: 1 điểm

Đứng tiểu bình thường: 2 điểm

Kết luận chức năng tiết niệu

Tốt:	6 điểm
Khá:	5 điểm
Trung bình:	3 - 4 điểm
Xấu:	≤ 2 điểm

Điểm liệt: tiểu tiện có trợ giúp, dòng nước tiểu không đi đến đầu dương vật tạo hình.

- Sinh hoạt tình dục

Có thể sinh hoạt tình dục: 1 điểm

Không thể sinh hoạt tình dục: 0 điểm

- Sự hài lòng của bệnh nhân

Hài lòng với dương vật tạo hình : 1 điểm

Không hài lòng với dương vật tạo hình : 0 điểm

- Sự hài lòng của vợ bệnh nhân

Hài lòng với dương vật tạo hình : 1 điểm

Không hài lòng với dương vật tạo hình : 0 điểm

- Cảm giác dương vật tạo hình : Đánh giá cảm giác của Hội đồng Nghiên cứu Y Khoa (Medical research Council).

Bảng 2.1. Phân loại mức độ phục hồi cảm giác

S0	Không có cảm giác trong vùng phân bố thần kinh.
S1	Phục hồi cảm giác đau ở da trong vùng phân bố thần kinh.
S2	Xuất hiện cảm giác va chạm với loạn cảm.
S2+	Phục hồi cảm giác va chạm và đau đốn, có loạn cảm.
S3	Phục hồi cảm giác va chạm và đau đốn, loạn cảm biến mất.
S3+	Phục hồi cảm giác phân biệt hai điểm.
S4	Phục hồi cảm giác hoàn toàn.

Dẫn theo Võ Văn Châu (1997) [96]

- Có cảm giác toàn bộ dương vật : 2 điểm
- Có cảm giác một phần dương vật : 1 điểm
- Không có cảm giác : 0 điểm
- Sẹo nơi cho vật
- Sẹo liền bình thường : 3 điểm
- Sẹo co kéo biến dạng ít : 2 điểm
- Sẹo co kéo biến dạng nhiều : 1 điểm
- Sẹo lồi, sẹo quá phát : 0 điểm
- Vận động của đùi (nơi lấy vật)
- Vận động bình thường : 1 điểm
- Vận động khó khăn : 0 điểm

Kết quả chung

Tốt: 19 - 21 điểm

Khá: 15 - 18 điểm

Trung bình: 11- 14 điểm

Kém: ≤ 10 điểm

Nếu có một trong các triệu chứng sau thì đánh giá là không đạt.

Hẹp niệu đạo hoàn toàn không sử lý được

Hở $>1/2$ niệu đạo mới

Dò niệu đạo không khắc phục được

Tổng chiều dài dương vật < 7 cm.

Dương vật biến dạng nhiều: cong quá mức, sẹo lồi, sẹo quá phát.

Ngồi tiểu

2.6. PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH VÀ XỬ LÝ SỐ LIỆU

Số liệu được ghi trong hồ sơ nghiên cứu: các số liệu gồm tên, tuổi, địa chỉ, quy trình phẫu thuật, các biến chứng...

Số liệu nghiên cứu được xử lý bằng toán thống kê y học theo phần mềm SPSS phiên bản 20. Tính tỷ lệ %, trung bình, độ lệch chuẩn. Kiểm định sự khác biệt giữa hai trung bình bằng T - Test. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p \leq 0,05$.

Chụp ảnh bệnh nhân trước, trong, sau mổ và trong thời gian theo dõi.

2.7. ĐẠO ĐỨC TRONG NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được tiến hành với sự đồng ý của Hội đồng xét tuyển Nghiên cứu sinh Trường Đại học Y Hà Nội năm 2013. Nghiên cứu nhằm cải thiện chất lượng cuộc sống của bệnh nhân bị UTTBVDV. Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu. Mọi thông tin liên quan đến bệnh nhân được giữ kín. Bệnh nhân có quyền dừng nghiên cứu ở bất kỳ thời điểm nào.

Chương 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. ĐẶC ĐIỂM CỦA NHÓM NGHIÊN CỨU

3.1.1. Tuổi

Bảng 3.1. Phân loại tuổi, n = 31

Nhóm tuổi	Số lượng	Tỷ lệ %
< 44 tuổi	15	48,4
≥ 44 tuổi	16	51,6
Tổng	31	100

Nhận xét: Nhiều tuổi nhất là 72, ít tuổi nhất là 28, trung bình $\bar{X} \pm SD = 45,5 \pm 9,8$ tuổi. Chỉ có 1 (3,2%) bệnh nhân trên 70 tuổi, còn lại 30 (96,8%) bệnh nhân dưới 60 tuổi được chỉ định phẫu thuật.

3.1.2. Nghề nghiệp

Bảng 3.2. Phân bố theo nghề nghiệp, n = 31

Nghề nghiệp	Số lượng	Tỷ lệ %
Làm ruộng	19	61,3
Nghề khác	12	38,7
Tổng	31	100

Nhận xét: phẫu thuật tái tạo dương vật được chỉ định cho bệnh nhân ở tất cả các nghề.

3.1.3. Địa dư

Bảng 3.3. Phân bố theo địa dư, n = 31

Địa dư	Số lượng	Tỷ lệ %
Thành phố	3	9,7
Nông thôn	28	90,3
Tổng	31	100

Nhận xét: bệnh nhân được tái tạo dương vật sống ở nông thôn là chính.

3.1.4. Đặc điểm tổn thương ung thư dương vật

3.1.4.1. Giai đoạn ung thư

Bảng 3.4. Phân loại giai đoạn ung thư, n = 31

Giai đoạn	I	II			IV
	T1N0M0	T1bN0M0	T2N0M0	T3N0M0	T4N0M0
Tần số	1	8	14	7	1
Tỷ lệ %	3,2	25,8	45,2	22,6	3,2
Tổng	1	29			1

Nhận xét: 93,5% ung thư ở giai đoạn II. Trong số bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật tái tạo dương vật đều không có di căn.

3.1.4.2. Vị trí ung thư

Bảng 3.5. Vị trí ung thư, n = 31

Vị trí ung thư	Số lượng	Tỷ lệ %
Bao da quy đầu	1	3,2
Quy đầu	14	45,2
Rãnh quy đầu	8	25,8
Thân dương vật	7	22,6
Vùng mu + dương vật	1	3,2
Tổng	31	100

Nhận xét: Phẫu thuật tái tạo dương vật sau cắt bỏ ung thư ở tất cả các vị trí.

3.1.4.3. Hình thức phẫu thuật điều trị ung thư dương vật

Bảng 3.6. Hình thức phẫu thuật ung thư, n = 31

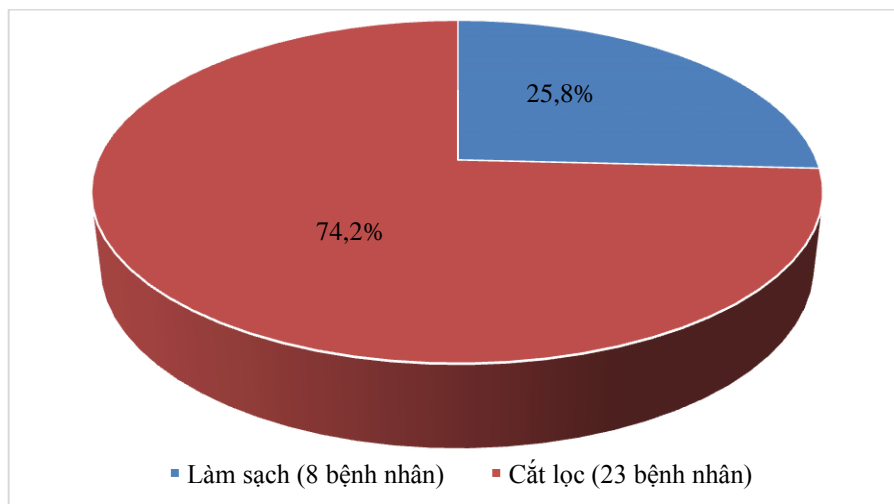
Hình thức phẫu thuật		Số lượng	Tỷ lệ %
Cắt cụt toàn bộ dương vật	Cắt bìu + dương vật	1	3,2
	Cắt cụt dương vật ngoài	5	16,1
Cắt cụt một phần dương vật		25	80,6
Tổng		31	100

Nhận xét: Tất cả bệnh nhân ung thư đều được cắt cụt một phần hay toàn bộ dương vật. Cắt toàn bộ bộ phận sinh dục ngoài do ung thư lan tới da bìu.

3.2. QUY TRÌNH PHẪU THUẬT TÁI TẠO DƯƠNG VẬT

3.2.1. Chuẩn bị mỗm cụt

❖ *Xử lý đầu mỗm cụt, n = 31*



Biểu đồ 3.2. Xử lý đầu mỗm cụt

Nhận xét: Xử lý đầu mỗm cụt bằng 2 cách. Làm sạch mỗm cụt cho bệnh nhân mới cắt cụt dương vật, chưa có tổ chức xơ. Cắt lọc, cắt bỏ sẹo cũ cho bệnh nhân đã hình thành sẹo.

❖ **Đo chiều dài mỗm cụt dương vật**

Bảng 3.7. Chiều dài mỗm cụt dương vật, n = 31

Chiều dài mỗm cụt dương vật	Số lượng	Tỷ lệ %
= 0 cm	6	19,4
≥ 1 cm	25	80,6
Tổng	31	100

Nhận xét: Khi không cương mỗm cụt dài nhất 5 cm, ngắn nhất 0 cm, trung bình $\bar{X} \pm SD = 2,5 \pm 1,6$ cm. Khi cắt cụt dương vật do ung thư sát gốc thì tính độ dài mỗm cụt = 0.

3.2.2. Chuẩn bị vật ĐTN

3.2.2.1. Xác định vị trí mạch xuyên trên da tại vật ĐTN bằng doppler

Bảng 3.8. Sự phù hợp vị trí mạch xuyên và loại máy doppler, n = 25

Máy doppler	Phù hợp vị trí mạch xuyên		Không phù hợp vị trí mạch xuyên	
	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %
Siêu âm doppler màu	18	85,7	3	14,3
Doppler cầm tay	2	50,0	2	50,0
Tổng	20		5	

Nhận xét: Chỉ khảo sát 25 bệnh nhân sử dụng doppler, 6 bệnh nhân còn lại không sử dụng doppler để tìm vị trí mạch xuyên trên da. Doppler màu có tỷ lệ phù hợp về vị trí mạch xuyên giữa phẫu thuật và siêu âm cao hơn doppler cầm tay.

3.2.2.2. Thiết kế vạt ĐTN tái tạo dương vật

- Cựt dương vật toàn bộ, N = 6

+ Thiết kế vạt tái tạo toàn bộ dương vật bằng vạt ĐTN, n = 4

Chiều rộng trung bình vạt (gồm cả phần da để tái tạo niệu đạo, thân, bóc biểu bì) $\bar{X} \pm SD = 14,1 \pm 1,0$ cm, rộng nhất 15,5 cm, hẹp nhất 13,0 cm.

Chiều dài trung bình vạt: $\bar{X} \pm SD = 11,8 \pm 0,5$ cm, dài nhất 12,0 cm, ngắn nhất 11,0 cm.

Kích thước niệu đạo trung bình $\bar{X} \pm SD = 4,0 \pm 0,2$ cm, rộng nhất 4,3 cm, hẹp nhất 3,8 cm.

+ Thiết kế vạt ĐTN kết hợp da bìu, n = 2

Có 2 bệnh nhân được thiết kế lấy phần da vạt ĐTN để tái tạo niệu đạo, quy đầu, thân dương vật là phần cân mỡ. Phủ ngoài thân là da bìu có kích thước như sau. Phần tái tạo niệu đạo và thân có kích thước 6 x 10 cm, 6 x 11 cm. Phần thiết kế quy đầu hình nấm, ở đầu xa có kích thước 9 x 3,5 cm, 8 x 3 cm.



Ảnh 3.1. Thiết kế vạt ĐTN để tái tạo dương vật gồm phần tái tạo niệu đạo và thân có kích thước 6 x 10 cm, phần vạt hình nấm ở đầu xa rộng 3 cm để tái tạo quy đầu. Bệnh nhân Phạm Xuân Th. MBA: 2013-0632-D1.

- Cụt một phần dương vật, n = 25

Chiều rộng trung bình vật (gồm cả phần da để tái tạo niệu đạo, thân, bóc biểu bì) $\bar{X} \pm SD = 14,5 \pm 0,9$ cm, rộng nhất 16,0 cm, hẹp nhất 13,0 cm.

Chiều dài trung bình vật: $\bar{X} \pm SD = 10,6 \pm 1,1$ cm, dài nhất 13,0 cm, ngắn nhất 8,5 cm.

Kích thước niệu đạo trung bình $\bar{X} \pm SD = 3,9 \pm 0,3$ cm, rộng nhất 4,5 cm, hẹp nhất 3,5 cm.

3.2.2.3. Phẫu tích vật tạo hình

100% bệnh nhân được phẫu tích vật bắt đầu từ bờ trong. Cắt cân đùi cách mạch xuyên 2 cm. Phẫu tích từ mạch xuyên lên cuống vật. Bóc tách thần kinh vận động khỏi cuống nuôi.

3.2.2.4. Chiều dài cuống vật

Chiều dài cuống vật tính từ điểm vào cân đến nguyên ủy ở động mạch mũ đùi ngoài. Chiều dài trung bình cuống vật $\bar{X} \pm SD = 12,5 \pm 2,2$ cm, cuống vật dài nhất 17,5 cm, ngắn nhất 8,5 cm.

3.2.2.5. Làm mỏng vật

Bảng 3.9. Làm mỏng vật ĐTN, n = 31

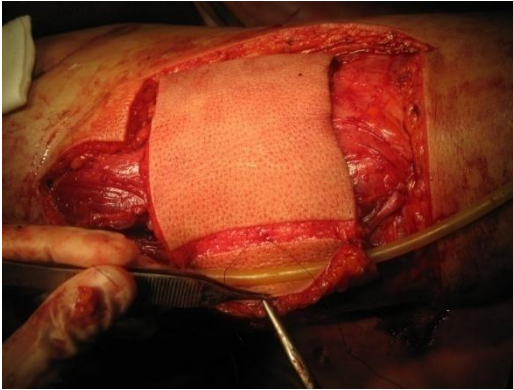
Làm mỏng	Số lượng	Tỷ lệ %
Không làm mỏng	10	32,3
Một phần	13	41,9
Toàn bộ	8	25,8
Tổng	31	100,0

Nhận xét: Bệnh nhân có thể làm mỏng một phần, toàn phần hoặc không làm mỏng. Việc làm mỏng hay không làm mỏng là phụ thuộc vào độ dày của vật và kích thước dương vật tạo hình. Vật da dày sẽ làm cho dương vật lớn, do đó phải làm mỏng để dương vật tạo hình có kích thước hợp lý.

3.2.2.6. Tái tạo niệu đạo

❖ Tái tạo niệu đạo ở bệnh nhân sử dụng vật ĐTN kết hợp da bìu

Khâu 2 bờ tự do của vạt với nhau quanh foley 16F ở 2/2 bệnh nhân.



Ảnh 3.2. Tái tạo niệu đạo ở bệnh nhân chỉ sử dụng vật ĐTN. Khâu phần thiết kế niệu đạo quanh foley 16F.

MBA:2013-0611-D1



Ảnh 3.3. Tái tạo niệu đạo ở bệnh nhân sử dụng vật ĐTN + da bìu.

Khâu hai bờ tự do với nhau.

MBA:2014-0880-D1

❖ Tái tạo niệu đạo ở bệnh nhân chỉ sử dụng vật ĐTN

29/29 bệnh nhân được khâu cuộn phần thiết kế niệu đạo quanh foley 16F. Khâu bờ tự do của vạt với phần bóc bỏ biểu bì.

3.2.2.7. Tái tạo thân dương vật

❖ Tái tạo thân dương vật ở bệnh nhân chỉ sử dụng vật ĐTN

29/29 bệnh nhân được cuộn phần còn lại của vạt (phần vạt thiết kế tái tạo thân dương vật) ôm khít quanh niệu đạo mới. Khâu bờ tự do của vạt với phần bóc bỏ biểu bì.

❖ Tái tạo thân dương vật ở bệnh nhân sử dụng vật ĐTN kết hợp da bìu

Thiết kế vạt da bìu tương ứng với dương vật tạo hình. Bóc tách tạo thành một khoang đủ rộng. Luồn vật ĐTN vào khoang này sao cho da bìu phủ hoàn toàn lên dương vật tạo hình. Khâu da bìu ôm quanh dương vật tạo hình để định hình. Sau 3 tuần cắt da bìu và khâu hai bờ vạt da bìu với nhau trên dương vật tạo hình.



Ảnh 3.4. Tái tạo thân dương vật ở bệnh nhân chỉ sử dụng vật ĐTN.

MBA: 2015-0883-D1.



Ảnh 3.5. Phủ da bìu quanh vật ĐTN để tái tạo thân dương vật.

MBA: 2013-0632-D1.

3.2.2.8. Chuyển dương vật vừa tái tạo tới gốc dương vật cũ

31/31 dương vật tạo hình được đưa tới gốc dương vật bằng một đường hầm dưới cơ may, cơ thẳng đùi và dưới da vùng mu.

3.2.2.9. Khâu niệu đạo mới với niệu đạo cũ

Khâu niệu đạo mới với niệu đạo cũ theo kỹ thuật tận - tận bằng 4 - 6 mũi khâu chỉ polysorb 5/0.

3.2.2.10. Phục hồi dẫn truyền thần kinh

Bảng 3.10. Các hình thức phục hồi dẫn truyền thần kinh cảm giác, n = 31

Cách phục hồi dẫn truyền thần kinh	Số lượng	Tỷ lệ %
Khâu nối thần kinh	5	16,1
Không nối thần kinh	26	83,9
Tổng	31	100

Nhận xét: 83,9% trường hợp không khâu nối thần kinh vì không lấy được thần kinh theo vật. 16,1% bệnh nhân lấy được thần kinh bì đùi ngoài để nối với thần kinh mu dương vật.

3.2.2.11. Tái tạo quy đầu

Bảng 3.11. Tái tạo quy đầu, n = 31

Hình thức tái tạo quy đầu	Số lượng	Tỷ lệ
Kỹ thuật Norfolk	21	67,7
Vật ĐTN hình nấm	2	6,5
Không tái tạo quy đầu	8	25,8
Tổng	31	100

Nhận xét: 67,7% bệnh nhân được tái tạo quy đầu. Trong 21 bệnh nhân được tái tạo quy đầu bằng kỹ thuật Norfolk thì có 76,2% có vành quy đầu, 23,8% không có vành quy đầu. 02 bệnh nhân tái tạo quy đầu bằng vật da hình nấm ở vật đùi trước ngoài không có vành quy đầu, chỉ có một dải sẹo ngăn cách giữa quy đầu và thân. 25,8% bệnh nhân không được tái tạo quy đầu do các nguyên nhân: hoại tử vật hoàn toàn 2 bệnh nhân, hở niệu đạo đầu xa 3 bệnh nhân, dương vật cong 1 bệnh nhân, 3 bệnh nhân còn lại không đồng ý tái tạo quy đầu ở dương vật tạo hình.



Ảnh 3.6. Tái tạo quy đầu theo kỹ thuật Norfolk.

MBA: 2015-0883-D1.



Ảnh 3.7. Không tái tạo quy đầu.

MBA: 2012-0003-D1.



Ảnh 3.8. Tái tạo quy đầu bằng vật da hình nấm.

MBA:2013-0632-D1.

3.2.2.12. Đặt vật liệu hỗ trợ cương

Bảng 3.12. Đặt vật liệu hỗ trợ cương, n = 31

Đặt vật liệu hỗ trợ cương	Số lượng	Tỷ lệ
Không đặt	25	80,6
Có đặt	6	19,4
Tổng	31	100

Nhận xét: 19,4% bệnh nhân đặt vật liệu hỗ trợ cương bằng thanh silicon vì lo ngại về về khả năng tình dục sau phẫu thuật và vì dương vật quá mềm. 80,6% bệnh nhân không đặt vật liệu hỗ trợ cương vì không cần đặt cũng có thể quan hệ tình dục được hoặc vì dương vật biến dạng không thể đặt được.

3.2.2.13. Các hình thức tạo hình

Bảng 3.13. Hình thức phẫu thuật tái tạo dương vật, n = 31

Hình thức phẫu thuật tái tạo dương vật	Số lượng	Tỷ lệ %
Cụt toàn bộ dương vật	Vật ĐTN	4 12,9
	Vật ĐTN + da bìu	2 6,5
Cụt một phần dương vật	Vật ĐTN	25 80,6
Tổng	31	100

Nhận xét: 4 bệnh nhân tái tạo toàn bộ dương vật vì cụt hoàn toàn dương vật. 25 bệnh nhân vẫn còn móm cụt dương vật nên chỉ phẫu thuật tái tạo một phần dương vật để có đủ độ dài cần thiết.

2 bệnh nhân có lớp mỡ vùng đùi quá dày nên kết hợp vật ĐTN kết hợp da bìu để làm giảm kích thước dương vật tạo hình.

Phẫu thuật tái tạo dương vật cụt toàn bộ và phẫu thuật tái tạo dương vật cụt một phần giống nhau về quy trình. Tuy nhiên, vật ĐTN được thiết kế dài hơn cho tái tạo dương vật cụt toàn bộ và vật ĐTN được thiết kế ngắn hơn cho tái tạo dương vật bị cụt một phần.

3.3. BIẾN CHỨNG SỚM VÀ XỬ LÝ

Bảng 3.14. Biến chứng sớm, n = 13

Loại biến chứng Bệnh nhân có biến chứng	Số bệnh nhân	Hoại tử vạt ĐTN	Liên vết mổ thứ kỳ	Hở và dò niệu đạo	Nhiễm khuẩn	Tổng biến chứng
1 biến chứng	6	4	1	0	1	6
2 biến chứng	6	5	1	5	1	12
3 biến chứng	1	1		1	1	3
Tổng số	13	10	2	6	3	21

Nhận xét: Biến chứng sớm là biến chứng xảy ra trước khi xuất viện. Ít nhất có một loại biến chứng, nhiều nhất có 3 loại biến chứng trên cùng một bệnh nhân. Hoại tử vạt là biến chứng gặp nhiều nhất. Hoại tử vạt ĐTN thường đi kèm với hở và dò niệu đạo.

3.3.1. Hoại tử vạt ĐTN

3.3.1.1. Đặc điểm hoại tử vạt ĐTN

❖ Mức độ hoại tử vạt ĐTN

Bảng 3.15. Mức độ hoại tử vạt ĐTN, n = 31

Mức độ hoại tử vạt Hình thức sử dụng vạt	Không hoại tử	Hoại tử một phần	Hoại tử toàn bộ	Tổng
Vạt ĐTN	19	8	2	29
Vạt ĐTN + da bìu	2	0	0	2
Tổng	21	8	2	31

Nhận xét: vạt có thể hoại tử một phần hoặc toàn bộ.

❖ *Vị trí hoại tử vạt ĐTN trên dương vật tạo hình*

Bảng 3.16. Vị trí hoại tử vạt ĐTN trên dương vật tạo hình, n = 10

Hình thức sử dụng vạt	Toàn bộ	Thân	Một phần niệu đạo + thân
Vạt ĐTN	2	3	5
Vạt ĐTN + da bìu	0	0	0
Tổng	2	3	5

Nhận xét: Gặp 10 bệnh nhân hoại tử vạt ĐTN ở các vị trí thân hoặc cả thân và niệu đạo dương vật tạo hình.

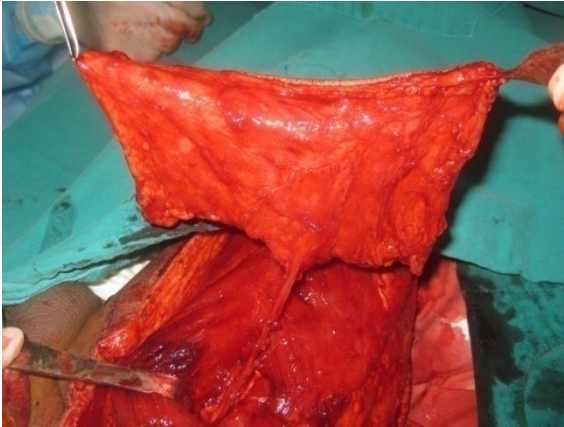
3.3.1.2. Một số yếu tố liên quan đến hoại tử vạt ĐTN

❖ *Liên quan giữa số lượng mạch xuyên và hoại tử vạt ĐTN*

Bảng 3.17. Liên quan giữa số lượng mạch xuyên và hoại tử vạt ĐTN, n = 31

Hình thái hoại tử	Không hoại tử	Hoại tử		
		Hoại tử một phần	Hoại tử toàn bộ	Tỷ lệ hoại tử %
Số mạch xuyên				
1	9	3	1	30,8
2	10	2	1	23,1
3	2	2	0	50,0
4	0	1	0	100,0
Tổng	21	8	2	

Nhận xét: càng nhiều mạch xuyên thì tỷ lệ hoại tử vạt càng cao.



Ảnh 3.9. Vạt ĐTN có một mạch xuyên. MBA: 2013-1320-D1.



Ảnh 3.10. Vạt ĐTN có hai mạch xuyên. MBA: 2012-0019-D1.

❖ **Liên quan giữa vị trí mạch xuyên và sức sống của vạt ĐTN**

- **Vị trí mạch xuyên ở vạt có một mạch xuyên, n = 13**

Khoảng cách từ điểm vào vạt đùi trước ngoài tới bờ trên vạt dài nhất là 6 cm, ngắn nhất là 1,3 cm, trung bình là $\bar{X} \pm SD = 3,2 \pm 1,7$ cm.

Khoảng cách từ điểm vào vạt đùi trước ngoài tới bờ trong vạt dài nhất là 8,3 cm, ngắn nhất là 4,5 cm, trung bình là $\bar{X} \pm SD = 7,3 \pm 1,3$ cm

Có 3 vạt hoại tử một phần và một vạt hoại tử hoàn toàn.

- **Vị trí mạch xuyên ở vạt ĐTN có 2 mạch xuyên, n = 13**

+ **Phẫu thuật tái tạo dương vật chỉ bằng vạt ĐTN, n = 11**

○ **Mạch xuyên đầu gần vạt**

Khoảng cách từ điểm vào vạt ĐTN tới bờ trên vạt dài nhất là 5,5 cm, ngắn nhất là 0,0 cm, trung bình là $\bar{X} \pm SD = 2,4 \pm 1,5$ cm.

Khoảng cách từ điểm vào vạt đùi trước ngoài tới bờ trong vạt dài nhất là 7,7 cm, ngắn nhất là 5,6 cm, trung bình là $\bar{X} \pm SD = 7,0 \pm 0,7$ cm.

○ **Mạch xuyên đầu xa vạt**

Khoảng cách từ điểm vào vạt đùi trước ngoài tới bờ trên vạt dài nhất là 8,5cm, ngắn nhất là 2,5 cm, trung bình là $\bar{X} \pm SD = 6,2 \pm 1,6$ cm.

Khoảng cách từ điểm vào vạt đùi trước ngoài tới bờ trong vạt dài nhất là 8,6 cm, ngắn nhất là 7,0 cm, trung bình là $\bar{X} \pm SD = 7,7 \pm 0,6$ cm.

Có hai vạt hoại tử một phần và một vạt hoại tử toàn bộ.

- Phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vạt ĐTN kết hợp da bìu, n = 2

Hai bệnh nhân được phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vạt ĐTN kết hợp da bìu có vị trí mạch xuyên ở đầu gần vạt cách bờ trên 1 cm và 3 cm. Vị trí mạch xuyên đầu xa vạt cách bờ trên 4,7 cm và 8 cm. Cả hai vạt đều có mạch xuyên cách bờ trong 3 cm.

+ Vị trí mạch xuyên ở vạt có 3 mạch xuyên, n = 4

Mạch xuyên đầu gần vạt

Khoảng cách từ điểm vào vạt đùi trước ngoài tới bờ trên vạt dài nhất là 6,0 cm, ngắn nhất là 1,5 cm, trung bình là $\bar{X} \pm SD = 3,4 \pm 2,2$ cm.

Khoảng cách từ điểm vào vạt đùi trước ngoài tới bờ trong vạt dài nhất là 8,3 cm, ngắn nhất là 6,0 cm, trung bình là $\bar{X} \pm SD = 7,4 \pm 0,9$ cm.

Mạch xuyên trung gian

Khoảng cách từ điểm vào vạt ĐTN tới bờ trên vạt dài nhất là 7,5 cm, ngắn nhất là 2,9 cm, trung bình là $\bar{X} \pm SD = 6,1 \pm 2,2$ cm.

Khoảng cách từ điểm vào vạt ĐTN tới bờ trong vạt dài nhất là 9,0 cm, ngắn nhất là 7,0 cm, trung bình là $\bar{X} \pm SD = 7,8 \pm 0,8$ cm.

Mạch xuyên đầu xa vạt

Khoảng cách từ điểm vào vạt ĐTN tới bờ trên vạt dài nhất là 8,5 cm, ngắn nhất là 4,5 cm, trung bình là $\bar{X} \pm SD = 7,4 \pm 1,9$ cm.

Khoảng cách từ điểm vào vạt ĐTN tới bờ trong vạt dài nhất là 7,0 cm, ngắn nhất là 6,5 cm, trung bình là $\bar{X} \pm SD = 6,9 \pm 0,3$ cm.

❖ *Liên quan giữa làm mỏng và sức sống của vật ĐTN*

Bảng 3.18. Liên quan giữa làm mỏng và sức sống của vật ĐTN, n = 31

Hoại tử \ Làm mỏng	Hoại tử			Không hoại tử
	Hoại tử một phần	Hoại tử toàn bộ	Tổng	
Toàn bộ	1	1	2	6
Một phần	6	1	7	6
Không làm mỏng	1	0	1	9
Tổng	8	2	10	21

Nhận xét: Ở các vật được làm mỏng có tỷ lệ hoại tử (42,9%) cao hơn không làm mỏng vật (10,0% hoại tử).

3.3.2. Liên vết mổ thứ kỳ tại dương vật tạo hình

Có 2 bệnh nhân liên vết mổ thứ kỳ do vật thiếu dưỡng phù nề, do đó phải cắt chỉ giải phóng chèn ép và tăng cường máu nuôi dưỡng vật.

3.3.3. Hở và dò niệu đạo

3.3.3.1. Vị trí hở và dò niệu đạo

Bảng 3.19. Vị trí hở và dò niệu đạo, n = 6

Vị trí hở và dò niệu đạo	Số lượng	Tỷ lệ %
Đầu gần	2	33,3
Giữa dương vật tạo hình	1	16,7
Đầu xa	2	33,3
Toàn bộ	1	16,7
Tổng	6	100

Nhận xét: hở và dò niệu đạo có thể ở đầu gần, đầu xa và có thể xảy ra toàn bộ niệu đạo mới.

3.3.3.2. Liên quan giữa hở và dò niệu đạo với sức sống của vật ĐTN

Bảng 3.20. Liên quan giữa hở và dò niệu đạo với sức sống của vật, n = 6

Hoại tử vật \ Dò niệu đạo	Số lượng	Tỷ lệ %
Có hoại tử vật	5	83,3
Liên vết mổ thứ kỳ	1	16,7
Tổng	6	100

Nhận xét: Hoại tử, liên vết mổ thứ kỳ dương vật tạo hình đi kèm với hở và dò niệu đạo. Hai bệnh nhân có liên vết mổ thứ kỳ thì có một bệnh nhân không dò niệu đạo, một bệnh nhân còn lại bị dò niệu đạo tại chỗ nối niệu đạo cũ và niệu đạo mới.

3.3.4. Xử lý biến chứng

3.3.4.1. Xử lý hoại tử vật ĐTN

Bảng 3.21. Xử lý hoại tử vật ĐTN, n = 10

Xử lý hoại tử vật ĐTN	Số lượng	Tỷ lệ %
Cắt bỏ dương vật tạo hình do vật hoại tử hoàn toàn	2	18,2
Lành sẹo tự nhiên	2	27,3
Vạt da bìu	6	54,5
Tổng	10	100

Nhận xét: có 3 phương pháp xử lý hoại tử vật là lành sẹo tự nhiên, cắt bỏ vật ĐTN, da bìu.

3.3.4.2. Xử lý hở - dò niệu đạo

Bảng 3.22. Xử lý hở và dò niệu đạo, n = 6

Xử lý hở - dò niệu đạo	Số lượng	Tỷ lệ %
Lành sẹo tự nhiên	1	16,7
Khâu trực tiếp	1	16,7
Vạt da bìu	4	66,6
Tổng	6	100

Nhận xét: xử lý dò niệu đạo bằng lành sẹo tự nhiên, khâu trực tiếp, vạt da bìu. Xử dụng vạt da bìu khi không thể khâu trực tiếp hai mép lỗ dò.



Ảnh 3.11. Lỗ dò niệu đạo.

MBA: 2015-0043-D1



Ảnh 3.12. Kết quả xử lý lỗ dò niệu đạo

bằng vạt da bìu. MBA: 2015-0043-D1

3.3.4.3. Xử lý liền vết vết mổ thứ kỳ tại dương vật tạo hình

Khâu trực tiếp 1 bệnh nhân, vạt da bìu 1 bệnh nhân

3.3.4.4. Xử lý nhiễm khuẩn: tháo chỉ, dẫn lưu mủ, kháng sinh.

3.4. KẾT QUẢ

3.4.1. Kết quả chung

3.4.1.1. Kết quả gần

❖ *Phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN kết hợp da bìu, n = 2*

Một bệnh nhân đạt kết quả khá, một bệnh nhân khác đạt kết quả tốt

❖ *Phẫu thuật tái tạo dương vật chỉ bằng vật ĐTN*

Bảng 3.23. Kết quả gần, n = 29

Kết quả	Số lượng	Tỷ lệ %
Không đạt	10	34,5
Đạt	2	6,9
Khá	8	27,6
Tốt	9	31,0
Tổng	29	100,0

Nhận xét: 65,5% dương vật tạo hình đạt yêu cầu trước khi ra viện. 10 bệnh nhân không đạt vì hoại tử toàn bộ vật ĐTN (2 bệnh nhân), hoại tử vật ĐTN + dò niệu đạo (1 bệnh nhân), liền vết mổ thứ kỳ + dò niệu đạo (1 bệnh nhân), hoại tử vật ĐTN + hở niệu đạo (3 bệnh nhân), hoại tử > 1/3 vật ĐTN (2 bệnh nhân), hoại tử + thiếu chất liệu tạo hình (1 bệnh nhân).

3.4.1.2. Kết quả xa

❖ *Phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN kết hợp da bìu, n = 2*

Kết quả khá: 02 bệnh nhân.

Hai bệnh nhân này cho kết quả rất tốt về hình dáng vì phù hợp về màu sắc, kích thước vừa phải, hình dáng giải phẫu đẹp. Tuy nhiên mật độ mềm.

❖ **Phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN, n = 26**

Bảng 3.24. Kết quả xa

Kết quả	Số lượng	Tỷ lệ %
Không đạt	2	7,7
Đạt	3	11,5
Khá	9	34,6
Tốt	12	46,2
Tổng	26	100,0

Nhận xét: Không đánh giá kết quả xa 03 bệnh nhân vì hai bệnh nhân hoại tử vật hoàn toàn, một bệnh nhân chết sau mổ do suy đa tạng dưới 6 tháng.

24 bệnh nhân (92,3%) có dương vật tạo hình đạt yêu cầu. 2 bệnh nhân không đạt vì hở ½ niệu đạo, biến dạng mạnh dương vật tạo hình.

3.4.2. Kết quả xa theo các tiêu chí phẫu thuật tái tạo dương vật, n = 28

3.4.2.1. Kết quả phục hồi giải phẫu thẩm mỹ

❖ **Kết quả thẩm mỹ dương vật**

22 (78,6%) dương vật tạo hình được đánh giá là đẹp (được chấp nhận về mặt thẩm mỹ), 6 (21,4%) dương vật tạo hình được đánh giá là xấu (không được chấp nhận về mặt thẩm mỹ).

❖ **Kích thước dương vật sau phẫu thuật**

- **Cựt dương vật toàn bộ, n = 6**

+ **Phẫu thuật tái tạo dương vật chỉ bằng vật ĐTN, n = 4**

Chiều dài trung bình dương vật tạo hình sau tái tạo: $\bar{X} \pm SD = 9,4 \pm 0,2$ cm, dài nhất 9,5 cm, ngắn nhất 9,2 cm (chiều dài dương vật lần lượt là 9,2 cm, 9,5 cm, 9,5 cm, 9,5 cm).

Chu vi dương vật tạo hình: $\bar{X} \pm SD = 10,3 \pm 0,6$ cm, lớn nhất 10,8 cm, nhỏ nhất 9,4 cm (chu vi dương vật lần lượt là 9,4 cm, 10,5 cm, 10,5 cm, 10,8 cm).

+ Phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN kết hợp da bìu, n = 2

Chu vi dương vật tạo hình là 9,8 cm và 9,2 cm.

Chiều dài dương vật tạo hình là 11,0 cm và 11,5 cm.

- Cụt dương vật một phần, n = 22

Chiều dài trung bình dương vật tạo hình sau tái tạo: $\bar{X} \pm SD = 8,0 \pm 1,7$ cm, dài nhất 10,4 cm, ngắn nhất 5,0 cm.

Chiều dài trung bình mồm cụt: $\bar{X} \pm SD = 3,2 \pm 1,1$ cm, dài nhất 5 cm, ngắn nhất 1 cm.

Ước tính chiều dài trung bình mồm cụt lúc cương: $\bar{X} \pm SD = 4,5 \pm 1,6$ cm, dài nhất 7 cm, ngắn nhất 1,4 cm.

Tổng chiều dài trung bình dương vật sau tái tạo (khi mồm cụt mềm): $\bar{X} \pm SD = 11,3 \pm 1,5$ cm, dài nhất 13,5 cm, ngắn nhất 8 cm.

Ước tính tổng chiều dài trung bình dương vật sau tái tạo (khi mồm cụt cương): $\bar{X} \pm SD = 12,5 \pm 1,7$ cm, dài nhất 15,5 cm, ngắn nhất 9,2 cm.

Chu vi dương vật tạo hình : $\bar{X} \pm SD = 11,2 \pm 0,9$ cm, lớn nhất 13,3 cm, nhỏ nhất 10,0 cm.

❖ Kết quả tái tạo niệu đạo, n = 28

Hai bệnh nhân hở < 1/2 niệu đạo ở đầu xa do hoại tử mép vật.

Một bệnh nhân niệu đạo bị cong do sẹo co kéo dương vật.

Tái tạo được niệu đạo mới như một cái ống hoàn chỉnh ở 25/28 bệnh nhân.

❖ Kết quả tái tạo thân dương vật, n = 28

2 bệnh nhân được tái tạo thân dương vật bằng vật da bìu phủ ngoài vật ĐTN. Về thẩm mỹ rất đẹp vì màu sắc gần giống với dương vật thật, nhưng mật độ quá mềm.

3 bệnh nhân dương vật bị cong do sẹo co kéo quá mạnh. Một bệnh nhân được chỉnh sửa bằng tạo hình chữ Z, hai bệnh nhân khác biến dạng nhưng không đồng ý chỉnh sửa.

23 bệnh nhân còn lại tái tạo được thân dương vật hoàn chỉnh.

❖ *Kết quả tái tạo quy đầu*

5 bệnh nhân không tái tạo quy đầu, 23 bệnh nhân được tái tạo quy đầu.

- Chiều dài trung bình quy đầu sau tái tạo

+ Chiều dài trung bình quy đầu sau tái tạo bằng kỹ thuật Norfolk, n = 21

Chiều dài trung bình quy đầu $\bar{X} \pm SD = 2,8 \pm 0,4$ cm, dài nhất 3,5 cm, ngắn nhất 2 cm.

+ Chiều dài quy đầu sau tái tạo bằng vật da hình nấm, n = 2

Hai bệnh nhân được tái tạo quy đầu bằng vạt da hình nấm có kích thước lần lượt là 2,2 cm và 3,5 cm.

- Kết quả tái tạo quy đầu bằng kỹ thuật Norfolk

Bảng 3.25. Kết quả tái tạo quy đầu bằng kỹ thuật Norfolk, n = 21

Kết quả	Số lượng	Tỷ lệ %
Rõ vành quy đầu	10	47,6
Không rõ vành quy đầu	6	28,6
Không có vành	5	23,8
Tổng	21	100,0

Nhận xét: tất cả các bệnh nhân sau tái tạo quy đầu đều tạo ra được giới hạn để phân biệt quy đầu với thân dương vật nhờ sự thay đổi màu sắc tại nơi tái tạo quy đầu. Tuy nhiên, có tới 23,8% bệnh nhân không có vành quy đầu nổi cao.

Hai bệnh nhân tái tạo quy đầu bằng vạt ĐTN, phủ thân dương vật bằng da bìu cũng không tái tạo được vành quy đầu.

3.4.2.2. Kết quả phục hồi chức năng

❖ Kết quả phục hồi dẫn truyền thần kinh

- Phục hồi dẫn truyền thần kinh chung

+ Phẫu thuật tái tạo dương vật chỉ bằng vật ĐTN, n = 26

Bảng 3.26. Mức độ phục hồi dẫn truyền thần kinh, n = 26

Kết quả	Số lượng	Tỷ lệ %
S2+	5	19,2
S4	21	80,8
Tổng	26	100,0

Nhận xét: 100% thần kinh xuất hiện trên dương vật tạo hình, trong đó 80,8% bệnh nhân phục hồi hoàn toàn thần kinh cảm giác. Không đánh giá 2 bệnh nhân hoại tử toàn bộ vật ĐTN và một bệnh nhân chết sau mổ 2 tháng do suy đa tạng.

+ Phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN kết hợp da bìu, n = 2

Một bệnh nhân đạt mức độ S4, bệnh nhân còn lại đạt mức độ S2+. 2 bệnh nhân này không nối thần kinh vì vật da bìu không có thần kinh.

- Phục hồi dẫn truyền ở bệnh nhân có khâu nối thần kinh

+ Mức độ phục hồi dẫn truyền thần kinh cảm giác

Bảng 3.27. Kết quả về mức độ phục hồi dẫn truyền thần kinh, n = 4

Kết quả	Số lượng	Tỷ lệ %
S2+	1	25,0
S4	3	75,0
Tổng	4	100,0

Nhận xét: 75,0% bệnh nhân phục hồi dẫn truyền thần kinh hoàn toàn. Một bệnh nhân có nối thần kinh nhưng vật bị hoại tử hoàn toàn.

+ Thời gian phục hồi hoàn toàn dẫn truyền thần kinh cảm giác, n = 3

Thời gian phục hồi dẫn truyền thần kinh xúc giác trung bình $\bar{X} \pm SD = 9,0 \pm 7,0$ tháng (4 tháng, 6 tháng, 17 tháng). Thời gian phục hồi dẫn truyền thần kinh đau trung bình $\bar{X} \pm SD = 6,8 \pm 4,9$ tháng (2,3 tháng, 6 tháng, 12 tháng).

- Phục hồi dẫn truyền ở bệnh nhân không khâu nối thần kinh

+ Mức độ phục hồi dẫn truyền thần kinh cảm giác, n = 22

Bảng 3.28. Kết quả về mức độ phục hồi dẫn truyền thần kinh

Kết quả	Số lượng	Tỷ lệ %
S2+	5	22,7
S4	17	77,3
Tổng	22	100,0

Nhận xét: 77,3% bệnh nhân phục hồi dẫn truyền thần kinh hoàn toàn.

+ Thời gian phục hồi hoàn toàn dẫn truyền thần kinh cảm giác, n = 17

(một bệnh nhân không xác định được thời gian phục hồi dẫn truyền thần kinh, 5 bệnh nhân chưa phục hồi dẫn truyền thần kinh hoàn toàn).

Thời gian phục hồi hoàn toàn dẫn truyền thần kinh xúc giác trung bình $\bar{X} \pm SD = 12,6 \pm 5,3$ tháng, phục hồi nhanh nhất là 7 tháng, chậm nhất là 24 tháng.

Thời gian phục hồi hoàn toàn dẫn truyền thần kinh đau trung bình $\bar{X} \pm SD = 9,2 \pm 4,9$ tháng, phục hồi nhanh nhất là 4,5 tháng, chậm nhất là 22 tháng.

+ Thời gian phục hồi hoàn toàn dẫn truyền thần kinh cảm giác ở bệnh nhân sử dụng vật ĐTN + da bìu, n = 1

Hai bệnh nhân sử dụng vật ĐTN kết hợp da bìu thì có 1 bệnh nhân có thần kinh cảm giác phục hồi hoàn toàn sau phẫu thuật tái tạo dương vật 15

tháng, một bệnh nhân khác thần kinh cảm giác phục hồi không hoàn toàn (ở mức S2+) sau 27 tháng theo dõi.

- Biểu hiện lâm sàng phục hồi dẫn truyền thần kinh

+ Biểu hiện lâm sàng về phục hồi dẫn truyền thần kinh ở bệnh nhân có khâu nối thần kinh, n = 4

3/4 bệnh nhân có biểu hiện phục hồi dẫn truyền thần kinh đồng thời từ chỗ nối ra ngoài đầu xa và xuất hiện cảm giác trên toàn dương vật. 1 bệnh nhân chỉ thấy có biểu hiện cảm giác từ chỗ nối ra ngoài xa.

+ Biểu hiện lâm sàng về phục hồi dẫn truyền thần kinh ở bệnh nhân không khâu nối thần kinh, n = 22

21/22 (95,8%) bệnh nhân xuất hiện cảm giác từ chỗ nối ra ngoài đầu xa dương vật tạo hình. Một bệnh nhân không xác định được thời gian và biểu hiện lâm sàng phục hồi dẫn truyền thần kinh. Bệnh nhân này không khâu nối thần kinh nên chắc chắn là thần kinh phát triển từ móm cụt dương vật cũ tới đầu dương vật tạo hình.

+ Biểu hiện lâm sàng về phục hồi dẫn truyền thần kinh ở bệnh nhân phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN kết hợp da bìu, n = 2

Hai bệnh nhân xuất hiện cảm giác từ gốc tới đầu dương vật.

❖ Chức năng tình dục

- Khả năng quan hệ tình dục

Bảng 3.29. Chức năng tình dục, n = 28

Hình thức phẫu thuật tái tạo dương vật		Có quan hệ	Không quan hệ
Cụt toàn bộ dương vật	Vật ĐTN	3	1
	Vật ĐTN + da bìu	1	1
Cụt một phần dương vật	Vật ĐTN	20	2
Tổng		24	4

Nhận xét: Trong 31 bệnh nhân phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN cuồng mạch liền thì có 2 bệnh nhân bị hoại tử hoàn toàn dương vật tạo hình nên không đánh giá chức năng tình dục. Một bệnh nhân chết sau phẫu thuật 2 tháng do suy đa tạng không đánh giá được chức năng tình dục.

Chức năng tình dục được đánh giá trên 28 bệnh nhân có thời gian theo dõi sau phẫu thuật tái tạo dương vật trên 6 tháng.

- Sự hài lòng của gia đình, n = 28

+ Hài lòng của vợ

Sau phẫu thuật tái tạo dương vật 20 (71,4%) vợ bệnh nhân hài lòng với chất lượng cuộc sống tình dục, 8 (25,6%) vợ bệnh nhân không hài lòng.

+ Hài lòng của chồng

Sau phẫu thuật tái tạo dương vật 18 (64,3%) bệnh nhân hài lòng với chất lượng cuộc sống tình dục, 10 (35,7%) nhân không hài lòng.

❖ Kết quả chức năng tiết niệu, n = 28

Đứng tiểu:



Ảnh 3.13. Bệnh nhân đứng tiểu, tia nước tiểu bình thường sau phẫu thuật.

Đỗ Đình T, MBA: 2013-1320-D1

26 (92,9%) bệnh nhân đứng tiểu được bình thường, 02 bệnh nhân đứng tiểu có trợ giúp. Một bệnh nhân phải kéo và đưa đầu dương vật lên cao khi đi tiểu, do dương vật cong. Một bệnh nhân khác hở 1/2 đầu xa dương vật tạo hình, phải kéo dương vật ra ngoài, đồng thời ấn quần vào trong để tránh nước tiểu vào quần.

7 bệnh nhân bị hở và dò niệu đạo thì có hai bệnh nhân bị hở niệu đạo đầu xa nhưng vẫn đứng tiểu được.

Tia nước tiểu: Tia nước tiểu bình thường ở 26/28 (92,9%) bệnh nhân. Một bệnh nhân tia nước tiểu xòe. Một bệnh nhân tia nước tiểu nhỏ hơn khoảng 50% so với chưa bị ung thư.

6 bệnh nhân bị hẹp niệu đạo được xử lý bằng nong niệu đạo (5 bệnh nhân), vật da bìu (một bệnh nhân). Sau xử lý 5 bệnh nhân đi tiểu bình thường, một bệnh nhân còn bán hẹp niệu đạo.

Đường đi nước tiểu: tia nước tiểu không tới đầu xa do hở niệu đạo 2/28 (7,1%) bệnh nhân.

Đánh giá quả chức năng tiết niệu chung: tốt 14 bệnh nhân (50,0%), khá 9 bệnh nhân (32,1%), trung bình 2 bệnh nhân (7,1%), xấu 3 bệnh nhân (10,7%).

3.4.3. Biến chứng muộn và xử lý

3.4.3.1. Phân loại biến chứng

Bảng 3.30. Phân loại biến chứng

Loại biến chứng Bệnh nhân có biến chứng	Số bệnh nhân	Dò niệu đạo	Hẹp niệu đạo	Cong dương vật tạo hình	Tổng biến chứng
1 biến chứng	7		5	2	7
3 biến chứng	1	1	1	1	3
Tổng số	8		6	3	9

Nhận xét: có 3 loại biến chứng muộn là hẹp niệu đạo, cong dương vật tái tạo, dò niệu đạo, nhưng hẹp niệu đạo là biến chứng gặp nhiều nhất.

3.4.3.2. Dò niệu đạo

Một bệnh nhân bị hẹp niệu đạo hoàn toàn nhưng không thể giải quyết chỗ hẹp bằng nong niệu đạo. Vì vậy phải mở thông niệu đạo để dẫn nước tiểu ra ngoài, biện pháp can thiệp này gây hở niệu đạo thứ phát.

3.4.3.3. Hẹp niệu đạo

Độ rộng trung bình vật tạo hình niệu đạo ở bệnh nhân có hẹp niệu đạo là $\bar{X} \pm SD = 3,9 \pm 0,3$ cm, rộng nhất 4,5 cm, hẹp nhất 3,6 cm.

Độ rộng trung bình vật tạo hình niệu đạo ở bệnh nhân không hẹp niệu đạo là $\bar{X} \pm SD = 4,1 \pm 0,6$ cm, rộng nhất 6 cm, hẹp nhất 3,5 cm.

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về kích thước vật thiết kế tái tạo niệu đạo giữa nhóm bệnh nhân có hẹp niệu đạo sau mổ và không hẹp niệu đạo sau mổ với $t = 1,53$, $p = 0,14$.

3.4.3.4. Xử lý

❖ Xử lý hẹp niệu đạo

Bảng 3.31. Xử lý hẹp niệu đạo

Cách xử lý	Số lượng	Tỷ lệ %
Nong niệu đạo	5	83,3
Vật đảo da bìu lật ngược	1	16,7
Tổng	6	100

Nhận xét: 5/6 trường hợp hẹp được giải quyết bằng cách nong niệu đạo. Thiết kế và phẫu tích vật đảo da bìu lật ngược như hình 3.13 để che phủ khuyết niệu đạo do giải phóng chỗ chít hẹp. Tiếp theo khâu da bìu phủ bên ngoài vật đảo.

❖ **Xử lý dò niệu đạo:** Khâu da trực tiếp tại lỗ dò.

❖ **Cong dương vật:** một bệnh nhân được xử lý bằng vật chữ Z, 2 bệnh nhân khác không đồng ý xử lý - chấp nhận dương vật cong.

Chương 4

BÀN LUẬN

4.1. BÀN LUẬN ĐẶC ĐIỂM NHÓM NGHIÊN CỨU

4.1.1. Tuổi

Khó xác định tuổi bắt đầu và kết thúc quan hệ tình dục. Nhưng tần số hoạt động tình dục nhiều nhất là tuổi thanh niên và mức độ hoạt động tình dục giảm dần theo tuổi [111]. Theo nghiên cứu của Rotermann (2012) [112] thì có tới 9% trẻ quan hệ tình dục lần đầu trước 15 tuổi. Nghiên cứu của Michelle Rotermann (2008) [113] thì 32% trẻ 15 - 17 tuổi có quan hệ tình dục ít nhất một lần, 70% trẻ 18 - 19 tuổi có quan hệ tình dục ít nhất một lần.

Tuổi tái tạo dương vật của các tác giả dao động từ 9 tháng [79] đến 63 tuổi [93].

Nghiên cứu của chúng tôi chỉ có một bệnh nhân trên 63 tuổi, cụ thể là 72, ít tuổi nhất là 28, trung bình $\bar{X} \pm SD = 45,5 \pm 9,8$ tuổi. Vậy chỉ định phẫu thuật tái tạo dương vật cho bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi là phù hợp vì tất cả bệnh nhân nam cần tiểu đứng, và hầu hết còn hoạt động tình dục.

4.1.2. Nghề nghiệp

Không có chống chỉ định tái tạo dương vật cho bất cứ nghề nghiệp nào bởi vì mục tiêu của tái tạo dương vật cho bệnh nhân sau phẫu thuật ung thư là để phục hồi chức năng tình dục, tiết niệu và tâm lý. Chức năng tiết niệu và tình dục là cần thiết cho bất cứ người nào, không phân biệt nghề nghiệp. Trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy 61,3% bệnh nhân có nghề làm ruộng, 38,7% có nghề nghiệp khác và họ đều có nhu cầu phẫu thuật tái tạo dương vật. Như vậy phẫu thuật tái tạo dương vật được chỉ định cho tất cả các nghề.

4.1.3. Địa phương

Việt Nam là nước nông nghiệp đang trên đà chuyển đổi thành nước công nghiệp vì vậy dân số chủ yếu tập chung ở nông thôn. Theo nghiên cứu của Quỹ Dân số Liên hiệp quốc tại Việt Nam thì khoảng 80,0% lực lượng lao động ở nông thôn [114]. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có 90,3% bệnh nhân sống ở vùng nông thôn. Như vậy dù sống ở nông thôn hay thành phố thì đều có chỉ định phẫu thuật tái tạo dương vật để phục hồi tâm lý, tiết niệu và tình dục.

4.1.4. Đặc điểm tổn thương ung thư dương vật

4.1.4.1. Giai đoạn ung thư dương vật

Nghiên cứu của Bùi Mạnh Hà cho thấy tỷ lệ diện cắt còn tế bào ung thư tăng dần theo mức độ nặng của T. Với T₁, ở diện cắt cách mép u 0,5 cm còn 7,7% tế bào ung thư, nhưng ở T₄ tỷ lệ này tăng lên tới 85,7%. Với diện cắt xa mép u 2 cm: T_{1,2} không trường hợp nào còn tế bào ung thư, nhưng T_{3,4} tỷ lệ còn tế bào ung thư là 2,9% và 14,3%. Ở diện cắt cách mép u 0,5 cm thể sùi còn tế bào ung thư là 12,2%, thể loét - sùi còn 26,7%, thể loét còn 100%. Ở diện cắt cách mép u 2 cm với thể loét còn 33,3% tế bào ung thư [25].

Trong nghiên cứu này nhận thấy 93,5% ung thư ở giai đoạn II với các mức độ từ T1 đến T3, còn lại là giai đoạn I (3,2%), giai đoạn IV (3,2%).

Để bảo vệ tối đa phần còn lại của dương vật cũng như loại bỏ ung thư ở mức cao nhất, chúng tôi phẫu thuật loại bỏ ung thư theo T và theo thể ung thư. Phẫu thuật Mohs được áp dụng cho ung thư ở T₁, thường gặp là thể sùi. Phẫu thuật triệt căn được áp dụng cho ung thư từ T₂ - T₄ với diện cắt cách bờ 2 cm với thể sùi và 2,5 cm với thể loét hoặc loét sùi.

4.1.4.2. Vị trí ung thư

Theo Burgers JK và cộng sự (1992) thì vị trí thương tổn ở quy đầu 48%, bao quy đầu 21%, quy đầu và bao quy đầu 9,0%, rãnh quy đầu 6,0%, và thân dương vật < 2,0%, xâm lấn vào thân dương vật bởi khối u có nguồn gốc từ xa

có thể tới 14,0% [115]. Theo Bùi Mạnh Hà thương tổn ở quy đầu 42,5%, bao quy đầu 16,8%, quy đầu và bao quy đầu 29,2%, không rõ 10,6% [25].

Trong đề tài này chúng tôi gặp thương tổn tại bao da quy đầu 3,2%, quy đầu 45,2%, rãnh quy đầu 25,8%, thân dương vật 22,6%, vùng mu 3,2%. Kết quả của chúng tôi và hai tác giả trên cho thấy vị trí thương tổn UTTBVDV chủ yếu ở quy đầu, các vị trí khác chiếm tỷ lệ ít hơn.

4.1.4.3. Hình thức phẫu thuật điều trị ung thư dương vật

Theo nguyên tắc phẫu thuật như đã mô tả ở trên. Chúng tôi phẫu thuật cắt cụt toàn bộ bộ phận dương vật ngoài (bìu và dương vật) cho một bệnh nhân. Bệnh nhân này đã đến nhiều bệnh viện lớn nhưng bị từ chối điều trị vì ung thư ở giai đoạn cuối. Khi đến Bệnh viện Da liễu Trung ương thì ung thư đã phá hủy hết bộ phận dương vật ngoài và lan đến vùng mu. Rất may bệnh nhân bị ung thư dương vật thể sùi, biệt hóa cao, không di căn hạch bẹn. Bệnh nhân được phẫu thuật ung thư và tái tạo dương vật. Sau phẫu thuật 4 năm bệnh nhân vẫn sống, sinh hoạt và lao động bình thường.

Phẫu thuật cắt cụt toàn bộ dương vật cho 5 bệnh nhân bị ung thư dương vật ở rãnh quy đầu, thân dương vật. Thực tế những bệnh nhân bị ung thư ở rãnh quy đầu là đã xâm lấn thân dương vật. Chúng tôi tái tạo dương vật toàn bộ cho những bệnh nhân này.

25 bệnh nhân còn lại được phẫu thuật một phần dương vật vì khối ung thư ở quy đầu. Tất cả bệnh nhân này được phẫu thuật tái tạo một phần dương vật.

4.2. BÀN LUẬN VỀ QUY TRÌNH TÁI TẠO DƯƠNG VẬT

4.2.1. Chuẩn bị mổ cụt

4.2.1.1. Xử lý đầu mỏm cụt

Xử lý đầu mỏm cụt là bước chuẩn bị quan trọng nhưng chưa được tác giả nào mô tả. Chúng tôi có 2 phương pháp xử lý đầu mỏm cụt.

Làm sạch mỗm cụt: làm sạch mỗm cụt được áp dụng cho bệnh nhân mới cắt cụt dương vật, chưa có tổ chức xơ. Mỗm cụt được rửa sạch bằng nước muối sinh lý, povidine 10%, lấy bỏ tổ chức dập nát nếu có.

Cắt lọc: những bệnh nhân cắt cụt dương vật trên 2 tuần thường có hiện tượng xơ dính vào đầu mỗm cụt làm giảm diện tiếp xúc với dương vật tạo hình. Do đó phải cắt lọc xơ sẹo để chuẩn bị nền nối với dương vật tạo hình.

Cắt lọc mỗm cụt đồng thời với việc bộc lộ thần kinh mu dương vật, cắt đầu xa thần kinh bằng dao sắc ngọt để nối với thần kinh của vật hoặc để thần kinh tự phát triển dài ra vào dương vật tạo hình.

4.2.1.2. Chiều dài mỗm cụt dương vật

Theo Romero FR và cộng sự (2005) thì có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về khả năng tình dục trước và sau phẫu thuật điều trị ung thư dương vật [116]. Nghiên cứu của Wessells H và cộng sự (2007) thì dương vật được coi là ngắn khi chiều dài lúc mềm < 4 cm, chiều dài lúc cương < 7,5 cm [17]. Theo Romero FR và cộng sự (2005) thì chiều dài trung bình lúc mềm sau phẫu thuật điều trị ung thư dương vật là 4 cm [116].

Nghiên cứu của chúng tôi có 80,6% bệnh nhân còn một phần dương vật vật ngoài. 6 bệnh nhân mất toàn bộ dương vật ngoài, một bệnh nhân mất toàn bộ dương vật ngoài và một phần dương vật trong. Chiều dài trung bình mỗm cụt dương vật $\bar{X} \pm SD = 2,5 \pm 1,6$ cm, dài nhất 5 cm, ngắn nhất 0 cm.

Như vậy, chức năng của dương vật sẽ không được duy trì nếu không phẫu thuật tái tạo thêm chiều dài dương vật.

4.2.2. Chuẩn bị vật ĐTN

4.2.2.1. Xác định vị trí mạch xuyên trên da vật ĐTN

Tsukino A và cộng sự (2004) nghiên cứu so sánh hiệu quả xác định vị trí của mạch xuyên bằng siêu âm doppler cầm tay và siêu âm doppler màu trên vật ĐTN thì thấy tỷ lệ phù hợp về vị trí mạch xuyên giữa siêu âm doppler

cầm tay và vị trí mạch xuyên trong phẫu thuật là 40%, tỷ lệ phù hợp về vị trí mạch xuyên giữa siêu âm doppler màu và vị trí mạch xuyên trong phẫu thuật là 100% [96].

Warren M. Rozen và cộng sự (2009) nghiên cứu trên 32 vạt ĐTN thì có 5 vạt (16%) nhánh xuyên không thích hợp để chuyển vạt, ngược lại nhóm nghiên cứu sử dụng chụp mạch cho 12 vạt phát hiện 21 nhánh xuyên phù hợp để chuyển vạt. Ông kết luận, chụp mạch trước phẫu thuật giúp tỷ lệ thành công cao vì nó xác định được mạch xuyên tin cậy trước phẫu thuật [56].

Chúng tôi xác định vị trí mạch xuyên trên vạt ĐTN theo 3 cách.

Không sử dụng doppler: chúng tôi có 5 bệnh nhân không sử dụng doppler để xác định vị trí mạch xuyên trước phẫu thuật. Vị trí mạch xuyên được dự đoán theo lý thuyết là xuất hiện nhiều ở xung quanh vòng tròn bán kính 3 cm. Cách làm này mang lại nhiều rủi ro cho phẫu thuật vì không biết liệu vùng phẫu thuật có mạch xuyên hay không.

Doppler cầm tay: chúng tôi sử dụng doppler cầm tay để xác định vị trí mạch xuyên trên vạt ĐTN cho 4 bệnh nhân thì có tới 2 bệnh nhân không phù hợp về vị trí mạch xuyên.

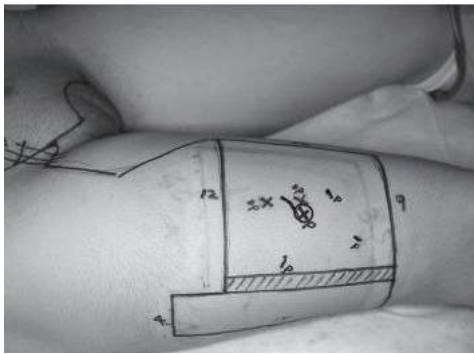
Siêu âm doppler màu: chúng tôi sử dụng siêu âm doppler màu cho 21 bệnh nhân thì thấy sự phù hợp về vị trí mạch xuyên giữa siêu âm và phẫu thuật là 85,7%. Như vậy tỷ lệ phù hợp về vị trí mạch xuyên giữa phẫu thuật và siêu âm của chúng tôi thấp hơn của Tsukino A. Như vậy siêu âm doppler màu cho kết quả tốt nhất.

4.2.2.2. Thiết kế vạt ĐTN

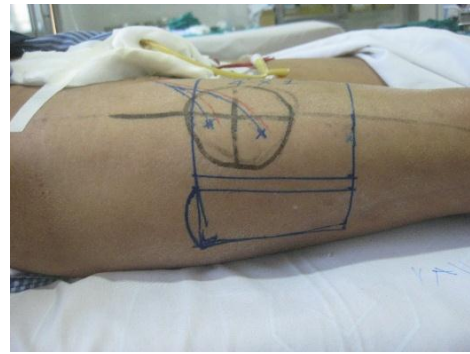
Mohan Krishna và cộng sự (2006) thiết kế vạt ĐTN có kích thước 15 x 11 cm. Niệu đạo được thiết kế ở phần xa vạt có kích thước 4,5 cm. Phần cắt bỏ biểu bì rộng 1 cm [13]. Mamoon Rashid và cộng sự (2011) thiết kế vạt đùi trước ngoài có kích thước 13 x 14 cm, niệu đạo được thiết kế ở phần xa vạt, có độ rộng 3 - 5 cm, phần cắt bỏ biểu bì rộng 1cm [14]. Năm 2013 Kenjiro

Hasegawa và cộng sự thiết kế vạt ĐTN để tái tạo dương vật như sau. Niệu đạo ở phía ngoài đùi có kích thước 4 x 15 cm. Phần vạt tái tạo thân dương vật có hình bậc thang, đầu gần rộng 12 cm, đầu xa rộng 9 cm. Cắt bỏ biểu bì rộng 1 cm [98].

Kiểu thiết kế vạt ĐTN để tái tạo dương vật của chúng tôi bắt đầu từ tháng 5/2010 tương tự như của Kenjiro Hasegawa và cộng sự công bố năm 2013 cho một bệnh nhân chuyển giới [98]. Đặc biệt là phần vạt thiết kế niệu đạo nằm ở mặt ngoài đùi vì da mặt ngoài đùi mỏng hơn mặt trong đùi nên dễ cuộn vạt để tái tạo niệu đạo. Tuy nhiên chúng tôi có một số điểm khác biệt so với Kenjiro Hasegawa.



Ảnh 4.1. Thiết kế vạt ĐTN của Kenjiro Hasegawa và cộng sự. Thiết kế niệu đạo phía ngoài đùi.
Nguồn từ Kenjiro Hasegawa [98].



Ảnh 4.2. Thiết kế vạt ĐTN. Thiết kế niệu đạo phía ngoài đùi.
Bệnh nhân Đỗ Đình T.
MBA: 2013-1320-D1

Thứ nhất: chúng tôi không thiết kế niệu đạo dài hơn vạt ĐTN 2 cm như của Kenjiro Hasegawa mà chúng tôi thiết kế niệu đạo bằng hoặc tạo thành một vòng cung lồi ra ngoài (dài hơn 1cm) vì nếu thiết kế niệu đạo dài ra như của Kenjiro Hasegawa thì nguy cơ hoại tử phần vạt lồi ra sẽ cao.

Thứ hai: Chúng tôi lấy điểm vào da của mạch xuyên để chia vạt ĐTN thành hai phần không bằng nhau, phần ngoài đùi rộng hơn phần trong đùi 1 cm vì da mặt ngoài đùi mỏng hơn và được nuôi dưỡng tốt hơn phần trong đùi.

❖ **Cựt toàn bộ dương vật**

- **Thiết kế vạt ĐTN để tái tạo toàn bộ dương vật**

Chiều rộng trung bình vạt (gồm cả phần niệu đạo, thân, bóc biểu bì) $\bar{X} \pm SD = 14,1 \pm 1,0$ cm, rộng nhất 15,5 cm, hẹp nhất 13,0 cm. Chiều dài trung bình vạt: $\bar{X} \pm SD = 11,8 \pm 0,5$ cm, dài nhất 12,0 cm, ngắn nhất 11,0 cm. Chiều rộng niệu đạo trung bình $\bar{X} \pm SD = 4,0 \pm 0,2$ cm, rộng nhất 4,3 cm, hẹp nhất 3,8 cm.

- **Thiết kế vạt ĐTN kết hợp da bìu**

Bệnh nhân thứ nhất được thiết kế phần tái tạo niệu đạo và thân có kích thước 6 x 10 cm. Phần tái tạo quy đầu có kích thước 8 x 3 cm.

Bệnh nhân thứ hai ban đầu thiết kế vạt tái tạo thân và niệu đạo có kích thước 7 x 11 cm, phần tái tạo quy đầu có kích thước 3,5 x 9 cm. Tuy nhiên trong lúc phẫu thuật nhận thấy vạt quá dày nên đã thu nhỏ kích thước vạt ở phần tái tạo thân và niệu đạo còn 6 x 11 cm, phần tái tạo quy đầu còn 7 x 3,5 cm.

Chúng tôi chưa tìm thấy tài liệu nào nói về cách kết hợp này để so sánh.

❖ **Cựt một phần dương vật**

Chiều rộng trung bình vạt (gồm cả phần niệu đạo, thân, bóc biểu bì) $\bar{X} \pm SD = 14,5 \pm 0,9$ cm, rộng nhất 16,0 cm, hẹp nhất 13,0 cm. Chiều dài trung bình vạt: $\bar{X} \pm SD = 10,6 \pm 1,1$ cm, dài nhất 13,0 cm, ngắn nhất 8,5 cm. Chiều rộng niệu đạo trung bình $\bar{X} \pm SD = 3,9 \pm 0,3$ cm, rộng nhất 4,5 cm, hẹp nhất 3,5 cm.

Như vậy kích thước vạt để tái tạo dương vật trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đương với kích thước của các tác giả khác. Về cơ bản thì thiết kế vạt trong phẫu thuật tái tạo dương vật bị cựt toàn bộ cũng giống như thiết kế vạt trong phẫu thuật tái tạo dương vật bị cựt một phần, chỉ khác là vạt được thiết kế dài hơn.

4.2.3. Phẫu tích vật tạo hình

Quy trình phẫu tích vật ĐTN để tái tạo dương vật cũng giống như quy trình phẫu tích vật ĐTN để tạo hình các khuyết trên cơ thể [14]. Vật được phẫu tích bắt đầu từ bờ trong trước, tiến dần ra phía ngoài đùi theo cách của Zayed E và cộng sự (2004) [90], Kenjiro Hasegawa và cộng sự (2013) [98], Chin - Ho Wong và Fu Chan Wei [57]. Cắt cân đùi cách mạch xuyên 2 cm. Phẫu tích từ mạch xuyên lên cuống vật. Dừng lại ở chỗ tách từ động mạch mũ đùi ngoài. Bóc tách thần kinh vận động khỏi cuống nuôi. Thắt và cắt nhánh xuống của động mạch mũ đùi ngoài ở đầu xa, bảo vệ nhánh mạch xuyên nuôi vật. Bóc tách đường hầm dưới cơ may và cơ thẳng đùi tới bẹn, bóc tách tiếp đường hầm dưới da từ bẹn đến gốc dương vật.

4.2.4. Chiều dài cuống mạch

Theo Nguyễn Huy Phan (1999) vật ĐTN có cuống dài tối đa 8 cm [54]. Theo Kavita Malhotra (2008) thì chiều dài trung bình cuống mạch 7,61cm (4-14 cm) [46]. Thông báo của Andreas I. Gravvanis (2006) và cộng sự cho thấy chiều dài cuống mạch xuôi dòng từ 16 - 19 cm, chiều dài cuống mạch ngược dòng từ 14 - 15 cm [35]. Trong tái tạo dương vật bằng vật ĐTN cuống mạch liên luôn sử dụng cuống mạch xuôi dòng. Với chiều dài cuống mạch như của Andreas I. Gravvanis thì hoàn toàn tin tưởng để thực hiện phẫu thuật. Tuy nhiên, đây không phải là nghiên cứu trên người Việt Nam.

Tại Việt Nam, Phạm Thị Việt Dung (2008) chỉ ra rằng 17 vật có cuống dài từ 7 - 10 cm chiếm tỷ lệ 77,27% (17/22), 4 vật cuống dài từ 10 - 15 cm (chiếm tỷ lệ 18,18% (4/22) [52]. Với nghiên cứu này thì khoảng 20% bệnh nhân có cuống mạch đủ dài để tái tạo dương vật. Theo Trần Quốc Hòa (2009) thì chiều dài từ nguyên uỷ đến nhánh xuyên gần $6,38 \pm 0,90$ cm. Chiều dài từ nguyên uỷ đến nhánh xuyên xa $14,10 \pm 1,85$ cm [53]. Hơn nữa, Kimata Yoshihiro (1998) thấy rằng cuống vật có thể dài 20 cm nếu lấy

mạch xuyên ở đầu xa [49]. Theo hai tác giả này thì để tăng chiều dài của cuống vạt thì phải lấy mạch xuyên ở đầu xa.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, chiều dài trung bình cuống vạt $\bar{X} \pm SD = 12,5 \pm 2,2$ cm, cuống vạt dài nhất 17,5 cm, ngắn nhất 8,5 cm. Trong quá trình thực hiện phẫu thuật chúng tôi luôn ưu tiên lấy mạch xuyên ở đầu xa để đảm bảo đủ chiều dài cuống mạch.

4.2.5. Làm mỏng vạt

Làm mỏng vạt trong phẫu thuật tái tạo dương vật để đạt 3 mục tiêu: dễ cuộn vạt, vạt không bị chèn ép, dương vật có kích thước thích hợp.

Dựa vào đường đi của mạch xuyên trong lớp mỡ dưới da Naohiro Kimura (2001) và cộng sự phân vạt mạch xuyên làm ba loại. Dựa vào cách phân loại này tác giả đã làm mỏng vạt tới 3 - 4 mm [43]. Năm 2001 Nebojsa Rajacic và cộng sự cũng tiến hành làm mỏng vạt trên 12 bệnh nhân tới 4 - 5 mm [99].

Chúng tôi không làm mỏng vạt tới mức 3 - 4 mm vì nếu làm mỏng tới mức độ này thì mật độ dương vật tạo hình sẽ rất mềm. Chúng tôi chỉ làm mỏng vạt ở mức độ 5 - 7 mm vì ở độ dày này thì dương vật có mật độ thích hợp và vạt cuộn lại không quá chặt. Chúng tôi không có đủ phương tiện và khả năng để làm mỏng vạt bằng kỹ thuật vi phẫu tích như của Trần Thiết Sơn [38] mà chỉ làm mỏng vạt sơ cấp.

Trong nghiên cứu của chúng tôi 8 bệnh nhân phải làm mỏng toàn bộ vạt để tái tạo dương vật. Làm mỏng toàn bộ ở đây có nghĩa là làm mỏng toàn bộ bề mặt vạt. Thường lấy bỏ lớp mỡ phần trong đùi nhiều hơn phần ngoài đùi.

Làm mỏng một phần có nghĩa là lấy bỏ một phần lớp mỡ của vạt. Thường lấy bỏ lớp mỡ phần trong đùi vì vạt ĐTN ở phần trong đùi dày hơn ở phần ngoài đùi.

10 bệnh nhân không làm mỏng vật vì vật có độ dày thích hợp để tái tạo dương vật. Tuy nhiên vẫn có 2 bệnh nhân phản ánh về việc kích thước dương vật quá lớn và yêu cầu thu nhỏ sau phẫu thuật tái tạo dương vật. Bệnh nhân thứ nhất dương vật tạo hình có chu vi là 13,5 cm, sau khi thu nhỏ còn 12,4 cm. Bệnh nhân thứ hai kích thước dương vật tạo hình 12,5 cm, sau thu nhỏ còn 10,4 cm. Thu nhỏ dương vật bằng cách cắt bỏ một mảnh da mỡ rộng khoảng 1 cm ở mặt lưng dương vật tạo hình. Ngược lại có một bệnh nhân cảm thấy hạnh phúc khi dương vật có chu vi 13,3 cm.

4.2.6. Tái tạo niệu đạo

Mục tiêu chủ yếu của việc tái tạo niệu đạo là tạo được một cái ống dẫn nước tiểu và dẫn tinh. Người ta tái tạo niệu đạo mới bằng cách cuộn một phần vật hoặc một vật thành một cái ống, cũng có thể tái tạo niệu đạo bằng cách ghép da, niêm mạc. Ống này được nối với mỏm cụt của niệu đạo còn lại. Trong dương vật tạo hình thì ống này được gọi là niệu đạo mới. Niệu đạo mới có chức năng dẫn nước tiểu và dẫn tinh.

Có nhiều kỹ thuật tái tạo niệu đạo đã được sử dụng như kỹ thuật ghép niêm mạc miệng [86], kỹ thuật ghép da [92], kỹ thuật sử dụng vật da cẳng tay quay [117], kỹ thuật ống trong ống. Mohan Krishna (2006) [13], Mamoon Rashid (2011) [14] tái tạo niệu đạo bằng cách cuộn một phần vật đùi trước ngoài vào trong làm niệu đạo mới, phần còn lại cuộn ra ngoài để tạo thân dương vật. Chúng tôi áp dụng kỹ thuật ống trong ống ở 29 bệnh nhân phẫu thuật tái tạo dương vật chỉ bằng vật ĐTN. Việc tái tạo niệu đạo trong một thì mổ đã rút ngắn giai đoạn và thời gian điều trị cho bệnh nhân.

❖ Tái tạo niệu đạo ở bệnh nhân chỉ sử dụng vật ĐTN

Phần vật thiết kế vật để tái tạo niệu đạo nằm ở mặt ngoài đùi. Da mặt ngoài đùi thường mỏng hơn mặt trong đùi do đó dễ tạo hình niệu đạo và cho phép phần còn lại ôm sát phía ngoài để tái tạo thân dương vật. Ranh giới giữa

phần tái tạo niệu đạo và phần vạt tái tạo thân dương vật là phần bóc bỏ biểu bì. Phần bóc bỏ biểu bì có độ rộng 1 cm, dài hết vạt.

Tái tạo niệu đạo bằng cách khâu bờ tự do của phần vạt tái tạo niệu đạo với phần bóc bỏ biểu bì bằng chỉ polysorb 5/0 quanh ống thông tiều foley 16F. Kỹ thuật này giống của Mamoon Rashid (2011) [14].

❖ Tái tạo niệu đạo ở bệnh nhân sử dụng vạt ĐTN kết hợp da bìu

Ở hai bệnh nhân phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vạt ĐTN kết hợp da bìu chúng tôi khâu hai bờ tự do của vạt với nhau quanh ống thông foley 16F để tái tạo niệu đạo. Niệu đạo mới có mặt trong là bề mặt da, bờ trong được nối với niệu đạo dương vật cũ và đầu ngoài liền với quy đầu.

4.2.7. Tái tạo thân dương vật

4.2.7.1. Tái tạo thân dương vật ở bệnh nhân chỉ sử dụng vạt ĐTN

Trong nghiên cứu của chúng tôi vạt được chia thành 3 phần (phần tái tạo thân dương vật, phần bóc bỏ biểu bì và phần tái tạo niệu đạo). Tái tạo thân dương vật là bước tiếp theo của phẫu thuật tái tạo dương vật. Sau khi tái tạo niệu đạo, phần vạt thiết kế tái tạo thân dương vật được cuộn tròn ôm khít lấy phần niệu đạo ở bên trong. Khâu bờ tự do của vạt với phần bóc bỏ biểu bì bằng hai lớp, lớp trong bằng chỉ polysorb 5/0 hoặc 4/0, lớp ngoài bằng chỉ nylon 5/0. Phần vạt tái tạo thân dương vật phải ôm khít lấy phần vạt tái tạo niệu đạo nhưng không được bóp nẹt niệu đạo mới. Nếu phần vạt tái tạo thân dương vật bó chặt phần niệu đạo mới bên trong nó sẽ làm cản trở lưu thông máu nuôi dương vật tạo hình. Kỹ thuật này cũng giống như của Mamoon Rashid (2011) [14].

4.2.7.2. Tái tạo thân dương vật ở bệnh nhân sử dụng vạt ĐTN kết hợp da bìu

Thiết kế vạt da bìu tương ứng với dương vật tạo hình. Thêm tê tại chỗ có adrenalin để cầm máu. Bóc tách dưới da bìu một khoang đủ rộng cho dương vật tạo hình. Luồn dương vật tạo hình vào khoang này sao cho da bìu

phủ hoàn toàn lên thân dương vật, phần quy đầu lộ ra ở đầu xa. Khâu da bìu quanh dương vật tạo hình để định hình. Sau 3 tuần cắt da bìu và khâu hai bờ vạt da bìu với nhau trên dương vật tạo hình. Sử dụng da bìu kết hợp với vạt ĐTN thường cho kết quả về thẩm mỹ rất tốt vì da bìu có màu sắc phù hợp với dương vật tạo hình. Tuy nhiên thời gian điều trị kéo dài (> 3 tuần mới cắt da bìu để tách hoàn toàn dương vật tạo hình) và mật độ dương vật mềm.

4.2.8. Chuyển dương vật vừa tái tạo tới mỗm cụt dương vật

Năm 2006 Mohan Krishna và cộng sự khi phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vạt ĐTN đã chuyển dương vật tạo hình tới gốc dương vật cũ bằng một đường hầm dưới cơ may và cơ thẳng đùi [13]. Đây là đường thuận tiện nhất đối với phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vạt ĐTN cuống mạch liền vì cuống mạch nằm ở nhánh xuống động mạch mũ đùi ngoài. Do đó khoảng cách từ nguyên ủy tới mỗm cụt dương vật sẽ ngắn nhất. Hơn nữa, việc bóc tách cuống vạt tới động mạch mũ đùi ngoài cũng đồng nghĩa với việc bóc tách đường hầm dưới cơ may và cơ thẳng đùi. Bóc mạch mũ đùi ngoài nằm ở tam giác đùi, do đó dễ dàng bóc tách và đưa vạt ĐTN ra ngoài vùng tam giác đùi. Từ vùng tam giác đùi, vạt được chuyển tới mỗm cụt dương vật bằng một đường hầm dưới da. Để hạn chế chấn thương cho vạt ta có thể rạch một đường mổ từ bẹn đến mỗm cụt dương vật.

Tâm xoay: 100% bệnh nhân chúng tôi lấy tâm xoay vạt là nguyên ủy nhánh xuống động mạch mũ đùi ngoài.

Bán kính cung xoay: Bán kính cung xoay được tính từ mỗm cụt dương vật tới nguyên ủy nhánh xuống động mạch mũ đùi ngoài. Đường đi của vạt ĐTN là từ vùng đùi trước ngoài qua đường hầm (được tạo ra trong lúc bóc tách cuống vạt) tới nguyên ủy nhánh xuống động mạch mũ đùi ngoài, tiếp tục qua đường hầm dưới cơ may, cơ thẳng đùi, dưới da đến mỗm cụt dương vật.

Sau khi phẫu tích vật, chúng tôi ước thử. Nếu thấy cuống vật đủ chiều dài thì chuyển vật tới mỏm cụt dương vật. Nếu không đủ dài thì gia tăng độ dài của cuống vật bằng cách cắt đứt nhánh ngang của động mạch mũ đùi ngoài (1 bệnh nhân), khâu kéo nhánh ngang vào tổ chức cơ tại tam giác đùi (1 bệnh nhân).

4.2.9. Khâu mỏm cụt niệu đạo với niệu đạo tạo hình, thân dương vật tạo hình với thân mỏm cụt dương vật.

Khâu nối niệu đạo: Theo Nguyễn Huy Phan thì phải đảm bảo đường khâu tạo niệu đạo lệch hẳn đường khâu da phủ ngoài để giảm bớt nguy cơ bất chỉ khâu, hỏng niệu đạo mới dựng lại [3]. Nguyễn Tài Sơn (2008) thiết kế niệu đạo rộng 3 cm, và khâu nối niệu đạo theo kiểu măng xông bằng 2 lớp chỉ vicryl 5/0 [88]. Nhóm nghiên cứu khâu mỏm cụt niệu đạo với niệu đạo tạo hình theo kiểu tận - tận. Sở dĩ có sự khác biệt này là vì chúng tôi thiết kế niệu đạo rộng 3,5 - 4,5 cm. Hơn nữa, phần mỏm cụt niệu đạo luôn được rạch rộng 0,7 - 1 cm chiều dài trong lúc phẫu thuật điều trị ung thư. Vì vậy nhóm nghiên cứu chỉ có thể khâu nối tận - tận vì nếu khâu nối theo kiểu măng xông thì không thể đặt niệu mới tạo hình vào niệu đạo mỏm cụt dương vật.

Khâu nối thân dương vật: khâu thân dương vật tạo hình với thân dương vật cũ theo 2 lớp. Lớp sâu khâu vật hang với tổ chức mỡ dưới da ở dương vật tạo hình bằng chỉ polysob 5/0. Tiếp tục khâu lớp dưới da mỏm cụt dương vật với lớp dưới da dương vật tạo hình. Cuối cùng là khâu lớp da bằng chỉ không tiêu.

4.2.10. Phục hồi dẫn truyền thần kinh

Phục hồi dẫn truyền thần kinh cảm giác ở dương vật tạo hình là vấn đề quan trọng trong phẫu thuật tái tạo dương vật. Có hai cách để phục hồi dẫn truyền thần kinh đó là khâu nối thần kinh hoặc để thần kinh tự phát triển vào dương vật tạo hình.

❖ **Khâu nối thần kinh**

Zayed E. và cộng sự (2004) phẫu thuật tái tạo dương vật cho 6 bệnh nhân lưỡng giới và một bệnh nhân chân thương. Tác giả đã khâu nối thần kinh bì đùi ngoài với thần kinh mu dương vật cho 3 bệnh nhân [90]. C. Rubino và cộng sự (2008) nối thần kinh bì đùi ngoài với thần kinh mu âm vật phải cho một bệnh nhân chuyển giới bằng vật ĐTN [91]. Mamoon Rashid và cộng sự (2011) nối thần kinh bì đùi ngoài với thần kinh mu dương vật cho 9 bệnh nhân tái tạo dương vật bằng vật ĐTN [14]. Năm 2013 Kenjiro Hasegawa và cộng sự phục hồi dẫn truyền thần kinh dương vật tạo hình bằng cách nối 2 thần kinh bì đùi ngoài ở vật ĐTN với thần kinh mu âm vật cho một bệnh nhân chuyển giới [98].

❖ **Không nối thần kinh**

Năm 2006 Mohan Krishna và cộng sự tái tạo dương vật cho một bệnh nhân bằng vật ĐTN. Tác giả không đề cập tới việc phục hồi dẫn truyền thần kinh ở dương vật tạo hình. M.J.L. Descamps và cộng sự (2009) không nối thần kinh cho ba bệnh nhân được tái tạo dương vật bằng vật ĐTN [92].

Chúng tôi phục hồi dẫn truyền thần kinh bằng cả hai cách. Chúng tôi không nối thần kinh ở 26 (83,9%) bệnh nhân. Thần kinh tự động phát triển vào trong dương vật tạo hình. Chỉ có 5 (16,1) bệnh nhân được khâu nối thần kinh bì đùi ngoài với thần kinh mu dương vật.

4.2.11. Tái tạo quy đầu

Mục tiêu chủ yếu của việc tái tạo quy đầu là vấn đề thẩm mỹ của dương vật tạo hình. Dương vật tạo hình có quy đầu nhìn đẹp và tự nhiên hơn dương vật không có quy đầu. Chúng tôi không tái tạo quy đầu một thì trong lúc bóc tách và tái tạo dương vật. Vì làm như vậy quy đầu có nguy cơ hoại tử do thiếu nuôi dưỡng hoặc chưa dự đoán được liệu phần vật tái tạo quy đầu có bị hoại tử hay không. Chúng tôi thường tái tạo quy đầu sau phẫu thuật trên 2 tuần, khi đó

hoặc dương vật tạo hình đã ổn định, giảm phù nề, hoặc hoại tử phần xa vật đã được cắt bỏ.

Chúng tôi sử dụng kỹ thuật Norfolk để tái tạo quy đầu. Thiết kế vùng tái tạo quy đầu. Bóc tách một mảnh da, cuộn mảnh da ngược lại quy đầu sao cho mặt trong úp vào nhau để tái tạo gờ quy đầu. Phần cho vật da được ghép da dày toàn bộ. Cố định mảnh ghép da trong 1 tuần.

Trong 21 bệnh nhân được tái tạo quy đầu bằng kỹ thuật Norfolk thì có 76,2% có vành quy đầu, 23,8% không có vành quy đầu. Tất cả các bệnh nhân này đều tạo ra được sự khác biệt giữa quy đầu và thân dương vật. Sau phẫu thuật, hình thể giải phẫu dương vật trông đẹp hơn, gần giống với dương vật thật.

2 bệnh nhân trong phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN kết hợp da bìu được tái tạo quy đầu bằng cách thiết kế vật da hình nấm ở vật ĐTN. Sau phẫu thuật cũng tạo được ranh giới giữa quy đầu và thân dương vật.

Như vậy, tái tạo quy đầu bằng kỹ thuật Norfolk tốt hơn vật da hình nấm ở vật ĐTN vì nó tạo ra được vành quy đầu.

8 bệnh nhân không được tái tạo quy đầu do có 2 bệnh nhân bị hoại tử vật hoàn toàn. Hai bệnh nhân bị hở niệu đạo đầu xa. Các bệnh nhân còn lại không đồng ý phẫu thuật tái tạo quy đầu. Dương vật của những bệnh nhân này không gần giống với dương vật tự nhiên, nhìn trơ, kém thẩm mỹ.

4.2.12. Đặt vật liệu hỗ trợ cương

Có nhiều cách để hỗ trợ cương cho dương vật tạo hình được tái tạo. Giulio Garaffa (2009) [6], và Nikolaos A [118] sử dụng túi độn để hỗ trợ cương. Tuy nhiên, do giá thành túi độn khá cao nên nó ít khả thi đối với bệnh nhân ung thư ở Việt Nam. Zayed E và cộng sự độn silicon bán cứng vào dương vật tạo hình [90]. Năm 1992 Nguyễn Huy Phan và Nguyễn Bắc Hùng đặt hai mảnh sụn sườn VIII được lấy ở bên phải lồng ngực vào hai bên dương vật tạo hình để hỗ trợ cương. Đầu trên sụn được cố định vào mồm cụt các thể hang [87]. Năm 2008 Nguyễn Tài Sơn lấy sụn sườn số 9 nguyên khối với độ

dài 12 cm để độn vào lòng dương vật tạo hình [88]. Sụn sườn là chất liệu tự thân, do đó nó dễ được dung nạp ở vị trí dương vật. Năm 2001 Nikolaos A. Papadopulos và cộng sự sử dụng một phần xương quay để làm vật liệu độn trong tái tạo dương vật bằng vật da cân cẳng tay quay. Cũng các tác giả này sử dụng xương mác để làm vật liệu độn trong tái tạo dương vật bằng vật mác [84].

Chúng tôi sử dụng vật liệu hỗ trợ cương bằng thanh silicon cho bệnh nhân sau mổ trên 2 tháng. Vào thời điểm đó dương vật đã hết phù nề, cấu trúc dương vật tạo hình tương đối ổn định. Chúng tôi tiến hành gây tê tại chỗ và đặt một thanh silicon vào chính giữa dương vật tạo hình.

4.2.13. Các hình thức tạo hình

29 dương vật được phẫu thuật tái tạo chỉ bằng vật ĐTN có nghĩa là tái tạo toàn bộ một dương vật tạo hình có đầy đủ niệu đạo, thân và quy đầu duy nhất.

Hai bệnh nhân có lớp mỡ quá dày ở vùng đùi, tiên lượng rất khó cuộn vật lại để tái tạo dương vật. Chúng tôi tiến hành kết hợp vật ĐTN và da bìu để tái tạo dương vật. Đầu tiên chúng tôi thiết kế và bóc tách vật ĐTN để tái tạo quy đầu, thân và niệu đạo. Phần da phủ bên ngoài vật ĐTN được lấy từ da bìu. Sau 21 ngày chúng tôi tiến hành cắt rời dần dần da bìu ra khỏi vật ĐTN. Về mặt thẩm mỹ thì dương vật tạo hình có màu sắc khá gần với dương vật bình thường vì da bìu sẫm màu. Dương vật tạo hình cũng có quy đầu, thân như dương vật bình thường. Tuy nhiên nhược điểm chính của kỹ thuật này là dương vật mềm nên rất khó quan hệ tình dục, thời gian thực hiện cũng dài hơn việc thực hiện phẫu thuật tái tạo dương vật chỉ bằng vật ĐTN.

4.3. BIẾN CHỨNG SỚM VÀ XỬ LÝ

Không có một loại phẫu thuật nào là không có biến chứng, nói cách khác đã phẫu thuật là có biến chứng. Tuy nhiên mỗi một loại phẫu thuật có một số biến chứng đặc trưng. Trong phẫu thuật tái tạo dương vật biến chứng tại dương vật tạo hình ảnh hưởng tới kết quả phẫu thuật.

4.3.1. Phân loại biến chứng

Trong nghiên cứu của chúng tôi, biến chứng sớm sau tái tạo dương vật bằng vật ĐTN gồm hoại tử vật, liền vết mổ thứ kỳ, hở và dò niệu đạo, nhiễm khuẩn. Trong số các bệnh nhân có biến chứng thì số bệnh nhân có một biến chứng là 6 bệnh nhân, hai biến chứng có 6 bệnh nhân, 3 biến chứng có 1 bệnh nhân. Bệnh nhân có hoại tử vật ĐTN thường có 2 - 3 biến chứng, bệnh nhân không hoại tử vật ĐTN thường chỉ có một biến chứng.

Nguyễn Tài Sơn và cộng sự (2008) phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật da cân cẳng tay quay cho 16 bệnh nhân. Kết quả gần có 3 vật bị hoại tử toàn bộ chiếm 18,2%, 2/16 (12,5%) có lỗ dò niệu đạo [88].

Chúng tôi gặp 4 loại biến chứng sau phẫu thuật tái tạo dương vật. Tần số biến chứng từ cao xuống thấp lần lượt là: hoại tử vật ĐTN 10 bệnh nhân, chiếm 32,2%. Liền vết mổ thứ kỳ 2 bệnh nhân, chiếm 6,5%. Hở và dò niệu đạo 6 bệnh nhân, chiếm 19,2%. Nhiễm khuẩn dương vật 3 bệnh nhân chiếm 9,7%. Như vậy, biến chứng đặc trưng của phẫu thuật tái tạo dương vật là hoại tử vật tạo hình, hở và dò niệu đạo.

4.3.2. Hoại tử vật ĐTN

Hoại tử vật ĐTN là vấn đề nghiêm trọng vì nó không những gây hở niệu đạo, thiếu hụt chất liệu tạo hình mà còn kéo dài thời gian điều trị.

4.3.2.1. Mức độ hoại tử vật ĐTN

Năm 2006 Mohan Krishna [13], sau đó Kenjiro Hasegawa (2013) báo cáo mỗi người một ca lâm sàng cho thấy vật sống hoàn toàn [98]. Năm 2011 Rashid M sử dụng 9 vật ĐTN tái tạo toàn bộ dương vật thì thấy vật sống toàn bộ [14]. Ngược lại M.J.L. Descamps (2009) cũng sử dụng 3 vật ĐTN để tái tạo dương vật thì có một vật không liền vết mổ gây dò niệu đạo [92], Shane D. Morrison (2014) sử dụng 3 vật ĐTN để tái tạo toàn bộ dương vật cho 3

bệnh nhân thì có một vật hoại tử một phần [94]. Số liệu của các tác giả trên dù chưa nhiều nhưng không có trường hợp nào bị hoại tử toàn bộ.

Nghiên cứu của chúng tôi có 31 bệnh nhân được tái tạo dương vật bằng vật ĐTN thì có 2 (6,5%) vật hoại tử hoàn toàn, 8 (25,8%) vật hoại tử một phần, 21 (67,7%) vật sống toàn bộ. Kết quả hoại tử vật ĐTN của chúng tôi cao hơn của các tác giả khác có thể do kỹ thuật, cũng có thể là do số liệu của chúng tôi lớn hơn nên tỷ lệ hoại tử vật gần với thực tế hơn.

4.3.2.2. Vị trí hoại tử vật ĐTN trên dương vật tạo hình

Chúng tôi sử dụng 31 vật ĐTN để tái tạo dương vật thì có 10 vật bị hoại tử, trong đó: hai vật hoại tử toàn bộ, 5 vật hoại tử một phần ở thân dương vật tạo hình (phần vật phía trong đùi) và một phần niệu đạo (phần vật phía ngoài đùi). 3 vật hoại tử phần thân dương vật tạo hình. 10/10 vật ĐTN có hoại tử phần thân dương vật tạo hình cho thấy trong tái tạo dương vật thì phần mặt trong đùi là nơi dễ bị hoại tử nhất.

Chúng tôi không gặp bệnh nhân nào hoại tử riêng phần vật tái tạo niệu đạo mới mà chỉ gặp hoại tử kết hợp với phần vật ở mặt trong đùi, nghĩa là phần da phía ngoài đùi là nơi ít hoại tử hơn phần vật da mặt trong đùi. Chưa có bệnh nhân nào chỉ hoại tử phần giữa vật, vì phần giữa vật là nơi có sức sống cao nhất trong vật ĐTN. Theo Trần Thiết Sơn thì hướng chảy của mạch xuyên quyết định diện tích, hình dạng, cách sử dụng vật mạch xuyên [44]. Khi thiết kế vật ĐTN chúng tôi thường lấy đường thẳng đi qua điểm ra da của mạch xuyên xuống dưới làm đường giữa để thiết kế vật đều hai bên. Với thiết kế như vậy thì hướng chảy của mạch xuyên sẽ có ưu thế về phía niệu đạo dương vật tạo hình, do đó nó được nuôi dưỡng tốt hơn và ít bị hoại tử hơn phần thân dương vật (phần vật mặt trong đùi).

4.3.2.3. Một số yếu tố liên quan đến hoại tử vật ĐTN

❖ Liên quan giữa số lượng mạch xuyên và sức sống của vật ĐTN

Khi tái tạo dương vật bằng vật ĐTN, Mamoon Rashid và cộng sự (2011) sử dụng vật có 2 mạch xuyên ở 4 bệnh nhân và vật có 1 mạch xuyên ở 10 bệnh nhân. Kết quả tất cả các vật sống hoàn toàn [14]. Trong nghiên cứu này nhận thấy 13 bệnh nhân sử dụng vật có một mạch xuyên thì có 9 vật sống hoàn toàn, 3 vật hoại tử một phần, một vật hoại tử hoàn toàn. Ở bệnh nhân có vật hoại tử hoàn toàn khi bóc tách chúng tôi lấy một mạch xuyên nuôi vật, tuy nhiên mạch xuyên này nhỏ, vật lại quá dày (12,3 mm), chúng tôi đã làm mỏng vật sơ cấp. Hơn nữa sau phẫu thuật vật bị cuộn tròn, phù nề chèn ép hạn chế máu nuôi vật da. 13 bệnh nhân được sử dụng hai mạch xuyên nuôi vật thì có một vật hoại tử hoàn toàn, 2 vật hoại tử một phần. Ở vật bị hoại tử hoàn toàn, sau phẫu thuật một ngày vật nổi bong nước, đến ngày thứ hai vật tím dần, càng ngày càng tím hơn, cuối cùng vật hoại tử hoàn toàn. Đây là trường hợp chúng tôi không giải phóng chèn ép vật kịp thời dẫn đến vật hoại tử. Cũng như trường hợp trên, bệnh nhân này có vật da khá dày (12 mm), chúng tôi cũng tiến hành làm mỏng vật sơ cấp. Việc làm mỏng vật không tốt cũng góp phần vào việc giảm máu nuôi dưỡng vật ở hai trường hợp vật hoại tử hoàn toàn này.

Một bệnh nhân sử dụng vật với 4 mạch xuyên và 4 bệnh nhân sử dụng vật có 3 mạch xuyên nhưng vật vẫn hoại tử một phần do thiếu máu vì mạch xuyên quá nhỏ. Điều này cho thấy số lượng mạch xuyên càng nhiều thì kích cỡ mạch xuyên càng nhỏ và sức sống vật da càng thấp. Shanghang Luo (1999) chia mạch xuyên ra làm 4 loại, trong đó có loại nhánh da rất nhỏ, đường kính từ 0,2 - 0,3 mm, chiếm 0 - 1,8%. Gặp loại này phẫu thuật viên hoặc kết thúc quá trình phẫu thuật hoặc cố gắng bóc tách [59]. Chúng tôi gặp 3 bệnh nhân có mạch xuyên rất nhỏ, chúng tôi đã cố gắng bóc tách để lấy nhiều mạch xuyên với hy vọng cung cấp đủ máu nuôi vật. Nhưng sau phẫu

thuật vật vẫn bị thiếu dưỡng và hoại tử một phần. Do đó, số lượng mạch xuyên không quan trọng bằng chất lượng mạch xuyên.

❖ **Liên quan giữa vị trí mạch xuyên và sức sống của vật ĐTN**

Theo Naohiro Kimura (2001) thì vùng cấp máu cho vật ĐTN có bán kính 9 cm từ cuống mạch xuyên [43]. Theo tác giả này thì tất cả các vật da trong nghiên cứu của chúng tôi đều đủ máu nuôi dưỡng.

- Trong trường hợp vật ĐTN có một mạch xuyên

Khoảng cách từ điểm vào vật đùi trước ngoài tới bờ trên vật dài nhất là 6 cm, ngắn nhất là 1,3 cm, trung bình là $\bar{X} \pm SD = 3,2 \pm 1,7$ cm. Trong khi đó độ dài trung bình của vật là $\bar{X} \pm SD = 10,7 \pm 1,2$ cm vật dài nhất 13 cm, ngắn nhất 9 cm. Trong 4 vật bị hoại tử, chỉ có một vật có khoảng cách từ điểm vào vật của mạch xuyên > 9 cm, cụ thể dài 13 cm, vì mạch xuyên nuôi vật nằm ở đầu trên cùng, các vật còn lại vẫn có bán kính ≤ 9 cm từ cuống vật.

Khoảng cách từ điểm mạch xuyên vào vật đùi trước ngoài tới bờ trong vật ngắn nhất là 4,5 cm, dài nhất là 8,3 cm, trung bình là $\bar{X} \pm SD = 7,3 \pm 1,3$ cm. Trong khi đó vật ĐTN rộng nhất 16 cm, hẹp nhất 13 cm, trung bình $\bar{X} \pm SD = 14,5 \pm 1,1$ cm. Trong 6 vật bị hoại tử, chỉ có một vật có khoảng cách từ điểm vào vật ĐTN của mạch xuyên > 9 cm, cụ thể dài 9,5 cm, các vật còn lại vẫn đảm bảo bán kính ≤ 9 cm. Do đó nó vẫn đủ máu nuôi dưỡng theo Naohiro Kimura [43]. Tuy nhiên chúng tôi vẫn gặp ba vật ĐTN hoại tử.

- Trong trường hợp vật có hai mạch xuyên

Phân tích tương tự như trường hợp vật có một mạch xuyên. Chúng tôi cũng không thấy rằng vị trí mạch xuyên cách bờ trung bình vượt quá 9 cm. Với trường hợp có ba, bốn nhánh xuyên thì vị trí mạch xuyên lại càng đảm bảo khoảng cách từ điểm đi vào vật tới các bờ đều nhỏ hơn 9 cm. Tuy nhiên, chúng tôi vẫn gặp một số trường hợp hoại tử vật. Tất cả các trường hợp hoại tử đều nhỏ

hơn 1/3 vạt và nằm ở phần trong đùi. Lý do giải thích cho vấn đề hoại tử ở đây là hướng chảy của mạch xuyên ở phần trong đùi ít hơn phần ngoài đùi.

❖ Liên quan giữa làm mỏng và sức sống của vạt ĐTN

Theo Trần Thiết Sơn thì trước khi làm mỏng vạt ĐTN bằng kỹ thuật vi phẫu tích, phải quan sát hướng vào da của mạch xuyên. Nếu mạch xuyên vào da có xu hướng song song thì không thực hiện được kỹ thuật này. Tác giả đưa ra hai cách làm mỏng vạt là làm mỏng từ trong ra ngoài hoặc làm mỏng vạt từ ngoài vào trong nhưng phải bảo tồn các mạch máu nuôi dưỡng vạt [44].

G.L Ross (2003) và cộng sự làm mỏng 4 vạt đùi trước ngoài thì có một vạt hoại tử hoàn toàn, 2 vạt hoại tử một phần. Ngược lại, 14 vạt ĐTN không làm mỏng thì sống hoàn toàn [11]. Trái với G.L Ross, Naohiro Kimura (2001) phân mạch xuyên trong vạt ĐTN làm 3 loại và dựa vào đặc điểm giải phẫu từng loại mạch xuyên để làm mỏng vạt thì chỉ có 2/31 (6,5%) vạt hoại tử một phần. Chúng tôi không làm mỏng vạt theo kỹ thuật vi phẫu tích mà chỉ làm mỏng vạt sơ cấp. Các trường hợp cần làm mỏng vạt một phần là lấy bỏ bớt mỡ ở vạt chủ yếu thuộc vùng mặt trong đùi vì đây là phần vạt da dày nhất. Những trường hợp làm mỏng vạt toàn bộ là do vạt da quá dày, dày toàn bộ vạt. 10 vạt ĐTN của chúng tôi có hoại tử một phần hoặc toàn phần thì có 9 vạt được làm mỏng vạt. Chúng tôi thấy dù có làm mỏng vạt hay không thì vạt vẫn có thể bị hoại tử, nhưng tỷ lệ hoại tử vạt cao hơn ở những bệnh nhân có làm mỏng vạt. Ở các vạt được làm mỏng có tỷ lệ hoại tử (42,9%) cao hơn không làm mỏng vạt (10,0%).

4.3.3. Liên vết mổ thứ kỳ tại dương vật tạo hình

Liên vết mổ thứ kỳ hay còn gọi là không liên vết mổ, toác vết mổ. Trong nghiên cứu của chúng tôi liên vết mổ thứ kỳ chủ yếu là thứ phát do cắt chỉ giải phóng chèn ép. Sau phẫu thuật tái tạo dương vật quan sát thấy vạt bị phù nề thiếu dưỡng và có nguy cơ hoại tử do chèn ép. Chúng tôi tiến hành cắt

chỉ để giải phóng chèn ép. 2 bệnh nhân được chúng tôi cắt chỉ giải phóng chèn ép kịp thời nên vật không bị hoại tử.

4.3.4. Hở và dò niệu đạo

4.3.4.1. Vị trí hở và dò niệu đạo

Nicolaas Lumen và cộng sự (2008) tái tạo dương vật bằng vật cấy tay quay cho 6 bệnh nhân và bằng vật ĐTN cho một bệnh nhân thì thấy 2/7 (28,6%) bệnh nhân có dò niệu đạo tại chỗ nối dương vật cũ và dương vật tạo hình [108].

Trong nghiên cứu của Zayed E. (2004) tỷ lệ dò niệu đạo là 58,0%. Fang và cộng sự nghiên cứu 56 bệnh nhân tái tạo dương vật thì có 67,8% (38/56) bệnh nhân có biến chứng dò niệu đạo. Tuy nhiên tỷ lệ dò niệu đạo của Perovic chỉ có 8,3% (2/24) bệnh nhân [90].

Trong nghiên cứu của chúng tôi thì vị trí dò trên niệu đạo mới gồm. Dò đầu gần 2 bệnh nhân chiếm 6,5% (2/31), dò ở giữa 1 bệnh nhân chiếm 3,2% (1/31), hở niệu đạo đầu xa 6,5% (2/31) bệnh nhân, và hở toàn bộ niệu đạo 1 bệnh nhân chiếm 3,2% (1/31).

Tỷ lệ hở và dò niệu đạo trong nghiên cứu của chúng tôi là 6/31 (19,2%) bệnh nhân. Như vậy, tỷ lệ dò niệu đạo của chúng tôi ở mức thấp.

4.3.4.2. Liên quan giữa hở và dò niệu đạo với hoại tử vật

Trong nghiên cứu của chúng tôi biến chứng hở và dò niệu đạo có liên quan mật thiết với hoại tử vật. Chúng tôi có 6 bệnh nhân bị hở và dò niệu đạo thì có 5 (83,3%) bệnh nhân bị hoại tử vật ĐTN. Hoại tử vật ĐTN làm toác vết mổ, làm hở và dò niệu đạo ở dương vật tạo hình.

Một bệnh nhân bị dò niệu đạo tại chỗ nối niệu đạo cũ và mới. Vật ĐTN không bị hoại tử nhưng chạm liền vết mổ dẫn tới dò niệu đạo. Rất may là lỗ dò tự liền, không phải can thiệp gì.

4.3.5. Xử lý biến chứng

4.3.5.1. Xử lý hoại tử dương vật tạo hình

Hoại tử dương vật tạo hình được chúng tôi xử lý theo 3 cách.

Cắt bỏ dương vật hoại tử: cắt bỏ hoàn toàn dương vật tạo hình. Phương pháp này áp dụng cho hai bệnh nhân bị hoại tử dương vật hoàn toàn, không thể bảo tồn được, buộc phải cắt bỏ vật tạo hình.

Liên sẹo tự nhiên: Chúng tôi có 2 bệnh nhân áp dụng theo phương pháp này. Hai bệnh nhân bị hoại tử đầu xa, ở phần thân và niệu đạo dương vật tạo hình, không thể xử lý ngay, chúng tôi để liên sẹo tự nhiên. Kết quả là sẹo lành, một bệnh nhân không phải xử lý thêm, một bệnh nhân khác phải phẫu thuật chỉnh sửa cong vẹo đầu xa dương vật tạo hình.

Vạt da bìu: 6 bệnh nhân được chúng tôi sử dụng da bìu như một vạt ngẫu nhiên để che phủ khuyết da tại dương vật tạo hình. Sau phẫu thuật 21 ngày chúng tôi tiến hành cắt bỏ dần dần vạt da bìu ra khỏi bìu (tách dương vật tạo hình rời khỏi da bìu). Chúng tôi gặp 2 bệnh nhân có biến chứng với vạt da bìu.

Bệnh nhân thứ nhất: vạt da bìu chỉ sống được một phần, phần còn lại phải ghép da dày toàn bộ. Kết quả là dương vật bị cong sau mổ.

Bệnh nhân thứ hai bị rối loạn đông máu do đó gây hoại tử ½ vạt da bìu. Không thể khắc phục được niệu đạo đầu xa nên phải chấp nhận hở niệu đạo đầu xa.

4.3.5.2. Xử lý dò niệu đạo

Dò niệu đạo được chúng tôi xử lý theo 3 cách

Lành sẹo tự nhiên: Chúng tôi có 1 bệnh nhân để lành sẹo tự nhiên. Một bệnh nhân khác bị hở niệu đạo đầu xa do hoại tử vạt ĐTN. Chúng tôi để lành sẹo tự nhiên, sẹo liền, niệu đạo đầu xa bị hở nhưng bệnh nhân chấp nhận, không đồng ý xử lý thêm.

Khâu trực tiếp: Một bệnh nhân được chúng tôi khâu trực tiếp hai mép lỗ dò và phủ da bìu ra bên ngoài. Sau phẫu thuật hết dò niệu đạo.

Vạt da bìu: Nguyên nhân chủ yếu gây dò niệu đạo là do hoại tử ĐTN. Cách xử lý dò niệu đạo cũng chủ yếu là sử dụng vạt da bìu. Cách thức tiến hành cũng giống như xử lý hoại tử vạt ĐTN.

4.3.5.3. Xử lý liền vết mổ thứ kỳ

Chúng tôi có hai bệnh nhân phải cắt chỉ giải phóng chèn ép vì dương vật tạo hình có nguy cơ hoại tử, gọi là liền vết mổ thứ kỳ

Bệnh nhân thứ nhất được chúng tôi khâu trực tiếp hai mép vết thương. Vết thương lành sẹo. Bệnh nhân đứng tiểu như bình thường.

Bệnh nhân thứ hai được khâu trực tiếp vết mổ ở thân dương vật tạo hình. Phần sát gốc dương vật cũ bị dò niệu đạo được che phủ bằng vạt da bìu. Sau phẫu thuật bệnh nhân hết dò niệu đạo.

4.3.5.4. Xử lý nhiễm khuẩn

Chúng tôi gặp 3 bệnh nhân bị nhiễm khuẩn. Một bệnh nhân nhiễm khuẩn chỗ nối dương vật cũ và dương vật tạo hình. Sau phẫu thuật dựng hình dương vật, chỗ nối dương vật tạo hình và cũ phù nề, đỏ, đau. Chúng tôi tiến hành cắt chỉ, tháo mũ, dùng kháng sinh phổ rộng. Sau xử lý bệnh thuyên giảm và ổn định.

Hai bệnh nhân bị hoại tử vạt ĐTN, nhiễm khuẩn lớp giữa phần vạt ĐTN tái tạo niệu đạo và phần vạt ĐTN tái tạo thân dương vật. Chúng tôi cắt bỏ hoại tử, tháo mũ, để hở vết mổ, kháng sinh, rửa vết thương hàng ngày. Tình trạng nhiễm khuẩn giảm dần và hết, vết mổ lành sẹo để lại hậu quả hở niệu đạo 1/3 đầu xa dương vật tạo hình.

4.4. BÀN LUẬN VỀ KẾT QUẢ TÁI TẠO DƯƠNG VẬT

Theo Giulio Garaffa và cộng sự (2011) thì mục tiêu của phẫu thuật tái tạo dương vật là đạt được một dương vật tạo hình có thể chấp nhận được về mặt thẩm mỹ, thực hiện được chức năng tiết niệu và tình dục [119],[120]. Ngoài các tiêu chuẩn trên, Mamoon Rashid (2013) còn có tiêu chuẩn về phẫu thuật tái tạo dương vật trong một thì mổ, phục hồi dẫn truyền thần kinh cảm giác [121]. Samuel Golpanian (2016) còn thêm tiêu chuẩn là dương vật tạo hình không có lông, đầu được se, và phù hợp về màu sắc với tổ chức xung quanh [122]. Tuy nhiên, theo chúng tôi hai chức năng quan trọng nhất là tiết niệu và tình dục.

4.4.1. Kết quả chung

4.4.1.1. Kết quả gần

❖ *Phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN, n = 29*

Kết quả gần là kết quả được đánh giá trước khi ra viện hoặc ngay lúc ra viện.

Chúng tôi có 10 (34,5%) dương vật tạo hình không đạt tiêu chí vì hoại tử toàn bộ vật ĐTN (2 bệnh nhân), hoại tử vật ĐTN + dò niệu đạo (1 bệnh nhân), liền vết mổ thứ kỳ + dò niệu đạo (1 bệnh nhân), hoại tử vật ĐTN + hở niệu đạo (3 bệnh nhân), hoại tử > 1/3 vật ĐTN (2 bệnh nhân), hoại tử + thiếu chất liệu tạo hình (1 bệnh nhân).

2 (6,9%) dương vật tạo hình được đánh giá là đạt yêu cầu vì sau mổ đều có hoại tử vật ĐTN một phần.

8 (27,6%) dương vật tạo hình được đánh giá ở mức độ khá. Những bệnh nhân này mặc dù có bị hoại tử vật ĐTN, có hở hoặc dò niệu đạo nhưng ở mức độ nhẹ hơn, và đặc biệt sau xử lý mang lại kết quả khả quan.

9 (31,0%) bệnh nhân được đánh giá kết quả tốt vì không có hoại tử vật hoặc hoại tử không đáng kể, không nhiễm khuẩn.

❖ *Phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN kết hợp da bìu*

Một bệnh nhân đạt kết quả khá, một bệnh nhân khác đạt kết quả tốt.

4.4.1.2. Kết quả xa

❖ *Phẫu thuật tái tạo toàn bộ dương vật bằng vật ĐTN, n = 26*

Kết quả xa được đánh giá sau phẫu thuật tái tạo dương vật trên 6 tháng. 2 (7,7%) dương vật tạo hình được đánh giá không đạt vì một bệnh nhân sau phẫu thuật tái tạo dương vật bị cong do sẹo co kéo. Sự co kéo này làm ảnh hưởng đến thẩm mỹ và chức năng của dương vật tạo hình. Một bệnh nhân khác bị hở ½ đầu xa niệu đạo mới chưa khắc phục được vì có rối loạn đông máu.

3 (11,5%) dương vật tạo hình được đánh giá kết quả trung bình. Các bệnh nhân này bị các vấn đề như khó khăn trong sinh hoạt tình dục, dương vật xấu, có biến chứng như hở hoặc hẹp niệu đạo.

9 (34,6%) dương vật tạo hình được đánh giá ở mức độ khá do các lý do sau: bệnh nhân bị biến chứng sau phẫu thuật như hẹp niệu đạo, dò niệu đạo nhưng khắc phục được. Phục hồi dẫn truyền thần kinh chưa tốt. Sinh hoạt tình dục chưa tốt.

12 (46,2%) dương vật tạo hình được đánh giá ở mức tốt vì không bị biến chứng sau phẫu thuật, phục hồi dẫn truyền thần kinh tốt, có khả năng quan hệ tình dục.

❖ *Phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN kết hợp da bìu*

Hai bệnh nhân đạt kết quả khá. Mặc dù cả hai bệnh nhân cho kết quả rất tốt về hình dáng giải phẫu thẩm mỹ vì phù hợp về màu sắc, kích thước vừa phải, hình dáng giải phẫu đẹp. Tuy nhiên mật độ dương vật tạo hình rất mềm. Một bệnh nhân đã đặt vật liệu hỗ trợ cương nhưng vẫn không thể quan hệ tình dục.

4.4.2. Kết quả xa theo từng tiêu chí phẫu thuật tái tạo dương vật

4.4.2.1. Kết quả phục hồi giải phẫu thẩm mỹ

❖ *Kết quả hình thể giải phẫu thẩm mỹ dương vật*

Theo Giulio Garaffa và cộng sự (2011) thì mục tiêu của phẫu thuật tái tạo dương vật là đạt được một dương vật tạo hình có thể chấp nhận được về mặt thẩm mỹ [119]. Tuy nhiên, khái niệm về cái đẹp phụ thuộc vào quan niệm, thời gian, văn hóa, xã hội, chủng tộc... Chúng tôi đánh giá dương vật đẹp dựa vào 2 vấn đề chính đó là cảm nhận về cái đẹp của bác sĩ và của bệnh nhân, hình dáng và kích thước dương vật ít nhất phải bằng số đo dương vật trung bình của người Việt Nam. Theo cách đánh giá như trên, chúng tôi có 78,6% dương vật tạo hình được chấp nhận về mặt thẩm mỹ. 21,4% dương vật tạo hình không được chấp nhận về mặt thẩm mỹ vì biên dạng nặng như cong, hở niệu đạo, thiếu quy đầu, bệnh nhân và bác sĩ đều công nhận xấu.

❖ *Kích thước dương vật tạo hình*

- *Chiều dài dương vật*

Theo Mondaini. N và cộng sự (2002) chiều dài dương vật người lớn, lúc mềm từ 8,6 - 10,7 cm, lúc cương từ 12,5 - 16,7 cm [15]. Nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả chiều dài trung bình dương vật tạo hình sau tái tạo ở 4 bệnh nhân bị cắt dương vật toàn bộ là $\bar{X} \pm SD = 9,4 \pm 0,2$ cm, dài nhất 9,5 cm, ngắn nhất 9,2 cm. Ở 22 bệnh nhân bị cắt dương vật một phần là $\bar{X} \pm SD = 8,0 \pm 1,7$ cm, dài nhất 10,4 cm, ngắn nhất 5,0 cm. Chiều dài trung bình mồm cắt lúc mềm: $\bar{X} \pm SD = 3,2 \pm 1,1$ cm, dài nhất 5 cm, ngắn nhất 1 cm. Ước tính tổng chiều dài trung bình dương vật tạo hình sau tái tạo, khi mồm cắt cương, ở 22 bệnh nhân bị cắt dương vật một phần là $\bar{X} \pm SD = 12,5 \pm 1,7$ cm, dài nhất 15,5 cm, ngắn nhất 9,2 cm. Như vậy chiều dài dương vật sau phẫu thuật tái tạo tương đương với chiều dài dương vật của người bình thường. Theo Nguyễn Tấn

Di Trọng (1975) thì chiều dài dương vật người Việt Nam (phía mu, từ gốc đến quy đầu, lúc bình thường không cương) $\bar{X} \pm SD = 7,5 \pm 0,8$ cm [110]. Dương vật trong nghiên cứu của chúng tôi dài hơn dương vật của người Việt Nam.

- ***Chu vi dương vật tạo hình***

+ ***Phẫu thuật tái tạo dương vật chỉ bằng vật ĐTN, n = 26***

Nghiên cứu 3300 thanh niên ở độ tuổi 17 - 19 Ponchiatti R và cộng sự (2001) cho kết quả chu vi dương vật lúc mềm (đo ở giữa thân dương vật) là 10 cm, lúc cương là 12,5 cm [16]. Kevan R. Wylie và cộng sự (2007) tổng hợp các nghiên cứu thấy chu dương vật lúc mềm từ 8,5 - 10 cm, chu vi dương vật lúc cương từ 12,2 - 13,5 cm [109]. Theo Nguyễn Tấn Di Trọng (1975) thì chu vi dương vật người Việt Nam đo ở chỗ to nhất $8,0 \pm 0,4$ cm [110].

Nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả chu vi trung bình dương vật tạo hình ở 4 bệnh nhân bị cắt dương vật toàn bộ là $\bar{X} \pm SD = 10,3 \pm 0,6$ cm, lớn nhất 10,8 cm, nhỏ nhất 9,4 cm. Ở 22 bệnh nhân bị cắt dương vật một phần là $\bar{X} \pm SD = 11,2 \pm 0,9$ cm, lớn nhất 13,3 cm, nhỏ nhất 10,0 cm. Chúng tôi có 4 bệnh nhân có chu vi dương vật > 12 cm, số còn lại chu vi < 12 cm.

Như vậy, chu vi dương vật tạo hình trong nghiên cứu của chúng tôi tương đương với người Châu Âu và lớn hơn chu vi dương vật người Việt Nam.

+ ***Phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN kết hợp da bìu, n = 2***

Kích thước dương vật tạo hình trong phẫu thuật tái tạo bằng vật ĐTN kết hợp da bìu như sau: Chu vi dương vật tạo hình là 9,8 cm và 9,2 cm. Chiều dài dương vật tạo hình là 11,0 cm và 11,5 cm. Như vậy chiều dài dương vật tạo hình nằm trong giới hạn bình thường. Chu vi dương vật tạo hình nhỏ hơn so với phẫu thuật tái tạo toàn bộ dương vật bằng vật ĐTN, và nhỏ hơn chu vi dương vật bình thường của người Việt Nam.

❖ ***Kết quả tái tạo niệu đạo***

Niệu đạo dương vật tạo hình thực chất là một cái ống bằng da. Khi tái tạo toàn bộ dương vật bằng vật ĐTN, một phần vật được cuộn tròn lại sao cho mặt lòng ống là bề mặt da. Niệu đạo dương vật tạo hình không có niêm mạc, do đó nó không chun giãn, nó chỉ là một cái ống cố định. Chính vì vậy nó phải đủ rộng để dẫn lưu nước tiểu và đủ dài để bệnh nhân đứng tiểu.

Trong nghiên cứu này 25/28 (89,3%) bệnh nhân được tái tạo niệu đạo hoàn chỉnh.

Hai bệnh nhân bị hở niệu đạo đầu xa do hoại tử vật. Một bệnh nhân hở 1/3 niệu đạo đầu xa. Một bệnh nhân khác hở 1/2 niệu đạo đầu xa.

Một bệnh nhân niệu đạo bị cong do sẹo co kéo dương vật. Bệnh nhân này bị hoại tử vật, sau ghép da, da sống nhưng gây co kéo mạnh làm cong dương vật. Khi đi tiểu bệnh nhân phải cầm đầu dương vật ngồng lên trên cho nước tiểu ra ngoài.

Tóm lại: 89,3% bệnh nhân được tái tạo niệu đạo mới hoàn chỉnh, 10,7% bệnh nhân tái tạo được niệu không hoàn chỉnh.

❖ ***Kết quả tái tạo thân dương vật***

Thân dương vật ở 2 bệnh nhân được tái tạo bằng vật ĐTN kết hợp da bìu: Về thẩm mỹ rất đẹp vì màu sắc gần giống với dương vật thật, khó phân biệt bằng mắt thường giữa dương vật tái tạo với dương vật thật. Dương vật tạo hình có da sẫm màu, da bìu phủ ngoài dương vật có chất lượng tương đương với da dương vật, mềm mại, chun giãn. Tuy nhiên nhược điểm lớn nhất là mật độ quá mềm. Dương vật tạo hình mềm hơn so với dương vật được tái tạo toàn bộ bằng vật ĐTN.

Thân dương vật ở bệnh nhân được tái tạo bằng vật ĐTN: 23 (82,1%) bệnh nhân tái tạo được thân dương vật. Thân dương vật là một trụ da mỡ, bên ngoài là da, bên trong là mỡ.

3 bệnh nhân dương vật bị cong do sẹo co kéo quá mạnh. Một bệnh nhân được chỉnh sửa bằng vật chữ Z nhưng không cải thiện độ cong, hai bệnh nhân khác biến dạng nhưng không đồng ý chỉnh sửa.

❖ ***Kết quả tái tạo quy đầu***

- Chiều dài quy đầu sau phẫu thuật, n = 23

Mục đích chính của việc tái tạo quy đầu là để phục hồi hình thể giải phẫu và thẩm mỹ. Rất ít báo cáo về tái tạo quy đầu, đặc biệt các tác giả không đề cập tới kết quả tái tạo quy đầu. Thực tế nếu dương vật được tái tạo quy đầu thì hình thể giải phẫu gần với tự nhiên hơn, dương vật tạo hình trông đẹp hơn dương vật không được tái tạo quy đầu.

Chúng tôi có 21 dương vật tạo hình được tái tạo quy đầu bằng kỹ thuật Norfolk. Chiều dài trung bình quy đầu sau phẫu thuật là $\bar{X} \pm SD = 2,8 \pm 0,4$ cm, dài nhất 3,5 cm, ngắn nhất 2 cm.

Chiều dài quy đầu sau tái tạo bằng vật da hình nấm lần lượt là 2,2 cm và 3,5 cm.

Dương vật được phẫu thuật tái tạo quy đầu đẹp hơn hẳn dương vật không phẫu thuật tái tạo quy đầu.

- Kết quả tái tạo quy đầu, n = 23

+ Kết quả tái tạo quy đầu bằng vật da hình nấm

Chúng tôi có 23 bệnh nhân được tái tạo quy đầu thì có hai bệnh nhân được tái tạo quy đầu bằng vật ĐTN. Hai bệnh nhân tái tạo quy đầu bằng vật ĐTN, chúng tôi thiết kế vật da hình nấm ở phần xa vật ĐTN. Bóc tách, lật ngược để lộ phần da ra ngoài để tái tạo quy đầu. Chúng tôi chỉ dùng vật da hình nấm để tái tạo quy đầu ở hai bệnh nhân kết hợp vật ĐTN và da bìu. Sau phẫu thuật tạo ra được ranh giới giữa quy đầu và thân dương vật, nhưng không tạo được gờ quy đầu do đó quy đầu nhìn không tự nhiên.

+ *Kết quả tái tạo quy đầu bằng kỹ thuật Norfolk*

21 dương vật được tái tạo quy đầu bằng kỹ thuật Norfolk (cuộn da) thì 10 (47,6%) dương vật tạo hình tạo được gờ quy đầu. Những dương vật này có quy đầu khá tự nhiên, gần giống với dương vật thật. 6 (28,6%) dương vật vẫn có vành quy đầu, nhưng không rõ vành. Về mặt giải phẫu hình thể thì nó gần giống dương vật tự nhiên nên vẫn có thể chấp nhận được. 5 (23,8%) dương vật tạo hình còn lại không tái tạo được gờ quy đầu, không có vành quy đầu, chỉ tạo ra được sự phân biệt giữa quy đầu và thân dương vật nhờ sự biến đổi màu sắc tại nơi tái tạo quy đầu. Chúng tôi chưa tìm thấy tài liệu nào về kết quả tái tạo quy đầu của tác giả khác.

4.4.2.2. *Kết quả phục hồi chức năng dương vật tạo hình*

❖ *Kết quả phục hồi dẫn truyền thần kinh*

- *Phục hồi dẫn truyền thần kinh ở 26 bệnh nhân phẫu thuật tái tạo dương vật chỉ bằng vật DTN*

Các tác giả như Zayed E. và cộng sự (2004) [90], Mamoon Rashid và cộng sự (2011) [14]... chỉ mô tả về phục hồi dẫn truyền thần kinh ở bệnh nhân có khâu nối thần kinh. Không có tác giả nào mô tả về mức độ phục hồi dẫn truyền thần kinh ở bệnh nhân không khâu nối thần kinh. Trong nghiên cứu của chúng tôi dù có khâu hay không khâu nối thần kinh thì cảm giác vẫn xuất hiện ở dương vật tạo hình. Trong 26 bệnh nhân được theo dõi chúng tôi thấy 5 (19,2%) bệnh nhân phục hồi cảm giác ở S2+, 21 (80,8%) bệnh nhân phục hồi cảm giác hoàn toàn (S4) ở dương vật tạo hình. Những bệnh nhân không phục hồi cảm giác hoàn toàn có nghĩa là không phục hồi cảm giác trên toàn dương vật hoặc không phục hồi các loại cảm giác trên dương vật tạo hình. Những bệnh nhân phục hồi cảm giác hoàn toàn (S4) có nghĩa là phục hồi toàn bộ các loại cảm giác trên toàn bộ dương vật tạo hình.

Không đánh giá 2 bệnh nhân hoại tử toàn bộ vật ĐTN và 1 bệnh nhân chết sau mổ 2 tháng do suy đa tạng.

Chúng tôi có 5 bệnh nhân phục hồi cảm giác không hoàn toàn.

1 bệnh nhân sau phẫu thuật bị hoại tử vật ĐTN. Phần hoại tử được được tạo hình bằng vật da bìu. Sau phẫu thuật 48 tháng phần dương vật được tạo hình bằng vật ĐTN chỉ thấy cảm giác đau, không có cảm giác xúc giác. Phần dương vật được phủ bằng da bìu không có cảm giác (không có cảm giác xúc giác và không có cảm giác đau).

1 bệnh nhân khác xuất hiện cảm giác xúc giác và cảm giác đau trên dương vật tạo hình, nhưng phần quy đầu không có cảm giác gì sau phẫu thuật 48 tháng theo dõi.

3 bệnh nhân còn lại đang trong quá trình theo dõi tiến triển của thần kinh cảm giác. Như vậy tất cả các bệnh nhân đều phục hồi cảm giác sau phẫu thuật.

- Phục hồi dẫn truyền thần kinh ở 2 bệnh nhân phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN kết hợp da bìu

Một bệnh nhân được tái tạo dương vật bằng vật ĐTN kết hợp da bìu phủ ngoài. Phục hồi dẫn truyền thần kinh ở mức S2+. Theo dõi sau 29 tháng thấy phần thân có cảm giác xúc giác và cảm giác đau, nhưng quy đầu không có cảm giác.

Một bệnh nhân khác phục hồi dẫn truyền thần kinh hoàn toàn sau phẫu thuật 15 tháng (S4).

Vật da bìu có phần cuống da nối với da lành, vì vậy nó có một phần thần kinh cảm giác từ da lành. Tuy nhiên theo dõi sau phẫu thuật vẫn thấy thần kinh xuất hiện từ gốc tới đầu dương vật.

- Phục hồi dẫn truyền thần kinh ở bệnh nhân có khâu nối thần kinh

Zayed E. và cộng sự (2004) phẫu thuật tái tạo dương vật cho 6 bệnh nhân lưỡng giới và một bệnh nhân bị chấn thương. Tác giả đã khâu nối thần kinh bì đùi ngoài với thần kinh mu dương vật cho 3 bệnh nhân, thấy kết quả rất tốt ở 2 bệnh nhân và kết quả tốt ở một bệnh nhân còn lại [90]. Mamoon Rashid và cộng sự (2011) nối thần kinh bì đùi ngoài với thần kinh mu dương vật cho 9 bệnh nhân tái tạo dương vật bằng vật ĐTN, thấy cảm giác xúc giác thô sơ xuất hiện sau 9 tháng [14]. Năm 2013 Kenjiro Hasegawa và cộng sự phục hồi dẫn truyền thần kinh dương vật tạo hình bằng cách nối 2 thần kinh bì đùi ngoài ở vật ĐTN với thần kinh mu âm vật cho một bệnh nhân chuyển giới, thấy phục hồi dẫn truyền thần kinh sinh dục ở dương vật tạo hình sau phẫu thuật 6 tháng [98].

Chúng tôi nối thần kinh bì đùi ngoài tại vật ĐTN với thần kinh mu dương vật cho 5 (16,1%) bệnh nhân. Một bệnh nhân bị hoại tử hoàn toàn vật ĐTN, do đó không thể đánh giá. Trong 4 dương vật tạo hình thì có 3 (75,0%) dương vật phục hồi hoàn toàn dẫn truyền thần kinh. Một dương vật đang trong quá trình phục hồi dẫn truyền thần kinh. Thần kinh đau phục hồi trước, tiếp theo đó là phục hồi thần kinh xúc giác.

Trong nghiên cứu này chúng tôi nhận thấy 3 dương vật tạo hình có thần kinh xúc giác phục hồi dẫn truyền hoàn toàn sau thời gian trung bình $\bar{X} \pm SD = 9,0 \pm 7,0$ tháng (4 tháng, 6 tháng, 17 tháng). Thời gian phục hồi dẫn truyền thần kinh đau trung bình $\bar{X} \pm SD = 6,8 \pm 4,9$ tháng (2,3 tháng, 6 tháng, 12 tháng). Như vậy thời gian phục hồi dẫn truyền thần kinh của chúng tôi tương đương với các tác giả trên.

- Phục hồi dẫn truyền thần kinh ở bệnh nhân không khâu nối thần kinh

+ Mức độ phục hồi dẫn truyền thần kinh cảm giác

Trên thế giới chưa có báo cáo nào về phục hồi dẫn truyền thần kinh ở dương vật tạo hình không khâu nối thần kinh. Năm 1976 Nguyễn Huy Phan thông báo 15 bệnh nhân tái tạo dương vật bằng vạt da hình trụ kiểu Filatov - Gillies. Tác giả không nối thần kinh. Năm 2006 Mohan Krishna và cộng sự tái tạo dương vật cho một bệnh nhân bằng vạt ĐTN. Tác giả không đề cập tới việc phục hồi dẫn truyền thần kinh ở dương vật tạo hình. M.J.L. Descamps và cộng sự (2009) không nối thần kinh cho ba bệnh nhân được tái tạo dương vật bằng vạt ĐTN [92].

Trong nghiên cứu này chúng tôi thấy dù không khâu nối thần kinh của vạt ĐTN với thần kinh mu dương vật thì thần kinh cảm giác vẫn phục hồi ở dương vật tạo hình. Phục hồi dẫn truyền thần kinh cảm giác hoàn toàn (S4) ở dương vật tạo hình đạt 77,3% các bệnh nhân. Phục hồi toàn bộ cảm giác có nghĩa là phục hồi cảm giác xúc giác, cảm giác đau trên toàn dương vật tạo hình. Phục hồi cảm giác không toàn bộ ở mức S2+ chiếm 22,7%. 1 bệnh nhân thần kinh cảm giác không xuất hiện tại quy đầu sau phẫu thuật 47,2 tháng. Một bệnh nhân sau phẫu thuật 48 tháng vẫn không có cảm giác xúc giác ở phần dương vật được tái tạo bằng vạt ĐTN, chỉ có cảm giác đau, và không có bất cứ cảm giác gì ở phần dương vật được tái tạo khuyết do hoại tử vạt ĐTN bằng vạt da bìu. 3 bệnh nhân còn lại thần kinh đang phát triển vào dương vật tạo hình và cần thời gian dài hơn nữa để đánh giá.

+ Thời gian phục hồi hoàn toàn dẫn truyền thần kinh cảm giác, n = 16

Chúng tôi có một bệnh nhân không xác định được thời gian phục hồi dẫn truyền thần kinh. 6 bệnh nhân chưa phục hồi dẫn truyền thần kinh hoàn toàn. Thời gian phục hồi hoàn toàn dẫn truyền thần kinh được đánh giá trên 16 bệnh nhân.

Thời gian phục hồi hoàn toàn dẫn truyền thần kinh xúc giác trung bình $\bar{X} \pm SD = 12,6 \pm 5,3$ tháng, phục hồi nhanh nhất là 7 tháng, chậm nhất là 24 tháng.

Thời gian phục hồi hoàn toàn dẫn truyền thần kinh đau trung bình $\bar{X} \pm SD = 9,2 \pm 4,9$ tháng, phục hồi nhanh nhất là 4,5 tháng, chậm nhất là 22 tháng.

Thời gian phục hồi dẫn truyền thần kinh có khâu nối của C. Rubino và cộng sự (2008) là 6 tháng [65], của Mamoon Rashid và cộng sự (2011) là 9 tháng [13]. Vậy thời gian phục hồi hoàn toàn dẫn truyền thần kinh ở bệnh nhân không khâu nối thần kinh dài hơn thời gian phục hồi dẫn truyền thần kinh ở bệnh nhân có khâu nối thần kinh.

- Biểu hiện lâm sàng phục hồi dẫn truyền thần kinh

+ Biểu hiện lâm sàng về phục hồi dẫn truyền thần kinh ở bệnh nhân có khâu nối thần kinh

Chúng tôi thấy có hai kiểu phục hồi dẫn truyền thần kinh.

Phục hồi dẫn truyền thần kinh đồng thời từ gốc tới đầu và xuất hiện đồng thời toàn bộ dương vật tạo hình: 3/4 bệnh nhân có biểu hiện phục hồi dẫn truyền thần kinh đồng thời từ chỗ nối ra ngoài đầu xa và xuất hiện cảm giác trên toàn dương vật. Vì thần kinh mu dương vật càng ra xa càng chia nhiều nhánh, khi khâu nối chúng tôi chỉ khâu nối được một số nhánh, còn một số nhánh không khâu nối tiếp tục phát triển vào dương vật tạo hình. Thần kinh xuất hiện đồng bộ trên dương vật tạo hình chứng tỏ khâu nối thành công.

Chỉ biểu hiện cảm giác từ chỗ nối ra ngoài xa: Điều này cho thấy việc khâu nối thần kinh không thành công hoặc thần kinh của vật không còn tác dụng cảm giác. Các sợi thần kinh còn lại của dương vật cũ tiếp tục phát triển vào dương vật tạo hình tạo ra hiện tượng phục hồi thần kinh như ở bệnh nhân không khâu nối thần kinh.

+ *Biểu hiện lâm sàng về phục hồi dẫn truyền thần kinh ở bệnh nhân không khâu nối thần kinh*

Chúng tôi thấy một kiểu xuất hiện thần kinh duy nhất là từ gốc tới đầu dương vật tạo hình. 21/22 (95,5%) bệnh nhân xuất hiện cảm giác từ chỗ nối ra ngoài đầu xa dương vật tạo hình. Một bệnh nhân không xác định được thời gian phục hồi dẫn truyền thần kinh. Một bệnh nhân khác chỉ xuất hiện thần kinh đau, không thấy xuất hiện cảm giác va chạm trên toàn dương vật cùng một thời gian như ở nhóm có khâu nối thần kinh. Thần kinh đau cũng xuất hiện từ chỗ nối ra đầu xa dương vật tạo hình.

+ *Biểu hiện lâm sàng về phục hồi dẫn truyền thần kinh ở bệnh nhân không khâu nối thần kinh - vật ĐTN kết hợp da bìu*

Mặc dù còn một phần cuống vật da ở gốc dương vật, phục hồi dẫn truyền thần kinh cảm giác vẫn xuất hiện dần dần từ gốc tới đầu dương vật.

❖ *Kết quả về chức năng tình dục*

- *Khả năng quan hệ tình dục*

Giulio Garaffa và cộng sự (2009) phẫu thuật tạo hình dương vật cho 15 bệnh nhân ung thư dương vật bằng vật cấy tay quay. Trong số 7 bệnh nhân được đặt chất liệu hỗ trợ cương thì 5 bệnh nhân có khả năng quan hệ tình dục, đạt tỷ lệ 71,4% [6]. Ngược lại, khả năng qua hệ tình dục sau phẫu thuật tái tạo dương vật của chúng tôi cao hơn nhiều so với Giulio Garaffa. Trong 26 bệnh nhân tái tạo dương vật chỉ bằng vật ĐTN của chúng tôi chỉ có 4 bệnh nhân được đặt vật liệu hỗ trợ cương. Nhưng có 23/26 (88,5%) bệnh nhân có quan hệ tình dục. Cả 4 bệnh nhân đặt vật liệu hỗ trợ cương đều có khả năng quan hệ tình dục. Do đó, vật ĐTN có ưu thế hơn vật cấy tay quay về khả năng quan hệ tình dục.

Hai bệnh nhân được tái tạo dương vật bằng vật ĐTN kết hợp da bìu đều được đặt vật liệu hỗ trợ cương nhưng chỉ có một bệnh nhân quan hệ tình dục, một bệnh nhân khác không thể quan hệ tình dục vì dương vật mềm.

Có lẽ về mặt tình dục thì vật ĐTN kết hợp da bium là không khả thi vì dương vật quá mềm.

6 bệnh nhân đặt vật liệu hỗ trợ cương thì có 5 (83,3%) quan hệ tình dục được, không đặt vật liệu hỗ trợ cương thì có 19 (86,4%) bệnh nhân quan hệ tình dục được. Vậy đặt vật liệu hỗ trợ cương có ý nghĩa ở số ít bệnh nhân có dương vật quá mềm.

- Sự hài lòng của gia đình

Nghiên cứu của Albert Leriche và cộng sự (2008) cho thấy có 18/35 (51,0%) bệnh nhân hài lòng với đời sống tình dục sau phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật cấy tay quay cho bệnh nhân chuyển giới tính [123].

Chúng tôi chia sự hài lòng của bệnh nhân về đời sống tình dục ra thành 2 mức độ là không hài lòng và hài lòng. Chúng tôi khảo sát mức độ hài lòng của bệnh nhân và của vợ bệnh nhân. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy trên 60,0% cặp vợ chồng hài lòng với đời sống tình dục sau phẫu thuật. Những người này cho rằng, họ bị ung thư dương vật mà còn được cứu sống và phẫu thuật tái tạo dương vật là quá tốt rồi. Dương vật tạo hình vẫn hoạt động tình dục được là điều lý tưởng. Thêm vào đó, bệnh nhân rất hạnh phúc vì vẫn đứng tiêu kiêu đàn ông. Nhiều đôi tâm sự rằng, đời sống của họ không biết sẽ thay đổi thế nào nếu như không có dương vật tạo hình.

Chúng tôi có khoảng 20,0% cặp vợ chồng không hài lòng với đời sống tình dục. Nói đúng là những cặp vợ chồng này hài lòng ở mức độ trung bình. Những người này không thật sự hạnh phúc vì dương vật tạo hình không được cứng cứng như dương vật tự nhiên.

Chúng tôi có một cặp vợ chồng ở độ tuổi thất thập. Họ không có nhu cầu tình dục ngay từ trước khi bị bệnh. Do đó, không đánh giá được mức độ hài lòng của họ về chất lượng cuộc sống.

Hai cặp vợ chồng không hài lòng vì không thể quan hệ tình dục do dương vật tạo hình quá mềm, không đưa được vào âm đạo.

❖ ***Kết quả chức năng tiết niệu***

Đứng tiểu: Năm 2006 Mohan Krishna và cộng sự sử dụng vật ĐTN để tái tạo dương vật cho một bệnh nhân. Sau phẫu thuật bệnh nhân đứng tiểu được [13]. Mamoon Rashid và cộng sự (2011) tái tạo dương vật bằng vật ĐTN cho 14 bệnh nhân, 4 bệnh nhân được tái tạo niệu đạo cùng một thì với tái tạo dương vật, tác giả báo cáo có 2 bệnh nhân đi tiểu bình thường bằng niệu đạo mới.

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy 7 bệnh nhân bị hở và dò niệu đạo thì có hai bệnh nhân bị lỗ niệu đạo thấp do hở niệu đạo đầu xa nhưng vẫn đứng tiểu được sau phẫu thuật điều trị hở và dò niệu đạo bằng da bìu.

6 trường hợp bị hẹp niệu đạo đã được xử lý bằng nong niệu đạo cho 5 bệnh nhân, vạt da bìu cho một bệnh nhân. Sau xử lý 5 bệnh nhân đi tiểu bình thường, một bệnh nhân còn bán hẹp niệu đạo.

26/28 (92,9%) bệnh nhân đứng tiểu bình thường, 02 bệnh nhân đứng tiểu có trợ giúp (một bệnh nhân phải kéo và đưa đầu dương vật lên cao khi đi tiểu, do dương vật cong. Một bệnh nhân khác phải kéo dương vật ra ngoài, đồng thời ấn quần vào trong để tránh nước tiểu vào quần).

Tia nước tiểu: Tia nước tiểu bình thường ghi nhận ở 26/28 (92,9%) bệnh nhân. Một bệnh nhân tia nước tiểu xòe. Một bệnh nhân khác tia nước tiểu nhỏ hơn khoảng 50% so với chưa bị ung thư. Đây là bệnh nhân bị hẹp niệu đạo, nhưng sau nong niệu đạo chỉ đạt được một nửa tốc độ dòng chảy của nước tiểu.

Đường đi nước tiểu: Đường đi của nước tiểu từ bàng quang tới đầu dương vật mới ở 26/28 (92,9%). Hai bệnh nhân bị hở niệu đạo đầu xa nên không thể dẫn nước tiểu tới đầu dương vật. Một bệnh nhân dương vật bị cong nên đường đi của nước tiểu cũng uốn theo chiều cong của dương vật tạo hình. Theo Giulio Garaffa và cộng sự (2011) thì một trong các mục tiêu của phẫu

thuật tái tạo dương vật là thực hiện được chức năng tiết niệu [119]. Nhưng, chưa có tác giả nào đưa ra tiêu chuẩn để đánh giá chức năng tiết niệu sau phẫu thuật tái tạo dương vật. Chúng tôi dựa vào 3 tiêu chí là dò hoặc hở niệu đạo, tư thế tiểu tiện, và hẹp niệu đạo để đánh giá. Theo tiêu chí này, chúng tôi có 89,3% bệnh nhân (25 bệnh nhân) đạt yêu cầu về chức năng tiết niệu. 3 bệnh nhân không đạt vì một bệnh nhân đi tiểu có trợ giúp vì dương vật quá cong, hai bệnh nhân bị hở niệu đạo đầu xa.

4.4.3. Biến chứng muộn và xử lý

4.4.3.1. Phân loại biến chứng

Biến chứng muộn là biến chứng xảy ra sau phẫu thuật tái tạo dương vật, sau xuất viện. Biến chứng muộn gặp nhiều nhất là hẹp niệu đạo có 6 (21,4%) bệnh nhân, tiếp đó là cong dương vật do sẹo co kéo chiếm 3 (10,7%). 1 bệnh nhân hở niệu đạo vì mở thông niệu đạo dẫn nước tiểu ra ngoài do hẹp hoàn toàn chỗ nối giữa niệu đạo cũ và niệu đạo mới.

Chúng tôi có một bệnh nhân có 3 loại biến chứng muộn như hẹp niệu đạo dò niệu đạo và theo cong dương vật.

4.4.3.2. Dò niệu đạo

Nguyễn Tài Sơn và cộng sự (2008) phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vạt da cân cẳng tay quay cho 16 bệnh nhân. Kết quả trên 12 tháng có 3/16 (18,8%) bệnh nhân bị dò và chít hẹp niệu đạo ở chỗ nối giữa niệu đạo cũ và niệu đạo mới [88].

Chúng tôi có một bệnh nhân bị dò niệu đạo thứ phát do mở niệu đạo giải phóng hẹp niệu đạo tại chỗ nối niệu đạo cũ và niệu đạo mới. Bệnh nhân sau đó được khâu trực tiếp hai mép lỗ dò. Sau xử lý bệnh nhân đi tiểu bình thường.

4.4.3.3. Hẹp niệu đạo

❖ Tỷ lệ hẹp niệu đạo

Một trong các chức năng của dương vật tạo hình là phải tạo ra được một cái ống để dẫn nước tiểu ra ngoài. Vì vậy ống này phải thông thoáng và đủ khả năng dẫn nước tiểu. Khi niệu đạo mới bị hẹp nó sẽ làm giảm kích thước và tốc độ dòng nước tiểu gây kéo dài thời gian tiểu tiện. Nếu hẹp hoàn toàn thì không tiểu được và gây nguy hiểm cho bệnh nhân.

Tỷ lệ hẹp niệu đạo trong nghiên cứu của Giulio Garaffa (2008) là 3/15 (27,3%) do hoại tử và nhiễm khuẩn [6]. Nicolaas Lumen và cộng sự (2008) tái tạo dương vật cho 7 bệnh nhân thì có một bệnh nhân vừa hẹp và vừa hở niệu đạo [108].

Tỷ lệ hẹp niệu đạo trong nghiên cứu của chúng tôi là 6/28 (21,4%). Chúng tôi gặp một bệnh nhân bị hẹp niệu đạo hoàn toàn (không đi tiểu được), còn lại 5 bệnh nhân bị hẹp niệu đạo bán phần (còn đi tiểu được).

❖ Liên quan giữa hẹp niệu đạo và kích thước vật tạo hình niệu đạo

Trong nghiên cứu của chúng tôi kích thước trung bình vật tạo hình niệu đạo ở bệnh nhân có hẹp niệu đạo là $\bar{X} \pm SD = 3,9 \pm 0,3$ cm, rộng nhất 4,5 cm, hẹp nhất 3,6 cm. Kích thước trung bình vật tạo hình niệu đạo ở bệnh nhân không hẹp niệu đạo là $\bar{X} \pm SD = 4,1 \pm 0,6$ cm, rộng nhất 6 cm, hẹp nhất 3,5 cm.

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về kích thước vật thiết kế niệu đạo giữa nhóm bệnh nhân có hẹp niệu đạo sau mổ và không hẹp niệu đạo sau mổ với $t = 1,53$, $p = 0,14$.

Vậy kích thước vật tái tạo niệu đạo trong nghiên cứu của chúng tôi không liên quan đến hẹp niệu đạo.

4.4.3.4. Xử lý biến chứng

❖ Xử lý hẹp niệu đạo

Hẹp niệu đạo được chúng tôi xử lý từ đơn giản đến phức tạp, đơn giản là nong niệu đạo, nếu nong không được mới sử dụng vật da.

Nong niệu đạo được chúng tôi áp dụng cho 5 bệnh nhân. Chúng tôi tiến hành nong niệu đạo dần dần bắt đầu từ que nong đầu nhỏ trước, sau đó sử dụng que nong lớn hơn. Sau nong niệu đạo bệnh nhân được đặt sòng foley 14F để ngăn ngừa chỗ chít hẹp co kéo trở lại. Trong trường hợp không đặt được thông foley thì bệnh nhân phải quay lại để thông tiếp 10 ngày sau lần nong đầu tiên. Nong niệu đạo là kỹ thuật đơn giản và mang lại hiệu quả cao trong điều trị hẹp niệu đạo sau phẫu thuật. Kết quả 4 bệnh nhân tiểu bình thường, một bệnh nhân vẫn còn bán hẹp niệu đạo.

Một bệnh nhân sau mổ 6 tháng (10/10/2010) bị hẹp niệu đạo, đến viện được xử trí bằng vật đảo da bìu thì hết hẹp niệu đạo. 4/2013 bệnh nhân hẹp hoàn toàn niệu đạo lần hai. Đến viện mổ niệu đạo tại góc dương vật để dẫn lưu nước tiểu. Bệnh nhân được đóng lỗ dò và nối thông niệu đạo ngày 22/2/2014. Sau xử lý bệnh nhân đi tiểu bình thường. Hiện tại bệnh nhân đi tiểu bình thường.

❖ Cong dương vật

Chúng tôi gặp ba bệnh nhân bị cong dương vật. Một bệnh nhân được xử lý bằng vật chữ Z nhưng không có kết quả (dương vật vẫn cong). 2 bệnh nhân khác không đồng ý xử lý - chấp nhận dương vật cong.

4.5. ƯU NHƯỢC ĐIỂM CỦA VẬT ĐTN TRONG TÁI TẠO DƯƠNG VẬT

4.5.1. Ưu điểm

Descamps M.J.L và cộng sự (2009) đưa ra ưu và nhược điểm của vật ĐTN như sau: thần kinh được lấy cùng với vật, màu sắc da tương đồng với vùng chậu, thời gian thực hiện nhanh hơn và không cần nối mạch vi phẫu [92].

Chiều dài cuống vật: Theo Trần Quốc Hòa (2009) chiều dài từ nguyên uỷ đến mạch xuyên xa $14,1 \pm 1,9$ cm [53]. Chiều dài trung bình cuống mạch trong nghiên cứu của chúng tôi là $\bar{X} \pm SD = 12,6 \pm 2,3$ cm. Chúng tôi ưu tiên lấy mạch xuyên ở đầu xa để cuống mạch đủ dài vươn tới mỏm cụt dương vật. Như vậy, nghiên cứu của chúng tôi về chiều dài cuống mạch phù hợp với Trần Quốc Hòa.

Không cần nối mạch bằng kỹ thuật vi phẫu: Chúng tôi có 31 bệnh nhân được sử dụng vật ĐTN dưới dạng vật cuống mạch liền. Do đó, nghiên cứu này phù hợp với nhận xét của Descamps M.J.L (2007) [92] và Holzbach T (2011) [124] vì phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN cuống mạch liền nên không cần nối mạch vi phẫu, rút ngắn thời gian phẫu thuật, giảm chi phí điều trị. Tuy nhiên, theo các nghiên cứu về giải phẫu thì chiều dài cuống mạch thay đổi từ 4 - 20 cm [35],[46],[49],[52],[53]. Vì vậy, nếu cuống mạch không đủ dài để thực hiện vật cuống mạch liền thì chuyển sang sử dụng dưới dạng vật tự do.

Chức năng tình dục: Giulio Garaffa và cộng sự (2009) phẫu thuật tạo hình dương vật cho 15 bệnh nhân ung thư dương vật bằng vật cấy tay quay tự do. Trong số 7 bệnh nhân được đặt chất liệu hỗ trợ cương thì 5 bệnh nhân có khả năng quan hệ tình dục, đạt tỷ lệ 71,4% [6]. Những bệnh nhân không đặt vật liệu hỗ trợ cương thì không thể quan hệ tình dục được. Ngược lại trong 26 bệnh nhân được phẫu thuật tái tạo dương vật chỉ bằng vật ĐTN của chúng tôi thì có 4 bệnh nhân được đặt vật liệu hỗ trợ cương. Nhưng có 23/26 (88,5%) bệnh nhân có quan hệ tình dục. Cả 4 bệnh nhân đặt vật liệu hỗ trợ cương đều có khả năng quan hệ tình dục. Do đó, vật ĐTN có ưu điểm hơn vật cấy tay quay về khả năng quan hệ tình dục.

Sẹo vùng cho vật ĐTN được giấu kín: Theo Kenjiro Hasegawa và cộng sự (2013) thì vật ĐTN có ưu điểm là sẹo tại nơi cho vật khó bị phát hiện và

không phải hy sinh mạch máu chính [98]. Nhận xét này hoàn toàn hợp lý vì nơi cho vạt ĐTN nằm ở vùng ngoài đùi, do đó nó được dấu kín trong quần chứ không lộ ra ngoài như vạt căng tay quay. Vì vùng cho vạt được dấu kín nên bệnh nhân có thể dấu được tiền sử tái tạo dương vật.

Không bị ảnh hưởng bởi các phương pháp điều trị ung thư: vì vạt ĐTN nằm xa vùng bẹn, cuống cuống vạt vạt lớn, nằm sâu dưới cơ nên nó không hoặc ít bị ảnh hưởng bởi phẫu thuật vét hạch bẹn và xạ trị.

Như vậy ưu điểm của vạt ĐTN trong tái tạo dương vật là:

1. Vạt có khối lượng da lớn.
2. Cuống mạch dài, thuận lợi sử dụng vạt dưới dạng cuống mạch liền.
3. Vạt đủ chắc để phục hồi chức năng tình dục.
4. Dễ dấu vùng cho vạt.
5. Không bị ảnh hưởng bởi các phương pháp điều trị ung thư.

4.5.2. Nhược điểm

Theo Descamps M.J.L nhược điểm chính của vạt ĐTN trong tái tạo dương vật là phải ghép da vùng cho vạt do khuyết lớn [92]. Nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nhận định này, 100% bệnh nhân phải ghép da nơi cho vạt ĐTN.

Theo Descamps M.J.L và cộng sự thì thần kinh được lấy cùng với vạt vì tác giả không thiết kế vạt da để tái tạo niệu đạo trên vạt ĐTN, không làm mỏng vạt. Ngược lại, nếu thiết kế niệu đạo trên vạt ĐTN hoặc nếu làm mỏng vạt thì không hoặc rất khó bảo vệ được thần kinh bì đùi ngoài ở vạt ĐTN. Chúng tôi làm mỏng vạt ĐTN ở 74,2% số trường hợp. Vì vậy, chúng tôi không giữ được thần kinh bì đùi ngoài ở trong vạt ĐTN.

Theo Descamps M.J.L màu sắc da tương đồng với vùng chậu thì đúng, nhưng không tương đồng với màu sắc da dương vật ở người trưởng thành. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy 100% da dương vật tạo hình (trong tái tạo dương vật chỉ bằng vạt ĐTN) có màu sắc tương đương da vùng đùi và không có màu nâu đen như da dương vật bình thường.

Tóm lại nhược điểm của vạt ĐTN trong tái tạo dương vật là:

1. Phải ghép da nơi cho vạt ĐTN.
2. Khó lấy thần kinh cùng vạt ĐTN nếu làm mỏng.
3. Màu sắc da không phù hợp với dương vật người trưởng thành.

KẾT LUẬN

1. QUY TRÌNH PHẪU THUẬT TÁI TẠO DƯƠNG VẬT BẰNG VẬT ĐTN

Thiết kế vật ĐTN dựa vào vị trí của mạch xuyên sau siêu âm doppler.

Sau khi bóc tách, cô lập, làm mỏng vật ĐTN (nếu cần), tái tạo niệu đạo trước, tái tạo thân dương vật sau.

Chuyển dương vật tạo hình tới móm cụt dương vật cũ qua đường hầm dưới cơ may, cơ thẳng đùi và dưới da mu.

Nối móm cụt niệu đạo với niệu đạo tạo hình, thân móm cụt dương vật với thân dương vật tạo hình.

Nối thần kinh cảm giác nếu lấy được theo vật ĐTN.

Bước tiếp theo là tái tạo quy đầu sau phẫu thuật trên 2 tuần, đặt vật liệu hỗ trợ cương sau mổ trên 2 tháng.

2. KẾT QUẢ TÁI TẠO DƯƠNG VẬT BẰNG VẬT ĐTN

2.1. Kết quả chung

2.1.1. Kết quả gần

❖ *Phẫu thuật tái tạo dương vật chỉ bằng vật ĐTN*

65,5% đạt yêu cầu (31,0% tốt, 27,6% khá, 6,9% đạt), 34,5% không đạt.

❖ *Phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN kết hợp da bìu*

Một bệnh nhân đạt kết quả khá, một bệnh nhân khác đạt kết quả tốt

2.1.2. Kết quả xa

❖ *Phẫu thuật tái tạo dương vật chỉ bằng vật ĐTN*

92,3% đạt yêu cầu (23,1% tốt, 50,0% khá, 19,2% đạt), 7,7% không đạt.

❖ *Phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vật ĐTN kết hợp da bìu*

Hai bệnh nhân đạt kết quả khá.

2.2. Kết quả xa theo các tiêu chí phẫu thuật tái tạo dương vật

2.2.1. Kết quả phục hồi hình thể giải phẫu thẩm mỹ

22 (78,6%) dương vật tạo hình được đánh giá là đẹp, 6 (21,4%) dương vật tạo hình được đánh giá là xấu.

Dương vật tạo hình sau phẫu thuật đạt được kích thước về chu vi ($\bar{X} \pm SD = 10,9 \pm 0,9$ cm) và chiều dài ($\bar{X} \pm SD = 11,0 \pm 1,5$ cm) của người bình thường

Tái tạo niệu đạo mới hoàn chỉnh ở 25 (71,4%) bệnh nhân. Số còn lại bị hở niệu đạo đầu xa 2 (7,1%) bệnh nhân, cong niệu đạo 01 (3,5%) bệnh nhân.

Kỹ thuật Norfolk cho kết quả tái tạo quy đầu tốt nhất vì tạo ra được vành quy đầu

2.2.2. Kết quả phục hồi chức năng

25 (89,3%) dương vật tạo hình đạt yêu cầu về chức năng tiết niệu. 3 (10,7%) dương vật tạo hình không đạt yêu cầu về chức năng tiết niệu.

24 (85,7%) bệnh nhân có quan hệ tình dục sau phẫu thuật. 4 (14,3%) bệnh nhân không quan hệ tình dục do dương vật mềm, do không có hứng thú tình dục.

Tất cả các bệnh nhân sau phẫu thuật đều có phục hồi dẫn truyền thần kinh.

2.2.3. Ưu nhược điểm của vật ĐTN trong tái tạo dương vật

Ưu điểm

1. Vật có khối lượng da lớn.
2. Cuồng mạch dài, thuận lợi sử dụng vật dưới dạng cuồng mạch liền.
3. Vật đủ chắc để phục hồi chức năng tình dục.
4. Dễ dấu vùng cho vật.
5. Không bị ảnh hưởng bởi các phương pháp điều trị ung thư.

Nhược điểm

1. Phải ghép da nơi cho vạt ĐTN.
2. Khó lấy thần kinh cùng vạt ĐTN nếu làm mỏng.
3. Màu sắc da không phù hợp với dương vật người trưởng thành.

2.3. Biến chứng và cách khắc phục

- Hoại tử vạt ĐTN ở các mức độ khác nhau là biến chứng gặp nhiều nhất. Trong đó có 2 (6,5%) bệnh nhân hoại tử hoàn toàn vạt ĐTN, 8 (25,8%) bệnh nhân hoại tử một phần vạt ĐTN. Xử lý bằng cách cắt bỏ hoại tử, tạo hình khuyết bằng vạt da bìu hoặc để lành sẹo tự nhiên.

- Hở và dò niệu đạo có 7 (22,6%) bệnh nhân. Khắc phục bằng đóng lại mép vết thương và phủ vạt da bìu (5 bệnh nhân), để lành sẹo tự nhiên (1 bệnh nhân), khâu trực tiếp (1 bệnh nhân).

- Hẹp niệu đạo có 6 (19,4%) bệnh nhân. Xử lý bằng nong niệu đạo (5 bệnh nhân), vạt da bìu 1 bệnh nhân.

- Hai biến chứng ít gặp là cong dương vật tạo hình (3 bệnh nhân), nhiễm khuẩn (3 bệnh nhân).

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH CÓ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN

1. **Phạm Cao Kiêm, Nguyễn Bắc Hùng (2015).** Sức sống của vạt đùi trước ngoài cuống mạch liên trong tái tạo dương vật do ung thư. *Tạp chí nghiên cứu Y học*, 93(1), 109 - 117.
2. **Phạm Cao Kiêm, Nguyễn Bắc Hùng (2015).** Chất lượng cuộc sống của bệnh nhân sau phẫu thuật tái tạo dương vật bằng vạt đùi trước ngoài. *Tạp chí Y học Việt Nam*, Số đặc biệt, 245 - 250.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đoàn Hữu Nghị (2001). Ung thư dương vật. *Bài giảng ung thư dương vật*. Bộ môn Ung thư Trường Đại học Y Hà Nội, 200 - 205.
2. Nguyễn Văn Hiếu, Nguyễn Hoàng Minh (2010). Ung thư dương vật. *Điều trị phẫu thuật bệnh ung thư*, Nhà xuất bản Y Học, 427 - 436.
3. Nguyễn Huy Phan (1976). Về một kỹ thuật tạo hình dương vật mới. *Thông tin Y học Quân sự*, 28, 22 - 23.
4. Alireza Babaei, Mohammad Reza Safarinejad, Farhat Farrokhi at al (2010). Penile Reconstruction Evaluation of the Most Accepted Techniques. *Urology Journal*, 7(2), 71-78.
5. Colin Song, Manzhi Wong, Chin Ho Wong at al (2011). Modifications of the radial forearm flap phalloplasty for female-to-male gender reassignment. *J reconstr microsurg*, 27, 115 -120.
6. Giulio Garaffa, Raheem AA, Nim A. Christopher at al (2009). Total phallic reconstruction after penile amputation for carcinoma. *BJU International*, 104, 852 - 856.
7. Sengezer M, Oztürk S, Deveci M at al (2004). Long-term follow-up of total penile reconstruction with sensate osteocutaneous free fibula flap in 18 biological male patients. *Plast Reconstr Surg*, 114(2), 439 - 450.
8. Yang M; Zhao M; Li S at al (2007). Penile reconstruction by the free scapular flap and malleable penis prosthesis. *Ann Plast Surg.*, 59(1), 95 -101.
9. Carlo Bettocchi, Ralph DJ, John P. Pryor (2005). Pedicle pubic phalloplasty in females with gender dysphoria. *BJU International*, 95, 120 -124.

10. Hu. Z.Q, Hyakusoku H, Gao. J.H at al (2005). Penis reconstruction using three different operative methods. *British Journal of Plastic Surgery*, 58, 487- 492.
11. Felici N, A. Felici (2006). A new phalloplasty technique: the free anterolateral thigh flap phalloplasty. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 59(2), 153 - 157.
12. Mutaf M, Isik D, Bulut O at al (2006). A true one-stage nonmicrosurgical technique for total phallic reconstruction. *Ann Plast Surg.*, 57(1), 100 - 106.
13. Mohan Krishna, Parvati Ramani, Sri Krishna at al (2006). Anterolateral thigh flap for phalloplasty - Gandhi Hospital technique: An innovative method. *Indian J Plast Surg*, 39(1), 85-87.
14. Mamoon Rashid, Aslam A, Saleem Malik at al (2011). Clinical applications of the pedicled anterolateral thigh flap in penile reconstruction. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 64(8), 1075 -1081.
15. Mondaini. N, Ponchiatti R, Gontero. P at al (2002). Penile length is normal in most men seeking penile lengthening procedures. *International Journal of Impotence Research*, 14, 283 - 286.
16. Ponchiatti R, Mondaini N, Bonafes M at al (2001). Penile length and circumference: a study on 3,300 young Italian males. *Eur Urol. Feb*, 39(2), 183 - 186.
17. Wessells H, Lue TF, McAninch JW (1996). Penile length in the flaccid and erect states: guidelines for penile augmentation. *J Urol*, 15(6), 995 - 997.
18. Promodu K, Shanmughadas KV, Bhat S at al (2007). Penile length and circumference: an Indian study. *Int J Impot Res*, 19(6), 558 - 63.

19. Awwad Z, Abu-Hijleh M, Basri S at al (2005). Penile measurements in normal adult Jordanians and in patients with erectile dysfunction. *Int J Impot Res.*, 17(2), 191- 195.
20. Kevan R. Wylie, Ian Eardley (2007). Penile size and the ‘small penis syndrome. *Journal complication © BJU Internationa*, 99, 1449 - 1455.
21. Nguyễn Quang Quyền (1997). Cơ quan sinh dục nam. *Bài giảng giải phẫu học*, tập II, 6, 239 - 250.
22. Moria E. Dwyer, Christopher J. Salgado, Deborah J. Lightler (2011). Normal penile, Scrotal, and perineal anatomy with reconstructive considerations. *Semin Plast Surg*, 25, 179 - 188.
23. Nayak SR, Kumar SJ, Krishnamurthy A at al (2006). Unusual origin of dorsal nerve of penis and abnormal formation of pudendal nerve - Clinical significance. *Annals of Anatomy - Anatomischer Anzeiger*, 188(6), 565-566.
24. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley, Anne M.R. Agur (2010). Penis. *Clinical oriented anatomy*, 6, 546 - 556.
25. Bùi Mạnh Hà (2001). Đặc điểm lâm sàng, mô bệnh học ung thư dương vật và đánh giá kết quả sống 5 năm sau điều trị phẫu thuật, *Luận án tiến sĩ Y học*, Học viện Quân Y 103.
26. Fouad R. Kandeel, Vivien K.T. Koussa, Ronald S. Swerdloff (2001). Male sexual function and Its disorders: Physiology, Pathophysiology, Clinical investigation, and treatment. *Endocr. Rev.*, 22, 342 - 388.
27. Trần Đăng Khoa (2013). Nghiên cứu giải phẫu ứng dụng động mạch mũ đùi ngoài trên người Việt trưởng thành, *Luận án tiến sĩ Y học*, Học viện Quân Y.
28. Nguyễn Quang Quyền (1997). Vùng đùi trước. *Bài giảng giải phẫu học*, tập II, 166 -181.

29. Trần Đăng Khoa, Trần Thiết Sơn, Phạm Đăng Diệu và cộng sự (2010). Nghiên cứu đặc điểm giải phẫu ứng dụng động mạch mũ đùi ngoài trên người Việt Nam. *Y Học TP. Hồ Chí Minh*. 14(2), 163 - 173.
30. Yasuaki Murata, Kazuhisa Takahashi, Masatsune Yamagata at al (2000). The Anatomy of the Lateral Femoral Cutaneous Nerve, with Special Reference to the Harvesting of Iliac Bone Graft. *J Bone Joint Surg Am*, 82(5), 746 - 747.
31. Biswabina Ray, A.S. D'Souza, Brijesh Kumar at al (2010). Variations in the Course and Microanatomical Study of the Lateral Femoral Cutaneous Nerve and Its Clinical Importance. *Clinical Anatomy*, 23, 978 - 984.
32. Andres A. Maldonado, Jose García-Domínguez, Carmen González-Hidalgo at al (2015). Anteromedial thigh perforator flap to cover the inguinal region in a crossover femorofemoral bypass. *Cas Rep Plast Surg Hand Surg.*, 2(2), 34 - 36.
33. Hung-chi Chen, Yueh-bih Tang (2003). Anterolateral thigh flap: an ideal soft tissue flap. *Clinics in Plastic Surgery*, 30(3), 383 - 401.
34. Shyh Juo Shieh, Chiu HY, Yau JC at al (2000). Free ALT flap for reconstruction of head ND neck defects following cancer ablation. *Plastic & Reconstructive Surgery*, 105(7), 2349 - 2357.
35. Andreas I. Gravvanis, D.A.T., Dimitrios Karaktsos at al (2006). Application of the pedicled anterolateral thigh flap to defects from the pelvic to the knee. *Microsurgery*, 26, 432 - 438.
36. Nguyễn Tài Sơn (2006). Nhân 7 trường hợp tạo hình khuyết hông lớn vùng hàm mặt sau cắt ung thư. *Tạp chí Y Dược lâm sàng* 108, 1(2), 87 - 92.
37. Nguyễn Tài Sơn (2005). Vạt da cân trước ngoài đùi trong tạo hình khuyết hông phần mềm vùng hàm mặt. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 6, 8 - 13.

38. Trần Thiết Sơn (2011). Ứng dụng kỹ thuật vi phẫu tích trong phẫu thuật tạo hình. *Tạp chí nghiên cứu Y Học*, 77(6), 1 - 6.
39. Trần Thiết Sơn, Trần Đăng Khoa (2011). Phân bố các mạch xuyên da từ động mạch mũ đùi ngoài ở vùng đùi trước ngoài. *Tạp chí nghiên cứu Y học*, 77(6), 84 - 89.
40. Lê Diệp Linh (2011). Nghiên cứu sử dụng vạt đùi trước ngoài trong điều trị khuyết rộng phần mềm vùng cổ mặt. *Luận án tiến sĩ Y học*. Viện Nghiên cứu khoa học Y Dược lâm sàng 108.
41. Hoàng Văn Hồng (2012). Đánh giá kết quả sử dụng vạt đùi trước ngoài tự do trong tạo hình bàn tay, *Luận văn tốt nghiệp bác sĩ nội trú*, Đại học Y Hà Nội.
42. Ngô Thái Hưng (2015). Nghiên cứu giải phẫu và ứng dụng vạt ĐTN trong điều trị khuyết hồng vùng cẳng - bàn chân, *Luận án tiến sĩ Y học*, Viện nghiên cứu Khoa học Y Dược lâm sàng 108.
43. Naohiro Kimura, Kaneshige Satoh, Toshiaki Hasumi at al (2001). Clinical application of the free thin anterolateral thigh in 31 consecutive patients. *Plastic and reconstructive surgery*, 108(51), 1197 - 1206.
44. Trần Thiết Sơn (2011). Chiều thứ tư của vạt da cân và ứng dụng trong phẫu thuật tạo hình. *Tạp chí nghiên cứu Y Học*, 77(6), 135 - 140.
45. Zhong Chen, Chun Zhang, Jie Lao at al (2008). An nterolateral thigh flap based on the superior cutaneous perforator artery: an anatomic study and case reports. *Microsurgery*, 27, 160 -165.
46. Kavita Malhotra, Timothy S. Lian, Vinaya Chakradeo (2008). Vascular anatomy of anterolateral thigh flap. *Laryngoscope*, 118, 589 - 592.
47. Zhao Yu, Qiao Qun, Liu Zhifei at al (2002). Alternative Method to Improve the Repair of the Donor Site of the Anterolateral Thigh Flap. *Annals of Plastic Surgery*, 49(6), 593 - 598.

48. Sung-Weon Choi; Park Joo-Yong; Hur Mi-Sun at al (2007). An Anatomic Assessment on Perforators of the Lateral Circumflex Femoral Artery for Anterolateral Thigh Flap. *The Journal of Craniofacial Surgery*, 18(4), 866 - 871.
49. Kimata Yoshihiro, Uchiyama K, Kiyotaka at al (1998). Anatomic Variations and Technical Problems of the Anterolateral Thigh Flap: A Report of 74 Cases. *Plastic & Reconstructive Surgery*, 102(5), 1517 - 1523.
50. Alkureishia L.W.T, Shaw-Dunn J., Ross G.L (2003). Effects of thinning the anterolateral thigh flap on the blood supply to the skin. *An international Journal of reconstruction*, 56(4), 401- 408.
51. Trần Ngọc Anh, Trần Đăng Khoa (2012). Đặc điểm giải phẫu nhánh xuống động mạch mũ đùi ngoài người Việt Nam. *Tạp chí Y - Dược học quân sự*, 2, 49 - 55.
52. Phạm Thị Việt Dung (2008). Đánh giá kết quả sử dụng vạt đùi trước ngoài, *Luận văn tốt nghiệp BSNT*, Đại học Y Hà Nội.
53. Trần Quốc Hòa (2009). *Nghiên cứu giải phẫu mạch máu của vạt đùi trước ngoài*, Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ y học, Đại học Y Hà Nội.
54. Nguyễn Huy Phan (1999). Vạt da trước - ngoài đùi. *Kỹ thuật vi phẫu mạch máu - thần kinh: thực nghiệm và ứng dụng lâm sàng*, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 343 - 345.
55. Tanvaa Tansatit, Samang Wanidchaphloi, Pasinee Sanguansit (2008). The anatomy of the lateral circumflex femoral artery in anterolateral thigh flap. *Journal of the Medical Association of Thailand Chotmai het thangphaet*, 91(9), 1404 - 1409.
56. Warren M. Rozen, Ashton MW, Wei-Ren Pan at al (2009). Anatomical variations in the harvest of anterolateral thigh flap perforators: cadaveric and clinical study. *Microsurgery*, 29, 16 - 23.

57. Chin-Ho Wong, Fu - Chan Wei (2010). Anterolateral thigh flap. *Head and Neck*, 32, 529 - 540.
58. Trần Bảo Khánh, Trần Thiết Sơn (2011). Đặc điểm giải phẫu các nhánh xuyên và vòng nối trên gối từ nhánh xuống của động mạch mũ đùi ngoài. *Tạp chí nghiên cứu Y học*, 77(6), 90 - 94.
59. Shangkang Luo, Wassim Raffoul, Jinhui Luo at al (1999). Anterolateral thigh flap: a review of 168 cases. *Microsurgery*, 19, 232 - 238.
60. Wei FC1, Jain V, Celik N at al (2002). Have we found an ideal soft-tissue flap? An experience with 672 anterolateral thigh flaps. *Plast Reconstr Surg*, 109(7), 2219 - 2226.
61. Nguyễn Tài Sơn (2006). Tính linh hoạt của vạt da cân trước ngoài đùi trong tạo hình khuyết hồng phần mềm vùng cổ mặt. *Tạp Y Dược học Quân sự*, 2, 104 - 109.
62. Peirong Yu (2004). Characteristics of the anterolateral thigh flap in a western population and its application in head and neck reconstruction. *Head and Neck*, 26, 759 - 769.
63. Abdel - Hamid Abdel - Khalek, Abdul-Mohsen Allam, Amgad Hendy at al (2003). Clinical Evaluation of Free Anterolateral Thigh Flap in the Reconstruction of Major Soft Tissue Defects in the Leg and Foot. *Egypt. J. Plast. Reconstr. Surg.*, 27(2), 173 - 180.
64. Ching-Hua Hsieh, Johnson Chia-Shen Yang, Chien-Chang Chen at al (2009). Alternative reconstructive choices for anterolateral thigh flap dissection in cases in which no sizable skin perforator is available. *Head and Neck*, 31, 571-575.
65. Lyons A.J. (2006). Perforator flap in head and neck surgery. *International journal of oral and maxillofacial surgery*, 35(3), 199 - 207.

66. Koshima I, Fukuda H, Yamamoto H (1993). Free anterolateral thigh flaps for reconstruction of head and neck defects. *Plast Reconstr Surg*, 92, 421- 430.
67. Kimata Yoshihiro, Uchiyama Kiyotaka, Ebihara Satoshi at al (2000). ALT flap donor-site complications and morbidity. *Plastic and reconstructive surgery*, 106(3), 584 - 589.
68. Nakayama B, Hyodo I, Hasegawa Y at al (2004). Role of the anterolateral thigh flap in head and neck reconstruction: advantages of moderate skin and subcutaneous thickness. *J Reconstr Microsurg.*, 18(3), 141- 146.
69. Phạm Cao Kiên (2012). Đánh giá kết quả phẫu thuật điều trị ung thư biểu mô tế bào vảy dương vật, *Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ y học*, Đại học Y Hà Nội.
70. Palminteri E, Berdondini E, Lazzeri M at al (2007). Resurfacing and reconstruction of the glans penis. *Eur Urol.*, 52(3), 893 - 898.
71. Davis JW, Schellhammer PF (2001). Glansectomy: an alternative surgical treatment for Buschke-Lowenstein tumours of the penis. *BJU Int.*, 88(6), 647.
72. Hatzichristou DG, Apostolidis A, Tzortzis V at al (2001). Glansectomy: an alternative surgical treatment for Buschke-Löwenstein tumors of the penis. *Urology*, 57(5), 966 - 969.
73. Korets R, Koppie TM, Snyder ME at al (2007). Partial penectomy for patients with squamous cell carcinoma of the penis: the Memorial Sloan-Kettering experience. *Ann Surg Oncol.*, 14(12), 3614 - 3619.
74. Smith Y, Paul Hadway, Biedrzycki O at al (2007). Reconstructive surgery for invasive squamous carcinoma of the glans penis. *Eur Urol*, 52(4), 1179 - 1185.

75. Paul K. Hegarty, Roland W. Rees, Nigel C. Borley at al (2008). Contemporary management of penile cancer. *BJU International*, 102, 928 - 932.
76. Pizzocaro G, Nicola Nicolai, Milani A (2009). Taxanes in Combination with Cisplatin and Fluorouracil for Advanced Penile Cancer: Preliminary Results. *Eur Urol*, 55: 546 - 551.
77. Giulio Garaffa, A.A.R., David John Ralph (2011). Penile Fracture and Penile Reconstruction. *Curr Urol Rep*, 12, 427-431.
78. Minu Bajpai (2013). "Bird-Wing" abdominal phalloplasty: A novel surgical technique for penile reconstruction. *Journal of Indian Association of Pediatric Surgeons*, 18(2), 49 - 52.
79. Minu Bajpai (2012). Scrotal phalloplasty: A novel surgical technique for aphallia during infancy and childhood by pre-anal anterior coronal approach. *Indian Assoc Pediatr Surg*, 17(4), 162 - 164.
80. Perović S (1995). Phalloplasty in children and adolescents using the extended pedicle island groin flap. *J Urol.*, 154(2), 848 - 853.
81. Tayfun Akoz, Bulent Erdogan, Metin Gorgu at al (1998). Penile reconstruction in children using a double vascular pedicle composite groin flap. *Scand J Urol Nephrol*, 32, 225 - 230.
82. Isao Koshima, Yuzaburo Nanba, Atsushi Nagai at al (2006). Penile reconstruction with bilateral superficial circumflex iliac artery perforator flaps. *Journal of reconstructive microsurgery*, 22(3), 137 - 142.
83. Vũ Ngọc Lâm, Nguyễn Trọng Nghĩa (2015). Tạo hình dương vật bằng vật da mỡ cuống liên mạch xuyên thượng vị dưới: đặc điểm giải phẫu cuống mạch và ứng dụng lâm sàng. *Tạp chí Y Dược lâm sàng* 108, 10(1), 95 - 100.

84. Nikolaos A. Papadopoulos, Juergen Schaff., Edgar Biemer at al (2001). Usefulness of free senate osteofasciocutaneous forearm an fibula flaps for neophallus construction. *Journal of reconstructive microsurgery*, 17(6), 407- 412
85. Miroslav L. Djordjevic, Marko Bumbasirevic, Petar M. Vukovic at al (2006). Musculocutaneous latissimus dorsi free transfer flap for total phalloplasty in childrend. *Journal of padiatric urology*, 2, 333 - 339.
86. Sava V. Perovic, Rados Djinovic, Marko Bumbasirevic at al (2007). Total phalloplasty using a musculocutaneous latissimus dorsi flap. *BJU International*, 100, 899 - 905..
87. Nguyễn Huy Phan, Nguyễn Bắc Hùng (1992). Tạo hình dương vật trong một thì mổ. *Phẫu thuật tạo hình*, 1, 21 - 25.
88. Nguyễn Tài Sơn (2008). Kết quả tạo hình dương vật bằng vật da cân cẳng tay quay. *Tạp chí Y Dược học Quân sự*, 33(1), 126 - 132.
89. Vũ Ngọc Lâm, Nguyễn Quang Đức, Phạm Ngọc Minh (2013). Một số đặc điểm giải phẫu bó mạch thượng vị sâu dưới ở nam giới và ứng dụng trong tạo hình dương vật một thì. *Tạp chí Y Dược lâm sàng 108*, Hội nghị khoa học Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 năm 2013, 241 - 248.
90. Zayed E, Hendy A., El-Melegy (2004). A news technique for phalloplasty. *Egypt, J. Plast. Reconstr. Surg*, 28(2), 81- 87.
91. Rubino. C, Figus A, Dessy. L.A at al (2008). Innervated island pedicled anterolateral thigh flap for neo-phallic reconstruction in female-to-male transsexuals. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 20, 1 - 5.
92. Descamps M.J.L., Hayes P.M., Don A. Hudson (2007). Phalloplasty in complete aphallia: pedicled anterolateral thigh flap. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 62, 51- 54.

93. Gordon K. Lee, A.F.L., Erin T. Bir (2009). A novel single-flap technique for total penile reconstruction: the pedicled anterolateral thigh flap. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 24(1), 163 -166.
94. Shane D. Morrison, Son Ji, Johanna Kirby at al (2014). Modification of the Tube-in-Tube Pedicled Anterolateral Thigh Flap for Total Phalloplasty The Mushroom Flap. *Ann Plast Surg.*, 72, 22 - 26.
95. Trần Thiết Sơn (2016). Xu hướng mới trong phẫu thuật tạo hình dương vật. *Hội nghị phẫu thuật tạo hình thẩm mỹ Toàn Quốc lần thứ VI*, ngày 30/9 - 01/10/2016.
96. Tsukino A, Kurachi K, Inamiya T at al (2004). Preoperative color Doppler assessment in planning of anterolateral thigh flaps. *Plast Reconstr Surg.*, 113(1), 241 - 246.
97. Sinove Y1, Kyriopoulos E., Ceulemans P at al (2013). Preoperative planning of a pedicled anterolateral thigh (ALT) flap for penile reconstruction with the multidetector CT scan. *Handchir Mikrochir Plast Chir*, 45(4), 217 - 222.
98. Kenjiro Hasegawa, Yuzaburo Namba, Yoshihiro Kimata (2013). Phalloplasty with an Innervated Island Pedicled Anterolateral Thigh Flap in a Female-to-Male Transsexual. *Acta Med. Okayama*, 67(5), 325 - 331.
99. Nebojsa Rajacic, Gang R, Krishnan. J (2001). Versatility of the free anterolateral thigh flap: clinical experience in a series of 20 patients. *European Journal of Plastic Surgery*, 24(4), 162 - 168.
100. Wen Guei Yang, Chiang Yuan Cheng, Fu Chan Wei (2006). Thin Anterolateral Thigh Perforator Flaps Using Modified Perforator Microdissection and Clinical Application for Foot Resurfacing. *Plast Reconstr Surg.*, 117(3), 1004 - 1008.

101. Giulio Garaffa, David J Ralph, Nim Christopher (2009). Total urethral construction with the radial artery-based forearm free flap in the transsexual. *BJU International*, 106, 1206 - 1210.
102. S. Parkash, N. Ananthakrishnan, P. Roy (1986). Refashioning of phallus stumps and phalloplasty in the treatment of carcinoma of the penis. *Br. J. Surg*, 73, 902 - 905.
103. Satya Parkash and C. J. Reddy (1988). Dartos - based scrotal myocutaneous flaps: their place in regional reconstructions. *Aust. N.Z. J. Surg*, 58, 57 - 61.
104. Võ Văn Châu (1994). Các kỹ thuật căn bản khâu nối thần kinh. *Vi phẫu thuật kỹ thuật thực nghiệm căn bản*, Hội Y Dược học TP. Hồ Chí Minh, 42 - 51.
105. Mokhless IA, Hussein M. Abdeldaeim, Rahman A at al (2010). Penile advancement and lengthening for the management of post-circumcision traumatic short penis in adolescents. *Urology*, 76(6), 1483 - 1487.
106. Yener Demirtas, Nuray Ozturk, Osman Kelahmetoglu at al (2008). Glans Penis Reconstruction with the Pedicled Deep Inferior Epigastric Artery Perforator Flap. *J Reconstr Microsurg*, 24, 323 - 326.
107. Petros K. Spyriounis, N.I. Karmiris (2011). Partial penile reconstruction following fat augmentation with anterolateral thigh perforator flap. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 20, 1 - 3.
108. Nicolaas Lumen, Stanislas Monstrey, Gennaro Selvaggi at al (2008). Phalloplasty: A valuable treatment for males with penile insufficiency. *Urology Journal*, 71, 272 - 277.
109. Kevan R. Wylie, Ian Eardley (2007). Penile size and the 'small penis syndrome'. *BJU International*, 99, 1449 - 1455.

110. Nguyễn Tấn Gi Trọng (1975). Hằng số hình thái học người lớn. *Hằng số sinh học người Việt Nam*, Nhà xuất bản Y Học, 41.
111. Lynn McNicoll (2008). Issues of Sexuality In the Elderly. *Geriatrics for the practicing physician*, 91(10), 321 - 322.
112. Rotermann, M. (2012). Sexual behaviour and condom use of 15- to 24 - year-olds in 2003 and 2009/2010. *Health Reports*, 23(1), 1 - 5.
113. Michelle Rotermann (2008). Trends in teen sexual behaviour and condom use. *Health Reports*, 19(3), 1 - 5.
114. Quỹ Dân số Liên hiệp quốc tại Việt Nam (2015). Báo cáo Quốc gia về thanh niên Việt Nam. *Bộ Nội Vụ*, 1 - 88.
115. Burgers JK, Badalament RA, Drago JR (1992). Penile cancer Clinical presentation, diagnosis, and staging. *Urol Clin North Am*, 19(2), 247 - 256.
116. Romero FR, Romero KR, Mattos MA at al (2005). Sexual function after partial penectomy for penile cancer. *Urology*, 66(6), 1292 - 1295.
117. Jorg Dabernig, Odhran P. Shelley, Guisepe Cuccia at al (2007). Urethral Reconstruction Using the Radial Forearm Free Flap: Experience in Oncologic Cases and Gender Reassignment. *European urology*, 52, 547 - 554.
118. Nikolaos A. Papadopulos, Juergen Schaff, Edgar Biemer at al (2001). Usefulness of free, senate osteofasciocutaneous forearm an fibula flaps for neophallus construction. *Journal of reconstructive microsurgery*, 17(6), 407 - 412.
119. Giulio Garaffa, Amr Abdel Raheem, David John Ralph (2011). An update on penile reconstruction. *Asian Journal of Andrology*, 13, 391 - 394.
120. Giulio Garaffa, Salvatore Sansalone, David J Ralph (2013). Penile reconstruction. *Asian Journal of Andrology*, 15, 16 - 19.

121. Mamoon Rashid, Muhammad Sarmad Tamimy (2013). Phalloplasty: The dream and the reality. *Indian Journal of Plastic Surgery*, 46(2), 283 - 293.
122. Samuel Golpanian, Kenneth A Guler, Ling Tao at al (2016). Phalloplasty and Urethral (Re)construction: A Chronological Timeline. *Anaplastology*, 5(2), 1 - 8.
123. Albert Leriche, Marc-Olivier Timsit, Nicolas Morel-Journal at al (2008). Long-term outcome of forearm free-flap phalloplasty in the treatment of transsexualism. *BJU International*, 101, 1297 - 1300.
124. Holzbach T, Giunta RE, Machens HG at al (2011). Phalloplasty with Pedicled Anterolateral Thigh Flap (“ALT-Flap”). *Handchir Mikrochir Plast Chir*, 43, 227 - 231.



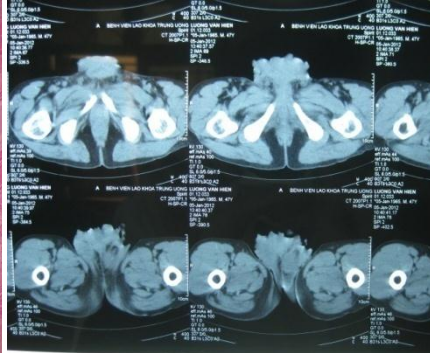



PHỤ LỤC 1
MỘT SỐ THÔNG SỐ BỆNH NHÂN

Tên bệnh nhân	Tuổi	Giai đoạn U	Dài móm cắt cm	Dài cuống vật cm	Kích thước vật ĐTN		Kích thước dương vật tạo hình		Phục hồi thần kinh cảm giác	Kết quả gần	Kết quả xa
					Rộng cm	Dài cm	Chu vi cm	Dài cm			
Bùi Đ	52	T3N0M0	0,0	9,5	14,0	12,0	10,8	9,2	S4	Xấu	Khá
Chu D	37	T2N0M0	4,5	16,0	14,5	10,0	11,1	8,7	S4	Tốt	Tốt
Do T	46	T1bN0M0	2,9	8,5	14,0	11,0	11,8	9,1	S4	Khá	Tốt
Do L	40	T1bN0M0	4,5	12,5	15,0	8,5	11,8	5,0	S4	Xấu	Tốt
Duong B	51	T2N0M0	2,0	9,0	16,0	10,5	10,7	10,0	S2+	Khá	Tốt
Duong T	59	T2N0M0	4,0	17,5	14,0	12,0	11,5	5,0	S4	Xấu	TB
Ho C	42	T2N0M0	3,0	13,7	14,0	10,0				Xấu	
Hua Q	41	T1bN0M0	4,0	16,5	14,0	10,0	11,8	8,5	S4	Tốt	Tốt
Le T	49	T2N0M0	3,8	13,4	14,0	10,5	10,5	6,6	S4	Xấu	TB
Le H	43	T3N0M0	0,0	13,2	6,0	14,5	9,8	11,0	S4	Tốt	Khá
Luong H	47	T4N0M0	0,0	12,0	15,5	12,0	10,5	9,5	S4	Tốt	Tốt
Ma L	36	T3N0M0	3,0	13,0	14,0	13,0	10,7	9,8	S4	TB	Khá
Ng N	51	T2N0M0	2,8	12,3	16,0	11,0	12,4	8,0	S4	Tốt	Khá
Ng M	52	T2N0M0	3,9	11,5	13,5	9,5	11,7	7,2	S4	Khá	Tốt
Ng T	35	T1N0M0	1,2	12,3	16,0	11,0	12,1	8,5	S4	Xấu	Xấu
Ng T	46	T2N0M0	1,5	11,5	16,0	11,0				Xấu	
Ng T	44	T3N0M0	1,1	9,6	14,0	10,0	11,4	9,8	S1	Tốt	
Ng G	28	T2N0M0	4,5	15,5	14,0	10,0	10,0	8,0	S4	Tốt	Tốt
Ng C	36	T3N0M0	3,7	14,5	14,0	12,0	10,8	8,5	S4	Khá	Tốt
Ng B	35	T2N0M0	3,0	11,0	14,5	9,0	10,0	5,0	S2+	Xấu	Khá
Ng Đ	62	T2N0M0	2,1	9,0	16,0	9,0	12,5	8,2	S4	Khá	Khá
Ng Q	41	T1bN0M0	4,0	14,5	15,0	9,0	13,3	7,0	S4	Khá	Tốt
Ng Q	41	T3N0M0	0,0	11,5	14,0	12,0	9,4	9,5	S4	Tốt	Khá
Ng Q	48	T2N0M0	1,0	14,0	13,0	10,0	10,0	8,0	S4	Khá	Tốt
Ng T	35	T2N0M0	5,0	12,5	14,0	11,0	10,7	8,5	S4	Tốt	Tốt
Pham T	55	T3N0M0	0,0	12,3	6,0	13,0	9,2	11,5	S2+	Khá	Khá
Quach T	55	T3N0M0	2,0	11,5	13,5	12,5	10,3	10,2	S2+	Xấu	Khá
Tran H	56	T1bN0M0	2,0	14,4	14,0	11,5	11,5	10,4	S2+	Tốt	Khá
Vu A	72	T2N0M0	0,0	11,0	13,0	11,0	10,5	9,5	S4	Xấu	Xấu
Vu D	46	T1bN0M0	2,5	10,4	15,0	11,0	11,3	8,2	S2+	TB	TB
Vu T	30	T3N0M0	4,0	13,7	14,0	11,0	10,0	8,3	S4	Khá	Khá

T: khối u (tumour), N: hạch (node), M: di căn (metastasis). TB: trung bình.



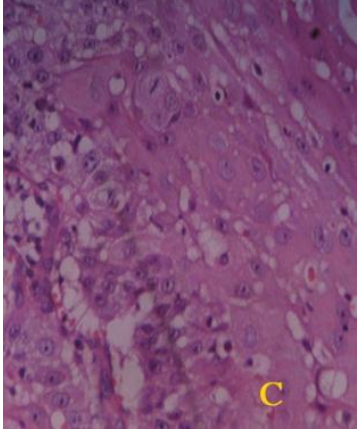



PHỤ LỤC 2
MỘT SỐ HÌNH ẢNH MINH HỌA

Bệnh nhân Lương Văn H, MBA: 2012-0019-D1

		
<p style="text-align: center;"><i>Ảnh 1. Lâm sàng UTTBVDV.</i></p>	<p style="text-align: center;"><i>Ảnh 2. Giải phẫu bệnh. STB: 114681</i></p>	<p style="text-align: center;"><i>Ảnh 3. MRI.</i></p>
		
<p style="text-align: center;"><i>Ảnh 4. Thiết kế vạt ĐTN.</i></p>	<p style="text-align: center;"><i>Ảnh 5. Bóc tách vạt ĐTN.</i></p>	<p style="text-align: center;"><i>Ảnh 6. Sau mổ 42 tháng.</i></p>

MỘT SỐ HÌNH ẢNH MINH HỌA

Bệnh nhân Chu Văn D, MBA: 2012-0089-D1

 <p>A</p>	 <p>B</p>	 <p>C</p>
<p>Ảnh 7. Lâm sàng UTTBVDV trên bệnh nhân hẹp bao quy đầu.</p>	<p>Ảnh 8. Hình ảnh đại thể UTTBVDV.</p>	<p>Ảnh 9. Hình ảnh mô bệnh học UTTBVDV. Số tiêu bản: 111625</p>
		
<p>Ảnh 10. Sau cắt ung thư và thiết kế vạt ĐTN</p>	<p>Ảnh 11. Sau mổ 2 ngày</p>	<p>Anhr 12. Sau mổ 29 tháng</p>


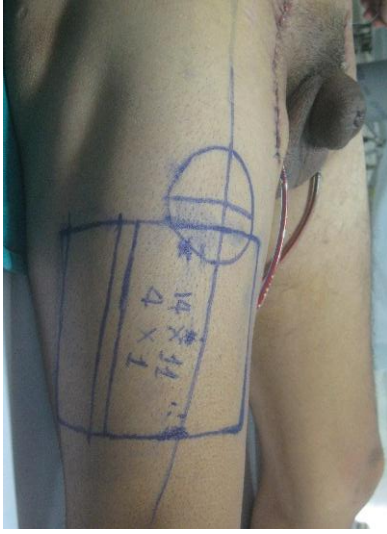

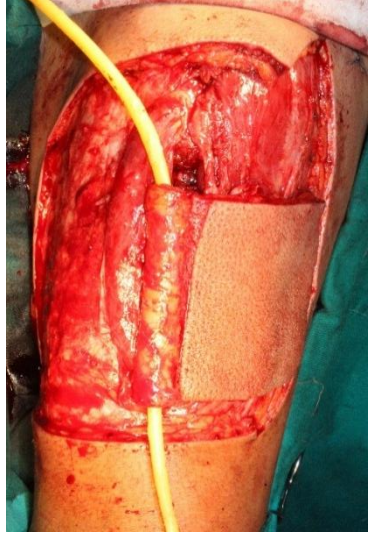


MỘT SỐ HÌNH ẢNH MINH HỌA

Bệnh nhân Bùi Công Đ, MBA: 2015-0093-D1

		
Ảnh 13. Lâm sàng UTTBVĐV	Ảnh 14. Sau cắt bỏ ung thư và thiết kế vạt ĐTN	Ảnh 15. Hoại tử và nhiễm khuẩn đầu xa dương vật mới.
		
Ảnh 16. Vạt da bìu che phủ hoại tử đầu xa dương vật mới.	Ảnh 17. Kết quả sau mổ 13 tháng.	Ảnh 18. Sau mổ 13 tháng.

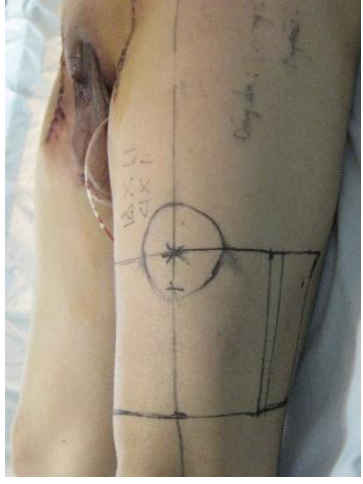


MỘT SỐ HÌNH ẢNH MINH HỌA

Bệnh nhân Nguyễn Văn Th, MBA: 2014-2478-D1

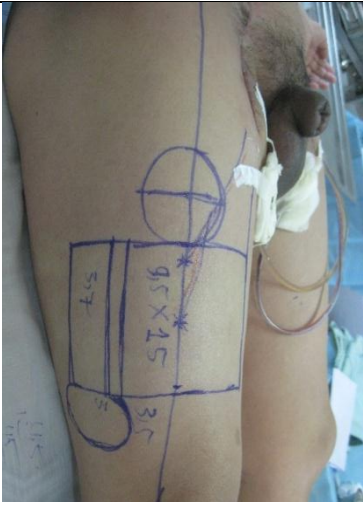
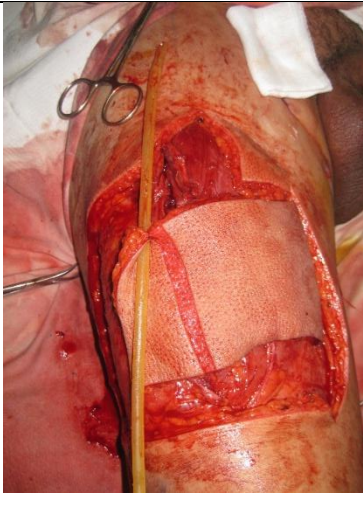

		
Ảnh 19. Lâm sàng UTTBVDV	Ảnh 20. Thiết kế vạt ĐTN.	Ảnh 21. Bóc tách vạt ĐTN.
		
Ảnh 22. Tái tạo niệu đạo.	Ảnh 23. Thiết kế quy đầu.	Ảnh 24. Sau mổ 17 tháng.

MỘT SỐ HÌNH ẢNH MINH HỌA

Bệnh nhân Nguyễn Ngọc T, MBA: 2011-0064-D1

		
Ảnh 25. Thiết kế vạt ĐTN	Ảnh 26. Khâu thần kinh.	Ảnh 27. Vạt hoại tử toàn bộ sau mổ.

Bệnh nhân Hồ Văn C, MBA: 2013-0611-D1

		
Ảnh 28. Thiết kế vạt ĐTN	Ảnh 29. Sau bóc tách vạt ĐTN.	Ảnh 30. Vạt hoại tử toàn bộ sau mổ.

MỘT SỐ HÌNH ẢNH MINH HỌA

Bệnh nhân Trần Văn H, MBA: 2015-0101-D1

		
<p>Ảnh 31. Lâm sàng UTTBVDV.</p>	<p>Ảnh 32. Sau cắt bỏ ung thư và thiết kế vạt ĐTN.</p>	<p>Ảnh 33. Sau bóc tách vạt ĐTN.</p>
		
<p>Ảnh 34. Sau tái tạo quy đầu.</p>	<p>Ảnh 35. Sau mổ 3 tháng.</p>	<p>Ảnh 36. Sau mổ 9 tháng.</p>

MỘT SỐ HÌNH ẢNH MINH HỌA

Bệnh nhân Vũ Xuân Tr, MBA: 2012-1932-D1

		
<p>Ảnh 37. Lâm sàng UTBVDV.</p>	<p>Ảnh 38. Sau cắt bỏ ung thư và thiết kế vạt ĐTN.</p>	<p>Ảnh 39. Hình ảnh mạch xuyên vào cân vạt ĐTN qua siêu âm doppler màu.</p>
		
<p>Ảnh 40. Bóc tách vạt ĐTN.</p>	<p>Ảnh 41. Sau mổ 34 ngày.</p>	<p>Ảnh 42. Sau mổ 44 tháng.</p>

MỘT SỐ HÌNH ẢNH MINH HỌA

Bệnh nhân Nguyễn Văn Q, MBA: 2013-0667-D1

		
<p>Ảnh 43. Lâm sàng UTTBVDV.</p>	<p>Ảnh 44. Hình ảnh mô bệnh học UTTBVDV. Tiêu bản số: 133303</p>	<p>Ảnh 45. Hình ảnh mạch xuyên vào vật ĐTN qua siêu âm doppler màu.</p>
		
<p>Ảnh 46. Thiết kế vạt ĐTN dựa vào siêu âm doppler mạch xuyên.</p>	<p>Ảnh 47. Sau mổ 6 tháng.</p>	<p>Ảnh 48. Sau mổ 41 tháng.</p>

MỘT SỐ HÌNH ẢNH MINH HỌA

Bệnh nhân Nguyễn Văn Q, MBA: 2010-0990-D1

		
<p>Ảnh 49. Lâm sàng UTTBVĐV</p>	<p>Ảnh 50. Thiết kế vạt ĐTN sau cắt bỏ ung thư.</p>	<p>Ảnh 51. Bóc tách vạt ĐTN.</p>
		
<p>Ảnh 52. Tái tạo quy đầu.</p>	<p>Ảnh 53. Đứng tiểu sau tái tạo dương vật.</p>	<p>Ảnh 54. Sau mổ 64 tháng.</p>


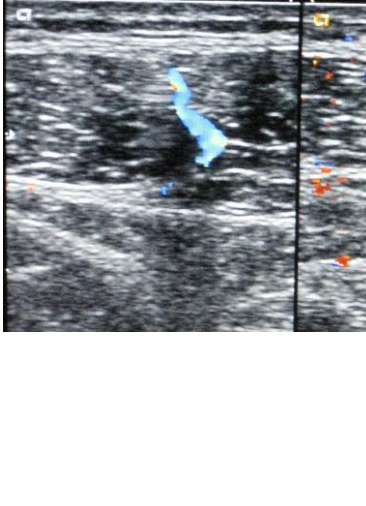


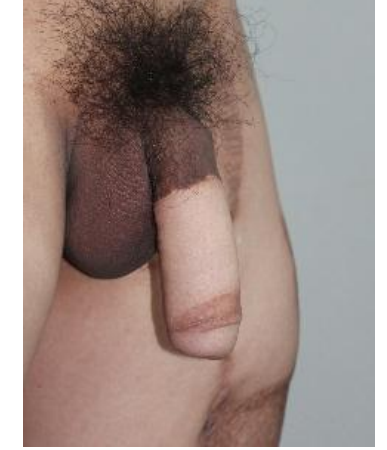
MỘT SỐ HÌNH ẢNH MINH HỌA

Bệnh nhân Vũ Xuân D, MBA: 2015-0883-D1

		
<p>Ảnh 55. Thiết kế vạt ĐTN sau cắt bỏ ung thư.</p>	<p>Ảnh 56. Bóc tách, tái tạo dương vật bằng vạt ĐTN.</p>	<p>Ảnh 57. Hoại tử đầu xa dương vật mới.</p>
		
<p>Ảnh 58. Tạo hình khuyết đầu xa dương vật mới do hoại tử bằng da bìu.</p>	<p>Ảnh 59. Kết quả sau tạo hình khuyết do hoại tử bằng vạt da bìu.</p>	<p>Ảnh 60. Sau mô 11 tháng.</p>

MỘT SỐ HÌNH ẢNH MINH HỌA

Bệnh nhân Nguyễn Sĩ G, MBA: 2012-0063-D1

 A photograph of a patient's arm with blue surgical markings. A circle is drawn around the elbow, and a rectangular box is drawn below it. Inside the box, the text '1x5/6' and 'P1X101' is written vertically.	 A color Doppler ultrasound image showing a blood vessel with blue and red color flow, indicating blood flow direction and velocity.	 A photograph showing the patient's arm after phalloplasty. A long, cylindrical phallus is visible, secured with a black bandage.
<p>Ảnh 61. Thiết kế vạt ĐTN sau cắt bỏ ung thư.</p>	<p>Ảnh 62. Hình ảnh mạch xuyên đi vào vạt ĐTN qua siêu âm doppler màu.</p>	<p>Ảnh 63. Tái tạo quy đầu</p>
 A photograph showing a hand holding a measuring tape against the phallus. The tape indicates a length of 11 cm.	 A photograph showing the patient's arm after phalloplasty at 6 months post-operation. The phallus is well-integrated and shows some discoloration.	 A photograph showing the patient's arm after phalloplasty at 27 months post-operation. The phallus is well-integrated and shows some discoloration.
<p>Ảnh 64. Đo chu vi dương vật mới (11 cm).</p>	<p>Ảnh 65. Sau mổ 6 tháng.</p>	<p>Ảnh 66. Sau mổ 27 tháng.</p>

PHỤ LỤC 3

MẪU BỆNH ÁN PHẪU THUẬT TÁI TẠO DƯƠNG VẬT BẰNG VẬT ĐÙI TRƯỚC NGOÀI CUỐNG MẠCH LIỀN

I. HÀNH CHÍNH

Họ và tên:; Tuổi:.....

Nghề nghiệp:.....; MBA:

Địa chỉ:

Điện thoại: ; Điện thoại vợ hoặc người thân:

Ngày vào viện:; Ngày xuất viện:

Ngày tạo hình dương vật:

Thời gian theo dõi sau mổ:

II. BỆNH SỬ

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

III. TIỀN SỬ

.....
.....
.....

IV. KHÁM

Dương vật:.....

.....
.....

❖ N (node): hạch

- NX: không xác định được hạch di căn.
- No: không có bằng chứng di căn hạch vùng.
- N1: di căn một hạch bên.
- N2: di căn nhiều hạch hai bên bên.
- N3: di căn hạch bên sâu, hạch chậu một hoặc hai bên.

❖ M (metastasis): di căn

- MX: không xác định di căn (Not defined).
- M0: không có bằng chứng di căn xa (no evidence of distant metastasis).
- M1: di căn xa.

Bảng phân loại giai đoạn bệnh theo Hội đồng ung thư Hoa Kỳ (AJCC) 1992

Giai đoạn	TNM
0	T _{is} N ₀ M ₀ /T _a N ₀ M ₀
I	T _{1a} N ₀ M ₀
II	T _{1b} N ₀ M ₀ , T ₂ N ₀ M ₀ T ₃ N ₀ M ₀
IIIa	T ₁₋₃ N ₁ M ₀
IIIb	T ₁₋₃ N ₂ M ₀
IV	T ₄ N _{bất kỳ} M ₀ , T _{bất kỳ} N ₃ M ₀ , T _{bất kỳ} N _{bất kỳ} M ₁

VI. PHẪU THUẬT TẠO HÌNH

1. Chuẩn bị mồm cụt:
2. Thiết kế vạt:.....
3. Vị trí vạt:
4. Độ dày vạt da:.....
5. Làm mỏng vạt:
6. Thần kinh bì đuôi ngoài (mấy sợi):

7. Vị trí mạch xuyên (tính từ điểm giữa ASIS - LP):
8. Phù hợp Doppler:
9. Loại mạch xuyên (xuyên cơ hoặc xuyên vách):
10. Số lượng mạch xuyên trong vùng vạt vạt:
11. Số lượng mạch xuyên nuôi vạt da:
12. Chiều dài cuống mạch:
13. Nguồn gốc cuống mạch:
 - Nhánh xuống ĐM mũ đùi ngoài:
 - Nhánh ngang ĐM mũ đùi ngoài:
 - Từ động mạch đùi sâu:
14. Nổi thân kinh:
15. Độn vật liệu hỗ trợ cương:.....
16. Tạo quy đầu (thời gian):

VI. BIẾN CHỨNG

.....

.....

.....

.....

VII. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ

7.1. Kết quả gần: *đánh giá trước khi ra viện*

- Sức sống của vạt
 - Vạt sống hoàn toàn: 2 điểm
 - Vạt hoại tử $\leq 1/3$: 1 điểm
 - Vạt hoại tử $> 1/3$ - hoại tử hoàn toàn: 0 điểm
- Thiếu hụt chất liệu tái tạo dương vạt
 - Không thiếu hụt: 1 điểm
 - Có thiếu hụt: 0 điểm

- Mảnh ghép da nơi cho vạt
 - Mảnh ghép sống hoàn toàn: 2 điểm
 - Mảnh ghép hoại tử một phần: 1 điểm
 - Mảnh ghép hoại tử hoàn toàn: 0 điểm
- Dò niệu đạo
 - Không dò niệu đạo: 1 điểm
 - Có dò niệu đạo: 0 điểm
- Nhiễm khuẩn
 - Không nhiễm khuẩn: 1 điểm
 - Có nhiễm khuẩn: 0 điểm

Kết quả chung

Tốt: 8 - 9 điểm Khá: 6 - 7 điểm
 Trung bình: 4 - 5 điểm Xấu: ≤ 3 điểm

Điểm liệt: có một trong các triệu chứng sau thì được đánh giá là xấu hay không đạt yêu cầu.

- Hoại tử $> 1/3$ vạt
- Hở $> 1/2$ niệu đạo mới
- Dò niệu đạo
- Thiếu chất liệu tạo hình

7.2. Kết quả xa: đánh giá sau mổ ≥ 6 tháng

- Chức năng tiết niệu

+ Hẹp niệu đạo dương vật mới

- Không hẹp niệu đạo (tiểu tiện bình thường): 2 điểm
- Hẹp niệu đạo nhưng phục hồi được: 1 điểm
- Hẹp niệu đạo không phục hồi được: 0 điểm

+ Dò niệu đạo

- Không dò niệu đạo: 2 điểm

Dò niệu đạo nhưng khắc phục được: 1 điểm

Dò niệu đạo không khắc phục được: 0 điểm

+ Tư thế tiểu tiện

Ngồi tiểu: 0 điểm

Đứng tiểu có trợ giúp: 1 điểm

Đứng tiểu bình thường: 2 điểm

Kết luận chức năng tiết niệu

Tốt: 6 điểm

Khá: 5 điểm

Trung bình: 3 - 4 điểm

Xấu: ≤ 2 điểm

Điểm liệt: tiểu tiện có trợ giúp, dòng nước tiểu không đi đến đầu dương vật mới.

- ĐÁNH GIÁ THẨM MỸ

+ Hình thể giải phẫu

Đẹp: Có đầy đủ thân, niệu đạo, quy đầu: 1 điểm

Không đẹp: thiếu một trong các bộ phận trên: 0 điểm

+ Chiều dài

Đẹp: nằm trong giới hạn của người Việt Nam bình thường ($\geq 9,4$ cm): 1 điểm.

Xấu: dài hơn hoặc ngắn hơn giới hạn của người bình thường: 0 điểm

Ponchiatti [16]: chiều dài dương vật khi mềm là 9 cm, chiều dài dương vật khi cương là 12,5 cm. Suy ra cứ 1 cm chiều dài dương vật khi mềm thì khi cương dài thành 13,9 cm.

Nguyễn Tấn Gi Trọng [110]: mềm dài $7,5 \pm 0,8$ cm. Suy ra lúc cương dương vật người Việt Nam dài trung bình $(7,5 \pm 0,8 \text{ cm}) \times 1,38 \text{ cm} = (9,4 - 11,5 \text{ cm})$.

+ Chu vi

Đẹp: nằm trong giới hạn của người Việt Nam bình thường ($\geq 9,9$ cm):
1 điểm

Xấu: dài hơn hoặc ngắn hơn giới hạn của người bình thường: 0 điểm

Theo Kevan R. Wylie [109]: chu vi dương vật khi mềm là 9,7 cm, chu vi dương vật khi cương là 12,3 cm. Suy ra cứ 1 cm chu vi khi mềm thì khi cương rộng thành 1,268 cm.

Nguyễn Tấn Gi Trọng [110]: mềm dài $8,0 \pm 0,4$ cm. Suy ra lúc cương chu vi dương vật người Việt Nam có kích thước trung bình là $(8,0 \pm 0,4$ cm) x 1,3 cm = (9,9 - 10,9 cm).

+ Sẹo nơi cho vật

Đẹp: Sẹo liền bình thường : 1 điểm

Xấu: Sẹo biến dạng : 0 điểm

+ Ý kiến bệnh nhân

Đẹp: khi bệnh nhân chấp nhận về mặt thẩm mỹ: 1 điểm

Xấu: khi bệnh nhân không chấp nhận về mặt thẩm mỹ: 0 điểm

+ Bác sĩ

Đẹp: bác sĩ có thể chấp nhận nhận đẹp: 1 điểm

Xấu: Bác sĩ có thể chấp nhận xấu: 0 điểm

Kết luận thẩm mỹ

Đẹp: ≥ 4 điểm

Xấu: ≤ 3 điểm

- Sinh hoạt tình dục

Có thể sinh hoạt tình dục: 1 điểm

Không thể sinh hoạt tình dục: 0 điểm

- Sự hài lòng của bệnh nhân

Hài lòng với dương vật mới: 1 điểm

Không hài lòng với dương vật mới: 0 điểm

- Sự hài lòng của vợ bệnh nhân

Hài lòng với dương vật mới: 1 điểm

Không hài lòng với dương vật mới: 0 điểm

- Cảm giác dương vật mới: Đánh giá cảm giác của Hội đồng Nghiên cứu Y Khoa (Medical research Council)

S0	Không có cảm giác trong vùng phân bố thần kinh.
S1	Phục hồi cảm giác đau ở da trong vùng phân bố thần kinh.
S2	Xuất hiện cảm giác va chạm với loạn cảm.
S2+	Phục hồi cảm giác va chạm và đau đốn, có loạn cảm.
S3	Phục hồi cảm giác va chạm và đau đốn, loạn cảm biến mất.
S3+	Phục hồi cảm giác phân biệt hai điểm.
S4	Phục hồi cảm giác hoàn toàn

Có cảm giác toàn bộ dương vật: 2 điểm

Có cảm giác một phần dương vật: 1 điểm

Không có cảm giác: 0 điểm

- Vận động của đùi (nơi lấy vật)

Vận động bình thường: 1 điểm

Vận động khó khăn: 0 điểm

- Sẹo nơi cho vật

Sẹo liền bình thường: 3 điểm

Sẹo co kéo biến dạng ít : 2 điểm

Sẹo co kéo biến dạng nhiều : 1 điểm

Sẹo lồi, sẹo quá phát: 0 điểm

Kết quả chung

Tốt: 19 - 21 điểm

Khá: 15 - 18 điểm

Trung bình: 11- 14 điểm

Kém: ≤ 10 điểm

Điểm liệt: có một trong các triệu chứng sau thì được đánh giá là xấu hay không đạt yêu cầu.

Hẹp niệu đạo hoàn toàn không sử lý được

Dò hoặc hở $> \frac{1}{2}$ niệu đạo mới

Tổng chiều dài dương vật < 7 cm.

Dương vật biến dạng nhiều: cong quá mức, sẹo lồi, sẹo quá phát.

Kích thước dương vật: chiều dài cả dương vật:..... cm, chiều dài vạt dương vật..... cm. Chiều dài gốc dương vật:.....cm ; Chu vi dương vật: cm; quy đầu:..... cm.