

**KẾT QUẢ CẢI THIẾN 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 ĐAO LƯỠNG CỰC
TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG QUÂN ĐỘI 108**

Phạm Thanh Hải^{1}, Phạm Văn Duyệt², Đỗ Ngọc Thế³*

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá điểm triệu chứng tuyến tiền liệt quốc tế (international prostate symptom score - IPSS) và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân (BN) tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt (TSLTTTL) được phẫu thuật (PT) nội soi bóc nhân qua niệu đạo với dao lưỡng cực (bipolar transurethral enucleation of the prostate - B-TUEP) tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 từ năm 2023 - 2025.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang, theo dõi dọc trên 68 BN TSLTTTL được PT B-TUEP. **Kết quả:** IPSS: Trước PT, trung vị là 27 (IQR 21 - 29); sau PT 1 tháng, trung vị là 5 (IQR 3 - 7,5); sau PT 3 tháng, trung vị là 2 (IQR 1 - 4); sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Các yếu tố gồm lưu lượng dòng tiểu tối đa (Qmax) trước PT, điểm chất lượng cuộc sống (quality of life - QoL) sau PT 1 tháng có liên quan đến IPSS sau PT 1 tháng ($p < 0,05$). Không tìm thấy yếu tố liên quan đến IPSS sau PT 3 tháng ($p > 0,05$). **Kết luận:** Điều trị TSLTTTL bằng PT B-TUEP mang lại hiệu quả cải thiện IPSS. Qmax trước PT, QoL sau PT 1 tháng ảnh hưởng đến IPSS sau PT 1 tháng.

Keywords: Tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt; Dao lưỡng cực; Nội soi niệu đạo; IPSS.

¹Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp

²Đại học Y Dược Hải Phòng

³Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

*Tác giả liên hệ: Phạm Thanh Hải (bshaipham@gmail.com)

Ngày nhận bài: 18/8/2025

Ngày được chấp nhận đăng: 03/9/2025

<http://doi.org/10.56535/jmpm.v50si2.1588>

**RESULTS OF PROSTATE SYMPTOM IMPROVEMENT IN PATIENTS
WITH BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA TREATED WITH
TRANSURETHRAL ENUCLEATION USING BIPOLAR ENERGY
AT 108 MILITARY CENTRAL HOSPITAL**

Abstract

Objectives: To determine the international prostate symptom score (IPSS) and associated factors in patients with benign prostatic hyperplasia treated with transurethral enucleation using bipolar energy at 108 Military Central Hospital from 2023 to 2025. **Methods:** A cross-sectional descriptive, longitudinal case series was conducted on 68 patients with benign prostatic hyperplasia who underwent transurethral enucleation with bipolar energy. **Results:** IPSS: Preoperative median was 27 (IQR 21 - 29); 1-month postoperative median was 5 (IQR 3 - 7.5); 3-month postoperative median was 2 (IQR 1 - 4), with a statistically significant difference ($p < 0.001$). Factors including preoperative Qmax and QoL 1-month postoperatively were associated with IPSS 1-month postoperatively ($p < 0.05$). No factors were associated with IPSS 3-month postoperatively ($p > 0.05$). **Conclusion:** Transurethral bipolar energy treatment for benign prostatic hyperplasia results in improvement of prostatic symptoms. Preoperative Qmax and QoL 1-month postoperatively influence IPSS 1-month postoperatively.

Keywords: Benign prostatic hyperplasia; Bipolar energy; Transurethral endoscopy; IPSS.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, tỷ lệ mắc TSLTTTL tăng dao động từ 50 - 75% ở nam giới > 50 tuổi, và đạt đến 80% ở nam giới > 70 tuổi. Tỷ lệ mới mắc chung dao động từ 8,5 - 41 trường hợp trên 1.000 người/năm [1]. TSLTTTL gây ra các triệu chứng đường tiểu dưới, bao gồm triệu chứng tắc nghẽn và triệu chứng kích thích, ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng cuộc sống của BN [2]. Khi các triệu chứng trở nên nặng hơn, không đáp ứng với điều trị nội khoa hoặc có biến chứng như bí tiểu cấp, nhiễm trùng tiết niệu tái phát, sỏi bàng quang,

suy thận... can thiệp ngoại khoa là cần thiết [2].

Trên thế giới, hiện nay PT bóc nhân tuyến tiền liệt (TTL) qua nội soi niệu đạo (sử dụng LASER hoặc dao điện lưỡng cực) được Hội Niệu khoa châu Âu khuyến cáo áp dụng thay thế cho mổ mở. Tuy nhiên, không phải trung tâm hay bệnh viện nào cũng được trang bị hệ thống LASER đắt tiền, bóc nhân TTL qua nội soi niệu đạo bằng điện lưỡng cực được coi là phương pháp điều trị thay thế. PT này sử dụng năng lượng lưỡng cực để bóc nhân và cầm máu đồng thời [3].

Nhằm đánh giá kết quả cải thiện IPSS và một số yếu tố liên quan ở BN TSLTTTL được điều trị bằng PT B-TUEP, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: *Đánh giá IPSS và một số yếu tố liên quan ở BN TSLTTTL được PT B-TUEP.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 68 BN TSLTTTL, có chỉ định điều trị ngoại khoa, được nội soi qua niệu đạo bóc nhân TTL với dao lưỡng cực. Tái khám sau 1 tháng là 60 BN, sau 3 tháng là 51 BN.

* *Địa điểm nghiên cứu:* Khoa Niệu dưới, Trung tâm Tiết niệu - Nam khoa, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

* *Thời gian nghiên cứu:* Từ tháng 12/2023 - 5/2025.

2. Phương pháp nghiên cứu

* *Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu mô tả cắt ngang, theo dõi dọc.

* *Thang điểm đánh giá:*

IPSS là công cụ đánh giá các triệu chứng đường tiểu dưới ở nam giới, đặc biệt dùng cho TSLTTTL.

IPSS bao gồm 7 câu hỏi về mức độ nặng của các triệu chứng tiết niệu như cảm giác tiểu không hết, tiểu lại nhanh, dòng tiểu yếu, tiểu ngắt quãng, khó nhịn tiểu, phải rặn mới tiểu được và số lần tiểu đêm. Mỗi câu được chấm điểm từ 0 - 5, tổng điểm tối đa là 35, giúp phân loại mức độ triệu chứng.

* *Xử lý số liệu:* Xử lý và phân tích số liệu bằng phần mềm STATA 14.0.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thông qua Hội đồng Đạo đức Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 theo Quyết định số 1354/QĐ-BV ngày 15/4/2022. Số liệu nghiên cứu được Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 cho phép sử dụng và công bố. BN đồng ý được điều trị ngoại khoa bằng B-TUEP. Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong khoảng thời gian nghiên cứu từ tháng 12/2023 - 5/2025, chúng tôi lựa chọn được 68 BN được PT nội soi qua niệu đạo bóc nhân TSLTTTL với dao lưỡng cực. Sau khi ra viện, BN tới tái khám sau PT 1 tháng là 60 BN, sau PT 3 tháng là 51 BN.

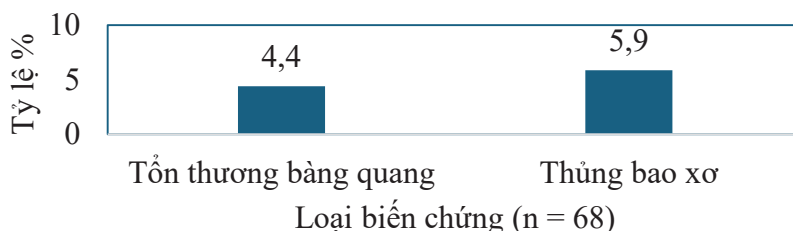
Tuổi trung bình là $72,4 \pm 6,7$, trung vị là 72 (IQR 67 - 77,5).

1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng trước PT

IPSS trung bình là $25,5 \pm 5,9$, trung vị là 27,0 (IQR 21 - 29). QoL trung bình là $4,9 \pm 0,8$, trung vị là 5,0 (IQR 4,0 - 5,0). Qmax trung bình là $7,2 \pm 2,7$ mL/s, trung vị là 6,8 (IQR 5,2 - 8,9). PVR trung bình là $59,0 \pm 45,5$ mL, trung vị là 57 (IQR 36,5 - 66,0). Vttl (thể tích tuyến tiền liệt) trung bình là $73,7 \pm 20,1$ mL, trung vị là 72 (IQR 56,0 - 89,5). PSA trung bình là $8,4 \pm 5,7$ ng/mL, trung vị là 7,1; thấp nhất là 1,1, cao nhất là 23,1.

2. Kết quả trong và sau PT

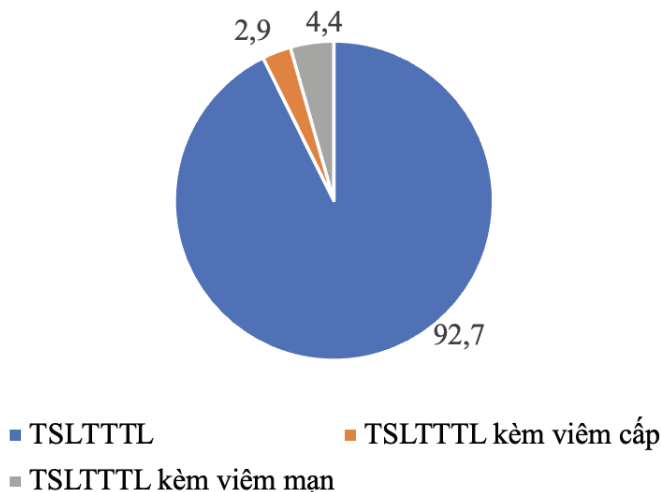
Thời gian PT trung bình là $54,2 \pm 17,5$ phút; trung vị là 50 phút (IQR 40 - 65). Lượng dịch rửa trong PT trung bình là $28,8 \pm 9,1$ L; trung vị là 27L (IQR 21 - 35), thấp nhất là 14, cao nhất là 50.



Biểu đồ 1. Tai biến, biến chứng trong PT.

Có 7 ca tai biến trong PT, chiếm 10,3% tổng số ca. Trong đó 3 ca (4,4%) tổn thương bàng quang trong PT, 4 ca (5,9%) thủng bao xơ.

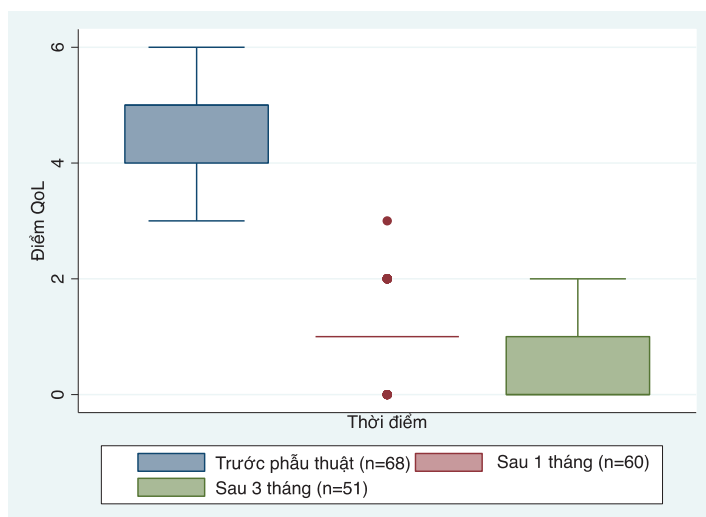
Thời gian lưu sonde trung bình là $2,3 \pm 1,4$ ngày; trung vị là 2 ngày (IQR 2 - 2), đa số thời gian lưu sonde là 1 - 2 ngày (76,5%), 3 - 7 ngày (22,1%), > 7 ngày (1,5%).



Biểu đồ 2. Kết quả giải phẫu bệnh (n = 68).

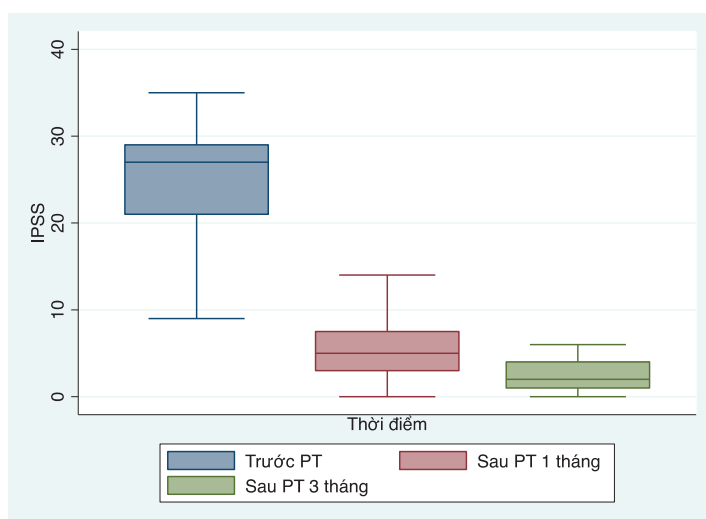
Kết quả giải phẫu bệnh sau mổ cho thấy tất cả BN đều là TSLTTTL, trong đó có 2 ca (2,9%) kết hợp viêm cấp, 3 ca (4,4%) phối hợp viêm mạn.

Các BN được đánh giá tình trạng tiểu tiện, IPSS tại các thời điểm trước PT, sau PT 1 tháng và sau PT 3 tháng.



Biểu đồ 3. Điểm QoL theo các thời điểm.

QoL trước PT trung bình là $4,9 \pm 0,8$, trung vị là 5 (IQR 4 - 5); sau PT 1 tháng, QoL trung bình là $1,1 \pm 0,7$, trung vị là 1 (IQR 1 - 1); sau PT 3 tháng, QoL trung bình là $0,6 \pm 0,6$, trung vị là 0 (IQR 0 - 1); sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (Wilcoxon test $p < 0,001$).



Biểu đồ 4. Theo dõi IPSS theo các thời điểm.

IPSS trước PT trung bình là $25,5 \pm 5,8$, trung vị là 27 (IQR 21 - 29); sau PT 1 tháng, IPSS trung bình là $5,9 \pm 4,1$, trung vị là 5 (IQR 3 - 7,5); sau PT 3 tháng, IPSS trung bình là $2,6 \pm 1,6$, trung vị là 2 (IQR 1 - 4); sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (Wilcoxon test $p < 0,001$).

Bảng 1. Một số yếu tố liên quan đến IPSS sau PT 1 tháng (n = 60).

Đặc điểm	Hệ số β	Se	p	95%CI	
Tuổi (năm)	0,01	0,08	0,870	-0,15	0,17
Bệnh nền (có)	1,03	1,22	0,408	-1,53	3,60
Ngày nằm viện hậu phẫu	1,49	0,78	0,074	-0,16	3,14
IPSS trước PT	-0,11	0,10	0,295	-0,33	0,11
QoL trước PT	1,02	0,76	0,195	-0,57	2,61
Qmax trước PT	0,51	0,23	0,037	0,03	0,99
PVR trước PT	0,00	0,01	0,774	-0,02	0,03
Vttl trước PT	-0,04	0,04	0,342	-0,13	0,05
PSA trước PT	-0,01	0,10	0,937	-0,22	0,20
Bảng quang chống đối độ 2, 3	-2,22	1,15	0,070	-4,64	0,20
Hình thái TTL to cả 3 thùy	-1,59	1,43	0,281	-4,58	1,41
Thời gian mổ (phút)	0,11	0,08	0,169	-0,05	0,28
Dịch rửa (L)	-0,19	0,10	0,088	-0,40	0,03
Thời gian lưu sonde (ngày)	-2,06	1,33	0,140	-4,85	0,74
Tai biến PT	-3,52	2,17	0,122	-8,09	1,04
Biến chứng sau rút sonde	1,00	2,50	0,695	-4,26	6,25
QoL sau 1 tháng	4,40	0,72	< 0,001	2,88	5,92
Qmax sau 1 tháng	-0,08	0,09	0,376	-0,28	0,11
PVR sau 1 tháng	-0,13	0,11	0,247	-0,35	0,10
PSA sau 1 tháng	-0,02	0,32	0,942	-0,71	0,66
Vttl sau 1 tháng	0,02	0,06	0,778	-0,12	0,15
Hệ số R^2	5,12	9,21	0,585	-14,22	24,47

Kiểm định mô hình có ý nghĩa thống kê với $p = 0,0045$, ($R\text{-squared} = 0,80$) mô hình giải thích được 80% sự biến thiên của IPSS sau PT 1 tháng. Phân tích cho thấy các yếu tố gồm Qmax trước PT, QoL sau PT 1 tháng có liên quan đến IPSS sau PT 1 tháng ($p < 0,05$).

Bảng 2. Một số yếu tố liên quan đến IPSS sau PT 3 tháng (n = 51).

Đặc điểm	Hệ số β	Se	p	95%CI	
Tuổi (năm)	-0,08	0,07	0,283	-0,23	0,08
Bệnh nền (có)	-1,22	1,46	0,427	-4,57	2,14
Ngày nằm viện hậu phẫu	1,05	0,51	0,074	-0,13	2,22
IPSS trước PT	0,13	0,05	0,037	0,01	0,26
QoL trước PT	-0,28	0,42	0,530	-1,26	0,70
Qmax trước PT	0,10	0,19	0,617	-0,34	0,54
PVR trước PT	0,00	0,00	0,369	-0,02	0,01
Vttl trước PT	0,00	0,02	0,907	-0,05	0,05
PSA trước PT	-0,02	0,06	0,699	-0,15	0,11
Bàng quang chống đối độ 2, 3	-0,21	1,06	0,849	-2,65	2,23
Hình thái TTL to cả 3 thùy	0,45	0,78	0,586	-1,36	2,25
Thời gian mổ (phút)	-0,01	0,04	0,843	-0,11	0,09
Dịch rửa (L)	0,02	0,07	0,822	-0,14	0,17
Thời gian lưu sonde (ngày)	-1,50	0,81	0,101	-3,36	0,37
Tai biến PT	-0,50	1,30	0,710	-3,50	2,50
Biến chứng sau rút sonde	0,60	1,19	0,625	-2,13	3,34
IPSS sau PT 1 tháng	0,17	0,15	0,271	-0,17	0,51
QoL sau 1 tháng	0,56	0,84	0,528	-1,39	2,50
Qmax sau 1 tháng	-0,08	0,08	0,376	-0,27	0,12
PVR sau 1 tháng	-0,06	0,08	0,465	-0,23	0,12
PSA sau 1 tháng	0,10	0,24	0,698	-0,46	0,66
Vttl sau 1 tháng	-0,06	0,04	0,153	-0,15	0,03
QoL sau 3 tháng	0,81	1,07	0,471	-1,65	3,27
Qmax sau 3 tháng	-0,03	0,09	0,758	-0,23	0,17
PVR sau 3 tháng	-0,13	0,06	0,075	-0,28	0,02
Hệ số β_0	9,13	6,63	0,206	-6,16	24,42

Kiểm định mô hình không có ý nghĩa thống kê với $p = 0,0462$, (R-squared = 0,91) mô hình giải thích được 91% sự biến thiên của IPSS sau PT 3 tháng. Không có yếu tố nào liên quan đến IPSS sau PT 3 tháng ($p > 0,05$).

BÀN LUẬN

1. Theo dõi chỉ số IPSS trước và sau PT

IPSS trước PT trung bình là $25,5 \pm 5,8$, trung vị là 27 (IQR 21 - 29); sau PT 1 tháng, IPSS trung bình là $5,9 \pm 4,1$, trung vị là 5 (IQR 3 - 7,5); sau PT 3 tháng, IPSS trung bình là $2,6 \pm 1,6$, trung vị là 2 (IQR 1 - 4); sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (Wilcoxon test $p < 0,001$). Chỉ số IPSS trong nghiên cứu của chúng tôi tương tự khi so sánh với các kết quả nghiên cứu cùng kỹ thuật B-TUEP của tác giả, như bảng sau:

Bảng 3. Chỉ số IPSS trước và sau PT trong một số nghiên cứu.

Tên tác giả	Phương pháp	Trước PT	Sau PT 1 tháng	Sau PT 3 tháng
Giulianelli (2017) [4]	B-TUEP	Trung bình $21,72 \pm 5,15$	Trung bình $13,12 \pm 6,11$	Trung bình $7,12 \pm 4,99$
Samir (2019) [5]	B-TUEP	Trung vị 29 (IQR 27 - 32)	Trung vị 15 (IQR 10 - 18)	-
Dương Cao Trí (2019) [6]	B-TUEP	Trung bình $27,4 \pm 4,5$	Trung bình $7,69 \pm 3,88$	-
Dương Hoàng Lân (2021) [7]	B-TUEP	Trung bình $28,6 \pm 2,64$	Trung bình $11,53 \pm 2,48$	Trung bình $8,7 \pm 2,43$

Kết quả thay đổi điểm IPSS trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy PT nội soi bóc nhân TTL mang lại hiệu quả rất cao trong việc cải thiện triệu chứng đường tiểu dưới cho BN TSLTTTL. Sự cải thiện diễn ra nhanh chóng ngay trong tháng đầu tiên và tiếp tục tiến triển tốt ở tháng thứ ba, đưa BN từ nhóm triệu chứng nặng xuống nhóm triệu chứng rất nhẹ.

2. Một số yếu tố liên quan đến cải thiện IPSS sau PT 1 tháng

Hồi quy đa biến cho thấy kiểm định mô hình có ý nghĩa thống kê với $p = 0,0045$, (R-squared = 0,80) mô hình giải thích được 80% sự biến thiên của IPSS sau PT 1 tháng. Phân tích cho thấy các yếu tố gồm Qmax trước PT, hình thái

TTL, QoL sau PT 1 tháng có liên quan đến IPSS sau PT 1 tháng ($p < 0,05$). Trong đó, Qmax trước PT tăng 1 điểm thì IPSS tăng $\beta = 0,51$ điểm (95%CI: 0,03 - 0,99); QoL sau PT 1 tháng tăng 1 điểm thì IPSS sau 1 tháng PT tăng 4,40 điểm (95%CI: 2,88 - 5,92). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi nhìn

chung có sự khác biệt khi so sánh với tác giả Đỗ Ngọc Thê [8], trong đó có mối tương quan nghịch giữa tỷ lệ % cải thiện IPSS sau PT 1 tháng với tuổi, tuổi càng cao thì tỷ lệ % cải thiện IPSS sau 1 tháng càng thấp [8]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự với nghiên cứu của Dương Cao Trí và CS (2019), IPSS không tương quan với tuổi và Qmax trước PT, nhưng có mối tương quan với Vttl qua siêu âm trước PT [6]. Nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự với kết quả của Dương Hoàng Lâm và CS (2021) nhận thấy không có mối tương quan giữa IPSS với tuổi và Vttl trước mổ [7]. Nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự với nghiên cứu của Trịnh Tú Lâm (2022) cho thấy IPSS không tương quan chặt chẽ với kích thước TTL khi thăm trực tràng hay trên siêu âm [9].

3. Một số yếu tố ảnh hưởng cải thiện IPSS sau PT 3 tháng

Khi phân tích đa biến, các yếu tố liên quan đến IPSS sau PT 3 tháng bao gồm độ tuổi, bệnh nền, ngày nằm viện hậu phẫu, IPSS trước PT, QoL trước PT, Qmax trước PT, PVR trước PT, Vttl trước PT, PSA trước PT, mức độ bàng quang chống đối, hình thái TTL, thời gian mổ, dịch rửa, thời gian lưu sonde, bí tiểu sau rút sonde đặt lại, tai biến PT, biến chứng sau rút sonde, IPSS sau PT 1 tháng, QoL sau PT 1 tháng, Qmax sau

PT 1 tháng, PSA sau 1 tháng, QoL sau PT 3 tháng, Qmax sau PT 3 tháng, PVR sau 3 tháng. Kết quả cho thấy kiểm định mô hình có ý nghĩa thống kê với $p = 0,0462$, ($R\text{-squared} = 0,91$) mô hình giải thích được 91% sự biến thiên của IPSS sau PT 3 tháng. Mặc dù vậy, kết quả nghiên cứu cho thấy không có yếu tố nào liên quan đến IPSS sau PT 3 tháng ($p > 0,05$).

Nghiên cứu của chúng tôi tương tự với kết quả nghiên cứu của Bebi và CS (2021), cho thấy phân tích đơn biến và phân tích đa biến các yếu tố như độ tuổi, kích thước TTL, IPSS trước PT không có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với IPSS sau PT 3 tháng [10].

KẾT LUẬN

Kết quả cho thấy điều trị TSLTTTL với dao lưỡng cực qua nội soi niệu đạo mang lại hiệu quả cải thiện triệu chứng TTL. Lưu lượng dòng tiểu tối đa trước PT, điểm QoL sau PT 1 tháng có ảnh hưởng đến IPSS sau PT 1 tháng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Egan KB. The epidemiology of benign prostatic hyperplasia associated with lower urinary tract symptoms: Prevalence and incident rates. *Urol Clin North Am*. 2016; 43(3):289-297.
2. Bộ Y tế. Tài liệu chuyên môn “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị triệu chứng đường tiêu dưới do tăng sinh

lãnh tính tuyến tiền liệt", ban hành kèm theo Quyết định 1531/QĐ-BYT ngày 24/3/2023. 2023.

3. Geavlete B, Stanescu F, Iacobaie C, et al. Bipolar plasma enucleation of the prostate vs open prostatectomy in large benign prostatic hyperplasia cases - a medium term, prospective, randomized comparison. *BJU Int.* 2013; 111(5):793-803.

4. Giulianelli R, Gentile BC, Mirabile G, et al. Bipolar plasma enucleation of the prostate (B-TUEP) in benign prostate hypertrophy treatment: 3-year results. *Urology.* 2017; 107:190-195.

5. Samir M, Tawfick A, Mahmoud MA, et al. Two-year follow-up in bipolar transurethral enucleation and resection of the prostate in comparison with bipolar transurethral resection of the prostate in treatment of large prostates. Randomized controlled trial. *Urology.* 2019; 133:192-198.

6. Dương Cao Trí. Đánh giá kết quả sớm phương pháp bóc nhân tuyến tiền liệt bằng điện lưỡng cực tại Bệnh viện Bình Dân. *Luận văn Thạc sĩ Y học,*

Trường đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh. 2019.

7. Dương Hoàng Lân. Đánh giá kết quả sớm kỹ thuật bóc nhân tuyến tiền liệt bằng LASER Thulium qua ngã nội soi niệu đạo tại Bệnh viện Bình Dân. *Luận văn Bác sĩ chuyên khoa cấp II.* Đại Học Y Dược TPHCM. 2020.

8. Đỗ Ngọc Thê. Nghiên cứu ứng dụng và đánh giá kết quả điều trị bệnh tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt bằng phương pháp bóc hơi lưỡng cực qua nội soi niệu đạo. *Luận án Tiến sĩ Y học,* Học viện Quân y. 2019.

9. Trịnh Tú Lâm. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị phì đại lành tính tuyến tiền liệt bằng phương pháp nút mạch. *Luận án Tiến sĩ Chẩn đoán Hình ảnh.* Viện Nghiên cứu Khoa học Y Dược Lâm sàng 108. 2022.

10. Bebi C, Turetti M, Lievore E, et al. Bipolar transurethral enucleation of the prostate: Is it a size-independent endoscopic treatment option for symptomatic benign prostatic hyperplasia?. *PloS One.* 2021; 16(6):e0253083.