

## ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ GIẢM ĐAU CỦA GÂY TÊ NHÓM THẦN KINH BAO KHỚP HÁNG (PENG BLOCK) TRONG CẢI THIỆN TƯ THẾ BỆNH NHÂN GỠ CỔ XƯƠNG ĐÙI CHO GÂY TÊ TỬ SỐNG

*Phạm Xuân Hùng<sup>1\*</sup>, Nguyễn Quang Lợi<sup>1</sup>*

### Tóm tắt

**Mục tiêu:** Đánh giá hiệu quả giảm đau khi đặt tư thế gây tê tử sống (GTTS) sau gây tê nhóm thần kinh bao khớp háng (pericapsular nerve group block - PENG block) dưới hướng dẫn của siêu âm ở bệnh nhân (BN) gãy cổ xương đùi. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiến cứu, mô tả trên 20 BN gãy cổ xương đùi/liên mấu chuyển được phẫu thuật tại Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng từ tháng 12/2024 - 6/2025. **Kết quả:** PENG block giúp đặt tư thế thuận lợi, giảm đau rõ rệt khi gập háng và xoay hông - hai động tác gây đau nhất trước đó. Điểm đau VAS (visual analog scale) khi đặt tư thế GTTS là  $1,2 \pm 0,7$  giảm rõ rệt so với điểm đau VAS trước PENG block (khi vận động) là  $8,7 \pm 0,7$ . Tại thời điểm tiến hành GTTS, 18/20 BN (90%) có thể nằm nghiêng, cong lưng để thực hiện thủ thuật mà không cần hỗ trợ. 1 BN nữ 85 tuổi cần hỗ trợ nhẹ để duy trì tư thế. Không ghi nhận tai biến hoặc biến chứng trong và sau thủ thuật. **Kết luận:** PENG block dưới hướng dẫn siêu âm có tác dụng giảm đau tốt khi chuẩn bị tư thế BN gãy cổ xương đùi có gãy liên mấu chuyển xương đùi để tiến hành GTTS. Không ghi nhận bất kỳ tai biến hay biến chứng nào khi thực hiện kỹ thuật PENG block. Cần có các nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn để xác nhận hiệu quả và tính ưu việt của PENG block so với các kỹ thuật truyền thống.

**Từ khóa:** Gây tê vùng; Nhóm thần kinh bao khớp háng; Gãy cổ xương đùi.

## EVALUATION OF THE ANALGESIC EFFECT OF THE PERICAPSULAR NERVE GROUP (PENG) BLOCK IN IMPROVING PATIENT POSITIONING FOR SPINAL ANAESTHESIA IN FEMORAL NECK FRACTURE

### Abstract

**Objectives:** To evaluate the analgesic efficacy of ultrasound-guided pericapsular nerve group (PENG) block in facilitating patient positioning for spinal anesthesia in femoral neck fractures. **Methods:** A prospective, descriptive study was conducted

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Dược Hải Phòng

\*Tác giả liên hệ: Phạm Xuân Hùng (pxhung@hpmu.edu.vn)

Ngày nhận bài: 23/11/2025

Ngày được chấp nhận đăng: 30/01/2026

<http://doi.org/10.56535/jmpm.v51i3.1783>

on 20 patients with femoral neck or intertrochanteric fractures who underwent surgery at Hai Phong Medical University Hospital from December 2024 to June 2025. **Results:** The PENG block facilitated optimal patient positioning by significantly reducing pain during hip flexion and rotation, which had previously been the most painful movements. The Visual Analogue Scale (VAS) pain score during positioning for spinal anesthesia was  $1.2 \pm 0.7$ , a significant decrease from the pre-block VAS score during movement ( $8.7 \pm 0.7$ ). At the time of the procedure, 18 out of 20 patients (90%) were able to assume the lateral decubitus position with spinal flexion without assistance. One 85-year-old female patient required slight assistance to maintain the position. No procedure-related adverse events or complications were observed during or after the procedure. **Conclusion:** Ultrasound-guided PENG block offers effective analgesia during preoperative positioning for spinal anaesthesia in patients with intertrochanteric or femoral neck fractures. No complications or adverse events were observed. Further large-scale, comparative studies are warranted to confirm the efficacy and superiority of PENG block over conventional regional anesthesia.

**Keywords:** Regional anaesthesia; Pericapsular Nerve Group; Femoral neck fractures.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Gãy cổ xương đùi là loại chấn thương lớn thường gặp trên người cao tuổi, gây ra kích thích đau mạnh, đặc biệt khi cử động chi gãy hoặc khi chuyển tư thế người bệnh, có thể dẫn đến nguy cơ sốc chấn thương. Với mức độ đau nhiều khi thay đổi tư thế, đặc biệt trên đối tượng BN chủ yếu là người cao tuổi, việc chuẩn bị tư thế BN gây liên mấu chuyển xương đùi để tiến hành GTTS thường gặp khó khăn, ảnh hưởng tới tâm lý BN và thực hiện kỹ thuật. Thuốc giảm đau toàn thân tiêm tĩnh mạch có thể dẫn đến nhiều biến chứng khác nhau ở BN cao tuổi, do đó, gây tê vùng đang được coi như tiêu chuẩn chăm sóc trong việc kiểm soát cơn đau do gãy cổ xương đùi. Nhiều nghiên cứu trên thế giới về gây tê vùng để giảm

đau cho BN gãy xương vùng khớp háng (gãy cổ xương đùi và gãy liên mấu chuyển xương đùi) như gây tê thần kinh đùi, gây tê cân cơ thắt lưng chậu (facia iliaca block) đã được tiến hành và ghi nhận mức độ giảm đau ở mức trung bình do cấu trúc giải phẫu thần kinh chi phối cho vùng khớp háng khá phức tạp. Vì vậy, nghiên cứu được thực hiện nhằm: *Đánh giá thay đổi mức độ đau khi đặt tư thế GTTS sau PENG block ở BN gãy cổ xương đùi.*

## ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 20 BN gãy cổ xương đùi/liên mấu chuyển được phẫu thuật tại Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng.

\* *Tiêu chuẩn lựa chọn*: BN  $\geq$  18 tuổi được chẩn đoán gãy cổ xương đùi/liên mẫu chuyển cần phẫu thuật; dự kiến vô cảm bằng GTTS; BN đồng ý tham gia và ký cam kết. Điểm VAS khi nghỉ  $\geq$  4/10 hoặc điểm VAS khi vận động/đặt tư thế  $\geq$  6/10.

Thang điểm VAS: 0 điểm (không đau); 1 - 3 điểm (đau nhẹ): Hầu như không cảm nhận thấy, có thể thỉnh thoảng thấy nhói đau, ít ảnh hưởng đến hoạt động, có thể quên đi cơn đau khi làm việc; 4 - 6 điểm (đau vừa): BN chú ý, mất tập trung, ảnh hưởng đến sinh hoạt hàng ngày, khó tập trung, nhưng vẫn có thể làm việc; 7 - 8 điểm (đau nặng): Ảnh hưởng giác quan, hạn chế nhiều sinh hoạt, ảnh hưởng giấc ngủ, khó tập trung; 9 - 10 điểm (đau dữ dội/kinh khủng): Hạn chế hoạt động, cần nỗ lực nhiều, không thể nói chuyện, rên rỉ, có thể nằm liệt giường, mê sảng.

\* *Tiêu chuẩn loại trừ*: Nhiễm trùng tại chỗ tiêm, rối loạn đông máu, chưa ngừng thuốc chống đông theo khuyến cáo của Hội Gây mê Hồi sức Việt Nam, phản vệ với thuốc tê nhóm amid; rối loạn nhận thức nặng không thể đánh giá điểm VAS; đau thần kinh mạn tính vùng háng đùi hoặc đã được phong bế vùng khác trong 12 giờ trước.

\* *Thời gian và địa điểm nghiên cứu*: Từ tháng 12/2024 - 6/2025 tại Khoa Gây mê Hồi sức, Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng.

## 2. Phương pháp nghiên cứu

\* *Thiết kế nghiên cứu*: Nghiên cứu tiền cứu, mô tả.

\* *Phương pháp chọn mẫu*: Chọn mẫu thuận tiện gồm 20 BN.

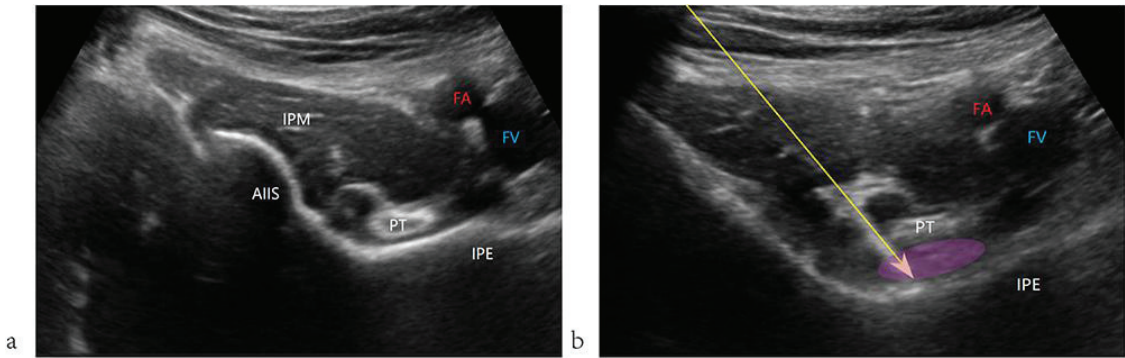
\* *Phương tiện, dụng cụ*: Monitor tiêu chuẩn, đường truyền tĩnh mạch, vô khuẩn. Máy siêu âm đầu dò convex 2 - 5MHz. Kim gây tê cỡ 80 - 100mm. Thuốc tê lidocain 1%.

\* *Các bước tiến hành*:

Mốc: Bộc lộ mặt phẳng trục dọc trên vùng bẹn - háng để thấy khớp mu - cánh chậu (AIIS), dải chậu - mu (iliopubic eminence - IPE), động mạch đùi chung và gân cơ thắt lưng chậu.

Kỹ thuật: Sử dụng kim gây tê cỡ 80 - 100mm in-plane từ ngoài vào trong, mũi kim đặt giữa gân cơ thắt lưng chậu và bờ xương tại dải chậu mu.

BN ở tư thế nằm ngửa, sát trùng vùng bẹn bên gãy xương bằng betadine, trải sẵn vô khuẩn. Đặt đầu dò siêu âm tại vị trí ngang gai chậu trước dưới, sau đó xoay đầu dò 1 góc  $45^\circ$  để thẳng trục với ngành chậu mu, quan sát được động - tĩnh mạch đùi, gờ chậu mu, trần ổ cối, cơ chậu và gân cơ thắt lưng chậu (*Hình 1a*). Gây tê tại chỗ, chọc kim bằng 2mL lidocain 1%, tiến kim gây tê trong mặt phẳng đầu dò, khi đầu kim nằm dưới gân cơ thắt lưng chậu và trên ngành chậu mu, hút kiểm tra không có máu, tiêm 20mL thuốc tê lidocain 1% (*Hình 2*). Sự lan tỏa của thuốc tê dưới gân cơ thắt lưng được ghi nhận (*Hình 1b*). Mức độ đau được đánh giá sau 10 phút và tại thời điểm đặt tư thế để GTTS.



**Hình 1.** Giải phẫu siêu âm của phong bế PENG block.

(a) Giải phẫu siêu âm của kỹ thuật phong bế PENG block; (b) Giải phẫu siêu âm sau khi tiêm thuốc tê tại chỗ trong phong bế PENG block.

Mũi tên: Đường đi của kim; vùng được khoanh bằng hình elip: Sự lan tỏa của thuốc tê tại chỗ.

(FV: Tĩnh mạch đùi; FA: Động mạch đùi; PT: Gân cơ thắt lưng; IPE: Dải chậu - mu; IPM: Cơ chậu - thắt lưng; AIIS: Gai chậu trước dưới)

Đánh giá lan tỏa: Nâng bờ gân cơ thắt lưng, quan sát thấy lan thuốc quanh dải chậu mu hướng vào khoang quanh bao khớp.

An toàn: Hút kiểm tra thường xuyên; theo dõi dấu hiệu ngộ độc thuốc tê; tránh đâm vào mạch.

Phối hợp an thần nhẹ (midazolam 0,5 - 1mg) khi siêu âm, không dùng opioid.



**Hình 2.** Hình ảnh thực hiện gây tê PENG block dưới hướng dẫn siêu âm.



**Hình 3.** BN bị gãy cổ xương đùi bên trái nằm nghiêng cong lưng để GTTS sau thực hiện PENG block.

\* *Các thời điểm nghiên cứu:* Đánh giá điểm VAS (0 - 10) tại các thời điểm (T0: Trước PENG block, khi nghỉ và khi thực hiện động tác gập người để GTTS. T1: 10 phút sau PENG block. T2: 20 phút sau PENG block (thời điểm chính). T3: Khi bắt đầu đặt tư thế GTTS (ngồi/co gối, gập háng). T4: Ngay sau hoàn tất GTTS, trước khi chọc kim tủy sống); và các biến số khác.

\* *Chỉ tiêu nghiên cứu:* Tỷ lệ đặt tư thế “đạt yêu cầu” cho GTTS trong  $\leq 15$  phút sau PENG block. Mức tiêu thụ opioid trước GTTS. Thời gian khởi phát và thời gian kéo dài giảm đau hữu ích. Tác dụng phụ/biến chứng liên quan đến PENG block. Tỷ lệ thành công GTTS lần đầu và mức độ hài lòng của BN và bác sĩ gây mê.

\* *Xử lý số liệu:* Số liệu được thống kê bằng phần mềm Excel 2016, xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 27.0, số liệu định lượng được biểu diễn dưới dạng số trung bình, độ lệch chuẩn, Min, Max, số liệu định tính biểu diễn dưới dạng tỷ lệ %.

### 3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện theo đúng quy định về danh mục kỹ thuật của Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng. Số liệu nghiên cứu được BN và Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng cho phép sử dụng và công bố. Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu

**KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**Bảng 1.** Đặc điểm BN nghiên cứu.

Chỉ tiêu	Giá trị (n = 20)
Tuổi (năm)	78,4 ± 8,6 (65 - 92)
Giới tính (nữ)	14/20 (70%)
ASA III - IV	16/20 (80%)
Loại gãy xương	Cổ xương đùi: 14 (70%); liên mấu chuyển: 6 (30%)
Điểm đau VAS trước gây tê (nghỉ)	7,6 ± 1,0

**Bảng 2.** Hiệu quả giảm đau (mục tiêu chính).

Chỉ tiêu	Giá trị (n = 20)
Điểm đau VAS trước gây tê (nghỉ)	7,6 ± 1,0
Điểm đau VAS trước gây tê (khi vận động)	8,7 ± 0,7
Điểm đau VAS sau 10 phút (nghỉ)	1,3 ± 0,7
Điểm đau VAS sau 10 phút (vận động)	2,0 ± 0,8
Điểm đau VAS khi đặt tư thế GTTS	1,2 ± 0,7

Thang điểm đau NRS (numeric rating scale) sau 10 phút giảm rõ rệt so với trước PENG block.

**Bảng 3.** Cải thiện tư thế cho GTTS.

Chỉ tiêu	Giá trị (n = 20)
Tỷ lệ BN đặt tư thế không cần hỗ trợ, n (%)	18 (90)
Thời gian khởi phát hiệu quả - BN giảm đau, điểm VAS < 4 (phút)	8,5 ± 2,1
Thời gian giảm đau hữu ích - BN có thể tư thế để GTTS (giờ)	9,8 ± 1,7

Tại thời điểm tiến hành GTTS, 18/20 BN (90%) có thể nằm nghiêng, cong lưng để thực hiện thủ thuật mà không cần hỗ trợ (Hình 3). 1 BN nữ 85 tuổi cần hỗ trợ nhẹ để duy trì tư thế.

**Bảng 4.** Tác dụng phụ và mức độ hài lòng của BN.

Chỉ tiêu	Giá trị (n = 20)
Tác dụng phụ/biến chứng	0
Mức hài lòng của BN (thang 5 điểm)	4,8 ± 0,4
Thành công GTTS lần đầu	100% (10/10)

Không ghi nhận tai biến hoặc biến chứng trong và sau thủ thuật: Không có trường hợp chọc vào mạch máu, tụ máu vùng chọc kim hoặc ngộ độc thuốc tê. Không ghi nhận yếu chi dưới hoặc suy giảm vận động sau phong bế. Tình trạng huyết động ổn định, không có sự thay đổi về mạch và huyết áp sau PENG block.

**Bảng 5.** Tai biến và biến chứng.

Thông số	Trước PENG block	Sau PENGblock 10 phút	Khi đặt tư thế GTTS
NRS trung bình (0 - 10)	7,5 ± 1,0	2,0 ± 0,8	1,2 ± 0,7
BN đặt tư thế không cần hỗ trợ	-	-	18/20 (90%)

## BÀN LUẬN

Kỹ thuật PENG block được Girón-Arango và CS mô tả lần đầu tiên năm 2018 và là phương pháp giảm đau vùng khớp háng, do tác dụng phong bế chọn lọc được các nhánh thần kinh tách ra từ thần kinh đùi, thần kinh bịt và thần kinh bịt phụ chi phối cho vùng khớp háng [1]. Một số nghiên cứu trên thế giới về PENG block ghi nhận hiệu quả giảm đau tốt để chuẩn bị tư thế cho BN GTTS như nghiên cứu của Ueshima và CS (2018), Alrefaey và CS (2020) [2, 3]. Tại Việt Nam, chưa có nhiều nghiên cứu về vấn đề này. Nghiên cứu được thực hiện trên 20 BN được tiến hành PENG block dưới hướng dẫn siêu âm trước khi thực hiện GTTS 20 phút.

Nghiên cứu tiến cứu của Alrefaey và CS trên 10 BN gãy cổ xương đùi, so sánh góc ngồi và điểm đau khi đặt tư thế GTTS sau PENG block. Kết quả cho thấy điểm NRS giảm từ trung bình 8 xuống 2 sau 15 phút. Góc ngồi tăng trung bình  $22^{\circ} \pm 8^{\circ}$  so với trước phong bế. 9/10 BN ngồi được thoải mái, 1 BN cần hỗ trợ. Điều này khẳng định hiệu quả giảm đau “chức năng” của PENG block (khi vận động và thay đổi tư thế), bổ sung bằng chứng thực hành lâm sàng sớm như củng cố tính hữu dụng của PENG block để tạo tư thế thuận lợi, ít đau, tránh dùng opioid trước GTTS [3].

Kaplan và CS nghiên cứu trên 30 BN gãy liên mấu chuyển mổ dưới GTTS

nhằm đánh giá hiệu quả và ảnh hưởng của PENG block tới thành công GTTS. Kết quả giảm đau đáng kể sau 15 phút; 90% BN đặt tư thế thành công không cần hỗ trợ, không biến cố thần kinh - cơ [4].

Li và CS nghiên cứu trên một phân tích gộp 8 thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng (randomized controlled trial - RCT) với 640 BN, kết quả tổng hợp: PENG block giảm đau rõ hơn gây tê cân chậu trên cung đùi hoặc gây tê thần kinh đùi cả khi nghỉ và vận động; giảm nhu cầu opioid trung bình 24 - 48 giờ đầu; không tăng biến chứng; là bằng chứng cao nhất khẳng định PENG block an toàn - hiệu quả - thích hợp cho thực hành thường quy, đặc biệt ở BN cần GTTS. Vì vậy, tác giả ủng hộ đưa PENG block vào quy trình phục hồi sớm sau phẫu thuật (enhanced recovery after surgery - ERAS) cho phẫu thuật gãy cổ xương đùi [5].

Jeevendiran và CS nghiên cứu so sánh trên 80 BN thực hiện PENG block với gây tê thần kinh đùi. Mục tiêu đánh giá đau khi đặt tư thế GTTS và mức hài lòng BN. Kết quả: Điểm NRS khi đặt tư thế: PENG block  $1,9 \pm 0,6$  và gây tê thần kinh đùi  $3,8 \pm 0,8$  ( $p < 0,001$ ), 95% BN nhóm PENG block ngồi được không cần hỗ trợ. Không có sự khác biệt về biến chứng, nhưng hài lòng BN và bác sĩ cao hơn ở nhóm PENG block. Khẳng định PENG block vượt trội so với gây tê thần kinh đùi FNB về giảm đau động và trải nghiệm lâm sàng, không làm yếu cơ. Bằng chứng trên xác nhận PENG block là lựa chọn tối

ưu trong giảm đau cho BN gãy háng đau dữ dội trước GTTS [6].

Sahoo và CS nghiên cứu trên 20 BN gãy cổ xương đùi được phong bế PENG block trước mổ, mục tiêu để đánh giá hiệu quả giảm đau và khả năng đặt tư thế ngồi để GTTS. Kết quả điểm VAS khi nghỉ giảm từ  $7,45 \pm 1,53$  xuống  $1,1 \pm 1,07$ ; khi vận động giảm từ  $9,45 \pm 0,75$  xuống  $2,35 \pm 1,34$  sau 30 phút ( $p < 0,001$ ), 75% BN đặt tư thế ngồi "tối ưu", 15% tốt, 10% cần hỗ trợ nhẹ, không có trường hợp nào không thể ngồi được; không ghi nhận biến chứng. Đây là nghiên cứu đầu tiên chứng minh rõ PENG block giúp giảm đau nhanh, an toàn, và hỗ trợ đặt tư thế GTTS hiệu quả, đặc biệt ở BN cao tuổi đau nhiều [7].

## **KẾT LUẬN**

PENG block giúp giảm đau nhanh, mạnh và an toàn, đồng thời cải thiện đáng kể khả năng đặt tư thế cho GTTS ở BN gãy cổ xương đùi/liên mấu chuyển xương đùi đặc biệt ở người cao tuổi có đau dữ dội trước mổ.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Girón-Arango L, Peng PW, Chin KJ, Brull R, Perlas A. Pericapsular nerve group (PENG) block for hip fracture. *Reg Anesth Pain Med.* 2018; 43(8):859-863.
2. Ueshima H, Otake H. Clinical experiences of pericapsular nerve group (PENG) block for hip surgery. *J Clin Anesth.* 2018; 51:60-61.

3. Alrefaey AK, Mostafa SF, Abdelazeem A, Elshazly M. Pericapsular nerve group block for positioning pain during spinal anaesthesia in hip fracture: A prospective study. *Ain Shams J Anesthesiol.* 2020; 12:27.
4. Kaplan E, Turgut N, Derya O, et al. Efficacy of pericapsular nerve group block in improving positioning for spinal anaesthesia in hip fracture surgery: A retrospective analysis. *J Clin Orthop Trauma.* 2024; 41:103567.
5. Li Z, Zhang Y, Peng P, et al. Analgesic efficacy and safety of pericapsular nerve group block versus other regional blocks for hip fracture: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Reg Anesth Pain Med.* 2025; 50(1):41-52.
6. Jeevendiran S, Prasad A, Bedi A, et al. A double-blinded randomised controlled trial comparing PENG block versus femoral nerve block for positioning pain during spinal anaesthesia in hip fracture surgery. *Br J Anaesth.* 2024; 132(3):512-519.
7. Sahoo RK, Jadon A, Sharma SK, Peng PW. Peri-capsular nerve group block provides excellent analgesia in hip fractures and positioning for spinal anaesthesia: A prospective cohort study. *Indian J Anaesth.* 2020; 64(10):898-900.