

# PHẪU THUẬT CHỈNH CONG DƯƠNG VẬT MẮC PHẢI (BỆNH PEYRONIE) SỬ DỤNG VẬT TÍNH MẠCH CHỦ TỪ NGƯỜI CHO CHẾT NÃO

Nguyễn Quang<sup>1,2,✉</sup>, Bùi Văn Quang<sup>1,2</sup>, Nguyễn Hữu Thảo<sup>1</sup>, Nguyễn Duy Khánh<sup>1</sup>  
Cao Đắc Tuấn<sup>1</sup>, Nguyễn Tiến Dũng<sup>1,2</sup>, Bùi Xuân Trường<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội

<sup>3</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

Bệnh Peyronie là một bệnh lý đặc trưng bởi sự bất thường của tổ chức liên kết của cân trắng vật hang dương vật, làm cho dương vật bị uốn cong dẫn đến không thể hoặc khó khăn và đau khi quan hệ tình dục. Chúng tôi báo cáo ca bệnh gồm 03 trường hợp cong dương vật do xơ cứng vật hang được phẫu thuật chỉnh cong có sử dụng vật tĩnh mạch chủ từ người cho chết não với kích thước mảnh ghép từ 3x3 cm đến 4x3cm. Sau phẫu thuật không có bệnh nhân nào gặp biến chứng như nhiễm trùng, phù nề, tụ máu dưới da dương vật, có 01 bệnh nhân bị rối loạn cương dương được sử dụng thuốc PDE5 để duy trì độ cương cứng khi giao hợp, tất cả các bệnh nhân đều cảm thấy hài lòng với kết quả phẫu thuật, kết quả đánh giá ban đầu cho thấy vật tĩnh mạch chủ đồng loại là một vật liệu ghép mới có nhiều ưu điểm về kích thước, chức năng và chắc chắn là lựa chọn tốt trong điều trị bệnh Peyronie.

**Từ khóa:** Bệnh Peyronie, phẫu thuật chỉnh cong dương vật, vật tĩnh mạch chủ từ người cho chết não.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh Peyronie không phải là một rối loạn phổ biến, được mô tả trong y văn từ những năm 1500 và được phác thảo chi tiết bởi François Gigot de la Peyronie vào năm 1743, một bác sĩ phẫu thuật dưới triều đình vua Louise XV của Pháp, trên một người bệnh nam có nhiều tổ chức sẹo giống “tràng hạt” dọc theo dương vật và gây cong dương vật khi cương. Tỷ lệ hiện mắc thay đổi tùy theo dân số được nghiên cứu, được báo cáo là khoảng 3% - 9% ở nam giới trưởng thành được nghiên cứu, nhóm tuổi hay gặp nhất là từ 50 đến 59 tuổi, tuy nhiên con số thực tế có thể cao hơn vì nhiều bệnh nhân ngại không đi khám bác sĩ, tỷ lệ bệnh tăng theo độ

tuổi.<sup>1</sup> Bệnh nhân mắc bệnh Peyronie trải qua nhiều tác động tâm lý liên quan, bao gồm giảm chất lượng cuộc sống do đau, trầm cảm, tự ti do biến dạng cong dương vật và gặp nhiều khó khăn trong đời sống tình dục, vì thế các phương pháp điều trị nhằm chỉnh cong dương vật hoặc rối loạn cương dương có thể cải thiện kết quả tâm lý. Mặc dù nhiều phương pháp điều trị không phẫu thuật đã được đề xuất, tuy nhiên các bằng chứng hiện có cho thấy chưa có phương pháp nào đem lại hiệu quả đáng kể và làm giảm các biến dạng dương vật, do đó phẫu thuật vẫn là tiêu chuẩn vàng trong lựa chọn điều trị, đem lại kết quả tích cực nhanh chóng.<sup>2</sup> Phẫu thuật thường dành cho những bệnh nhân có các mảng xơ ở giai đoạn ổn định, gặp khó khăn khi giao hợp và có độ cong lớn hơn 30 độ và có thể bao gồm cả những trường hợp bị rối loạn cương dương khó chữa.<sup>3</sup>

Tác giả liên hệ: Nguyễn Quang

Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

Email: quangvietduc@gmail.com

Ngày nhận: 06/04/2023

Ngày được chấp nhận: 28/04/2023

Các phương pháp phẫu thuật chỉnh cong dương vật bao gồm làm ngắn mặt dài (khâu gấp nếp, phương pháp Nesbit, phương pháp Yachia, khâu xoay trục vật hang), làm dài mặt ngắn hay sử dụng mảnh ghép, đặt vật hang nhân tạo. Phương pháp sử dụng mảnh ghép bằng cách rạch hoặc cắt bỏ mảng xơ và đặt một mảnh ghép vào chỗ khiếm khuyết được đặt ra khi mức độ cong dương vật lớn hơn 60 độ, độ cong phức tạp, mảng xơ vữa kích thước lớn hoặc kèm các dị dạng dương vật (uốn lượn, bản lẻ, đồng hồ cát), chiều dài dương vật ngắn.<sup>4</sup> Có rất nhiều mảnh ghép có thể sử dụng, tuy nhiên chưa có tài liệu nào báo cáo vật liệu ghép là vật tĩnh mạch chủ từ người cho chết não hiến tặng, tĩnh mạch chủ là một mạch máu lớn nên cấu trúc và chức năng phù hợp với lớp cân trắng vật hang và là mô ghép đồng loại đã được chuẩn bị và xử lý trước giúp tiết kiệm thời gian phẫu thuật và giảm được các biến chứng khi thực hiện đường mổ thứ hai so với vật liệu tự thân và sự thải ghép của vật liệu khác loài và vật liệu tổng hợp. Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức là trung tâm ghép đa mô tạng, nơi có nguồn mô tạng phong phú được hiến bởi người cho chết não nên việc sử dụng miếng vá này là một lợi thế, do đó chúng tôi báo cáo 03 trường hợp chỉnh cong dương vật do xơ cứng vật hang sử dụng vật tĩnh mạch chủ từ người cho chết não tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức với mục đích đánh giá kết quả ban đầu sử dụng vật liệu này trên bệnh Peyroine.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng

#### *Tiêu chuẩn lựa chọn*

Các bệnh nhân được chẩn đoán bệnh Peyronie, được phẫu thuật chỉnh cong bằng phương pháp cắt bỏ mảng xơ, ghép bằng vật tĩnh mạch chủ từ người cho chết não.

### 2 Phương pháp

#### **Thời gian và địa điểm**

Từ tháng 11/2022 đến tháng 2/2023 tại Trung tâm Nam học, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.

#### **Thiết kế nghiên cứu**

Nghiên cứu mô tả loạt ca bệnh.

#### **Cỡ mẫu và chọn mẫu**

Sử dụng phương pháp chọn mẫu thuận tiện.

#### **Kỹ thuật phẫu thuật:**

- Vật tĩnh mạch chủ được lấy từ người cho chết não hiến tặng, được xử lý và bảo quản tại ngân hàng mô Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức theo quy trình bảo quản mô tạng, trước khi phẫu thuật 1 giờ, phẫu thuật viên liên hệ ngân hàng mô để giữ đông vật tĩnh mạch chủ, và trước khi ghép vào bệnh nhân sẽ được tráng rửa bằng nước muối sinh lý năm lần, và phun nước muối làm ấm vật liên tục trong quá trình ghép.

- Bệnh nhân được gây tê tủy sống, tư thế nằm ngửa.

- Rạch da quanh chu vi dương vật dưới vành quy đầu 01 cm, phẫu tích bóc tách tổ chức dưới da, cân Dartos tới sát cân Buck sau đó lộn toàn bộ tổ chức vừa bóc tách tới sát gốc dương vật, bộc lộ vật hang dương vật.

- Bơm nước muối NaCl 0,9% vào vật hang, gây cương dương vật xác định vị trí dương vật cong cực đại.

- Phẫu tích bó mạch thần kinh lưng dương vật.

- Kiểm tra vị trí, kích thước, độ cứng mảng xơ dương vật, dùng bút vô khuẩn đánh dấu vị trí mảng xơ cần cắt bỏ.

- Cắt mảng xơ, đo lại kích thước khiếm khuyết sau cắt bỏ, chuẩn bị vật tĩnh mạch chủ từ người cho chết não.

- Tiến hành khâu tạo hình lại cân trắng vật hang bằng vật tĩnh mạch chủ sử dụng chỉ Prolen 6/0.

- Kiểm tra cầm máu kỹ.

- Đặt dẫn lưu, khâu phục hồi lại các lớp giải phẫu, băng vết mổ.

**Chỉ số nghiên cứu****Bảng 1. Chỉ số nghiên cứu**

Mô tả	
Độ cong dương vật	Kẻ một đường thẳng dọc theo trục của dương vật bình thường từ gốc dương vật, một đường thẳng khác dọc theo trục lệch hướng lúc dương vật cương tối đa từ miệng niệu đạo, hai đường thẳng này gặp nhau ở điểm cong lớn nhất (độ).
Rối loạn cương dương	Dựa theo thang điểm lượng giá chức năng tình dục nam giới IIEF.
Biến chứng sau mổ	Biến chứng sớm (Trong thời gian hậu phẫu)
	Phù nề da dương vật
	Tụ máu dưới da dương vật
	Nhiễm trùng vết mổ
Biến chứng sau mổ	Rối loạn cương dương: dương vật không cương cứng được hoặc không duy trì được khả năng cương cứng so với trước phẫu thuật.
	Biến chứng muộn
	Cong tái phát: trong phẫu thuật dương vật được chỉnh thẳng, nhưng sau đó dương vật cong lại gây khó khăn hoặc không thể giao hợp. Đánh giá sớm sau 03 tháng.
	Đào thải mảnh ghép, đánh giá đào thải mảnh ghép cấp tính sau 03 tháng phẫu thuật, và đào thải mảnh ghép mạn sau 01 năm phẫu thuật.

**Xử lý số liệu**

Tất cả bệnh nhân thu thập số liệu được thực hiện theo một biểu mẫu thống nhất, số liệu được nhập và xử lý.

**3. Đạo đức nghiên cứu**

Nghiên cứu viên trình bày, giải thích nội dung, mục đích nghiên cứu rõ ràng với người bệnh, người bệnh đồng ý tham gia vào nghiên

cứu. Mọi thông tin của người bệnh đều được bảo mật và chỉ phục vụ cho nghiên cứu để cải thiện chất lượng và an toàn người bệnh.

**III. KẾT QUẢ**

Trong khoảng thời gian từ tháng 11/2022 đến tháng 2/2023 có 03 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn nghiên cứu.

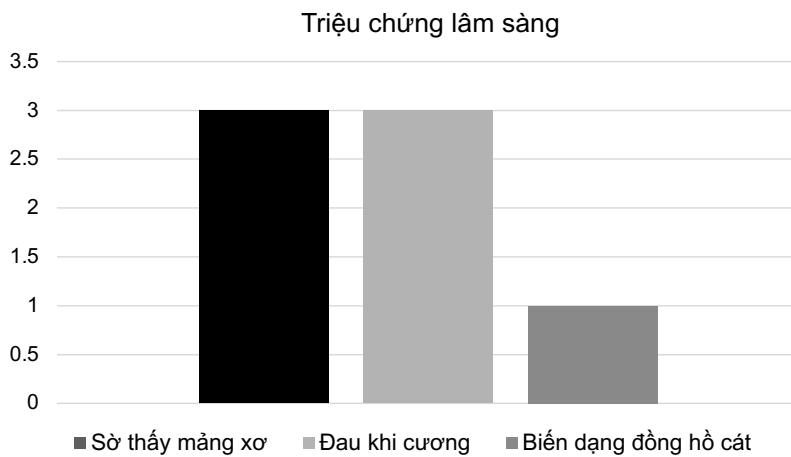
## 1. Về đặc điểm chung của bệnh nhân

**Bảng 2. Tuổi, thời gian diễn biến và bệnh nền kèm theo của bệnh nhân**

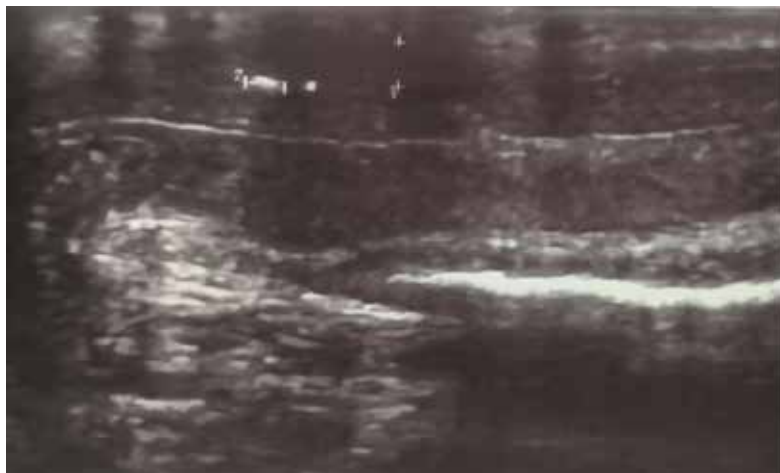
STT	Họ và tên	Tuổi	Thời gian diễn biến bệnh	Bệnh nền
1	Vũ Công S	68	22 tháng	Tăng huyết áp
2	Tô Chí D	59	24 tháng	Không
3	Nguyễn Ngọc T	52	20 tháng	Đái tháo đường

Các bệnh nhân có tuổi từ trung niên, nhỏ nhất là 52 tuổi và lớn nhất là 68 tuổi, có mắc bệnh nền là đái tháo đường, tăng huyết áp và thời gian diễn biến bệnh trung bình là 22 tháng.

## 2. Đánh giá trước mổ

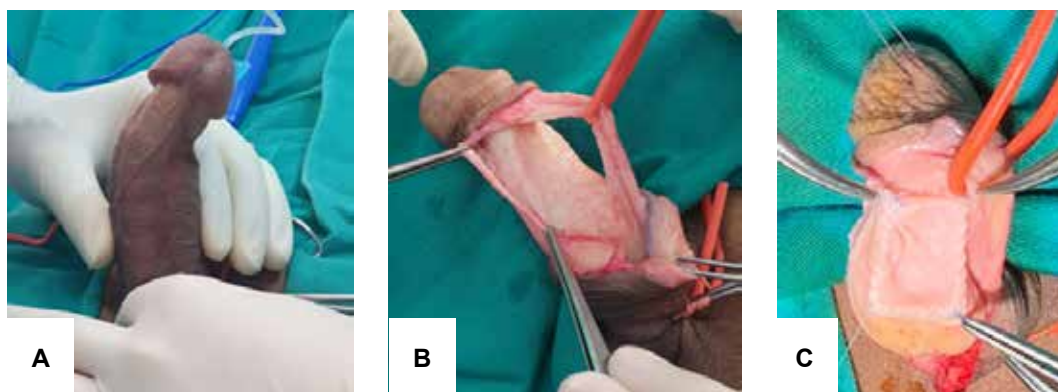


**Biểu đồ 1. Khám lâm sàng trước mổ**



**Hình 1. Siêu âm phần mềm dương vật trước phẫu thuật ở bệnh nhân Nguyễn Ngọc T, khoanh tròn vị trí màng xơ hóa [Nguồn tác giả]**

### 3. Đặc điểm phẫu thuật



Hình 2. Kết quả phẫu thuật ở bệnh nhân Tô Chí D [Nguồn tác giả]

- A: Gây cương bằng nước muối sinh lý 0,9% kiểm tra độ cương dương vật  
 B: Phẫu tích bộc lộ vật hang, bó mạch thần kinh lưng dương vật  
 C: Sau khi tạo hình vật hang bằng vật tĩnh mạch chủ từ người cho chết não

Bảng 3. Vị trí, kích thước mảng xơ và mảnh ghép

STT	Họ và tên	Vị trí mảng xơ	Kích thước mảng xơ	Kích thước mảnh ghép
1	Vũ Công S	Mặt lưng sát quy đầu dương vật	3x2 cm	3x3 cm
2	Tô Chí D	Giữa và bờ trái mặt lưng dương vật	3,5x2 cm	4x3 cm
3	Nguyễn Ngọc T	Bờ trên và bờ trái giữa mặt lưng dương vật	3x2 cm	3,5x3 cm

Kích thước mảng xơ, mảnh ghép khá lớn từ 3 cm, vị trí mảng xơ đều ở mặt lưng dương vật.

### 4. Kết quả sau mổ

Sau mổ các bệnh nhân nằm viện trung bình 04 ngày, và không có các biến chứng như phù nề, tụ máu dưới da dương vật, nhiễm trùng. Thời gian theo dõi tính tới thời điểm nghiên cứu của các bệnh nhân lần lượt là 05 tháng, 04 tháng, 02 tháng cho kết quả ban đầu tất cả bệnh nhân đều hài lòng với kết quả phẫu thuật, có 02 bệnh nhân không có hiện tượng đào thải ghép mảnh ghép cấp tính, 01 bệnh nhân còn lại mới theo dõi được 02 tháng chưa đủ thời gian khẳng định, chúng tôi tiếp tục theo dõi kết quả thải ghép sau 03 tháng và 12 tháng và tất cả bệnh nhân đều có khả năng cương dương, tuy nhiên có 01 bệnh nhân cần dùng

thêm thuốc PDE5 để duy trì độ cương khi giao hợp, và không bệnh nhân nào bị đau khi cương. Tất cả các bệnh nhân đều hài lòng với kết quả phẫu thuật.

Bảng 4. Độ cương dương vật trước và sau mổ

STT	Họ và tên	Độ cương	
		Trước mổ	Sau mổ
1	Vũ Công S	55 độ	5 độ
2	Tô Chí D	60 độ	10 độ
3	Nguyễn Ngọc T	60 độ	10 độ

Độ cương dương vật trước mổ lớn 55- 60 độ, kết quả sau mổ độ cương dương vật còn < 15 độ.

## IV. BÀN LUẬN

Các bệnh nhân trong nghiên cứu có độ tuổi từ 52 đến 68 tuổi, thời gian diễn biến bệnh từ 18 tháng đến 24 tháng, có 02 bệnh nhân mắc bệnh nền kèm theo là đái tháo đường và tăng huyết áp. Trong một nghiên cứu của L. Dean Knoll và cộng sự trên 162 bệnh nhân từ 1998 đến 2006 cho thấy tuổi trung bình là 52, dao động từ 33 đến 69 tuổi. Thời gian diễn biến bệnh trung bình là 16 tháng, dao động từ 12 đến 30 tháng.<sup>5</sup> Mặc dù căn nguyên chính xác của bệnh Peyronie vẫn chưa được làm rõ, nhưng có nhiều yếu tố nguy cơ thúc đẩy bệnh, giả thuyết được chấp nhận nhiều nhất là do một chấn thương nhỏ lặp đi lặp lại đối với lớp cân trắng trong quá trình cương cứng, có khoảng 20%-30% bệnh nhân nhớ rằng đã từng có các chấn thương vùng dương vật.<sup>6,7</sup> Ngoài ra, còn các yếu tố nguy cơ khác, theo tác giả J. Scott Gabrielsen (2020) bệnh Peyronie có liên quan đến di truyền trên một nhóm gen<sup>7</sup> và các bệnh như co rút Dupuytren, đái tháo đường, béo phì, tăng huyết áp, tăng lipid máu, hút thuốc và phẫu thuật vùng chậu, hay có sử dụng các loại thuốc (ví dụ: thiazides và propranolol) và theo tác giả Moreno SA (2009) có 74,4% trong 121 bệnh nhân nghiên cứu có nồng độ Testosterone thấp dưới 300 ng/dL và có sự khác biệt đáng kể về mức độ cong dương vật ở hai nhóm có giảm nồng độ Testosterone và nhóm bình thường.<sup>8,9</sup>

Các bệnh nhân trong báo cáo vào viện vì sờ thấy mảng xơ, đau, khó khăn khi quan hệ tình dục. Chẩn đoán bệnh Peyronie thường rõ ràng từ khai thác tiền sử, xác định thời gian khởi phát, mức độ cong, đau dương vật khi cương và sự rối loạn cương dương hay các triệu chứng tâm lý như trầm cảm, cần đánh giá sự kì vọng sau điều trị của bệnh nhân. Lâm sàng có thể sờ thấy các mảng xơ vùng mặt lưng của dương vật ở 2/3 số nam giới, tính chất của mảng bám (mềm, chắc, có khả năng bị vôi hóa) giúp định

hướng điều trị.<sup>10</sup> Siêu âm Doppler mạch dương vật có thể được sử dụng để đánh giá vị trí, kích thước mảng xơ, sự vôi hóa mảng xơ, đo lường một cách khách quan sự biến dạng và đo dòng chảy của mạch máu giúp định hướng phương pháp điều trị nhưng không có nhiều giá trị để chẩn đoán.<sup>11</sup>

Việc tìm kiếm mảnh ghép lý tưởng cho bệnh Peyronie là một quá trình liên tục nhiều năm, cho đến ngày nay chưa có mảnh ghép nào được xác định là lựa chọn cuối cùng, tuy nhiên các nghiên cứu trên động vật về việc sử dụng các vật liệu khác nhau để thay thế cho cân trắng đã cho kết quả khả quan hơn trong ghép tĩnh mạch, màng ngoài tim so với vật liệu tổng hợp.<sup>12</sup> Mảnh ghép lý tưởng cần phải sẵn có, hình thái và chức năng tương đương với lớp cân trắng, không bị co rút sau ghép, hạn chế nhiễm trùng, không bị thải ghép, duy trì khả năng cương dương và chi phí phù hợp.<sup>4</sup> Nhiều mảnh ghép tự thân đã được sử dụng bao gồm tĩnh mạch hiển, da/bao quy đầu, màng tinh hoàn, niêm mạc miệng, niêm mạc lưỡi, nhưng nhược điểm là kéo dài cuộc mổ và cần thêm vị trí phẫu thuật thứ hai, nơi tiềm ẩn các nguy cơ nhiễm trùng vết mổ, thêm sẹo mổ, phù nề bạch huyết. Các mảnh ghép nhân tạo như Dacron, Gone-Tex/ Teflon đã từng được sử dụng tuy nhiên hiện nay không được khuyến cáo vì nguy cơ nhiễm trùng cao, phản ứng viêm tại chỗ và xơ hóa, phản ứng đào thải, phản ứng dị ứng hay co rút do vật liệu không đàn hồi.<sup>13</sup> Vì các lý do trên nên các mảnh ghép đồng loài hay mảnh ghép khác loài được ưa chuộng hơn vì tính sẵn có, hai vật liệu được sử dụng phổ biến là màng ngoài tim người hoặc bò và lớp hạ niêm mạc ruột non, tuy nhiên tỷ lệ cong tái phát liên quan đến co rút mảnh ghép còn cao, tỷ lệ được báo cáo lần lượt là 44% với màng ngoài tim và 33% ở lớp niêm mạc ruột non và còn



có 01 bệnh nhân bị thải ghép mảnh ghép niêm mạc ruột non.<sup>14,15</sup> Trong bài tổng quan hệ thống trên 12 nghiên cứu trong 25 năm từ 1990 đến 2018 thực hiện phương pháp rạch kiểu chữ H, chữ Y kép (Egydio) và ghép các mảnh ghép vật liệu khác nhau trên 1025 bệnh nhân mắc bệnh Peyronie, kết quả không chỉ ra được bằng chứng về tính ưu việt nổi trội của vật liệu ghép nào, cũng như phương pháp rạch mảng xơ nào. Kết quả sau phẫu thuật tổng hợp được là 4,6% - 67,4% bệnh nhân cần dùng thuốc PDE5 để đạt độ cứng thích hợp, có từ 0% - 11,8% hoàn toàn không thể đạt được sự cương cứng sau phẫu thuật. Các nghiên cứu cũng không đưa ra sự nhất quán về độ cong được coi là chỉnh cong thành công, kết quả chung là 80% - 96,4% chỉnh cong thành công, 88% - 92% bệnh nhân hài lòng kết quả phẫu thuật, 4,6% - 7% bệnh nhân yêu cầu phẫu thuật lại, rối loạn cảm giác đầu dương vật xảy ra ở 2% - 22,5%.<sup>16</sup>

Trong chòm ca lâm sàng của chúng tôi sử dụng sử dụng vật tĩnh mạch chủ từ người cho chết não là vật liệu ghép cùng loài, các bệnh nhân sau mổ không có biến chứng nhiễm trùng, phù nề, tụ máu dưới da dương vật, có 01 bệnh nhân cần sử dụng thuốc PDE5 để duy trì độ cương khi giao hợp. Các bệnh nhân trong báo cáo của chúng tôi có độ tuổi khá lớn trên 50 tuổi, đặc biệt có 01 bệnh nhân 68 tuổi và có kích thước mảng xơ khá lớn trên 3cm và có kèm vôi hóa nhiều, chúng tôi đã cố gắng cắt tối đa mảng xơ có vôi hóa cứng theo chiều ngang đến phần cân trắng mềm mại và cắt tối thiểu theo chiều dọc tránh làm tổn thương lớp vật hang phía dưới, tuy vậy kích thước mảnh ghép còn khá lớn trung bình là 3,5x3cm. Chúng tôi vẫn cần thêm thời gian và số lượng bệnh nhân để theo dõi, đánh giá, kết quả ban đầu cho thấy rằng các ưu điểm của miếng ghép này là có hình thái và chức năng phù hợp với lớp cân trắng vật hang, so với tĩnh mạch hiển tự thân thì diện tích mảnh ghép lớn hơn, không cần phải

khâu vá để làm lớn mảnh ghép và không cần phải rạch thêm đường mổ thứ hai để lấy mảnh tĩnh mạch, giúp rút ngắn thời gian phẫu thuật, giảm thiểu nguy cơ nhiễm trùng và sẹo mổ. Vì là mảnh ghép cùng loài nên nguy cơ thải ghép giảm so với các vật liệu nhân tạo hay ghép không cùng loài. Nhược điểm của việc sử dụng vật tĩnh mạch chủ là tính không sẵn có của vật liệu tạo hình, chỉ phù hợp ở những trung tâm lớn có ghép đa mô tạng, nơi có nguồn mô tạng phong phú được hiến bởi người cho chết não, ngoài ra chi phí của loại vật liệu này còn cao.

## V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên 03 trường hợp phẫu thuật chỉnh cong dương vật sử dụng vật tĩnh mạch chủ từ người cho chết não cho kết quả ban đầu không có biến chứng nào đáng ngại, tất cả các bệnh nhân đều hài lòng với kết quả phẫu thuật, cho thấy vật tĩnh mạch chủ từ người cho chết não là vật liệu có nhiều lợi thế bởi có hình thái, kích thước và chức năng phù hợp lớp cân trắng vật hang, hạn chế nguy cơ nhiễm trùng, đào thải mảnh ghép và tiết kiệm thời gian phẫu thuật, tuy nhiên còn hạn chế về tính sẵn có và chi phí.

## LỜI CẢM ƠN

Các tác giả cảm ơn Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức đã hỗ trợ nghiên cứu. Chúng tôi cam kết không xung đột lợi từ kết quả nghiên cứu.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Laurence A. Levine MD. The Clinical and Psychosocial Impact of Peyronie's Disease. *Suppl Featur Publ.* 2013;19(4 Suppl). Accessed October 21, 2022. [https://www.ajmc.com/view/a449\\_13mar\\_peyronies\\_levine\\_s55](https://www.ajmc.com/view/a449_13mar_peyronies_levine_s55).
2. Review of non-surgical treatment options for Peyronie's disease - PubMed. Accessed October 21, 2022. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21918530/>.

3. Levine LA, Larsen SM. Surgery for Peyronie's disease. *Asian J Androl.* 2013; 15(1): 27-34. doi:10.1038/aja.2012.92.
4. Cavallini G, Paulis G, eds. *Peyronie's Disease: A Comprehensive Guide.* 2015th edition. Springer; 2015.
5. Knoll LD. Use of small intestinal submucosa graft for the surgical management of Peyronie's disease. *J Urol.* 2007; 178(6): 2474-2478; discussion 2478. doi:10.1016/j.juro.2007.08.044.
6. Gokce A, Wang JC, Powers MK, Hellstrom WJ. Current and emerging treatment options for Peyronie's disease. *Res Rep Urol.* 2013; 5: 17-27. doi:10.2147/RRU.S24609.
7. Simonato A, Gregori A, Ambruosi C, et al. Congenital Penile Curvature: Dermal Grafting Procedure to Prevent Penile Shortening in Adults. *Eur Urol.* 2007; 51(5): 1420-1428. doi:10.1016/j.eururo.2006.11.047.
8. Moreno SA, Morgentaler A. Testosterone deficiency and Peyronie's disease: pilot data suggesting a significant relationship. *J Sex Med.* 2009; 6(6): 1729-1735. doi:10.1111/j.1743-6109.2009.01250.x.
9. Sandean DP, Lotfollahzadeh S. Peyronie Disease. In: *StatPearls.* StatPearls Publishing; 2022. Accessed October 27, 2022. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560628/>.
10. Pryor JP, Ralph DJ. Clinical presentations of Peyronie's disease. *Int J Impot Res.* 2002; 14(5): 414-417. doi:10.1038/sj.ijir.3900877.
11. Basson R, Wierman ME, van Lankveld J, Brotto L. Summary of the recommendations on sexual dysfunctions in women. *J Sex Med.* 2010; 7(1 Pt 2):314-326. doi:10.1111/j.1743-6109.2009.01617.x.
12. Comparison of cadaveric pericardial, dermal, vein, and synthetic grafts for tunica albuginea substitution using a rat model - PubMed. Accessed March 28, 2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12823395/>
13. Kadioglu A, Küçükdurmaz F, Sanli O. Current status of the surgical management of Peyronie's disease. *Nat Rev Urol.* 2011; 8(2): 95-106. doi:10.1038/nrurol.2010.233.
14. Chun JL, McGregor A, Krishnan R, Carson CC. A comparison of dermal and cadaveric pericardial grafts in the modified Horton-Devine procedure for Peyronie's disease. *J Urol.* 2001; 166(1): 185-188.
15. Staerman F, Pierrelvelcin J, Ripert T, Menard J. Medium-term follow-up of plaque incision and porcine small intestinal submucosal grafting for Peyronie's disease. *Int J Impot Res.* 2010; 22(6): 343-348. doi:10.1038/ijir.2010.28.
16. Rice PG, Somani BK, Rees RW. Twenty Years of Plaque Incision and Grafting for Peyronie's Disease: A Review of Literature. *Sex Med.* 2019; 7(2): 115-128. doi:10.1016/j.esxm.2019.01.001.



## Summary

# HUMAN CADAVERIC VENA CAVA FLAP GRAFT FOR THE SURGICAL CORRECTION OF PEYRONIE'S DISEASE

Peyronie's disease is a condition in which the connective tissue of the penis becomes abnormal, leading to curvature of the penis, pain, and difficulty or inability to have sexual intercourse. In a case series of three patients with penile curvature due to cavernous sclerosis, surgery was performed to correct the curvature using a human cadaveric vena cava flap with graft sizes ranging from 3x3cm to 4x3cm. After the surgery, none of the patients experienced any complications such as infection, edema, or hematoma under the skin of the penis. One patient had erectile dysfunction, which was managed with PDE5 inhibitors during sexual intercourse. All patients reported satisfaction with the surgical results. The human cadaveric vena cava flap was found to be a new graft material with many advantages in terms of size, function, and efficacy, and is a good choice for patients with Peyronie's disease.

**Keywords:** Peyronie's disease, penis curvature surgery, human cadaveric vena cava flap.