

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HẢI PHÒNG



PHẠM THANH HẢI

**NGHIÊN CỨU KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ TĂNG SINH LÀNH
TÍNH TUYẾN TIỀN LIỆT BẰNG PHẪU THUẬT NỘI SOI
BÓC NHÂN QUA NIỆU ĐẠO VỚI DAO LƯỠNG CỰC**

Chuyên ngành: **Ngoại khoa**

Mã số: **9720104**

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SỸ Y HỌC

HẢI PHÒNG - 2026

**CÔNG TRÌNH ĐƯỢC HOÀN THÀNH TẠI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HẢI PHÒNG**

Người hướng dẫn khoa học:

1. PGS.TS. Phạm Văn Duyệt

2. TS. Đỗ Ngọc Thể

Phản biện 1:

Phản biện 2:

Phản biện 3:

Luận án sẽ được bảo vệ trước Hội đồng chấm luận án cấp Trường
tại Trường Đại học Y Dược Hải Phòng

Vào hồi: giờ, ngày tháng năm 2026

Có thể tìm hiểu luận án tại:

- Thư viện trường Đại học Y Dược Hải Phòng
- Thư viện Quốc gia

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Phần viết tắt	Phần viết đầy đủ
B-TUVP	Bipolar TransUrethral Vaporization of the Prostate <i>Bốc hơi lưỡng cực tuyến tiền liệt qua niệu đạo</i>
NB	Người bệnh
B-TUEP	Bipolar Transurethral Enucleation of the Prostate <i>Bóc nhân tuyến tiền liệt bằng dao lưỡng cực</i>
M-TUEP	Monolar Transurethral Enucleation of the Prostate <i>Bóc nhân tuyến tiền liệt bằng dao đơn cực</i>
HST	Huyết sắc tố
ICBPH	International Consultation on Benign Prostatic Hyperplasia <i>Hội nghị quốc tế về Tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt</i>
IPSS	International Prostate Symptom Score <i>Điểm quốc tế triệu chứng tuyến tiền liệt</i>
LUTS	Lower Urinary Tract Symptoms <i>Các triệu chứng đường tiểu dưới</i>
PSA	Prostatic Specific Antigen <i>Kháng nguyên đặc hiệu tuyến tiền liệt</i>
PT	Phẫu thuật
TCĐTD	Triệu chứng đường tiểu dưới
NKĐTN	Nhiễm khuẩn đường tiết niệu
PTNS	Phẫu thuật nội soi
BQ	Bàng quang
NĐ	Niệu đạo
PVR	Post Void Residual <i>Lượng (nước tiểu) tồn dư sau khi đi tiểu</i>
QoL	Quality of Life <i>(Điểm) chất lượng cuộc sống</i>

TKKS	Tiểu không kiểm soát
TSLTTTL	Tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt
TTL	Tuyến tiền liệt
TURP	TransUrethral Resection of the Prostate <i>Cắt tuyến tiền liệt qua niệu đạo</i>
UTTL	U tuyến tiền liệt
UTTTL	Ung thư tuyến tiền liệt
BPH	Benign Prostatic Hyperplasia <i>Tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt</i>

DANH MỤC CÁC BÀI BÁO LIÊN QUAN ĐẾN ĐỀ TÀI ĐÃ ĐƯỢC CÔNG BỐ

1. **Phạm Thanh Hải, Phạm Văn Duyệt, Đỗ Ngọc Thử** (2025). Một số yếu tố liên quan đến kết quả phẫu thuật bóc nhân tuyến tiền liệt lạnh tính bằng dao lưỡng cực qua nội soi niệu đạo tại bệnh viện Trung ương Quân đội 108. *Tạp chí Y học cộng đồng*, 66 (11): 344-349.
2. **Phạm Thanh Hải, Phạm Văn Duyệt, Đỗ Ngọc Thử** (2025). Kết quả cải thiện triệu chứng tuyến tiền liệt ở bệnh nhân tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt được phẫu thuật nội soi bóc nhân qua niệu đạo với dao lưỡng cực tại Bệnh viện TƯQĐ 108. *Tạp chí Y Dược học Quân sự*, 50(10): 96-105.
3. **Phạm Thanh Hải, Phạm Văn Duyệt, Đỗ Ngọc Thử** (2025). Một số yếu tố liên quan đến kết quả lưu sonde niệu đạo sau phẫu thuật bóc nhân tuyến tiền liệt lạnh tính bằng dao lưỡng cực qua nội soi niệu đạo tại bệnh viện Trung ương Quân đội 108. *Tạp chí Y học Cộng đồng*, 66 (9): 360-366.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt (TSLTTTL) gây ra các triệu chứng đường tiểu dưới, làm giảm nghiêm trọng chất lượng cuộc sống của người bệnh. Khi điều trị nội khoa thất bại hoặc xuất hiện biến chứng (bí tiểu, sỏi bàng quang, suy thận), can thiệp ngoại khoa là bắt buộc. Phẫu thuật cắt đốt nội soi qua niệu đạo (TURP) từng là "tiêu chuẩn vàng", nhưng bộc lộ nhiều nhược điểm với tuyến tiền liệt lớn (>80gr) như: thời gian mổ kéo dài, nguy cơ chảy máu cao, hội chứng hấp thu dịch và tỷ lệ tái phát cao. Để khắc phục, bóc nhân bằng Laser (HoLEP, ThuLEP) ra đời, nhưng lại gặp rào cản lớn do chi phí thiết bị đắt đỏ và đòi hỏi phẫu thuật viên phải trải qua đường cong học tập kéo dài.

Trong bối cảnh đó, phẫu thuật nội soi bóc nhân bằng dao điện lưỡng cực (B-TUEP) xuất hiện như một giải pháp thay thế tối ưu, mang tính thực tiễn cao. B-TUEP tận dụng được hệ thống cắt đốt sẵn có tại các bệnh viện, sử dụng dao rẻ tiền và có thể tái sử dụng nhiều lần, giúp giảm tối đa gánh nặng kinh tế. Về mặt kỹ thuật, B-TUEP sử dụng dung dịch nước muối sinh lý (NaCl 0,9%) làm dịch rửa, giúp triệt tiêu hoàn toàn nguy cơ hội chứng nội soi (TUR syndrome). Diện tiếp xúc của dao lớn cho phép đông keo, cầm máu tức thì trên diện rộng, tạo ra phẫu trường vô mạch và rõ nét. Sự kết hợp giữa bóc tách cơ học mô phòng ngón tay mổ mở và năng lượng cắt đốt giúp loại bỏ triệt để mô tuyến với đường cong học tập ngắn hơn hẳn so với Laser.

Mặc dù B-TUEP đã chứng minh được độ an toàn và hiệu quả, các nghiên cứu trong nước hiện nay vẫn còn khiêm tốn và chưa mang tính toàn diện. Đa số các báo cáo thiếu sự theo dõi hệ thống về sự thay đổi của các chỉ số cốt lõi (IPSS, QoL, Qmax, PVR) ở các mốc thời gian quan trọng sau mổ. Đồng thời, mối liên quan giữa các yếu tố chu phẫu, đặc điểm giải phẫu với kết quả phục hồi của người bệnh cũng chưa được phân tích thấu đáo.

Do vậy, để cung cấp các bằng chứng khoa học đáng tin cậy, chúng tôi tiến hành thực hiện đề tài: ***“Nghiên cứu kết quả điều trị tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt bằng phẫu thuật nội soi bóc nhân qua niệu đạo với dao lưỡng cực”***, với hai mục tiêu:

1. *Đánh giá kết quả bóc nhân tuyến tiền liệt lành tính bằng dao lưỡng cực qua nội soi niệu đạo tại Bệnh viện Trung ương Quân Đội 108.*
2. *Phân tích các yếu tố liên quan đến kết quả phẫu thuật bóc nhân tuyến tiền liệt lành tính bằng dao lưỡng cực qua nội soi niệu đạo ở nhóm người bệnh trên.*

Những đóng góp mới của đề tài:

Lần đầu tiên, nghiên cứu cung cấp hệ thống bằng chứng khoa học toàn diện về tính an toàn và hiệu quả của B-TUEP trên cơ địa người bệnh Việt Nam. Nghiên cứu đã chứng minh khả năng kiểm soát chảy máu vượt trội của dao điện lưỡng cực, giúp loại bỏ hoàn toàn nguy cơ hội chứng nội soi, cho phép phẫu thuật an toàn ngay cả với những khối tuyến tiền liệt kích thước lớn (>80 gram). Bằng việc phân tích đa biến, nghiên cứu làm sáng tỏ mối liên quan giữa các yếu tố lâm sàng, đặc điểm giải phẫu (thể tích, hình thái tuyến) với tai biến và kết quả phục hồi.

Thành công của đề tài khẳng định B-TUEP là giải pháp tối ưu thay thế cho các kỹ thuật mổ mở hoặc cắt đốt đơn cực truyền thống. Việc tận dụng hệ thống máy móc sẵn có tại hầu hết các cơ sở y tế giúp giảm thiểu gánh nặng kinh tế cho cả bệnh viện và người bệnh so với việc đầu tư hệ thống Laser đắt đỏ. Thời gian nằm viện ngắn, tỷ lệ biến chứng thấp, và hiệu quả phục hồi chức năng tiểu tiện nhanh chóng chứng minh giá trị thực tiễn to lớn của B-TUEP. Kết quả này tạo tiền đề vững chắc cho việc chuẩn hóa quy trình kỹ thuật và ứng dụng rộng rãi phương pháp này tại các bệnh viện trên toàn quốc, đặc biệt trong bối cảnh nguồn lực y tế còn hạn chế.

Bố cục của luận án

Luận án gồm 132 trang, 32 bảng, 36 biểu đồ, 12 hình và 127 tài liệu tham khảo trong đó có 98 tài liệu nước ngoài. Phần đặt vấn đề 2 trang, tổng quan tài liệu 34 trang, đối tượng và phương pháp nghiên cứu 18 trang, kết quả nghiên cứu 31 trang, bản luận 44 trang, kết luận và kiến nghị 3 trang.

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN

1.1. Khái niệm và giải phẫu bệnh tuyến tiền liệt

1.1.1. Một số khái niệm

Tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt (TSLTTTL - BPH): Bệnh lý đặc trưng bởi sự tăng sinh lành tính của tế bào biểu mô, cơ trơn và mô đệm, chủ yếu ở vùng chuyển tiếp của tuyến tiền liệt (TTL).

1.1.2. Giải phẫu – mô bệnh học

Cấu trúc: TTL được chia thành 4 vùng tuyến (ngoại vi, trung tâm, chuyển tiếp, quanh niệu đạo). Vùng chuyển tiếp, dù chỉ chiếm 5-10% thể tích tuyến bình thường, là nơi khởi phát TSLTTTL và có thể phì đại chiếm tới 95% thể tích tuyến bệnh lý.

Vỏ phẫu thuật: Đây là mốc giải phẫu then chốt trong phẫu thuật bóc nhân, cho phép bóc tách triệt để khối u khỏi mô tuyến bình thường.

Mốc giải phẫu quan trọng: U núi là giới hạn xa tuyệt đối của phẫu

thuật bóc nhân, giúp bảo tồn cơ thắt ngoài để duy trì chức năng kiểm soát tiểu tiện. Lỗ niệu quản và cổ bàng quang cũng cần được bảo vệ cẩn thận.

1.2. Chẩn đoán và điều trị TSLTTTL

1.2.1. Chẩn đoán

Dựa trên triệu chứng lâm sàng, thăm khám trực tràng, và cận lâm sàng: Siêu âm, niệu dòng đồ, xét nghiệm PSA, cấy khuẩn niệu. MRI vùng chậu được chỉ định khi nghi ngờ ác tính hoặc để đánh giá chi tiết giải phẫu trước bóc nhân.

1.2.2. Điều trị

Nội khoa: Là ưu tiên ban đầu nhằm giảm triệu chứng và cải thiện QoL (dùng thuốc chẹn alpha, 5ARI).

Ngoại khoa: Chỉ định tuyệt đối khi có biến chứng (bí tiểu tái phát, sỏi bàng quang, suy thận, tiểu máu) hoặc khi điều trị nội khoa thất bại.

Các phương pháp ngoại khoa:

- Cắt đốt nội soi đơn cực (TURP): Tiêu chuẩn tuyến <80g nhưng bộc lộ nhiều hạn chế (chảy máu, hội chứng TUR, tái phát) với tuyến lớn.

- Bóc nhân bằng Laser (HoLEP, ThuLEP): Hiệu quả cao nhưng chi phí thiết bị đắt đỏ, đường cong học tập dài.

- Mở mở: Chỉ dành cho tuyến rất lớn hoặc khi có chống chỉ định nội soi, tuy nhiên thời gian hồi phục lâu và nhiều biến chứng.

1.3. Phẫu thuật bóc nhân tuyến tiền liệt bằng dao lưỡng cực

1.3.1. Lịch sử và Giới thiệu

B-TUEP kết hợp nguyên lý bóc tách giải phẫu triệt để của mở mở với ưu điểm xâm lấn tối thiểu của nội soi lưỡng cực. Kỹ thuật này sử dụng dao điện (vòng cắt, nút, thìa) để bóc khối nhân tăng sinh dọc theo vỏ phẫu thuật, sau đó khối nhân được đẩy vào bàng quang và xay nhỏ để hút ra ngoài. B-TUEP tận dụng được hệ thống máy cắt đốt nội soi phổ biến, mang lại lợi ích kinh tế lớn so với Laser.

1.3.2. Quy trình kỹ thuật trong một số nghiên cứu

Phẫu thuật B-TUEP bao gồm các bước chính:

Kiểm tra nội soi: Đánh giá giải phẫu và xác định các mốc (ụ núi, lỗ niệu quản).

Rạch niêm mạc và tìm lớp vỏ phẫu thuật: Tạo đường rạch ở cổ bàng quang và đỉnh TTL, từ đó bóc tách cơ học kết hợp cắt đốt để tìm đúng ranh giới vỏ tuyến.

Bóc nhân: Bóc tách lần lượt thùy giữa và các thùy bên theo hướng từ dưới lên hoặc từ trên xuống, sử dụng dao lưỡng cực để đông keo cầm

máu tức thì tại các điểm mạch xuyên vỏ.

Hoàn thành và đẩy khối u: Khối u sau khi bóc rời hoàn toàn được đẩy vào lòng bàng quang.

Xay mô: Sử dụng máy xay chuyên dụng (morcellator) để xay nhỏ khối mô và hút ra ngoài, đảm bảo lấy mẫu làm giải phẫu bệnh.

1.3.3. Ưu và nhược điểm của B-TUEP

Ưu điểm: Cầm máu tức thì diện rộng, giảm thiểu nguy cơ chảy máu ồ ạt và tỷ lệ truyền máu ($<1\%$). Sử dụng dịch rửa sinh lý (NaCl 0.9%), triệt tiêu hội chứng hấp thu dịch (TUR syndrome), cho phép phẫu thuật an toàn với tuyến thể tích rất lớn ($>80g$, thậm chí $>100g$). Cải thiện vượt trội và lâu dài các chỉ số (IPSS, Qmax, PVR, PSA) tương đương mổ mở hoặc Laser. Thời gian lưu thông tiểu và nằm viện ngắn.

Nhược điểm: Đòi hỏi đường cong học tập nhất định để thuần thục kỹ thuật tìm và bóc dọc vỏ tuyến. Thời gian phẫu thuật có thể dài hơn TURP trong giai đoạn đầu. Nguy cơ tổn thương cơ thắt hoặc bàng quang (khi xay mô) nếu thao tác thiếu chính xác. Vẫn tồn tại tỷ lệ xuất tinh ngược dòng tương tự các can thiệp nội soi khác.

1.4. Tổng quan các nghiên cứu về B-TUEP

Tính an toàn: Thời gian phẫu thuật trung bình từ 70-120 phút tùy kinh nghiệm và kích thước tuyến. Tỷ lệ biến chứng (thủng vỏ, tổn thương niêm mạc, chảy máu) ở mức thấp. Thời gian lưu thông tiểu (1.5-3 ngày) và nằm viện (3-4 ngày) được rút ngắn đáng kể so với mổ mở hoặc TURP.

Tính hiệu quả: Cải thiện ngoạn mục các chỉ số lâm sàng (IPSS giảm mạnh về mức nhẹ, QoL cải thiện đáng kể) và cận lâm sàng (Qmax tăng gấp đôi/gấp ba, PVR giảm rõ rệt, Vttl và PSA giảm sâu sau mổ).

Yếu tố liên quan: Kích thước tuyến, hình thái phát triển (đặc biệt to thùy giữa), mức độ viêm dính và kinh nghiệm của phẫu thuật viên là các yếu tố ảnh hưởng trực tiếp đến thời gian phẫu thuật, nguy cơ tai biến và kết quả phục hồi. Tuy nhiên, vẫn cần những nghiên cứu đánh giá toàn diện, phân tích đa biến để tiên lượng chính xác hơn kết quả của phương pháp này tại Việt Nam.

CHƯƠNG 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành trên các bệnh nhân được chẩn đoán tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt (TSLTTTL) có chỉ định can thiệp ngoại khoa bằng phẫu thuật bóc nhân qua nội soi niệu đạo với dao điện lưỡng cực (B-TUEP). Địa điểm thực hiện tại Khoa Tiết niệu dưới, Bệnh viện Trung ương

Quân đội 108 từ tháng 12/2023 đến tháng 07/2025.

Tiêu chuẩn lựa chọn: TSLTTTL có chỉ định phẫu thuật. Thê tích TTL: Vừa và lớn, đo bằng siêu âm (qua thành bụng hoặc trực tràng). Điều kiện phẫu thuật: Đủ điều kiện PTNS qua niệu đạo. Mô bệnh học sau mổ: Tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt. Người bệnh đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: Tắc nghẽn đường tiết niệu dưới do nguyên nhân khác (sỏi bàng quang, hẹp niệu đạo...). TSLTTTL tái phát sau can thiệp ngoại khoa hoặc ít xâm lấn. Bí tiểu cấp đã dẫn lưu bàng quang trên mu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

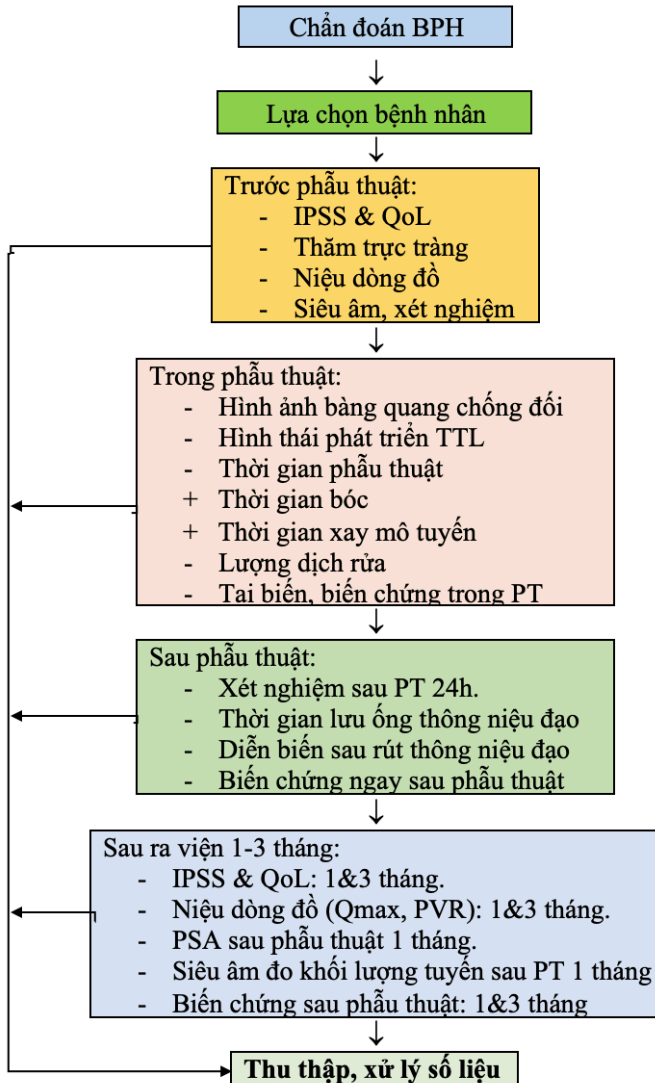
Thiết kế nghiên cứu: Mô tả tiến cứu loạt ca bệnh. Đánh giá ở các thời điểm trước, trong mổ, hậu phẫu và tái khám sau 1 tháng, 3 tháng.

Cỡ mẫu và chọn mẫu:

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 p (1 - p)}{d^2}$$

Trong đó $p = 4,07\%$, độ tin cậy 95% , sai số $d = 0,05$. Cỡ mẫu tối thiểu cần thiết là 61 bệnh nhân. Thực tế nghiên cứu chọn được 68 bệnh nhân theo phương pháp chọn mẫu thuận tiện có chủ đích.

Phương tiện: Dàn nội soi 4K, dao mổ điện cao tần lưỡng cực AUTOCON III 400, máy bơm cầm biến áp lực Uromat, máy xay bệnh phẩm UNIDRIVE SIII (Karl-Storz) và máy đo niệu dòng đồ Urofcap III (Laborie).



Hình 2.1. Quy trình thực hiện nghiên cứu

2.3. Nội dung và biến số nghiên cứu

Đặc điểm chung: Tuổi, lý do nhập viện (bí đái, đái khó...), bệnh đồng mắc.

Lâm sàng & cận lâm sàng trước mổ: Đánh giá điểm IPSS (nhẹ 0-7, vừa 8-19, nặng 20-35) và QoL (0-6). Đo niệu dòng đồ lấy Qmax (nhẹ >15, vừa 10-15, nặng <10 ml/s) và lượng nước tiểu tồn dư PVR (nhẹ <50, vừa 100-150, nặng >150 ml). Siêu âm đo thể tích Vttl (vừa 30-<80, lớn 80-150, rất lớn >150 ml). Xét nghiệm PSA, MRI (PI-RADS), huyết học, sinh hóa máu và cấy khuẩn niệu.

Kết quả trong mổ: Mức độ bàng quang chống đối, hình thái tuyến. Thời gian phẫu thuật (thời gian bóc nhân, xay mô). Lượng dịch rửa bằng NaCl 0,9%. Ghi nhận tai biến (hội chứng nội soi, tổn thương niêm mạc bàng quang, thủng vỏ TTL).

Kết quả hậu phẫu: Biến chứng (chảy máu, nhiễm khuẩn, bí tiểu sau rút thông), thời gian lưu thông tiểu và số ngày nằm viện.

Kết quả tái khám (1, 3 tháng): Đánh giá lại IPSS, QoL, Qmax, PVR, siêu âm Vttl, định lượng PSA. Phát hiện biến chứng muộn (hẹp niệu đạo, tiểu không kiểm soát). Đánh giá kết quả phẫu thuật chung: Tốt (Clavien-Dindo độ I), Trung bình (độ II, IIIa) hoặc Xấu (độ $\geq$ IIIb).

Phân tích yếu tố liên quan: Đánh giá ảnh hưởng của các biến số độc lập đối với thời gian mổ, tai biến, thời gian nằm viện và mức độ cải thiện triệu chứng đường tiểu dưới.

2.4. Quy trình kỹ thuật thực hiện B-TUEP

Bước 1: Nội soi kiểm tra niệu đạo, bàng quang, xác định ụ núi và hai lỗ niệu quản.

Bước 2: Dùng dao lưỡng cực rạch niêm mạc tại vị trí 5h và 7h từ ụ núi lên cổ bàng quang, tìm mặt phẳng phẫu thuật giữa nhân tuyến và lớp bao xơ.

Bước 3: Bóc tách khối nhân theo nguyên lý en-bloc hoặc chia thùy. Dùng tác động cơ học của thân dao kết hợp năng lượng lưỡng cực cắt dài xơ và cầm máu. Khối u sau khi bóc rời được đẩy vào bàng quang.

Bước 4: Đưa máy xay mô (Morcellator) vào bàng quang cắt vụn và hút mô bệnh phẩm ra ngoài gửi xét nghiệm giải phẫu bệnh.

Bước 5: Kiểm tra, đốt rỉ máu, đặt ống thông Foley 3 chạc 20-22Fr, bơm bóng và tưới rửa bàng quang liên tục.

Chăm sóc hậu phẫu: Rửa bàng quang liên tục, điều trị kháng sinh,

giảm đau. Rút thông tiểu trước 48 giờ khi nước tiểu trong.

2.5. Xử lý số liệu và kiểm soát sai số

Xử lý số liệu: Quản lý dữ liệu qua Microsoft Excel và phân tích bằng STATA 14.0. Trình bày biến định tính qua tần số, tỷ lệ %; biến định lượng qua Trung bình $\pm$ SD (nếu phân phối chuẩn) hoặc Trung vị và IQR (nếu phân phối không chuẩn). So sánh bằng Chi-square, Fisher's exact, T-test hoặc Wilcoxon. Đánh giá tương quan qua hồi quy tuyến tính đơn biến, đa biến. Mức ý nghĩa thống kê xác định khi $p < 0,05$.

Kiểm soát sai số: Tránh sai số chọn mẫu bằng cách lấy mẫu toàn bộ có chủ đích. Tránh sai số thông tin qua việc đối chiếu chéo hồ sơ bệnh án. Chuẩn hóa thuật ngữ, phương pháp đo và thiết bị.

2.6. Đạo đức nghiên cứu

Đề cương nghiên cứu và quy trình kỹ thuật được Hội đồng Đạo đức, Hội đồng Khoa học Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 và Trường Đại học Y Dược Hải Phòng phê duyệt. Bệnh nhân được giải thích kỹ lưỡng và tự nguyện tham gia nghiên cứu.

CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Người bệnh có độ tuổi trung bình $72,4 \pm 6,7$, trung vị 72 (IQR 67-77,5). Lý do nhập viện đái khó chiếm tỉ lệ cao nhất (64,7%), bí đái 33,8%, đái máu là 1,5%. Bệnh đồng mắc: Tăng huyết áp chiếm 45,6%, đái tháo đường là 23,5%. Các bệnh lý khác như COPD, hen phế quản, và suy tim chiếm tỉ lệ thấp (dưới 3%).

Đặc điểm lâm sàng: Điểm IPSS trung bình: $25,5 \pm 5,8$, Qmax $7,2 \pm 2,7$ ml/s; PVR trung bình $59,0 \pm 45,5$ ml. Cận lâm sàng: Thể tích TTL trung bình là $73,7 \pm 20,1$ ml, PSA trung bình $8,4 \pm 5,7$; PIRADS I-II-III 93,8%, PIRADS IV là 6,2 %; Giải phẫu bệnh cho thấy tất cả người bệnh đều là TSLTTLT, trong đó kết hợp viêm cấp 2,9%, phối hợp viêm mạn 4,4%. Có 8,8% cấy khuẩn niệu lần 1 dương tính. Các trường hợp này đều được dùng kháng sinh trước mổ, cấy khuẩn niệu lần 2 trước mổ đều âm tính.

3.2. Kết quả bóc nhân tuyến tiền liệt lạnh tính bằng dao lưỡng cực qua nội soi niệu đạo tại Bệnh viện Trung ương Quân Đội 108.

3.2.1. Hình ảnh nội soi bàng quang – tuyến tiền liệt

Mức độ bàng quang chống đôi độ 1 chiếm 79,4%; độ 2 và độ 3 lần lượt là 16,2% và 4,4%. To 2 thùy bên phổ biến nhất chiếm 66,2% (45 người bệnh), to cả 3 thùy chiếm 25,0%; to thùy giữa ít gặp nhất với 8,8%.

3.2.2. Kết quả trong phẫu thuật

3.2.2.1. Thời gian phẫu thuật

Bảng 3.1. Thời gian bóc nhân phì đại (n=68)

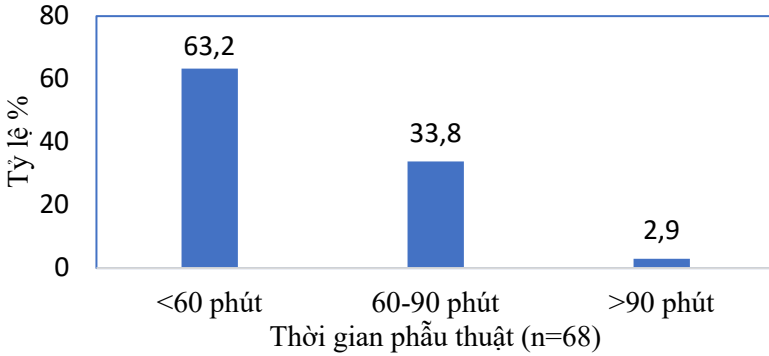
Thời gian bóc nhân (phút)	Số lượng	Tỷ lệ %
< 30	38	55,9
30 – 60	28	41,2
>60	2	2,9
Tổng	68	100
$\bar{X} \pm SD$: 34,5±12,5; trung vị 30 (IQR 25-45), nhỏ nhất 15, cao nhất 65		

Thời gian bóc nhân trung bình 34,5±12,5; trung vị 30 (IQR 25-45).

Bảng 3.2. Thời gian xây mô tuyến (lấy bệnh phẩm) (n=68)

Thời gian xây mô tuyến (phút)	Số lượng	Tỷ lệ %
< 15	15	22,1
15 – 30	46	67,7
>30	7	10,3
Tổng	68	100
$\bar{X} \pm SD$: 19,7±9,4; trung vị 20 (IQR 15-25), nhỏ nhất 5, cao nhất 55		

Thời gian xây mô trung bình 19,7±9,4; trung vị 20 (IQR 15-25).



Biểu đồ 3.1. Thời gian phẫu thuật (n=68)

Thời gian phẫu 54,2±17,5 phút; trung vị 50 phút (IQR 40-65).

3.2.2.2. Dịch rửa trong phẫu thuật

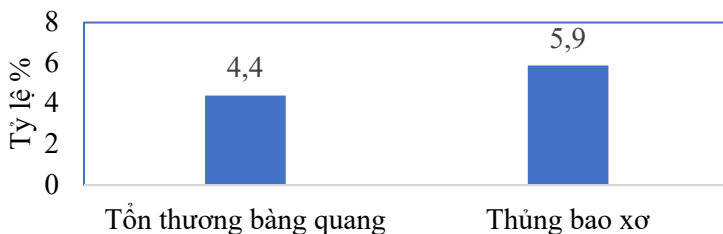
Bảng 3.3. Lượng dịch rửa trong phẫu thuật (n=68)

Lượng dịch rửa (lít)	Số người bệnh	Tỷ lệ %
≤ 9	0	0
10 – 19	11	16,2
20 – 29	25	36,8
30 – 39	21	30,9
40 – 49	10	14,7
≥ 50	1	1,5
Tổng	68	100

$\bar{X} \pm SD$: 28,8±9,1; trung vị 27 (IQR 21-35), nhỏ nhất 14, cao nhất 50

Lượng dịch rửa trung bình là 28,8±9,1 lít.

3.2.2.3. Tai biến trong phẫu thuật



Biểu đồ 3.2. Tai biến trong phẫu thuật (n=68)

Có 7 ca tai biến trong phẫu thuật, chiếm 10,3% số ca. Trong đó 3 ca tổn thương niêm mạc bàng quang (4,4%), 4 ca thủng bao xơ trong phẫu thuật chiếm 5,9%. Tất cả chỉ là những tai biến nhẹ.

3.2.3. Kết quả ngay sau phẫu thuật

3.2.3.1. Biến chứng trong thời gian lưu thông tiểu và sau rút thông

Bảng 3.4. Thời gian lưu thông tiểu (n=68)

Số ngày	Số lượng	Tỷ lệ %
1	14	20,6
2	38	55,9
3	8	11,8
4	4	5,9
≥5	4	5,9
Tổng	68	100

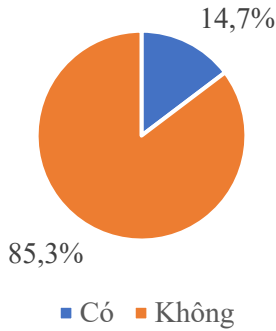
$\bar{x} \pm SD$: 2,3±1,4, trung vị 2 (IQR 2-2), nhỏ nhất 1, cao nhất 9

Thời gian lưu thông tiểu Trung bình $\pm SD$: 2,3±1,4 ngày; trung vị 2 ngày (IQR 2-2).

Bảng 3.5. Biến chứng trong thời gian lưu thông tiểu sau mổ (n=68)

Biến chứng	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Chảy máu sau mổ không cần truyền máu	1	1,5
Chảy máu sau mổ cần truyền máu + mổ lại đốt cầm máu	1	1,5
Tổng	2	2,9

Biến chứng trong thời gian lưu thông tiểu sau mổ có 2 ca chiếm 2,9%.



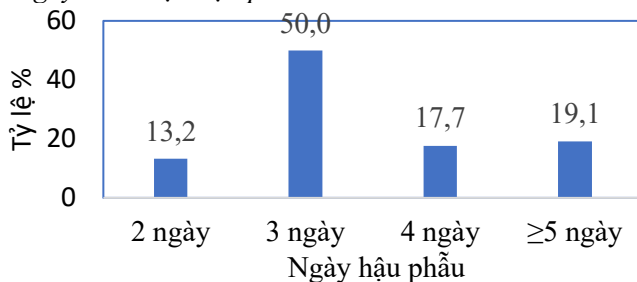
Biểu đồ 3.3. Bí tiểu sau rút thông tiểu, phải đặt lại (n=68)
 Tỷ lệ bí tiểu sau rút thông phải đặt lại có 10 ca chiếm 14,7% số ca
Bảng 3.6. Biến chứng sau rút thông tiểu (n=68)

Biến chứng	Số lượng	Tỷ lệ %
Viêm phù nề ổ tuyến gây bí tiểu sau rút thông.	4	5,9
Máu cục ổ tuyến gây bí tiểu sau rút thông.	5	7,4
Trương lực BQ yếu gây bí tiểu sau rút thông.	1	1,5
Sốt sau rút thông tiểu	1	1,5
Tổng	11	16,2

Tỷ lệ biến chứng sau rút thông tiểu chiếm 16,2% số ca.

Các chỉ số cận lâm sàng: Hồng cầu $4,4 \pm 0,5$ (g/L) và huyết sắc tố $130,0 \pm 16,5$ (g/dl), giảm nhẹ so với mức bình thường; bạch cầu $12,0 \pm 3$, tăng nhẹ; Ure và Creatinin nằm trong giới hạn bình thường

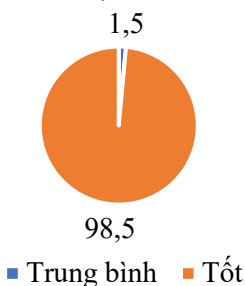
3.2.3.2. Số ngày nằm viện hậu phẫu



Biểu đồ 3.4. Ngày nằm viện hậu phẫu (n=68)

Thời gian nằm hậu phẫu trung bình $3,8 \pm 2,0$ ngày, trung vị 3 ngày (IQR 3-4)

3.2.3.3. Đánh giá kết quả phẫu thuật



Biểu đồ 3.5. Đánh giá kết quả phẫu thuật (n=68)

Phẫu thuật thành công 100%, trong đó 98,5% tốt; 1,5% trung bình.

3.2.4. Kết quả theo dõi sau ra viện.

Bảng 3.7. Biến chứng tại thời điểm tái khám sau mổ 1 tháng (n=60)

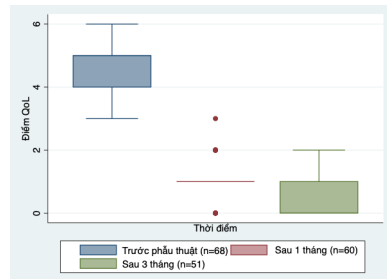
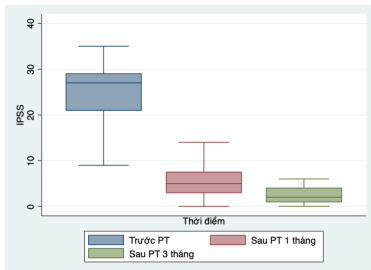
Biến chứng	Số lượng	Tỷ lệ %
Hẹp niệu đạo (01 màng và 01 dương vật)	2	3,3
Tiểu không kiểm soát tạm thời	3	5,0
Không có biến chứng	55	91,7

Có 5 trường hợp phát hiện có biến chứng tại thời điểm tái khám lại sau mổ 1 tháng, chiếm 8,3%.

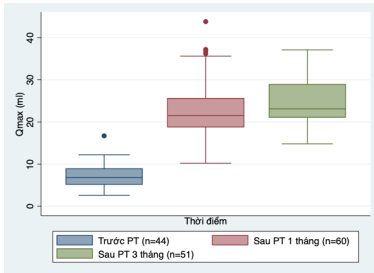
Bảng 3.8. Theo dõi PSA theo các thời điểm

Mức độ	Trước PT		Sau PT 1 tháng	
	Số lượng (n=68)	Tỷ lệ %	Số lượng (n=60)	Tỷ lệ %
Thấp (<4 ng/mL)	19	27,9	57	95,0
Trung bình (4-10 ng/mL)	26	38,2	3	5,0
Cao (>10 ng/mL)	23	33,8	0	0
Tổng	68	100	60	100
$\bar{x} \pm SD$	8,4 $\pm$ 5,7		1,3 $\pm$ 1,6	
Trung vị (IQR)	7,1 (3,8-11,1)		0,8 (0,4-1,5)	

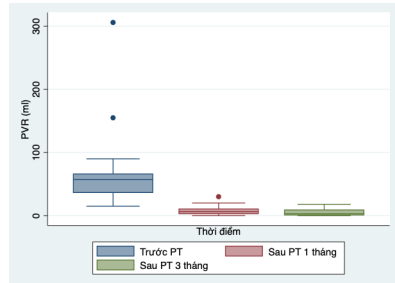
PSA trung bình trước mổ là 8,4 $\pm$ 5,7 ng/ml giảm còn 1,3 $\pm$ 1,6 ng/ml



Cả IPSS và QoL đều có sự cải thiện rõ rệt sau phẫu thuật 1 tháng và 3 tháng ($p < 0,001$).

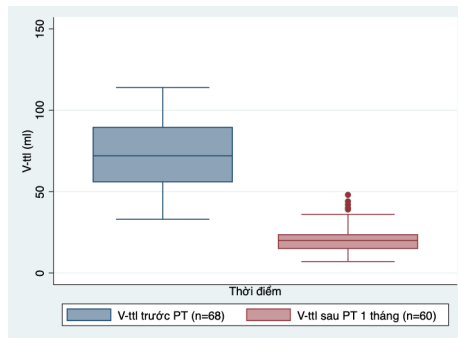


Biểu đồ 3.8. Lưu lượng dòng tiểu tối đa theo các thời điểm



Biểu đồ 3.9. Thể tích nước tiểu tồn dư sau khi đi tiểu theo các thời điểm

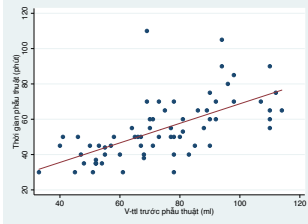
Cả Qmax và PVR đều có sự cải thiện rõ rệt sau phẫu thuật 1 tháng và 3 tháng ($p < 0,001$).



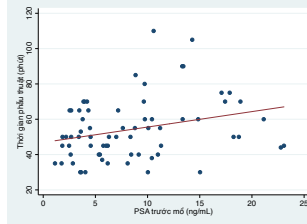
Biểu đồ 3.10. Thể tích tuyến tiền liệt tại các thời điểm
Vttl sau PT có sự giảm đáng kể so với trước PT

3.3. Một số yếu tố liên quan đến kết quả phẫu thuật bóc nhân tuyến tiền liệt lành tính bằng dao lưỡng cực qua nội soi niệu đạo

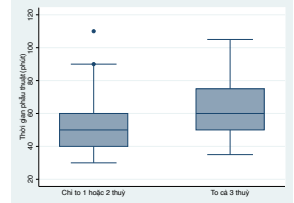
3.3.1. Một số yếu tố liên quan đến kết quả trong phẫu thuật



Biểu đồ 3.11. Mối liên quan giữa thời gian phẫu thuật và thể tích TTL (n=68)



Biểu đồ 3.12. Mối liên quan giữa thời gian phẫu thuật và PSA trước phẫu thuật (n=68)

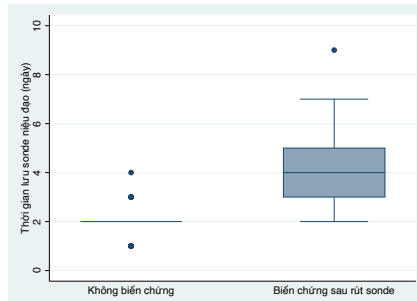


Biểu đồ 3.13. Mối liên quan giữa thời gian phẫu thuật và hình thái TTL (n=68)

Kết quả cho thấy một số yếu tố liên quan đến thời gian phẫu thuật gồm có thể tích TTL, PSA trước phẫu thuật và hình thái TTL ($p < 0,05$).

Nghiên cứu cũng cho thấy không tìm thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa tai biến trong phẫu thuật với các yếu tố ($p > 0,05$).

3.3.2. Một số yếu tố liên quan đến kết quả ngay sau phẫu thuật



Biểu đồ 3.14. Mối liên quan giữa thời gian lưu thông tiểu và biến chứng trong lúc lưu thông tiểu (n=68)

Có mối liên quan giữa thời gian lưu thông tiểu và biến chứng trong lúc lưu thông tiểu ($p < 0,05$).

Kết quả Vttl trước phẫu thuật và thời gian lưu thông tiểu có mối liên quan đến biến chứng sau rút thông tiểu ($p < 0,05$).

3.3.3. Một số yếu tố liên quan đến cải thiện triệu chứng đường tiểu dưới sau phẫu thuật 1 tháng

IPSS sau PT 1 tháng có mối liên quan với tai biến trong PT, thời gian lưu thông tiểu, bí tiểu sau rút đặt lại thông tiểu, ngày nằm viện hậu phẫu ($p<0,05$).

QoL sau PT 01 tháng có mối liên quan với thời gian lưu thông tiểu ($p<0,5$).

Qmax sau PT 1 tháng có mối liên quan với biến chứng sau rút thông tiểu, PVR sau PT 1 tháng ($p<0,05$).

PVR sau phẫu thuật 1 tháng có mối liên quan với hình ảnh bàng quang chống đối, V-ttl sau PT 1 tháng ($p<0,05$).

3.3.4. Một số yếu tố liên quan đến cải thiện triệu chứng đường tiểu dưới sau phẫu thuật 3 tháng

IPSS sau PT 3 tháng có mối liên quan với biến chứng trong lúc lưu thông tiểu, ngày nằm viện hậu phẫu, IPSS sau PT 1 tháng, QoL sau PT 1 tháng, Qmax sau PT 1 tháng, QoL sau PT 3 tháng ($p<0,05$).

QoL sau PT 3 tháng có mối liên quan với độ tuổi, thời gian lưu thông tiểu, QoL sau PT 1 tháng, Qmax sau PT 1 tháng, Qmax sau PT 3 tháng, PVR sau PT 3 tháng ($p<0,05$).

Qmax sau PT 3 tháng có mối liên quan với độ tuổi người bệnh, Qmax sau PT 1 tháng ($p<0,05$).

PVR sau phẫu thuật 3 tháng có không tìm thấy mối liên quan với các yếu tố ($p>0,05$).

CHƯƠNG 4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Trong nghiên cứu của chúng tôi, độ tuổi trung bình của người bệnh là $72,4 \pm 6,7$ tuổi, trong đó nhóm tuổi từ 70-79 chiếm đa số (47,1%). Đặc điểm này phản ánh đúng dịch tễ học của bệnh lý tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt (TSLTTTL), khi tỷ lệ mắc và mức độ trầm trọng của bế tắc đường tiểu tỷ lệ thuận với tuổi tác, dẫn đến nhóm người cao tuổi thường có chỉ định can thiệp ngoại khoa nhiều nhất. Kết quả này hoàn toàn tương đồng với các nghiên cứu lớn trong nước và quốc tế như của Trần Quốc Hoà (2024), Zhao (2010), và Wei (2016). Lý do nhập viện chủ yếu là đái khó (64,7%) và bí đái (33,8%). Sự khác biệt mang tính đặc thù là tỷ lệ bí đái trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với một số tác giả trong nước

như Dương Cao Trí (72,5%) nhưng lại phản ánh một thực trạng chung: người bệnh Việt Nam thường đến viện ở giai đoạn muộn khi đã có biến chứng, khác với các nước phát triển nơi người bệnh chủ yếu đi khám sớm vì đắt khó.

Mẫu nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ cao người bệnh có tiền sử tăng huyết áp (45,6%) và đái tháo đường (23,5%). Đặc biệt, phương pháp bóc nhân bằng dao điện lưỡng cực (B-TUEP) đã thể hiện tính an toàn vượt trội khi áp dụng thành công trên các người bệnh có bệnh lý hô hấp và tim mạch nặng (COPD, suy tim thuộc nhóm ASA II, III) nhờ thời gian mổ ngắn và việc sử dụng nước muối sinh lý giúp tránh quá tải tuần hoàn. Về lâm sàng, gánh nặng triệu chứng của người bệnh trước mổ là rất lớn, thể hiện qua điểm IPSS trung bình đạt $25,5 \pm 5,8$ (83,8% ở mức độ nặng) và điểm QoL đạt $4,9 \pm 0,8$. Tình trạng bế tắc cơ học thể hiện rõ qua lưu lượng dòng tiểu tối đa (Qmax) rất thấp, chỉ đạt $7,2 \pm 2,7$ ml/s (97,7% bế tắc vừa và nặng), cùng lượng nước tiểu tồn dư (PVR) trung bình là $59,0 \pm 45,5$ ml. Về cận lâm sàng, thể tích tuyến tiền liệt (Vttl) trước mổ trung bình là $73,7 \pm 20,1$ ml, với 36,8% người bệnh có tuyến lớn trên 80ml. Nồng độ PSA trung bình là $8,4 \pm 5,7$ ng/ml. Đáng chú ý, 33,8% người bệnh có PSA > 10 ng/ml nhưng 100% đều được tầm soát ung thư kỹ lưỡng bằng chụp MRI vùng chậu (PI-RADS) và sinh thiết trước mổ, kết quả giải phẫu bệnh khẳng định sự gia tăng PSA này chủ yếu do thể tích tuyến lớn kết hợp với tình trạng viêm mạn tính hoặc cấp tính. Các chỉ số huyết học, sinh hóa máu và điện giải (Na^+ trung bình 137,1 mmol/L) đều nằm trong giới hạn bình thường, tạo điều kiện thuận lợi cho cuộc phẫu thuật.

4.2. Đánh giá kết quả bóc nhân tuyến tiền liệt lạnh tính bằng dao lưỡng cực

4.2.1. Đánh giá tính an toàn của phương pháp

Tổng thời gian phẫu thuật trung bình của B-TUEP là $54,2 \pm 17,5$ phút, trong đó thời gian bóc nhân là $34,5 \pm 12,5$ phút và thời gian xây mô là $19,7 \pm 9,4$ phút. Khi đối chiếu, thời gian bóc nhân của B-TUEP ngắn hơn đáng kể so với phương pháp Laser Holmium (HoLEP) của Đỗ Trường Thành (50,76 phút) và tổng thời gian mổ cũng ngắn hơn phương pháp bóc nhân bằng dao đơn cực của Vũ Minh Đức (65,4 phút). Sự ưu việt này xuất phát từ khả năng cắt và đông keo cầm máu đồng thời của năng lượng lưỡng cực, giúp phẫu trường luôn sáng rõ. Phân tích các ca mổ kéo dài trên 90 phút cho thấy nguyên nhân chủ yếu là do khối u tuyến quá to (>80ml), tình

trạng viêm dính mạn tính làm mất ranh giới lớp bóc tách, và một phần do đường cong học tập của phẫu thuật viên trong giai đoạn đầu.

Lượng dịch rửa trung bình là $28,8 \pm 9,1$ lít. Nhờ đặc tính của dao lưỡng cực cho phép sử dụng 100% dung dịch nước muối sinh lý đẳng trương (NaCl 0,9%), nghiên cứu ghi nhận 0% người bệnh mắc hội chứng nội soi (TUR syndrome), ngay cả trong những ca tuyến to chảy máu nhiều cần dùng tới hơn 50 lít dịch rửa. Đây là một khác biệt mang tính cách mạng về độ an toàn khi so sánh với phương pháp dùng dao đơn cực (như nghiên cứu của Nguyễn Đình Liên có tới 9,3% mắc hội chứng này do dùng dung dịch Sorbitol nhược trương).

Tỷ lệ tai biến trong mổ được kiểm soát ở mức rất thấp (10,3%), không có trường hợp nào thủng bàng quang hay tổn thương cổ bàng quang. Chúng tôi ghi nhận 3 ca (4,4%) xước niêm mạc bàng quang do máy xay mô hút dính niêm mạc khi bàng quang bị xẹp hoặc do người bệnh rặn. Tai biến thủng vỏ (bao xơ) tuyến tiền liệt xảy ra ở 4 ca (5,9%). Phân tích căn cứ 4 trường hợp này cho thấy các yếu tố nguy cơ cốt lõi bao gồm: (1) Tuyến tiền liệt kích thước lớn (80-100g) làm biến dạng ranh giới bóc tách; (2) Vỏ xơ dính chặt do tiền sử viêm mạn tính; (3) Vỏ tuyến quá mỏng ở vị trí gần cổ bàng quang. Tuy nhiên, nhờ ưu điểm đông keo cầm máu tốt của dao lưỡng cực, tất cả các ca thủng vỏ đều được phát hiện, xử trí bảo tồn thành công ngay trong mổ mà không cần chuyển mổ mở hay truyền máu.

Thời gian lưu thông tiểu trung bình rất ngắn, chỉ đạt $2,3 \pm 1,4$ ngày, với 76,5% người bệnh được rút thông trong vòng 1-2 ngày. Về biến chứng chảy máu sau mổ, chúng tôi chỉ ghi nhận 2 ca (2,9%). Một ca chảy máu rỉ rả do huyết áp tăng vọt được điều trị bảo tồn thành công bằng bơm rửa và kéo ép bóng Foley. Một ca chảy máu nặng đỏ tươi gây tắc ống thông ở người bệnh có tuyến cực to (110g) và viêm mạn tính, buộc phải can thiệp mổ nội soi cấp cứu để hút máu cục và đốt lại điểm mạch tại vị trí 7 giờ; người bệnh sau đó ổn định và xuất viện vào ngày thứ 4. Tỷ lệ chảy máu phải can thiệp này rất thấp và tương đồng với các y văn quốc tế, khẳng định B-TUEP cầm máu tốt hơn hẳn mổ mở hay dao đơn cực. Biến chứng bí tiểu cấp sau rút thông niệu đạo xảy ra ở 10 ca (14,7%). Nguyên nhân được xác định qua nội soi là do máu cục, mảnh mô hoại tử sót lại, viêm phù nề ổ tuyến, và trương lực cơ bàng quang yếu do bế tắc lâu ngày. Các ca này đều được xử trí bằng cách đặt lại ống thông lưu kéo dài, kết hợp bơm rửa, dùng thuốc và điện châm phục hồi chức năng, giúp người bệnh

tự đi tiểu tốt sau đó. Nhiễm khuẩn niệu chỉ gặp 1 ca (1,5%), thấp hơn nhiều so với dao đơn cực nhờ thời gian lưu thông tiểu ngắn.

Tái khám sau 1 tháng ghi nhận 3 ca (5,0%) tiểu không kiểm soát tạm thời (tiểu són, tiểu gấp) và đều tự hồi phục hoàn toàn vào tháng thứ 3. Sự khác biệt này cho thấy B-TUEP bảo vệ cơ thắt ngoài niệu đạo rất tốt, tránh được biến chứng tiểu không kiểm soát vĩnh viễn. Hẹp niệu đạo gặp ở 2 ca (3,3%), mức độ nhẹ, được nong niệu đạo thành công; nguyên nhân liên quan đến việc đặt máy xay mô ở các ca có tuyến lớn. Tổng thời gian nằm viện trung bình chỉ 3,8 ngày, tỷ lệ phẫu thuật thành công đạt 100%, không có tử vong hay tai biến đe dọa tính mạng.

4.2.2. Đánh giá tính hiệu quả của phương pháp

Sự cải thiện chỉ số PSA: Chỉ số PSA giảm từ $8,4 \pm 5,7$ ng/ml trước mổ xuống mức an toàn sinh lý $1,3 \pm 1,6$ ng/ml sau 1 tháng ($p < 0,001$). Đặc biệt, 100% người bệnh có mức PSA > 10 ng/ml đều giảm sâu về dưới 4 ng/ml. Điều này là minh chứng lâm sàng mạnh mẽ cho thấy nguyên lý "bóc nhân" của B-TUEP đã lấy bỏ triệt để toàn bộ phần mô tuyến tăng sinh (adenoma) dọc theo vỏ phẫu thuật giống hệt như mổ mở, loại bỏ hoàn toàn nguyên nhân gây tăng PSA.

Tính hiệu quả của B-TUEP thể hiện rõ nét qua sự sụt giảm bền vững của điểm triệu chứng. Điểm IPSS giảm sâu từ $25,5 \pm 5,8$ (mức độ nặng) xuống còn $5,9 \pm 4,1$ sau 1 tháng và chỉ còn $2,6 \pm 1,6$ sau 3 tháng ($p < 0,001$). Tương tự, điểm chất lượng cuộc sống (QoL) cải thiện từ $4,9 \pm 0,8$ (khổ sở) xuống $1,1 \pm 0,7$ (sau 1 tháng) và đạt $0,6 \pm 0,6$ (rất tốt) sau 3 tháng. Các chỉ số này tương đương với kết quả bóc nhân bằng Laser Holmium (HoLEP) và vượt trội hơn hẳn so với cắt đốt đơn cực (TURP) hay bóc hơi (TUVF), khẳng định B-TUEP giải quyết triệt để sự bế tắc cơ học, giúp bàng quang phục hồi chức năng chứa đựng.

Lưu lượng dòng tiểu tối đa (Qmax) tăng vọt từ ngưỡng bế tắc nặng $7,2 \pm 2,7$ ml/s lên mức thông thoáng $22,8 \pm 6,8$ ml/s (sau 1 tháng) và duy trì đà tăng đạt $24,5 \pm 5,2$ ml/s (sau 3 tháng). Song song đó, thể tích nước tiểu tồn dư (PVR) giảm sâu từ $59,0 \pm 45,5$ ml xuống chỉ còn 7,2 ml và 4,9 ml ở các mốc tương ứng. Sự cải thiện các thông số niệu động học khách quan này cao hơn nhiều phương pháp ít xâm lấn khác (như nút mạch, UroLift) và tương đương với phẫu thuật mổ mở, chứng minh hiệu quả giải phóng cản trở cơ học tuyệt đối của B-TUEP. Thể tích tuyến (Vttl) trên siêu âm cũng giảm từ 73,7 ml xuống chỉ còn 20,8 ml sau 1 tháng.

4.3. Phân tích các yếu tố liên quan đến kết quả phẫu thuật

4.3.1. Các yếu tố liên quan đến kết quả trong phẫu thuật

Phân tích hồi quy và kiểm định cho thấy kích thước tuyến tiền liệt và hình thái tuyến là hai yếu tố quyết định. Có mối tương quan thuận mạnh mẽ giữa Vttl và thời gian mổ ($\beta=0,55$, $p<0,001$). Tuyến càng to, phẫu thuật viên càng mất nhiều thời gian để bóc tách và cầm máu. Đồng thời, nhóm người bệnh có hình thái tuyến to cả 3 thùy có thời gian mổ kéo dài hơn hẳn (62,8 phút) so với nhóm chỉ to 2 thùy (51,4 phút), do cấu trúc giải phẫu phức tạp, đòi hỏi nhiều đường rạch và kiểm soát chảy máu khó khăn hơn. Phân tích đa biến khẳng định Vttl là yếu tố dự báo độc lập duy nhất có ý nghĩa thống kê đối với thời gian phẫu thuật. Mặc dù kiểm định thống kê không tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa ($p>0,05$) giữa tuổi, Vttl, IPSS với tỷ lệ tai biến do cỡ mẫu còn khiêm tốn và tỷ lệ tai biến quá thấp, nhưng thực tế lâm sàng cho thấy khối u to và tình trạng viêm dính mạn tính là nguyên nhân trực tiếp gây rách vỡ tuyến. Việc kiểm soát mức năng lượng dao điện (cutting 130-280W, coagulation 60-110W) đóng vai trò then chốt giúp cắt gọt chính xác mà không gây hoại tử nhiệt dẫn đến hẹp niệu đạo sau này.

4.3.2. Các yếu tố liên quan đến kết quả ngay sau phẫu thuật, Thời gian nằm viện và lưu thông tiểu

Phân tích hồi quy chỉ ra mối tương quan thuận rất chặt chẽ giữa thời gian lưu thông tiểu và thời gian nằm viện hậu phẫu ($\beta=1,2$, $p<0,001$). Người bệnh thường chỉ được xuất viện sau khi đã rút thông tiểu và tự đi tiểu thành công. Đáng chú ý, thời gian lưu thông tiểu càng kéo dài thì tỷ lệ xuất hiện các biến chứng (như nhiễm khuẩn niệu, viêm niệu đạo, sỏi niệu) càng tăng cao (4,45 ngày ở nhóm có biến chứng so với 1,88 ngày ở nhóm không biến chứng). Một phát hiện có ý nghĩa là nhóm người bệnh có Vttl ở mức vừa lại có tỷ lệ bí tiểu sau rút thông cao hơn nhóm Vttl cực lớn. Nguyên nhân có thể do ở các tuyến nhỏ, khoang phẫu thuật hẹp, vùng chóp tuyến nằm sát cơ thắt ngoài khiến thao tác năng lượng dễ gây phù nề cơ thắt tạm thời. Ngoài ra, thời gian lưu thông kéo dài > 3 ngày cũng làm tăng nguy cơ bí tiểu (87,5%) do phản ứng viêm cơ học.

4.3.3. Các yếu tố liên quan đến sự phục hồi sau 1 tháng

Ở thời điểm 1 tháng, điểm triệu chứng IPSS phục hồi chậm hơn (điểm cao hơn) ở nhóm có tai biến trong mổ (10,8 điểm so với 5,3 điểm) và nhóm bị bí tiểu phải lưu lại thông (9,5 điểm so với 5,3 điểm). Mô hình hồi quy tuyến tính khẳng định thời gian lưu thông tiểu, số ngày nằm viện

và điểm QoL có tương quan thuận chặt chẽ với điểm IPSS. Ngược lại, lưu lượng dòng tiểu Qmax có tương quan nghịch mạnh mẽ với lượng nước tiểu tồn dư PVR ($\beta = -0,549$, $p < 0,001$), minh chứng rằng tốc độ dòng tiểu càng mạnh thì bàng quang càng tổng xuất sạch. Thử tích mô tuyến (Vttl) được bóc tách càng triệt để thì lượng PVR tồn đọng càng giảm.

4.3.4. Các yếu tố liên quan đến sự phục hồi sau 3 tháng

Ở thời điểm 3 tháng, sự cải thiện của IPSS và QoL phụ thuộc hoàn toàn vào đà phục hồi đã được thiết lập ở tháng thứ nhất (tương quan thuận chặt chẽ, $p < 0,001$). Phát hiện lâm sàng đặc biệt quan trọng nhất ở giai đoạn này là mối tương quan nghịch giữa độ tuổi người bệnh và tốc độ dòng tiểu Qmax ($\beta = -0,270$, $p = 0,017$). Sự tương quan này khẳng định rằng, mặc dù B-TUEP đã loại bỏ gần như hoàn toàn cản trở cơ học (khối u), nhưng ở những người bệnh càng cao tuổi, tình trạng suy giảm trương lực và sự lão hóa tự nhiên của cơ chóp bàng quang sẽ khiến tốc độ phục hồi tổng xuất dòng tiểu diễn ra chậm hơn đáng kể so với người trẻ. Do đó, với nhóm bệnh nhân lớn tuổi, việc kỳ vọng dòng tiểu mạnh ngay lập tức là không thực tế, cần thời gian để cơ bàng quang tập luyện và phục hồi dần.

KẾT LUẬN

1. Kết quả phẫu thuật bóc nhân tuyến tiền liệt lạnh bằng dao lưỡng cực qua nội soi niệu đạo.

** Tính an toàn của B-TUEP.*

Thời gian phẫu thuật trung vị là 50 phút (IQR: 40-65); thời gian lưu thông niệu đạo trung vị là 2 ngày (IQR: 2-2) và thời gian nằm viện hậu phẫu trung vị là 3 ngày (IQR: 3-4). Lượng dịch rửa trung bình sử dụng là $28,8 \pm 9,1$ lít (sử dụng 100% dung dịch NaCl 0,9%).

- Tai biến: hội chứng nội soi 0%, tổn thương niêm mạc bàng quang 4,4%, thủng bao xơ 5,9%.

- Biến chứng: chảy máu sau mổ 2,9% (truyền máu 1,5%), nhiễm khuẩn niệu 1,5%, bí tiểu cấp sau rút thông 14,7%; Hẹp niệu đạo 3,3%, tiểu không kiểm soát tạm thời 5,0%.

- Tỷ lệ thành công của B-TUEP 100% (Kết quả tốt 98,5%, trung bình 1,5%).

** Tính hiệu quả của B-TUEP.*

- Hiệu quả cải thiện triệu chứng đường tiểu dưới:

+ Điểm IPSS trung vị giảm mạnh từ 27 điểm trước mổ xuống còn 5 điểm (sau 1 tháng) và 2 điểm (sau 3 tháng). Điểm chất lượng cuộc sống

QoL trung vị giảm từ 5 điểm xuống 1 điểm (sau 1 tháng) và 0 điểm (sau 3 tháng).

+ Lưu lượng dòng tiểu tối đa (Qmax) trung vị tăng từ 6,8 ml/s lên 21,5 ml/s (sau 1 tháng) và 23,1 ml/s (sau 3 tháng). Lượng nước tiểu tồn dư (PVR) trung vị giảm từ 57 ml xuống còn 6,5 ml (sau 1 tháng) và 3,0 ml (sau 3 tháng).

- Thể tích tuyến tiền liệt và PSA: Vttl trung vị giảm từ 72 ml xuống còn 20 ml sau 1 tháng. Chỉ số PSA trung vị giảm từ 7,1 ng/mL xuống mức 0,8 ng/mL sau 1 tháng

2. Một số yếu tố liên quan đến kết quả phẫu thuật bóc nhân tuyến tiền liệt lành tính bằng dao lưỡng cực qua nội soi niệu đạo

- *Yếu tố liên quan đến kết quả trong phẫu thuật:*

+ Thời gian phẫu thuật: Vttl trước mổ, hình thái phát triển TTL có tương quan thuận mạnh với thời gian PT ($p < 0,001$).

- *Yếu tố liên quan đến kết quả ngay sau phẫu thuật:*

+ Thời gian lưu thông tiểu: có liên quan với biến chứng sau rút thông tiểu, tai biến trong phẫu thuật và hình thái TTL ($p < 0,001$).

+ Thời gian nằm viện: liên quan có ý nghĩa với thời gian lưu thông và biến chứng sau rút thông tiểu ($p < 0,001$).

- *Yếu tố liên quan đến cải thiện triệu chứng đường tiểu dưới:*

+ Điểm IPSS và QoL sau phẫu thuật 3 tháng có mối tương quan thuận và chặt chẽ với tình trạng phục hồi triệu chứng đường tiểu dưới ở thời điểm 1 tháng.

+ Độ tuổi của người bệnh có mối tương quan nghịch với sự phục hồi lưu lượng dòng tiểu (Qmax) sau 3 tháng ($p = 0,017$, hệ số $\beta = -0,270$), phản ánh cơ chế người bệnh càng lớn tuổi thì sự phục hồi trương lực bàng quang để cải thiện dòng tiểu càng chậm.

KHUYẾN NGHỊ

1. Nghiên cứu đã chứng minh bằng số liệu thực tế rằng kỹ thuật B-TUEP là an toàn và hiệu quả, chi phí đầu tư thiết bị thấp. Nên kiến nghị các cơ sở y tế chuyên khoa đủ điều kiện xem xét áp dụng và triển khai rộng rãi kỹ thuật này.

2. Dựa trên kết quả ghi nhận tỷ lệ bí tiểu cấp sau rút thông niệu đạo còn ở mức đáng lưu tâm (14,7%), chúng tôi kiến nghị các bác sĩ lâm sàng cần cá thể hoá quy trình chăm sóc hậu phẫu. Đối với nhóm người bệnh có nguy cơ cao (như thể tích tuyến lớn, tiền sử bí tiểu mạn tính làm trương lực bàng quang kém, hoặc người cao tuổi), nên cân nhắc kéo dài

thời gian lưu thông niêu đạo (từ 3-5 ngày) kết hợp sử dụng thuốc tăng trương lực cơ bàng quang trước khi rút thông, thay vì cố gắng rút thông sớm một cách thiếu chọn lọc.

3. Do giới hạn của đề tài hiện tại về cỡ mẫu và thời gian theo dõi trung hạn (3 tháng), chúng tôi kiến nghị cần tiếp tục tiến hành các nghiên cứu tiền cứu, đa trung tâm với cỡ mẫu lớn hơn và thời gian theo dõi dài hạn (từ 1 đến 5 năm). Điều này nhằm đánh giá một cách toàn diện về tính bền vững của hiệu quả điều trị, khả năng bảo tồn chức năng tình dục, tỷ lệ tái phát cũng như sự xuất hiện của các biến chứng muộn của phẫu thuật B-TUEP.

