

MỘT SỐ YẾU TỐ NGUY CƠ GÂY TÁI PHÁT VÀ ĐÁNH GIÁ NGHIỆM PHÁP DIX- HALLPIKE TRONG CHẨN ĐOÁN CHÓNG MẶT TƯ THẾ KÍCH PHÁT LÀNH TÍNH

Đỗ Thị Kim Phương¹, Lê Ngọc Yến¹,
Tô Hoàn Vũ¹, Hồ Thị Bé Ngoan¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu một số yếu tố nguy cơ gây tái phát và đánh giá tỷ lệ dương tính của nghiệm pháp Dix - hallpike trong chẩn đoán chóng mặt tư thế kích phát lành tính. **Đối tượng nghiên cứu:** 80 bệnh nhân chóng mặt tư thế kích phát lành tính được chẩn đoán và điều trị tại Khoa Nội Thần kinh - Bệnh viện Đa khoa Hoàn Mỹ Cửu Long từ tháng 3/2023 đến tháng 09/2024. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang. **Kết quả:** Tuổi trung bình của nhóm bệnh nhân nghiên cứu là 65,35±11 tuổi, nữ giới chiếm 80%, tỷ lệ bệnh nhân có tái phát trong tiền sử là 75%, chỉ số BMI trung bình là 22,7±2,6 kg/m². Yếu tố nguy cơ gây tái phát chóng mặt tư thế kích phát lành tính: loãng xương ($p < 0,001$; OR = 5,7 (2,1 – 15,7)). Các yếu tố nguy cơ có khả năng gây tái phát BPPV: bệnh lý tim mạch ($p = 0,4$; OR = 1,64 (0,49 – 5,5)), đái tháo đường type 2 ($p = 0,39$; OR = 1,59 (0,54 – 4,7)), rối loạn lipid máu ($p = 0,1$; OR = 2,1 (0,84 – 5,4)), migraine ($p = 0,2$; OR = 2,1 (0,63 – 7,33)), chấn thương đầu ($p = 0,06$; OR = 4,2 (0,86 – 20,1)). Tỷ lệ nghiệm pháp Dix-Hallpike dương tính ở lần 1 là 73,8%, lần 2 có thêm 11,2% dương tính. **Kết luận:** Chóng mặt tư thế kích phát lành tính thường gặp, đặc biệt ở nữ giới (80%), có 63,8% bệnh nhân có tiền sử tái phát. Loãng xương được xác định là yếu tố nguy cơ tái phát có ý nghĩa thống kê, trong khi các bệnh lý tim mạch, đái tháo đường, rối loạn lipid máu và migraine chỉ cho thấy xu hướng liên quan. Nghiệm pháp Dix-Hallpike có tỷ lệ dương tính cao (85%) và cần thực hiện ít nhất 2 lần.

Từ khóa: chóng mặt tư thế kích phát lành tính (BPPV), yếu tố nguy cơ, nghiệm pháp Dix-Hallpike

SUMMARY

RISK FACTORS FOR RECURRENCE AND EVALUATION OF THE DIX-HALLPIKE MANEUVER IN THE DIAGNOSIS OF BENIGN PAROXYSMAL POSITIONAL VERTIGO

Objective: To investigate risk factors for recurrence and evaluate the positive rate of the Dix-Hallpike maneuver in the diagnosis of benign paroxysmal positional vertigo (BPPV). **Subjects and Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 80 patients diagnosed with BPPV and treated at the Department of Neurology, Hoan My Cuu

Long General Hospital, from March 2023 to September 2024. **Results:** The mean age of patients was 65.35 ± 11 years; females accounted for 80%. A history of recurrence was noted in 75% of patients. BMI score was 22.7 ± 2.6 kg/m². Osteoporosis was identified as a significant risk factor for BPPV recurrence ($p < 0.001$; OR = 5.7, 95% CI: 2.1–15.7). Potential risk factors included cardiovascular disease ($p = 0.4$; OR = 1.64, 95% CI: 0.49–5.5), type 2 diabetes mellitus ($p = 0.39$; OR = 1.59, 95% CI: 0.54–4.7), dyslipidemia ($p = 0.1$; OR = 2.1, 95% CI: 0.84–5.4), migraine ($p = 0.2$; OR = 2.1, 95% CI: 0.63–7.33), and head trauma ($p = 0.06$; OR = 4.2, 95% CI: 0.86–20.1). The Dix-Hallpike maneuver yielded a positive result in 73.8% of patients on the first attempt, with an additional 11.2% testing positive on the second attempt. **Conclusion:** BPPV was more common in females (80%), with 63.8% of patients experiencing a history of recurrence. Osteoporosis was identified as a statistically significant risk factor for recurrence, whereas cardiovascular disease, diabetes mellitus, hyperlipidemia, and migraine showed only a trend toward association. The Dix-Hallpike maneuver demonstrated a high positive rate (85%) and should be performed at least twice

Keywords: Benign paroxysmal positional vertigo (BPPV), risk factors, Dix-Hallpike maneuver

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chóng mặt là một trong những triệu chứng thường gặp nhất trong cộng đồng, tỷ lệ lưu hành từ 17% đến 30%, ảnh hưởng đến khoảng 15% đến hơn 20% người trưởng thành trong các nghiên cứu dựa trên dân số lớn (6). Chóng mặt gây ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng cuộc sống người bệnh nói riêng và kinh tế xã hội nói chung.

Chóng mặt tư thế kích phát lành tính (BPPV) là một trong những nguyên nhân gây chóng mặt phổ biến nhất, cứ 1 trong 3 người có triệu chứng chóng mặt sẽ do chóng mặt tư thế kích phát lành tính gây ra, nhìn chung mức độ phổ biến của BPPV đã được báo cáo trong phạm vi từ 10,7 đến 140 trên 100.000 dân (8). BPPV có thể xảy ra ở mọi lứa tuổi nhưng phổ biến hơn ở phụ nữ trên 40 tuổi. Tỷ lệ lưu hành suốt đời của BPPV là 3,2% ở nữ giới, 1,6% ở nam giới và 2,4% tổng thể, tỷ lệ 1 năm được tính là 0,6% (7).

Tỷ lệ tái phát BPPV sau điều trị khá cao, gây lo lắng cho người bệnh, làm giảm chất lượng cuộc sống và tăng nguy cơ té ngã do mất thăng bằng. Do đó, việc nhận diện các yếu tố nguy cơ

¹Bệnh viện Đa khoa Hoàn Mỹ Cửu Long

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Thị Kim Phương

Email: phuongthd95@gmail.com

Ngày nhận bài: 11.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 22.10.2025

Ngày duyệt bài: 19.11.2025

khởi phát và tái phát BPPV có ý nghĩa quan trọng trong dự phòng. Chẩn đoán và điều trị không đầy đủ ở giai đoạn đầu có thể làm bệnh trở thành mạn tính, khó kiểm soát. Vì vậy, việc xác định đặc điểm lâm sàng, yếu tố nguy cơ và tiêu chuẩn chẩn đoán BPPV là cần thiết. Từ đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài với 2 mục tiêu: mô tả một số yếu tố nguy cơ gây tái phát và đánh giá tỷ lệ dương tính của nghiệm pháp Dix-Hallpike trong chẩn đoán chóng mặt tư thế kích phát lành tính.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Các bệnh nhân BPPV được chẩn đoán và điều trị tại Khoa Nội Thần kinh - Bệnh viện Đa khoa Hoàn Mỹ Cửu Long từ tháng 3/2023 đến tháng 09/2024

- Tiêu chuẩn chọn mẫu:

Bệnh nhân được chẩn đoán BPPV có thể hoặc không điển hình theo tiêu chuẩn chẩn đoán của Takao Imai và cộng sự (4) và đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

Phụ nữ đang mang thai, nghi ngờ chóng mặt nguồn gốc trung ương, có bệnh lý nội khoa nặng không ổn định, có bệnh lý cột sống cổ nặng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

- Tất cả các bệnh nhân khám thấy các dấu hiệu nghi ngờ BPPV thỏa tiêu chuẩn chẩn đoán BPPV có thể hoặc không điển hình, được thực hiện nghiệm pháp Dix-Hallpike, sau đó được khai thác

các triệu chứng lâm sàng, tiền sử và cận lâm sàng theo một mẫu bệnh án thống nhất.

- Nội dung nghiên cứu:

+ Mô tả các đặc điểm lâm sàng ở bệnh nhân BPPV.

+ Đánh giá mối liên quan giữa một số yếu tố nguy cơ và sự tái phát BPPV.

+ Xác định tỷ lệ dương tính của nghiệm pháp Dix-Hallpike.

- Xử lý số liệu: theo phương pháp thống kê y học, sử dụng phần mềm SPSS 20.0

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Bảng 3.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Đặc điểm		
Giới tính	Nam	16 (20%)
	Nữ	64 (80%)
Nhóm tuổi	Dưới 60	31 (38,7%)
	60-80	39 (48,8%)
	Trên 80	10 (12,5%)
	Trung bình	65,35±11 (42-98)
Tiền sử BPPV	Có	51 (63,8%)
	Không	29 (36,2%)

Nhận xét: Nhóm nghiên cứu gồm 80 bệnh nhân BPPV, trong đó nữ chiếm ưu thế rõ rệt (80%). Tuổi trung bình là 65,35 ± 11 (dao động 42–98), phần lớn bệnh nhân thuộc nhóm 60–80 tuổi (48,8%). Có 63,8% bệnh nhân có tiền sử tái phát BPPV, cho thấy tỷ lệ tái phát cao trong quần thể nghiên cứu.

3.2. Một số yếu tố nguy cơ gây tái phát BPPV

Bảng 3.2. Một số yếu tố nguy cơ gây tái phát BPPV

Yếu tố nguy cơ	Có	Không	Liên quan
Bệnh lý tim mạch	67 (83,8)	13 (16,2%)	p = 0,4; OR = 1,64 (0,49 – 5,5)
Đái tháo đường type 2	21 (26,2%)	59 (73,8%)	p = 0,39; OR = 1,59 (0,54 – 4,7)
Rối loạn lipid máu	48 (60%)	32 (40%)	p = 0,1; OR = 2,1 (0,84 – 5,4)
Đột quỵ	8 (10%)	72 (90%)	p = 0,02; OR = 0,84 (0,75 – 0,95)
Thể trạng cơ thể (BMI)	22,7±2,6 (16-28,7)		p = 0,7
Migraine	26 (32,5%)	54 (67,7%)	p = 0,2; OR = 2,1 (0,63 – 7,33)
Chấn thương đầu	14 (17,5%)	66 (82,5%)	p = 0,06; OR = 4,2 (0,86 – 20,1)
Loãng xương	43 (53,8%)	37 (46,2%)	p < 0,001; OR = 5,7 (2,1 – 15,7)
Rối loạn lo âu	37 (46,3%)	43 (53,7%)	p = 0,89; OR = 0,93 (0,37 – 2,33)

Nhận xét: Trong các yếu tố khảo sát, loãng xương là nguy cơ tái phát BPPV có ý nghĩa thống kê (p < 0,001; OR = 5,7). Một số yếu tố khác như bệnh lý tim mạch, đái tháo đường type 2, chấn thương đầu, rối loạn lipid máu và Migraine có xu hướng tăng nguy cơ nhưng chưa đạt ý nghĩa. Rối loạn lo âu và BMI không liên quan đến tái phát BPPV.

3.3. Đánh giá nghiệm pháp Dix-Hallpike

trong chuẩn đoán BPPV

3.3.1. Tỷ lệ dương tính của nghiệm pháp Dix-Hallpike

Bảng 3.3. Nghiệm pháp Dix-Hallpike

Nghiệm pháp Dix-Hallpike	
Dương tính ở lần 1	59 (73,8%)
Dương tính ở lần 2	9 (11,2%)
Âm tính	12 (15%)

Nhận xét: Nghiệm pháp Dix-Hallpike dương

tính ở lần 1 là 73,8%. Khi thực hiện lần 2 có thêm 11,2% bệnh nhân dương tính. Nghiệm pháp âm tính ở 15% bệnh nhân.

3.3.2. Vị trí sỏi tai trong ống bán khuyên

Bảng 3.4. Vị trí sỏi tai trong ống bán khuyên

Vị trí sỏi tai trong ống bán khuyên	
Ống bán khuyên ngang	3 (4,4%)
Ống bán khuyên trước	1 (1,5%)
Ống bán khuyên sau	64 (94,1%)

Nhận xét: Sỏi tai trong ống bán khuyên sau chiếm tỷ lệ cao nhất (94,1%). Ống bán khuyên ngang và ống bán khuyên trước lần lượt là 4,4% và 1,5%.

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân có độ tuổi từ 61 đến 80 chiếm tỷ lệ cao nhất (48,8%), tương tự với nghiên cứu của tác giả José Luis Ballve Moreno (37,3%) (5). Tuổi trung bình của bệnh nhân trong nghiên cứu chúng tôi là $65,35 \pm 11$. Kết quả này tương tự với các nghiên cứu của tác giả Võ Hồng Khôi ($66,84 \pm 11,78$) (2). Qua nghiên cứu cho thấy, các bệnh nhân chóng mặt tư thế kịch phát lành tính tập trung ở nhóm người cao tuổi do sự thoái hoá hệ tiền đình ốc tai theo tuổi tác.

Tỷ lệ bệnh nhân BPPV có sự khác biệt rõ theo giới tính trong nghiên cứu của chúng tôi, nữ/ nam = 4/1. Kết quả này cũng tương tự với nghiên cứu của Võ Hồng Khôi (78,3% và 21,7%) (2). Điều này có thể liên quan đến sự suy giảm estrogen sau mãn kinh, ảnh hưởng đến chuyển hóa calci và sức khỏe tiền đình ở nữ giới. Ngoài ra, nữ giới không chỉ chiếm ưu thế về tỉ lệ mắc mà còn có nguy cơ tái phát cao hơn, phù hợp với các nghiên cứu trước đây.

Sự tái phát BPPV khá cao, có 63,8% bệnh nhân tái phát ít nhất 1 lần cơn BPPV trong đời ở nghiên cứu của chúng tôi, do đó vấn đề xác định yếu tố nguy cơ gây tái phát cần quan tâm nhiều hơn. Trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ có loãng xương ($p < 0,001$; OR = 5,7 (2,1 – 15,7)) là yếu tố nguy cơ tái phát BPPV có ý nghĩa thống kê, trong khi các yếu tố khác như bệnh lý tim mạch, đái tháo đường type 2, rối loạn lipid máu, migraine và chấn thương đầu chỉ cho thấy xu hướng nhưng chưa đạt mức ý nghĩa. Kết quả này khác với phân tích gộp trên 14 nghiên cứu với 3.060 bệnh nhân chủ yếu ở châu Á, vốn cho thấy tăng huyết áp, đái tháo đường, rối loạn lipid máu, loãng xương và thiếu vitamin D đều là yếu tố nguy cơ quan trọng (3). Sự khác biệt có thể xuất phát từ cỡ mẫu nhỏ, thời gian theo dõi ngắn, cũng như đặc điểm dịch tễ và bệnh nền của quần thể nghiên cứu.

Trong vấn đề chẩn đoán BPPV, nghiệm pháp Dix-Hallpike dương tính là một trong những tiêu chuẩn chẩn đoán quan trọng. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ nghiệm pháp Dix-Hallpike dương tính ở lần 1 là 73,8%. Khi thực hiện lần 2 có thêm 11,2% bệnh nhân dương tính. Nghiệm pháp âm tính ở 15% bệnh nhân. Kết quả chúng tôi có sự tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Huyền với tỷ lệ dương tính chung là 85,7% (1). Như vậy, tỷ lệ dương tính của nghiệm pháp Dix-Hallpike trong chẩn đoán BPPV ở những bệnh nhân có bệnh cảnh lâm sàng phù hợp rất cao (>80%). Nghiệm pháp nên thực hiện 2 lần nếu lần đầu âm tính vì âm tính giả có thể xuất hiện do tư thế làm nghiệm pháp, rung giật nhãn cầu quá nhỏ,... Chỉ cần thực hiện các thao tác thêm một lần nữa ở bệnh nhân chóng mặt sẽ làm tăng khả năng thành công trong chẩn đoán BPPV.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận sỏi tai ở ống bán khuyên sau chiếm tỷ lệ cao nhất (94,1%), trong khi ống bán khuyên ngang và ống bán khuyên trước chiếm tỷ lệ rất thấp (lần lượt 4,4% và 1,5%). Kết quả này nhìn chung phù hợp với đa số các nghiên cứu trước đây.

V. KẾT LUẬN

Chóng mặt tư thế kịch phát lành tính (BPPV) chủ yếu gặp ở người cao tuổi, đặc biệt là nữ giới (80%). Loãng xương được xác định là yếu tố nguy cơ tái phát có ý nghĩa thống kê, trong khi các bệnh lý tim mạch, đái tháo đường, rối loạn lipid máu và migraine chỉ cho thấy xu hướng liên quan. Nghiệm pháp Dix-Hallpike có tỷ lệ dương tính cao (85%) và cần được thực hiện ít nhất hai lần để hạn chế âm tính giả. Những kết quả này góp phần làm rõ đặc điểm dịch tễ, yếu tố nguy cơ và giá trị chẩn đoán của nghiệm pháp Dix-Hallpike, từ đó định hướng tốt hơn trong quản lý và điều trị BPPV.

VI. KIẾN NGHỊ

- Tỷ lệ tái phát BPPV trong nghiên cứu cao (63,75%), nhấn mạnh vai trò kiểm soát các yếu tố nguy cơ như tim mạch, đái tháo đường, rối loạn lipid máu, migraine, chấn thương đầu và loãng xương nhằm giảm nguy cơ tái phát và cải thiện chất lượng sống.

- Nghiệm pháp Dix-Hallpike có độ nhạy cao (85%) và nên được áp dụng thường quy trong chẩn đoán BPPV; nếu kết quả lần đầu âm tính, cần lặp lại để phát hiện thêm khoảng 11,2% trường hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thị Huyền, Lương Thị Thu Hà (2022), "Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng bệnh nhân chóng

- mặt ngoại biên tại Khoa Nội tổng hợp-Bệnh viện Đại học kỹ thuật y tế Hải Dương”, Tạp chí Y học Việt Nam, tr.518.
2. **Võ Hồng Khôi, Nguyễn Văn Quân** (2023), “Một số yếu tố liên quan đến chóng mặt tư thế kịch phát lành tính”, Tạp chí Y học Việt Nam, tr.527.
 3. **Chen, Jinbao, Zhao, Weisong, et al.** (2020), “Risk factors for the occurrence of benign paroxysmal positional vertigo: a systematic review and meta-analysis”, *Frontiers in neurology*, 11, pp.506.
 4. **Imai, Takao, Takeda, Noriaki, et al.** (2017), “Classification, diagnostic criteria and management of benign paroxysmal positional vertigo”, *Auris Nasus Larynx*, 44, pp.1-6.
 5. **Moreno, José Luis Ballve, Muñoz, Ricard Carrillo, et al.** (2021), “Responses to the Dix-Hallpike test in primary care: a comparison between subjective and objective benign paroxysmal positional vertigo”, *Atención Primaria*, 53, pp.102023.
 6. **Nuti, Daniele, Masini, Maurizio and Mandala, Marco** (2016), “Benign paroxysmal positional vertigo and its variants”, *Handbook of clinical neurology*, 137, pp.241-256.
 7. **Swain, Santosh, Behera, Ishwar Chandra and Sahu, Mahesh Chandra** (2018), “Prevalence of Benign Paroxysmal Positional Vertigo: Our experiences at a tertiary care hospital of India”, *Egyptian Journal of Ear, Nose, Throat and Allied Sciences*, 19, pp.87-92.
 8. **Von Brevern, Michael** (2013), “Benign paroxysmal positional vertigo”, pp.204-211.

HIỆU QUẢ CỦA BĂNG DÁN KINESIO TRÊN CẢM GIÁC SƯNG CHỦ QUAN CỦA BỆNH NHÂN SAU PHẪU THUẬT NHỔ RĂNG KHÔN HÀM DƯỚI LỆCH NGẦM

Nguyễn Hoàng Yến Nhi¹, Lê Huỳnh Thiên Ân¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Kiểm soát biến chứng sau phẫu thuật nhổ răng khôn hàm dưới lệch ngầm an toàn, hiệu quả cũng như chi phí hợp lý vẫn là vấn đề được bác sĩ và bệnh nhân quan tâm. Các biện pháp không dùng thuốc giúp bác sĩ có thêm lựa chọn kiểm soát biến chứng, hỗ trợ bệnh nhân cải thiện chất lượng cuộc sống sau phẫu thuật. Băng dán Kinesio có nguồn gốc từ y học thể thao và chủ yếu được sử dụng để hỗ trợ các mô mềm bị tổn thương, giúp giảm sưng đau. **Mục tiêu:** So sánh mức độ sưng theo cảm nhận chủ quan của bệnh nhân vào ngày 1, 2, 3 sau phẫu thuật nhổ răng khôn hàm dưới lệch ngầm giữa nhóm có sử dụng băng dán Kinesio và nhóm chứng. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng, thiết kế nửa miệng, mù đôi trên 17 bệnh nhân. Mức độ sưng chủ quan do bệnh nhân tự đánh giá trên thang VAS 10 điểm. **Kết quả:** Ở thời điểm ngày thứ 2 sau phẫu thuật, mức độ sưng trung bình ở nhóm có sử dụng băng dán Kinesio thấp hơn nhóm chứng có ý nghĩa thống kê. **Từ khóa:** băng dán Kinesio, sưng chủ quan, răng khôn hàm dưới lệch ngầm

SUMMARY

EFFECTIVENESS OF KINESIO TAPING ON SUBJECTIVE SWELLING FOLLOWING SURGICAL EXTRACTION OF IMPACTED MANDIBULAR THIRD MOLARS

¹Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh
Chịu trách nhiệm chính: Lê Huỳnh Thiên Ân
Email: lthienan@ump.edu.vn
Ngày nhận bài: 15.9.2025
Ngày phản biện khoa học: 22.10.2025
Ngày duyệt bài: 18.11.2025

Background: The safe, effective, and cost-efficient control of postoperative complications following the surgical extraction of impacted mandibular third molars remains a concern for both clinicians and patients. Non-pharmacological interventions provide clinicians with additional options to manage complications and help patients improve their postoperative quality of life. Kinesio taping, originally developed in sports medicine, has been primarily applied to support injured soft tissues and has been reported to reduce pain and swelling. **Objective:** To compare the degree of subjectively perceived swelling on postoperative days 1, 2, and 3 after surgical extraction of impacted mandibular third molars between patients treated with Kinesio taping and those in the control group. **Materials and Methods:** A randomized, controlled, split-mouth, double-blind clinical trial was conducted on 17 patients. Subjective swelling was self-assessed by patients using a 10-point Visual Analog Scale (VAS). **Results:** On postoperative day 2, the mean subjective swelling score in the Kinesio taping group was significantly lower than that in the control group.

Keywords: Kinesio taping; subjective swelling; impacted mandibular third molars

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Có nhiều phương pháp được sử dụng để làm giảm các biến chứng sau phẫu thuật nhổ răng khôn như điều trị bằng thuốc hay không dùng thuốc (chườm, laser,...)^{2,6}. Mỗi phương pháp có một số mặt hạn chế nhất định. Vì vậy, có thêm các phương pháp kiểm soát biến chứng sau phẫu thuật an toàn, hiệu quả cũng như chi phí hợp lý vẫn là vấn đề cần được quan tâm. Ngoài ra, những phương pháp không dùng thuốc sẽ phát huy hiệu quả trong trường hợp đặc biệt như bệnh