

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ BAN ĐẦU KỸ THUẬT NÚT MẠCH TUYẾN TIỀN LIỆT QUA ĐƯỜNG ĐỘNG MẠCH QUAY ĐIỀU TRỊ PHÌ ĐẠI LÀNH TÍNH TUYẾN TIỀN LIỆT TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

Nguyễn Ngọc Cương^{1,2}, Đoàn Tiến Lưu^{1,2}*

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá kết quả ban đầu kỹ thuật nút mạch tuyến tiền liệt (TTL) bằng keo sinh học pha loãng qua đường động mạch quay (ĐMQ) tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 46 bệnh nhân (BN) được nút mạch TTL (prostatic artery embolization - PAE) qua đường ĐMQ tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 3/2024 - 3/2025. **Kết quả:** Độ tuổi trung bình của BN là $71,8 \pm 9,0$ tuổi. Triệu chứng phổ biến nhất là tiểu khó (63,0%), tiếp theo là tiểu đêm (43,5%). Thành công về kỹ thuật can thiệp là 100%, không có BN nào gặp phải tai biến trong quá trình can thiệp. Đau trong khi bơm keo xảy ra phổ biến ở BN bao gồm đau dương vật (41,3%), đau bùi (4,3%). Biến chứng xảy ra ở 1 BN (2,2%) là đi ngoài ra máu do vật liệu nút mạch di trú vào trực tràng. Nội soi trực tràng có các chấm xung huyết nhưng các triệu chứng tự hết sau 1 tuần mà không cần can thiệp nội hoặc ngoại khoa. **Kết luận:** Kỹ thuật PAE qua đường ĐMQ là kỹ thuật hiệu quả để điều trị tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt (TSLTTTL).

Từ khoá: Tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt; Nút mạch tuyến tiền liệt; Động mạch quay.

INITIAL RESULTS OF PROSTATIC ARTERY EMBOLIZATION VIA RADIAL ARTERY ACCESS FOR BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA AT HANOI MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL

Abstract

Objectives: To describe the initial outcomes of prostatic artery embolization (PAE) using n-butyl cyanoacrylate glue via the radial artery at Hanoi Medical University Hospital.

¹Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh, Trường Đại học Y Hà Nội

²Trung tâm Chẩn đoán hình ảnh Can thiệp điện quang, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

*Tác giả liên hệ: Nguyễn Ngọc Cương (Cuongcdha@gmail.com)

Ngày nhận bài: 24/3/2025

Ngày được chấp nhận đăng: 05/5/2025

<http://doi.org/10.56535/jmpm.v50i5.1267>

Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on 46 patients who underwent PAE via the radial artery at Hanoi Medical University Hospital from March 2024 to March 2025. **Results:** The mean age was 71.8 ± 9.0 years. The most common symptom was dysuria (63.0%), followed by nocturia (43.5%). Technical success was achieved in 100% of cases. No intra-procedural complications were observed in any patient. Pain during glue injection was commonly reported, including penile pain (41.3%) and scrotal pain (4.3%). 1 patient (2.2%) experienced rectal bleeding due to embolic material migration into the rectum. Rectal endoscopy revealed focal mucosal congestion, but symptoms resolved spontaneously within one week without the need for medical or surgical intervention. **Conclusion:** PAE via the radial artery is a highly effective technique for the treatment of benign prostatic hyperplasia.

Keywords: Benign prostatic hyperplasia; Prostatic artery embolization; Radial artery access.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tăng sinh lành tính TTL là nguyên nhân thường gặp gây ra các triệu chứng đường tiết niệu dưới (lower urinary tract symptoms - LUTS) và làm thay đổi chất lượng cuộc sống (Quality of life - QoL) [1]. Phẫu thuật cắt bỏ TTL qua niệu đạo là kỹ thuật điều trị phổ biến ở những BN TSLTTTL điều trị nội khoa thất bại, tuy nhiên, kỹ thuật này có thể gặp các biến chứng như chảy máu, nhiễm trùng, rối loạn tiểu tiện và xuất tinh ngược [2]. Năm 2000, tác giả DeMeritt và CS lần đầu tiên phát hiện ra lợi ích của kỹ thuật điều trị PAE trong điều trị LUTS, đến nay, kỹ thuật này ngày càng trở nên phổ biến và là kỹ thuật ít xâm lấn, trở thành lựa chọn điều trị chuẩn thay thế cho phương pháp phẫu thuật cắt bỏ TTL qua niệu đạo [3].

Trước đây, đường vào được cho là kinh điển của kỹ thuật nút mạch điều trị TSLTTTL là mở từ động mạch đùi. Để giúp BN không mất máu, giảm biến chứng, có thể tự đi lại bình thường ngay sau can thiệp và xuất viện sau 24 giờ, kỹ thuật tiếp cận qua ĐMQ (transradial access - TRA) đã được thử nghiệm lần đầu tiên bởi tác giả Ari J Isaacson và CS (Hoa Kỳ, 2014) [4]. Đặc biệt, kỹ thuật này giúp người trẻ tuổi bảo tồn được chức năng sinh hoạt tình dục, kể cả các BN có kích thước khối u TTL lớn. Tuy nhiên, việc áp dụng kỹ thuật này tại Việt Nam vẫn còn hạn chế và chưa được nghiên cứu rộng rãi. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện nhằm: *Đánh giá kết quả ban đầu kỹ thuật PAE bằng keo sinh học pha loãng qua đường ĐMQ tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 46 BN điều trị PAE bằng keo sinh học pha loãng qua đường ĐMQ tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 3/2024 - 3/2025.

* *Tiêu chuẩn lựa chọn*: Thể tích TTL > 25cm³ có triệu chứng; BN bị TSLTTTL đã điều trị nội khoa 6 tháng nhưng thất bại; xét nghiệm nồng độ PSA ≤ 4 ng/mL hoặc PSA ≤ 10 ng/mL (nhưng tỷ lệ PSA tự do/PSA toàn phần ≥ 0,20, tỷ trọng PSA < 0,15); thăm trực tràng, siêu âm, cộng hưởng từ TTL không nghi ngờ ung thư.

* *Tiêu chuẩn loại trừ*: BN mắc bệnh lý ác tính (TTL, bàng quang); BN mắc bệnh lý bàng quang (túi thừa lớn, sỏi bàng quang, bàng quang thần kinh, xơ cứng cổ bàng quang, bàng quang mất trương lực); BN suy thận mạn tính độ 3 trở lên; BN có nhiễm trùng đường tiết niệu.

* *Địa điểm và thời gian nghiên cứu*: Tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 3/2024 - 3/2025. Thời gian thu thập số liệu từ tháng 5/2024 - 02/2025.

2. Phương pháp nghiên cứu

* *Thiết kế nghiên cứu*: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

* *Cỡ mẫu nghiên cứu*: Cỡ mẫu thuận tiện.

* *Kỹ thuật can thiệp PAE qua đường ĐMQ*: Nghiệm pháp Allen được thực hiện trước can thiệp để đánh giá tuần hoàn bàng hệ ĐM trụ. BN nắm chặt tay trong 30 giây, sau đó bác sĩ ép cả hai ĐMQ và ĐM trụ. Khi thả tay khỏi ĐM trụ, nếu bàn tay hồng trở lại trong vòng 5 - 10 giây, tuần hoàn đảm bảo và có thể sử dụng đường vào ĐMQ. Nếu bàn tay vẫn nhợt nhạt, BN không đủ điều kiện can thiệp qua đường ĐMQ [2].

* *Chuẩn bị BN*: Đánh giá lâm sàng và cận lâm sàng, can thiệp gây tê tại chỗ. BN được đặt thông tiểu bằng ống thông cỡ 12F (loại nhỏ), sát khuẩn và gây tê tại vị trí chọc ĐMQ. Các BN đều có đường vào ĐMQ ở vùng cổ tay phải.

* *Kỹ thuật can thiệp*:

Bước 1 (tiếp cận ĐMQ): BN nằm ngửa, đặt cánh tay dạng ra ngoài; chọc dò ĐMQ bằng kim 21G dưới hướng dẫn siêu âm hoặc kỹ thuật Seldinger; luồn ống thông vào ĐMQ và sử dụng sheath ĐMQ 4Fr; tiêm heparin liều thấp (3.000 - 5.000 IU/kg) để giảm nguy cơ co thắt mạch và huyết khối.

Bước 2 (tiến vào ĐM TTL): Đưa ống thông chụp mạch (Ravi 4F, Terumo) qua ĐMQ, vào ĐM dưới đòn, ĐM chủ ngực, ĐM chủ bụng; từ ĐM chậu trong, đưa ống thông chụp mạch để xác định

vị trí ĐM TTL; qua ống thông 4F, một vi ống thông 1,9F hoặc 2,2F (Tokai, Nhật Bản) được đưa vào ĐM TTL vào sâu nhất có thể; trong trường hợp không thấy ĐM TTL từ ĐM chậu trong có thể chụp mạch bằng các ĐM chậu ngoài và chủ bụng, mạc treo tràng dưới để tìm ĐM TTL.

Bước 3 (PAE): Chụp mạch qua vi ống thông để đánh giá giải phẫu và các nhánh bàng hệ, nhánh nối với các cơ quan trong tiểu khung; tiến hành nút mạch làm tắc lần lượt các ĐM TTL từng bên. Vật liệu nút mạch được sử dụng là keo sinh học pha loãng tỷ lệ 1:10 với kỹ thuật plug and push; theo dõi hình ảnh chụp mạch để đảm bảo tắc hoàn toàn các nhánh cấp máu cho TTL mà không ảnh hưởng đến các cơ quan lân cận.

Bước 4 (kết thúc thủ thuật): Rút ống thông và dụng cụ mở đường vào mạch máu, ép cầm máu ĐMQ bằng dụng cụ chèn ép ĐMQ chuyên dụng; theo dõi huyết động, kiểm tra dấu hiệu chảy máu hoặc biến chứng tại vị trí chọc mạch; rút thông tiểu sau 12 giờ.

** Chỉ tiêu nghiên cứu:*

Thông tin chung: Tuổi, tiền sử điều trị trước đó.

Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng: Triệu chứng lâm sàng, PVR (lượng nước tiểu tồn dư), PSA (kháng nguyên

đặc hiệu với TTL), thể tích TTL (siêu âm), thể tích TTL (chụp MRI).

Kỹ thuật thực hiện: Tổng thời gian can thiệp (phút), tổng thời gian phát tia (phút), tổng liều tia (mGy*cm), thời gian lưu sonde tiểu sau can thiệp (ngày), thời gian nằm viện (ngày).

Biến chứng: Biến chứng trong can thiệp, biến chứng sớm sau can thiệp.

Thành công về kỹ thuật: Nút tắc hoàn toàn các mạch nuôi khối phì đại TTL 1 hoặc 2 bên.

Kỹ thuật chưa thành công: Chưa nút tắc được hoàn toàn các mạch nuôi khối phì đại TTL.

** Xử lý số liệu:* Số liệu sau khi khảo sát sẽ được tự động nhập lên hệ thống và quản lý bằng phần mềm Google sheet và Excel. Phân tích số liệu được thực hiện bằng phần mềm thống kê SPSS 22.0. Thống kê mô tả bao gồm trung bình, trung vị, độ lệch chuẩn cho biến định lượng, và tần số, tỷ lệ phần trăm cho biến định tính.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện theo quy định của Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Số liệu nghiên cứu được Bệnh viện Đại học Y Hà Nội cho phép sử dụng và công bố. Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Độ tuổi trung bình của BN trong nghiên cứu là $71,8 \pm 9,0$. Đa số BN chưa từng điều trị trước đó (76,1%).

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng.

Chỉ tiêu nghiên cứu		Số BN (n)	Tỷ lệ (%)
Triệu chứng lâm sàng	Tiểu khó	29	63,0
	Tiểu đêm	20	43,5
	Tiểu rất	5	10,9
	Bí tiểu	4	8,7
	Tiểu không hết bãi	3	6,5
PVR (lượng nước tiểu tồn dư)		$71,7 \pm 108,4$ (0 - 440)	
PSA (kháng nguyên đặc hiệu với TTL)		$7,6 \pm 5,8$ (0,99 - 28,8)	
Thể tích TTL (siêu âm)		$75,9 \pm 34,0$ (32 - 187)	
Thể tích TTL (chụp MRI)		$69,1 \pm 34,6$ (28 - 193)	

Triệu chứng phổ biến nhất là tiểu khó (63,0%), tiếp theo là tiểu đêm (43,5%). PVR trung bình khá cao (71,7mL), PSA trung bình là 7,6 ng/mL. Thể tích TTL dao động rộng, phản ánh mức độ phì đại khác nhau.

Bảng 2. Kỹ thuật thực hiện.

Chỉ tiêu nghiên cứu		Số BN (n)	Tỷ lệ (%)
Luồn vi ống thành công	1 bên	6	13,0
	2 bên	40	87,0
Tổng thời gian can thiệp (phút)		$89,4 \pm 35,9$ (25 - 194)	
Tổng thời gian phát tia (phút)		$38,1 \pm 21,2$ (13 - 112)	
Tổng liều tia (mGy*cm)		$15.119,06 \pm 13.386,69$ (2.928 - 55.796)	
Thời gian lưu sonde tiểu sau can thiệp (ngày)	< 1	12	26,1
	1	26	56,5
	≥ 2	8	17,4
$\bar{X} \pm SD$ (Min - Max)		$1,6 \pm 2,9$ (0 - 14)	

87% BN được luồn vi ống thành công hai bên. Thời gian can thiệp trung bình là 89,4 phút, thời gian phát tia trung bình là 38,1 phút. Đa số BN lưu sonde tiểu ≤ 1 ngày (82,6%).

Bảng 3. Kết quả can thiệp.

Chỉ tiêu nghiên cứu		Số BN (n)	Tỷ lệ (%)
Thành công về kỹ thuật	Thành công	46	100,0
	Chưa thành công	0	0,0
Biến chứng sớm sau can thiệp	Loét trực tràng	1	2,2
	Đau dương vật	19	41,3
	Đau bìu	2	4,3
	Không	24	52,2

100% BN không gặp phải tai biến trong khi thực hiện kỹ thuật PAE qua đường ĐMQ và 100% được đánh giá là thành công về kỹ thuật can thiệp. Biến chứng sớm sau can thiệp chủ yếu là đau dương vật (41,3%), đau bìu (4,3%) và loét trực tràng (2,2%). Hơn một nửa BN (52,2%) không gặp biến chứng sau can thiệp, cho thấy mức độ an toàn cao.

BÀN LUẬN

Nghiên cứu bao gồm 46 BN được thực hiện PAE qua đường ĐMQ, với độ tuổi trung bình của nhóm BN là $71,8 \pm 9,0$ tuổi, thể tích TTL trung bình đo bằng siêu âm là $75,9 \pm 34,0$ mL. Kết quả này tương tự kết quả nghiên cứu của Rupam Deori (2024) với độ tuổi trung bình là 76,56 và thể tích TTL ban đầu trung bình là $86,64 \pm 38,69$ cm [5]. Nghiên cứu của Phan Hoàng Giang và CS (2015) cho thấy nồng độ PSA trung bình là $4,95 \pm 2,32$ ng/mL, thấp hơn so với nghiên cứu của chúng tôi [6]. Điều này cho thấy BN trong nghiên cứu này có nguy cơ phì đại TTL cao nhưng không có dấu hiệu bệnh ung thư TTL ác tính, phù hợp với tiêu chuẩn lựa chọn BN trong nghiên cứu của chúng tôi.

Trong nghiên cứu này, triệu chứng phổ biến nhất là tiểu khó (63,0%), tiếp theo là tiểu đêm (43,5%). Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Trang (2025) cho thấy 66,7% BN có triệu chứng tiểu khó và 14,0% bí tiểu [7]. PVR trung bình là $71,7 \pm 108,4$ mL cho thấy một số BN bị rối loạn làm trống bàng quang nghiêm trọng. Thể tích TTL đo bằng siêu âm trong nghiên cứu này là $75,9 \pm 34,0$ mL, cao hơn mức 40 - 50mL của BN TSLTTTL nhẹ đến trung bình. Kết quả đo bằng MRI cũng cho giá trị tương tự ($69,1 \pm 34,6$ mL) cho thấy tính đồng nhất giữa hai phương pháp đo. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Vũ Đăng Dũng (2021) với thể tích TTL trước khi can thiệp là $75,86 \pm 30,07$ cm³, thể tích nước tiểu tồn dư là $39,71 \pm 20,28$ mL [8]. Nhìn chung, kết quả này phù hợp với mô tả trong nhiều nghiên cứu trước đó.



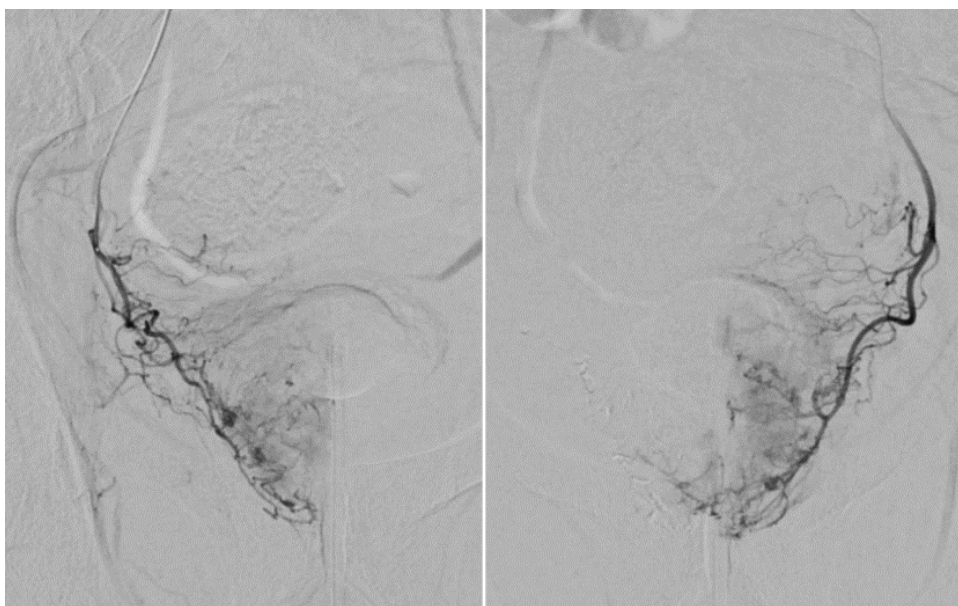
Hình 1. DM chậu trong bên phải và bên trái xuôi chiều dòng chảy qua ống thông chụp mạch.

Kỹ thuật PAE là phương pháp thay thế hiệu quả cho phẫu thuật TTL ở những BN TSLTTTL. Trước đây, người ta thường thực hiện PAE qua DM đùi, tuy nhiên, kỹ thuật này có một số nhược điểm đáng kể như BN sau can thiệp phải bất động 6 tiếng trên giường; DM chậu của người cao tuổi thường biến dạng gây khó khăn khi luồn ống thông chụp mạch vào DM cùng bên; đôi khi phải chọc DM đùi hai bên (chọc DM đùi phải để vào DM chậu trong trái và ngược lại); tụ máu vết chọc mạch ở vùng bẹn nguy hiểm hơn vì lưu lượng DM đùi lớn hơn động quay; đường vào DM đùi ở BN đang dùng thuốc chống đông nguy hiểm hơn DMQ [2]. Vì vậy, kỹ thuật PAE qua đường DMQ mới ra đời để khắc phục toàn bộ các nhược điểm của DM đùi. Do đó, 100% BN trong nghiên cứu của chúng

tôi được áp dụng kỹ thuật PAE qua đường DMQ. Tuy nhiên, đi vào DMQ cũng có khó khăn riêng, đòi hỏi bác sĩ can thiệp có kinh nghiệm. Đầu tiên là khó chọc vào DMQ hơn do kích thước nhỏ (đã có máy siêu âm hỗ trợ). Tiếp theo, phải có hệ thống ống thông và vi ống thông đủ dài (đã có hệ thống ống thông chụp mạch dài 135cm và vi ống thông 150cm để khắc phục). Trong nghiên cứu này, 87% BN được thực hiện PAE qua đường DMQ thành công trên cả hai bên, trong khi 13% chỉ thành công trên một bên. Tỷ lệ thành công này tương đồng với nghiên cứu của Assis và CS (2021), trong đó tỷ lệ luồn vi ống thành công hai bên đạt khoảng 85% [1]. Điều này khẳng định đường tiếp cận qua DMQ có thể đạt hiệu quả cao tương đương đường DM đùi.

Tổng thời gian can thiệp trung bình của BN trong nghiên cứu của chúng tôi là $89,4 \pm 35,9$ phút (dao động từ 25 - 194 phút), tương đương với nghiên cứu của Phan Hoàng Giang trên 10 BN thực hiện PAE qua ĐM đùi ($86,3 \pm 34,58$ phút) [6] và ngắn hơn so với nghiên cứu PAE qua ĐM đùi của Rupam Deori ($111,8 \pm 41,16$ phút) [5]. Thời gian chiếu tia trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là $38,1 \pm 21,2$ phút, ngắn

hơn so với nghiên cứu của Rupam Deori (2024) là $59,56 \pm 35,51$ phút khi thực hiện qua ĐM đùi [5]. Thực tế can thiệp đường vào ĐMQ có tỷ lệ thành công 100% với thời gian can thiệp, thời gian chiếu tia, liều tia là tương tự trong y văn ở những nghiên cứu có BN được thực hiện PAE qua đường ĐM đùi. Thậm chí có thể thấy thời gian can thiệp khi nút mạch qua ĐMQ tối ưu hơn so với đường ĐM đùi.



Hình 2. ĐM TTL bên phải và bên trái xuôi chiều dòng chảy qua vi ống thông 1.7F.

Nghiên cứu của chúng tôi không ghi nhận biến chứng trong quá trình can thiệp, điều này phù hợp với nghiên cứu của Assis và CS (2021), cho thấy kỹ thuật PAE qua ĐMQ có tỷ lệ tai biến thủ thuật rất thấp do đặc điểm đường vào ít xâm lấn. So với kỹ thuật PAE qua ĐM đùi, nghiên cứu của Carnevale và CS (2020) báo cáo tỷ lệ tổn thương ĐM đùi khoảng 2 - 5% [9]. Điều này cho thấy tính an toàn cao của kỹ thuật PAE qua ĐMQ so với kỹ thuật PAE qua ĐM đùi.

KẾT LUẬN

Kỹ thuật nút mạch TTL qua đường ĐMQ là kỹ thuật an toàn, hiệu quả để điều trị tăng sinh lành tính TTL.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Langan RC. Benign prostatic hyperplasia. *Prim Care*. 2019; 46(2): 223-232.
2. Miernik A and Gratzke C. Current treatment for benign prostatic hyperplasia. *Dtsch Arztebl Int*. 2020; 117(49):843-854.
3. Salem R, Hairston J, Hohlastos E, et al. Prostate artery embolization for lower urinary tract symptoms secondary to benign prostatic hyperplasia: Results from a prospective FDA-approved investigational device exemption study. *Urology*. 2018; 120:205-210.
4. Isaacson AJ, Fischman AM, and Burke CT. Technical feasibility of prostatic artery embolization from a transradial approach. *AJR Am J Roentgenol*. 2016; 206(2):442-444.
5. Deori R, Neelakandan D, Algud SM, et al. Prostatic artery embolization

for the treatment of benign prostatic hyperplasia: A retrospective single-center study. *Cureus*. 16(11), e73064.

6. Phan Hoàng Giang, Nguyễn Xuân Hiền và Phạm Minh Thông. Nghiên cứu hiệu quả điều trị tăng sản lành tính tuyến tiền liệt bằng phương pháp nút động mạch tuyến tiền liệt. *Nghiên cứu khoa học*. 19(3).

7. Nguyễn Ngọc Trang và Nguyễn Văn Hóa. Khảo sát đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của BN tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt được điều trị bằng phẫu thuật cắt đốt nội soi. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2025; 546(2).

8. Vũ Đăng Dũng, Ngô Tuấn Minh, Nguyễn Việt Dũng và CS. Nghiên cứu kết quả sớm điều trị tăng sản lành tính tuyến tiền liệt bằng phương pháp nút động mạch tiền liệt tuyến. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2021; 504(2).

9. Carnevale FC. Prostatic artery embolization: Updated techniques and outcomes. *Journal of Vascular and Interventional Radiology*. 2020; 31(5): 731-740.