

RESULTS OF RETROGRADE TRANSURETHRAL HOLMIUM LASER ENUCLEATION OF THE PROSTATE FOR BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA AT VINMEC TIMES CITY INTERNATIONAL GENERAL HOSPITAL

Vu Ngoc Thang¹, Nguyen Manh Ha^{2*}, Tran Duc Quy², Vu Viet Duc²

¹The University of Medicine and Pharmacy Hospital (Linh Dam facility), University of Medicine and Pharmacy, Vietnam National University, Hanoi - Linh Dam area, Hoang Liet ward, Hanoi, Vietnam

²University of Medicine and Pharmacy, Thai Nguyen University - 284 Luong Ngoc Quyen, Phan Dinh Phung ward, Thai Nguyen province, Vietnam

Received: 14/11/2025

Revised: 29/11/2025; Accepted: 20/01/2026

ABSTRACT

Objectives: To evaluate the outcomes of retrograde transurethral enucleation of the benign prostatic hyperplasia using Holmium laser at Vinmec Times City International General Hospital.

Materials and methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on 64 patients diagnosed with benign prostatic hyperplasia who underwent Holmium laser surgery at Vinmec Times City International General Hospital from February 2022 to June 2025.

Results: The mean age of 64 patients was 69.7 ± 9.33 years; average BMI was 22.0 ± 2.04 kg/m²; mean prostate volume was 68.5 ± 41.21 ml; mean prostate-specific antigen was 5.37 ± 4.08 ng/ml. Comorbidities were present in 34.4% of patients; no intraoperative complications were recorded. Mean enucleation time was 70.78 ± 22.01 minutes; morcellation time was 25.39 ± 7.73 minutes; total operative time was 96.17 ± 28.37 minutes. Bladder irrigation duration averaged 41.78 ± 20.08 hours; catheterization time was 62.30 ± 28.11 hours; postoperative hospital stay was 4.08 ± 3.29 days. IPSS decreased from 21.4 ± 3.4 preoperatively to 5.98 ± 2.30 at 1 month, 5.20 ± 1.71 at 3 months, and 4.38 ± 1.64 at 6 months ($p < 0.05$). Maximum urinary flow rate improved from 4.86 ± 3.78 ml/s pre-op to 16.13 ± 2.92 ml/s at 1 month, 18.72 ± 3.69 ml/s at 3 months, and 20.33 ± 4.11 ml/s at 6 months ($p < 0.05$). Quality of life scores improved from 4.59 ± 0.68 to 1.98 ± 0.77 at 1 month and 1.75 ± 0.67 at 6 months ($p < 0.05$). No Clavien-Dindo complications grade $\geq$ III were observed; 73.4% of patients achieved Qmax > 15 ml/s at 3 months; 89.1% had no urinary incontinence; 67.2% met the Trifecta criteria.

Conclusion: Retrograde transurethral Holmium laser enucleation of the prostate is a safe and effective treatment for benign prostatic hyperplasia at Vinmec Times City International General Hospital, significantly improving lower urinary tract symptoms, increasing urinary flow, enhancing quality of life, shortening hospital stay, with low complication rates, and achieving the Trifecta standard.

Keywords: Benign prostatic hyperplasia, HoLEP, Holmium laser, endoscopic surgery, Vinmec Times City.

*Corresponding author

Email: manhhathanhoa561998@gmail.com Phone: (+84) 328961188 <https://doi.org/10.52163/yhc.v67iCD1.4219>

KẾT QUẢ PHẪU THUẬT NỘI SOI NGƯỢC DÒNG QUA ĐƯỜNG NIỆU ĐẠO BÓC TUYẾN TIỀN LIỆT TĂNG SINH LÀNH TÍNH BẰNG LASER HOLMIUM TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA QUỐC TẾ VINMEC TIMES CITY

Vũ Ngọc Thắng¹, Nguyễn Mạnh Hà^{2*}, Trần Đức Quý², Vũ Việt Đức²

¹Bệnh viện Đại học Y Dược cơ sở Linh Đàm, Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội - khu Linh Đàm, phường Hoàng Liệt, Hà Nội, Việt Nam

²Trường Đại học Y Dược, Đại học Thái Nguyên - 284 Lương Ngọc Quyến, phường Phan Đình Phùng, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/11/2025

Ngày chỉnh sửa: 29/11/2025; Ngày duyệt đăng: 20/01/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi ngược dòng qua đường niệu đạo bóc tuyến tiền liệt tăng sinh lành tính bằng laser Holmium tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 64 bệnh nhân chẩn đoán tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt được chỉ định phẫu thuật laser Holmium tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City từ tháng 2-6 năm 2022.

Kết quả: 64 bệnh nhân có tuổi trung bình là $69,7 \pm 9,33$ tuổi; BMI trung bình $22,0 \pm 2,04$ kg/m²; thể tích tuyến tiền liệt trung bình $68,5 \pm 41,21$ ml; PSA trung bình $5,37 \pm 4,08$ ng/ml. 34,4% bệnh nhân có bệnh lý đi kèm; không ghi nhận tai biến trong mổ. Thời gian bóc tuyến trung bình $70,78 \pm 22,01$ phút; thời gian xay mô $25,39 \pm 7,73$ phút; Thời gian phẫu thuật $96,17 \pm 28,37$ phút; thời gian truyền rửa bàng quang $41,78 \pm 20,08$ giờ; thời gian lưu sonde tiểu $62,30 \pm 28,11$ giờ; thời gian hậu phẫu $4,08 \pm 3,29$ ngày. Điểm IPSS giảm từ $21,4 \pm 3,4$ trước phẫu thuật xuống còn $5,98 \pm 2,30$ sau 1 tháng; $5,20 \pm 1,71$ sau 3 tháng và $4,38 \pm 1,64$ sau 6 tháng ($p < 0,05$). Lưu lượng dòng tiểu tối đa tăng từ $4,86 \pm 3,78$ ml/s trước mổ lên $16,13 \pm 2,92$ ml/s sau 1 tháng; $18,72 \pm 3,69$ ml/s sau 3 tháng và $20,33 \pm 4,11$ ml/s sau 6 tháng ($p < 0,05$). Điểm chất lượng cuộc sống cải thiện từ $4,59 \pm 0,68$ xuống $1,98 \pm 0,77$ sau 1 tháng và $1,75 \pm 0,67$ sau 6 tháng ($p < 0,05$). Không có biến chứng Clavien-Dindo $\geq$ III; 73,4% bệnh nhân đạt Qmax > 15 ml/s sau 3 tháng; 89,1% không bị tiểu không tự chủ; 67,2% đạt tiêu chuẩn Trifecta.

Kết luận: Phẫu thuật nội soi ngược dòng qua đường niệu đạo bóc tuyến tiền liệt bằng laser Holmium là phương pháp an toàn và hiệu quả trong điều trị tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City, cải thiện rõ rệt triệu chứng đường tiểu dưới, tăng lưu lượng dòng tiểu, cải thiện chất lượng cuộc sống, thời gian nằm viện ngắn, tỉ lệ biến chứng thấp và đạt tiêu chuẩn Trifecta.

Từ khóa: Tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt, HoLEP, laser Holmium, phẫu thuật nội soi, Vinmec Times City.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt là bệnh lý thường gặp ở nam giới lớn tuổi và tần suất gia tăng theo tuổi. Khoảng 45% nam giới trên 45 tuổi mắc tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt và tỉ lệ này tăng lên 80% ở nam giới trên 70 tuổi [1]. Về điều trị, các phương pháp nội khoa có hiệu quả khi triệu chứng nhẹ, nhưng bệnh nhân thường đến viện muộn, bệnh ở giai đoạn nặng cần can thiệp ngoại khoa. Cắt đốt nội soi qua đường niệu đạo từng là “tiêu chuẩn vàng” điều trị tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt, nhưng vẫn còn những biến chứng chảy máu, rối loạn điện giải và thời gian nằm viện dài ngày. Phẫu thuật (PT) nội soi ngược dòng qua đường niệu đạo điều trị tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt bằng

laser Holmium (HoLEP) là kỹ thuật cho phép cắt bỏ toàn bộ thủy chuyển tiếp của tuyến tiền liệt, giảm mất máu, cải thiện điểm triệu chứng tuyến tiền liệt quốc tế (International Prostate Symptom Score - IPSS), giảm thời gian lưu sonde tiểu và thời gian nằm viện, đồng thời ít phải truyền máu hơn so với cắt đốt nội soi qua đường niệu đạo [2].

Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City đã triển khai kỹ thuật HoLEP từ năm 2018. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu đánh giá kết quả PT nội soi ngược dòng qua đường niệu đạo bóc tuyến tiền liệt tăng sinh lành tính bằng HoLEP tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City.

*Tác giả liên hệ

Email: manhhathanhoa561998@gmail.com Điện thoại: (+84) 328961188 <https://doi.org/10.52163/yhc.v67iCD1.4219>

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

64 bệnh nhân được chẩn đoán xác định là tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt tại Khoa Ngoại Tiết niệu, Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City và được điều trị PT nội soi bóc tuyến tiền liệt bằng laser từ tháng 2/2022 đến tháng 6/2025.

- Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân: tất cả bệnh nhân được chẩn đoán tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt có chỉ định điều trị ngoại khoa, được phẫu thuật nội soi bóc tuyến tiền liệt bằng HoLEP.

- Tiêu chuẩn loại trừ: bệnh nhân có kết quả giải phẫu bệnh là ung thư tuyến tiền liệt, được chẩn đoán là bàng quang thần kinh.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang.

- Cỡ mẫu và cách chọn mẫu: cỡ mẫu toàn bộ, chọn mẫu thuận tiện.

- Biến số và chỉ số nghiên cứu: tuổi, BMI, thể tích tuyến tiền liệt, nồng độ PSA trong máu, kết quả trong và sau PT: đánh giá điểm IPSS, điểm chất lượng cuộc sống (QoL), lưu lượng dòng tiểu tối đa (Qmax) trước PT so với sau PT 1, 3, 6 tháng.

- Quy trình kỹ thuật trong mổ:

Tư thế bệnh nhân: bệnh nhân nằm theo tư thế sản khoa trên bàn mổ tiết niệu có thể điều chỉnh.

Vô cảm: gây tê tủy sống hoặc gây mê toàn thân.

Bước 1: Đặt ống nội soi niệu đạo - bàng quang, quan sát hai lỗ niệu quản; quan sát u phì đại tuyến tiền liệt, u niệu. Đánh giá sơ bộ kích thước u phì đại thùy giữa, hai thùy bên.

Bước 2: Dùng HoLEP đánh dấu các mốc giải phẫu: 2 điểm ngay sau ụ núi bên phải và trái, 2 điểm ở cổ bàng quang vị trí 5 giờ và 7 giờ, ghi nhớ các nhân tăng sinh.

Bước 3: Dùng HoLEP bóc nhân thùy giữa từ ngay sau ụ núi vào trong cổ bàng quang theo các mốc giới hạn trước ụ núi, đường xẻ dọc vị trí 5 giờ, 7 giờ, 12 giờ vào cổ bàng quang.

Bước 4: Bóc nhân thùy bên phải thường ở vị trí 7 giờ đến 12 giờ.

Bước 5: Bóc nhân thùy bên trái thường ở vị trí 12 giờ đến 5 giờ.

Bước 6: Đốt cầm máu điểm.

Bước 7: Cho đầu máy xay mô dính vào nhân đã bóc, hướng lên trên, đảm bảo không dính vào thành bàng quang, xay và hút sạch nhân tuyến tiền liệt ra ngoài.

Bước 8: Đặt ống thông Foley 3 cánh truyền rửa bàng quang liên tục.

Sau khi PT, bệnh nhân được kéo nơ niệu đạo và tháo nơ sau 4-6 giờ, truyền rửa liên tục bằng dung dịch Natri Clorid 9‰. Trường hợp tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt có sỏi bàng quang kết hợp, tiến hành tán sỏi bàng quang trước (bơm rửa bàng quang và lấy mảnh sỏi khỏi bàng quang bằng xilanh thủy tinh), sau đó mới nội soi bóc tuyến tiền liệt.

- Thu thập, xử lý số liệu: thu thập và xử lý số liệu bằng phần mềm thống kê SPSS phiên bản 22.0.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu trên 64 bệnh nhân, tuổi trung bình $69,7 \pm 9,33$ (52-89 tuổi). BMI trung bình $22,00 \pm 2,04 \text{ kg/m}^2$ (18-29 kg/m^2). Thể tích tuyến tiền liệt trung bình $68,5 \pm 41,21 \text{ ml}$ (20-190 ml). Nồng độ PSA toàn phần trước PT trung bình $5,37 \pm 4,08 \text{ ng/ml}$. 22 bệnh nhân (34,4%) có ít nhất một bệnh kèm theo, tăng huyết áp 13 bệnh nhân (20,3%), đái tháo đường 8 bệnh nhân (12,5%), bệnh mạch vành 3 bệnh nhân (4,7%) và các bệnh khác 14 bệnh nhân (21,9%).

3.2. Kết quả PT

Thời gian bóc tuyến tiền liệt trung bình $70,78 \pm 22,01$ phút. Thời gian xay mô trung bình $25,39 \pm 7,73$ phút. Thời gian PT trung bình $96,17 \pm 28,37$ phút. Thời gian truyền rửa bàng quang trung bình $41,78 \pm 20,08$ giờ. Thời gian lưu sonde tiểu trung bình $62,30 \pm 28,11$ giờ. Thời gian hậu phẫu trung bình $4,08 \pm 3,29$ ngày. Không ghi nhận tai biến nào trong PT.

Bảng 1. Mức độ cải thiện IPSS của đối tượng nghiên cứu (n = 64)

IPSS (mức độ)	Trước PT		Sau PT 1 tháng		Sau PT 3 tháng		Sau PT 6 tháng	
	n	%	n	%	n	%	n	%
0-7 điểm (nhẹ)	0	0	46	61,9	56	87,5	59	92,2
8-19 điểm (trung bình)	20	31,3	18	28,1	8	12,5	5	7,8
20-35 điểm (nặng)	44	68,8	0	0	0	0	0	0
$\bar{X} \pm SD$ (điểm)	$21,4 \pm 3,4$		$6,0 \pm 2,3$		$5,2 \pm 1,7$		$4,4 \pm 1,6$	
Min-max (điểm)	15-27		1-11		1-9		1-8	
p (so với trước PT)			0,000		0,000		0,000	

Điểm IPSS sau phẫu thuật tại thời điểm 1, 3, 6 tháng cải thiện so với trước phẫu thuật có ý nghĩa với $p < 0,05$.

Bảng 2. Mức độ cải thiện Qmax của đối tượng nghiên cứu (n = 64)

Qmax	Trước PT		Sau PT 1 tháng		Sau PT 3 tháng		Sau PT 6 tháng	
	n	%	n	%	n	%	n	%
> 15 ml/s	0	0	27	42,2	47	73,4	55	85,9
10-15 ml/s	6	9,4	37	57,8	17	27,6	9	14,1
< 10 ml/s	58	90,6	0	0	0	0	0	0
$\bar{X} \pm SD$ (ml/s)	$4,86 \pm 3,78$		$16,1 \pm 2,92$		$18,7 \pm 3,69$		$20,3 \pm 4,11$	
p (so với trước PT)			0,000		0,000		0,000	

Điểm Qmax sau phẫu thuật tại thời điểm 1, 3, 6 tháng cải thiện so với trước phẫu thuật có ý nghĩa với $p < 0,05$.

Bảng 3. Mức độ cải thiện QoL của đối tượng nghiên cứu (n = 64)

QoL (mức độ)	Trước PT		Sau PT 1 tháng		Sau PT 3 tháng		Sau PT 6 tháng	
	n	%	n	%	n	%	n	%
0-2 điểm (nhẹ)	0	0	50	78,1	54	84,4	56	87,5
3-4 điểm (trung bình)	29	45,3	14	21,9	10	15,6	8	12,5
5-6 điểm (nặng)	35	54,7	0	0	0	0	0	0
$\bar{X} \pm SD$ (điểm)	4,59 $\pm$ 0,68		1,98 $\pm$ 0,77		1,83 $\pm$ 0,68		1,75 $\pm$ 0,67	
Min-max (điểm)	3-6		1-4		1-3		1-3	
p (so với trước PT)			0,000		0,000		0,000	

Điểm QoL sau phẫu thuật tại thời điểm 1, 3, 6 tháng cải thiện so với trước phẫu thuật có ý nghĩa với $p < 0,05$.

Bảng 4. Đánh giá kết quả sau PT theo tiêu chuẩn Trifecta (n = 64)

Tiêu chí	n	%
Không có biến chứng Clavien-Dindo $\geq$ III sau 3 tháng	64	100
Qmax > 15 ml/s sau 3 tháng	47	73,4
Không có biến chứng tiểu không tự chủ	57	89,1
Đạt Trifecta toàn diện	43	67,2

Sau phẫu thuật 3 tháng, 64 bệnh nhân (100%) không có biến chứng độ III; 47 bệnh nhân (73,4%) đạt lưu lượng dòng tiểu tối đa > 15 ml/s; 57 bệnh nhân (89,1%) không có biến chứng tiểu không tự chủ; 43 bệnh nhân (67,2%) đạt Trifecta toàn diện.

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu trên 64 bệnh nhân tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt được PT nội soi bóc tuyến tiền liệt bằng HoLEP tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City trong thời gian từ tháng 2/2022 đến tháng 6/2025.

Ở nghiên cứu của chúng tôi, mức độ cải thiện triệu chứng: điểm IPSS mức độ nặng (IPSS $\geq$ 20 điểm) ở 68,8% bệnh nhân trước PT giảm về 0% sau 1 tháng và duy trì ở mức nhẹ sau PT 6 tháng; điểm IPSS trung bình từ 21,4 $\pm$ 3,4 trước PT giảm xuống còn 4,4 $\pm$ 1,6 sau PT 6 tháng. Điều này chứng tỏ triệu chứng đường tiểu dưới được cải thiện đáng kể ngay sau PT và duy trì ổn định trong 6 tháng theo dõi. Đây là mức cải thiện tương tự nghiên cứu của Schumacher và cộng sự (IPSS giảm từ 19,0 điểm xuống 6,2 điểm sau HoLEP) [3].

Trước PT, 100% bệnh nhân có Qmax $\leq$ 15 ml/s; sau PT 1 tháng có 42,2% bệnh nhân phục hồi hoàn toàn lưu lượng tiểu (Qmax đạt > 15 ml/s), tỷ lệ này sau PT 3 tháng và 6 tháng lần lượt là 73,4% và 85,9%. Qmax trung bình trước PT 4,86 $\pm$ 3,78 ml/s tăng lên 20,3 $\pm$ 4,11 ml/s sau PT 6 tháng.

Như vậy Qmax tăng hơn 4 lần so với trước mổ, cho thấy giải phóng tắc nghẽn niệu đạo hiệu quả. Nghiên cứu của Özkaptan O và cộng sự so sánh HoLEP và Rezum trên 106 bệnh nhân thấy Qmax sau HoLEP là 22,14 $\pm$ 7,17 ml/s, cải thiện đáng kể so với trước PT, chứng tỏ hiệu quả cải thiện dòng tiểu của HoLEP vượt trội so với các phương pháp ít xâm lấn khác [4].

Chất lượng cuộc sống (QoL): trước PT 100% bệnh nhân có QoL $\geq$ 3 điểm, trong đó 54,7% bệnh nhân có QoL ở mức nặng (5-6 điểm). Sau PT 1 tháng, 78,1% bệnh nhân có QoL đạt mức tốt (0-2 điểm) và tỷ lệ này tăng lên 87,5% sau PT 6 tháng, chứng tỏ bệnh nhân rất hài lòng với kết quả điều trị. Điểm QoL trung bình trước PT 4,59 $\pm$ 0,68 giảm còn 1,98 $\pm$ 0,77 sau PT 1 tháng và còn 1,75 $\pm$ 0,67 sau PT 6 tháng. Nghiên cứu theo dõi 541 bệnh nhân tại Đức ghi nhận 94% bệnh nhân báo cáo tiểu tiện tốt hơn và 91% hài lòng với kết quả sau HoLEP [3]; tỷ lệ hài lòng trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự.

Trong 64 bệnh nhân được phẫu thuật HoLEP, chúng tôi áp dụng định nghĩa Trifecta gồm: (1) không có biến chứng ClavienDindo $\geq$ III sau 3 tháng; (2) Qmax > 15 ml/s sau 3 tháng; (3) không có tiểu không tự chủ sau 3 tháng. Kết quả của chúng tôi: không biến chứng ClavienDindo $\geq$ III (100% bệnh nhân không có biến chứng nặng); 73,4% bệnh nhân có Qmax > 15 ml/s, đạt Qmax cao sau 3 tháng; 89,1% bệnh nhân không có tiểu không tự chủ. Tổng hợp có 67,2% bệnh nhân đạt Trifecta. Như vậy, tỷ lệ đạt Trifecta của chúng tôi cao hơn hoặc tương đương với một số nghiên cứu lớn: Grosso A.A và cộng sự ghi nhận 63% [5]; Giulioni C và cộng sự đạt 63,5-68,8% [6]; nghiên cứu Park J.H và cộng sự trên cơ sở MRI báo cáo 52% [7]. Điểm mạnh của kết quả là không có biến chứng nặng, thể hiện kỹ thuật phẫu thuật an toàn và kiểm soát chảy máu tốt. Tuy nhiên, gần 1/3 bệnh nhân chưa đạt Trifecta, chủ yếu do Qmax chưa vượt ngưỡng 15 ml/s hoặc còn tiểu không tự chủ tạm thời.

Nghiên cứu của Grosso A.A và cộng sự tìm thấy 63% đạt Trifecta và chỉ ra rằng PVR (thể tích nước tiểu còn lại sau khi đi tiểu > 100 ml) lớn, giai đoạn đầu đường cong học hỏi và kỹ thuật 3 trụ là những yếu tố làm giảm thành công [5]. Giulioni C và cộng sự cũng báo cáo tỷ lệ Trifecta đạt 63,5-68,8% ở cả người già và người trẻ [6]. Park J.H và cộng sự phát hiện độ dày vùng ngoại vi tuyến trên MRI và IPSS-QoL thấp là yếu tố dự báo đạt Trifecta [7]. Kết quả của chúng tôi về Trifecta là 67,2%, điều này có thể liên quan tới việc không có biến chứng nặng và tỷ lệ tiểu không tự chủ thấp. Tuy nhiên, tỷ lệ Qmax > 15 ml/s của chúng tôi vẫn thấp hơn một số nghiên cứu (Qmax sau PT trung bình 22-27 ml/s ở các nghiên cứu của Giulioni C và Grosso A.A [5-6]), cho thấy cần cải thiện thêm hiệu suất bóc tách và phục hồi bàng quang.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy PT HoLEP tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City đạt kết quả tốt, an toàn; triệu chứng đường tiểu dưới, chức năng niệu động học và chất lượng sống sau PT so với trước PT có cải thiện với $p < 0,05$. Không có biến chứng nặng; 67,2% bệnh nhân đạt kết quả Trifecta.

Tuy nhiên, cỡ mẫu nhỏ, thời gian theo dõi ngắn và thiếu nhóm đối chứng là hạn chế cần khắc phục trong các nghiên cứu tiếp theo. Với kết quả khả quan, HoLEP nên được lựa chọn điều trị ưu tiên cho bệnh nhân tăng sinh

lành tính tuyến tiền liệt trung bình và lớn, đặc biệt ở các trung tâm có PT viên giàu kinh nghiệm.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Chen X, Yang S et al. Comprehensive analysis of the global, regional, and national burden of benign prostatic hyperplasia from 1990 to 2021. *Sci Rep*, 2025, 15: 5644. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-90229-3>.
- [2] Daryanto B, Suryanullah W.S et al. Holmium laser enucleation of the prostate versus transurethral resection of the prostate in treatment of benign prostatic hyperplasia: A meta-analysis of 13 randomized control trials. *Curr Urol*, 2025, 19: 6-16. <https://doi.org/10.1097/CU9.0000000000000257>.
- [3] Schumacher S, Marghawal D et al. Patient reported outcome and quality of life measured by a simple questionnaire in patients with symptomatic benign prostate hyperplasia treated by holmium laser enucleation of the prostate (HoLEP). *Front Surg*, 2024, 11: 1358701. doi: 10.3389/fsurg.2024.1358701
- [4] Özkaptan O, Sevinç C et al. Comparison of outcome for holmium laser enucleation prostate and rezum system in benign prostate hyperplasia: a matched pair analysis. *World J Urol*, 2025, 43: 242. <https://doi.org/10.1007/s00345-025-05644-y>.
- [5] Grosso A.A, Di Maida F et al. Patterns and predictors of optimal surgical and functional outcomes after holmium laser enucleation of the prostate (HoLEP): Introducing the concept of Trifecta. *World J Mens Health*, 2023, 41: 603-11. <https://doi.org/10.5534/wjmh.220042>.
- [6] Giulioni C, Tallè M et al. The implementation of Trifecta score to assess the quality of Holmium laser enucleation of the prostate in elderly patients: An analysis of perioperative and functional outcomes and the impact of age. *J Clin Med*, 2025, 14: 3410. <https://doi.org/10.3390/jcm14103410>.
- [7] Park J.H, Yoon J et al. Peripheral zone thickness in preoperative MRI is predictive of Trifecta achievement after Holmium laser enucleation of the prostate (HoLEP). *Abdom Radiol NY*, 2024, 49: 2358-67. <https://doi.org/10.1007/s00261-024-04233-8>.