

# So sánh các tác dụng không mong muốn của giảm đau sau phẫu thuật nội soi khớp gối bằng gây tê thần kinh đùi và thần kinh hông to dưới hướng dẫn siêu âm với gây tê ngoài màng cứng

## Side effects of analgesia postoperative of knee arthroscopy surgery: Ultrasound-guided continuous femoral nerve block and single shot sciatic nerve block versus epidural anesthesia

Nguyễn Đức Lam\*, Vũ Nguyễn Hà Ngân\*\*,  
Nguyễn Hữu Tú\*

\*Trường Đại học Y Hà Nội,  
\*\*Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

### Tóm tắt

**Mục tiêu:** So sánh các tác dụng không mong muốn của hai phương pháp giảm đau sau phẫu thuật nội soi khớp gối là gây tê thần kinh đùi (truyền thuốc tê liên tục) và thần kinh hông to (tiêm thuốc tê một lần) dưới hướng dẫn siêu âm với gây tê ngoài màng cứng (truyền thuốc tê liên tục). **Đối tượng và phương pháp:** Can thiệp lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng, 60 bệnh nhân phẫu thuật nội soi khớp gối được chia thành 2 nhóm bằng nhau: Nhóm 1 được giảm đau sau mổ bằng gây tê ngoài màng cứng, nhóm 2 được giảm đau sau mổ bằng gây tê thần kinh đùi và thần kinh hông to. **Kết quả:** Các tác dụng không mong muốn của phương pháp gây tê thần kinh đùi và thần kinh hông to so với gây tê ngoài màng cứng tương ứng là: Tỷ lệ buồn nôn chiếm 3,3% so với 20%, bí tiểu 0% so với 16,7%, tê chân 3,3% so với 23,3%. **Kết luận:** Phương pháp gây tê thần kinh đùi (truyền thuốc tê liên tục) và thần kinh hông to (tiêm thuốc tê một lần) dưới hướng dẫn siêu âm ít gặp tác dụng không mong muốn hơn so với gây tê ngoài màng cứng khi giảm đau sau phẫu thuật nội soi khớp gối.

**Từ khóa:** Tác dụng không mong muốn, gây tê thần kinh đùi, gây tê thần kinh hông to, gây tê ngoài màng cứng, phẫu thuật nội soi khớp gối.

### Summary

**Objective:** To compare the side effects of ultrasound-guided continuous femoral nerve block and single shot sciatic nerve block versus continuous epidural analgesia for pain relief following the knee arthroscopy surgery. **Subject and method:** A randomized controlled clinical trial, 60 patients with knee arthroscopy surgery were divided into 2 groups: Group 1 received epidural anesthesia, group 2 received continuous femoral nerve blockade and single shot sciatic nerve block for postoperative anesthesia. **Result:** The side effects of continuous femoral nerve block and single shot sciatic nerve block compared with epidural anesthesia were: Nausea 3.3% vs. 20%; retention urine 0% vs. 16.7%, foot numbness 3.3% compared with 23.3%. **Conclusion:**

Ngày nhận bài: 07/6/2019, ngày chấp nhận đăng: 20/6/2019

Người phản hồi: Nguyễn Đức Lam, Email: lamgmhs75@gmail.com - Trường Đại học Y Hà Nội

Ultrasound-guided continuous femoral nerve block and single shot sciatic nerve block have less side effects than epidural anesthesia following postoperative pain relief of knee arthroscopy surgery.

**Keywords:** Side effects, femoral nerve block, sciatic nerve block, epidural analgesia, knee arthroscopy surgery.

## 1. Đặt vấn đề

Nếu như trước đây, gây tê ngoài màng cứng được coi là phương pháp giảm đau tốt nhất để giảm đau sau mổ cho các phẫu thuật cần phải vận động sớm sau mổ như phẫu thuật nội soi khớp gối, thì gần đây, với sự hướng dẫn của siêu âm trong gây tê vùng, gây tê thần kinh đùi và thần kinh hông to cho kết quả giảm đau tương tự phương pháp giảm đau ngoài màng cứng và ít tác dụng không mong muốn hơn như: Bí tiểu, nôn, buồn nôn, ức chế vận động, giảm đau không đối xứng 2 chi dưới... Đã có nhiều nghiên cứu trên thế giới so sánh các tác dụng không mong muốn của hai phương pháp này, tuy nhiên, ở Việt Nam chưa có nhiều nghiên cứu. Vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài này nhằm mục tiêu: *So sánh các tác dụng không mong muốn của hai phương pháp giảm đau sau phẫu thuật nội soi khớp gối là gây tê thần kinh đùi (truyền thuốc tê liên tục) và thần kinh hông to (tiêm thuốc tê một lần) dưới hướng dẫn siêu âm với gây tê ngoài màng cứng (truyền thuốc tê liên tục).*

## 2. Đối tượng và phương pháp

### 2.1. Đối tượng

#### Tiêu chuẩn lựa chọn

Các bệnh nhân trên 15 tuổi, phân loại ASA I - II, có chỉ định phẫu thuật nội soi khớp gối theo chương trình từ tháng 3/2017 đến tháng 9/2017 tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Đồng ý tham gia nghiên cứu.

#### Tiêu chuẩn loại trừ

Các bệnh nhân có bệnh lý đau vùng chi dưới mạn tính; thường xuyên sử dụng thuốc giảm đau, đang dùng thuốc giảm đau họ opiod hoặc thuốc IMAO ngay trước mổ, tiền sử rối

loạn tâm thần, khó khăn trong giao tiếp. Các bệnh nhân có chống chỉ định của gây tê tủy sống và gây tê ngoài màng cứng. Dị ứng với các thuốc tê sử dụng trong nghiên cứu.

### 2.2. Phương pháp

#### Thiết kế nghiên cứu

Thử nghiệm lâm sàng, ngẫu nhiên, có đối chứng. Cỡ mẫu 60 bệnh nhân chia thành hai nhóm bằng nhau, mỗi nhóm 30 bệnh nhân.

#### Cách thức tiến hành

Khám bệnh nhân, lựa chọn bệnh nhân đủ tiêu chuẩn vào nghiên cứu, giải thích cho bệnh nhân về các phương pháp giảm đau và về nghiên cứu. Phân chia bệnh nhân vào hai nhóm nghiên cứu bằng phương pháp bốc thăm.

Tất cả các bệnh nhân ở cả hai nhóm nghiên cứu đều được vô cảm trong mổ bằng gây tê tủy sống (gây tê ở L4 - 5 bằng bupivacain 6mg và 50mcg fentanyl).

Nhóm 1 (là nhóm gây tê ngoài màng cứng, viết tắt là nhóm NMC): Được gây tê ngoài màng cứng ngay trước mổ, trước khi gây tê tủy sống. Gây tê ngoài màng cứng ở L3 - 4, xác định khoang ngoài màng cứng bằng kỹ thuật mất sức cản với bơm tiêm chứa 5ml NaCl 0,9%, để độ dài catheter 5cm trong khoang ngoài màng cứng, liều test là 60mg lidocain 2% có adrenalin 1/200.000. Bắt đầu giảm đau sau mổ ở Phòng Hồi tỉnh khi đã hết tác dụng của gây tê tủy sống, bệnh nhân vận động chân bình thường và bắt đầu đau, điểm VAS > 4. Sử dụng dung dịch ropivacain 0,1% và fentanyl 2mcg/ml, tiêm từng 5ml cách nhau 10 phút qua catheter ngoài màng cứng đến khi bệnh nhân hết đau, điểm VAS < 3 thì duy trì bằng truyền liên tục bơm tiêm điện

dung dịch thuốc tê trên qua catheter ngoài màng cứng với tốc độ 4 - 10ml/giờ.

Nhóm 2 (nhóm gây tê thần kinh đùi và thần kinh hông to, gọi tắt là nhóm gây tê thân thần kinh - TTK): Các bệnh nhân được gây tê thân thần kinh đùi và thần kinh hông to dưới hướng dẫn siêu âm ở Phòng Hồi tỉnh, khi đã hết tác dụng của gây tê tủy sống, bệnh nhân vận động chân bình thường và bắt đầu đau, điểm VAS > 4. Kỹ thuật xác định dây thần kinh bằng siêu âm với đầu dò tần số 10 - 15MHz và máy kích thích thần kinh. Đối với thần kinh đùi, sau khi xác định catheter ở vị trí chính xác thì tiêm 10ml thuốc tê ropivacain 0,2% (Anaropin), sau đó duy trì bằng truyền liên tục qua catheter dung dịch ropivacain 0,1% phối hợp với fentanyl 2mcg/ml tốc độ 4 - 10ml/giờ. Đối với dây thần kinh hông to, gây tê theo đường sau mông, sau khi xác định chính xác vị trí kim gây tê thì chỉ tiêm một liều thuốc tê duy nhất 10 ml ropivacain 0,2% (Anaropin).

Cả hai nhóm đều được giải cứu đau bằng tiêm bắp ketorolac 30mg/lần, tối đa 3 lần/24 giờ. Nếu vẫn không đỡ thì chuyển sang sử dụng phương pháp PCA morphin tĩnh mạch.

### 3. Kết quả

#### 3.1. Đặc điểm bệnh nhân nghiên cứu

**Bảng 1. Đặc điểm bệnh nhân nghiên cứu và gây mê hồi sức**

Thông số		Nhóm NMC (n = 30)	Nhóm TTK (n = 30)	p
Tuổi (năm)	$\bar{X} \pm SD$	32,4 ± 6,9	32,8 ± 9,7	>0,05
	Min - Max	19 - 43	16 - 59	
Giới	Nam (n, %)	25 (83,3%)	20 (66,7%)	>0,05
	Nữ (n, %)	5 (16,7%)	10 (33,3%)	>0,05
Chiều cao (m)	$\bar{X} \pm SD$	1,69 ± 0,05	1,66 ± 0,07	>0,05
	Min - Max	1,56 - 1,78	1,52 - 1,85	
Cân nặng (kg)	$\bar{X} \pm SD$	64,4 ± 6,6	59,7 ± 8	>0,05
	Min - Max	52 - 75	45 - 81	
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	$\bar{X} \pm SD$	22,5 ± 1,3	21,5 ± 1,4	>0,05
	Min - Max	19,57/24,22	18,8/23,7	
Thời gian phẫu	$\bar{X} \pm SD$	60,17 ± 7	59,33 ± 7,4	>0,05

Các bệnh nhân được theo dõi liên tục và thống kê các tác dụng không mong muốn trong suốt thời gian nghiên cứu. Các thời điểm đánh giá: Từ H<sub>0</sub> (hết tác dụng của gây tê tủy sống), H<sub>0,2</sub> (sau tiêm thuốc tê để giảm đau sau mổ 20 phút), H<sub>1</sub> – H<sub>72</sub> (sau tiêm thuốc tê để giảm đau 1 giờ đến 72 giờ).

Đánh giá ức chế vận động dựa vào thang điểm Bromage (chia 4 mức độ từ 0 - 3 tùy theo mức ức chế vận động chi dưới).

Đánh giá bí tiểu khi sau mổ bệnh nhân không tự đi tiểu được, có cầu bàng quang, phải xử trí thông tiểu. Tuy nhiên, tác dụng không mong muốn này chưa loại trừ được do gây tê tủy sống hay do gây tê thân thần kinh.

Phương tiện nghiên cứu: Máy siêu âm, máy kích thích thần kinh trong gây tê vùng, thuốc tê ropivacain và các thuốc, phương tiện gây mê hồi sức khác.

#### 2.3. Xử lý số liệu

Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 16.0.

thuật (phút)	Min - Max	40 - 75	40 - 70	
Thời gian thực hiện gây tê (phút)	$\bar{X} \pm SD$	6,05 $\pm$ 1,75	15,5 $\pm$ 1,5	<0,05
	Min - Max	3,17 - 9,23	10,4 - 20	

*Nhận xét:* Không có sự khác biệt về các đặc điểm chung của bệnh nhân (tuổi, giới, chiều cao, cân nặng...) và thời gian phẫu thuật ở hai nhóm nghiên cứu ( $p > 0,05$ ). Tuy nhiên, thời gian gây tê ở nhóm gây tê thần kinh đùi và thần kinh hông to lớn hơn so với nhóm gây tê ngoài màng cứng ( $p < 0,05$ ).

### 3.2. Các tác dụng không mong muốn

#### 3.2.1. Mức độ ức chế vận động chi dưới sau gây tê

**Bảng 2. Mức độ ức chế vận động sau gây tê**

Thông số	Nhóm NMC (n = 30) n, (%)	Nhóm TTK (n = 30) n, (%)	p
Bromage độ 0	23 (76,7)	29 (96,7)	>0,05
Bromage độ 1	7 (23,3)	1 (3,3)	<0,05
Bromage độ 2	0 (0)	0 (0)	
Bromage độ 3	0 (0)	0 (0)	
Tê lệch bên	3 (10)	0 (0)	<0,05

*Nhận xét:* Tỷ lệ bệnh nhân ức chế vận động (Bromage 1) của nhóm gây tê ngoài màng cứng là 23,3% cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm gây tê thần kinh (3,3%) với  $p < 0,05$ . Có 3 bệnh nhân ở nhóm gây tê ngoài màng cứng, bệnh nhân bị tê lệch bên (chân không mổ), không gặp trường hợp nào bị tác dụng không mong muốn này ở nhóm gây tê thần kinh.

#### 3.2.2. Tác dụng không mong muốn

**Bảng 3. Tác dụng không mong muốn**

Tác dụng không mong muốn	Nhóm NMC (n = 30)	Nhóm TTK (n = 30)	p
	n (%)	n (%)	
Buồn nôn/ nôn	6 (20)	1 (3,3)	<0,05
Ngứa	2 (6,7)	1 (3,3)	>0,05
Suy hô hấp	0 (0)	0 (0)	>0,05
Tụt huyết áp	0 (0)	0 (0)	>0,05
Bí tiểu	5 (16,7)	0 (0)	<0,05

*Nhận xét:* Tỷ lệ buồn nôn và/hoặc nôn của bệnh nhân ở nhóm I là 20% cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm II chiếm 3,3% ( $p < 0,05$ ). Không có bệnh nhân gặp biến chứng suy hô hấp và tụt huyết áp. Tỷ lệ ngứa của bệnh nhân là 5%. Tỷ lệ ngứa ở hai nhóm không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Tỷ lệ bệnh nhân bí tiểu ở nhóm I là 20% cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm II là 0% ( $p < 0,05$ ).

#### 3.2.3. Tai biến gây tê

**Bảng 4. Tai biến gây tê**

Tai biến	Nhóm NMC (n = 30) n (%)	Nhóm TTK (n = 30) n (%)	p
Chọc vào mạch máu	0	0	>0,05
Chọc vào thần kinh	0	0	>0,05
Gây tê thất bại	0	1 (3,3)	>0,05
Ngộ độc thuốc tê	0	0	>0,05
Sưng nề vùng chọc kim	2 (6,7)	0	>0,05
Thủng màng cứng	0	0	>0,05

**Nhận xét:** Tỷ lệ gặp tai biến chọc vào mạch máu, chọc vào thần kinh, gây tê thất bại và ngộ độc thuốc tê là 0%. Có một bệnh nhân sưng nề vùng chọc kim tương ứng 3,3% bệnh nhân nghiên cứu.

#### 4. Bàn luận

##### 4.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân nghiên cứu

Trong nghiên cứu của chúng tôi, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về các đặc điểm chung của bệnh nhân ở hai nhóm nghiên cứu (tuổi, giới, chiều cao, cân nặng, chỉ số BMI). Đa số là bệnh nhân trẻ (tuổi trung bình của nhóm gây tê ngoài màng cứng là  $32,4 \pm 6,9$  và của nhóm gây tê thần kinh là  $32,8 \pm 9,7$ ), và nam giới chiếm đa số (83,3% ở nhóm gây tê ngoài màng cứng và 66,7% ở nhóm gây tê thần kinh). Có thể đây là đặc điểm của các bệnh lý cần chỉ định phẫu thuật nội soi vùng khớp gối, đa số là tổn thương dây chằng, sụn chêm do chấn thương trong lao động, trong khi vận động thể dục thể thao... vì vậy, nam giới và người trẻ chiếm tỷ lệ cao. Đây là những người trong độ tuổi lao động, việc giảm đau tốt sau mổ sẽ cho phép các bệnh nhân này được tập luyện sớm, góp phần quan trọng vào thành công của phẫu thuật.

##### 4.2. Đặc điểm của kỹ thuật gây tê

Thời gian gây tê: Ở nhóm ngoài màng cứng là  $6,05 \pm 1,75$  phút thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với phương pháp gây tê thần kinh là  $15,5 \pm 1,5$  phút. Nguyên nhân do phương pháp gây tê thần kinh thực hiện 2 kỹ thuật là gây tê thần kinh

đùi và gây tê thần kinh hông to dưới hướng dẫn của siêu âm và máy kích thích thần kinh. Tuy nhiên, thời gian thực hiện gây tê thần kinh đùi và thần kinh hông to của chúng tôi tương đương với kết quả của Taha (16 phút) [5].

##### 4.3. So sánh tác dụng không mong muốn của hai nhóm

###### Tác dụng ức chế vận động

Trong nghiên cứu của chúng tôi, không có bệnh nhân nào ở cả hai nhóm nghiên cứu bị ức chế vận động ở mức Bromage độ 2 hoặc độ 3. Ở nhóm gây tê ngoài màng cứng có 20% bệnh nhân ở mức Bromage độ 1 cao hơn so với nhóm gây tê thần kinh (3,3%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). Những bệnh nhân bị ức chế vận động ở mức Bromage lớn hơn 0 có thể gặp khó khăn trong quá trình đi lại và gây nên sự khó chịu cho bệnh nhân. Những trường hợp này thường phải giảm tốc độ truyền thuốc tê qua catheter ngoài màng cứng, không có sự ảnh hưởng đến kết quả tập phục hồi chức năng và thời gian nằm viện của bệnh nhân. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của tác giả Zaric khi nghiên cứu trên 60 bệnh nhân phẫu thuật khớp gối chia hai nhóm: Gây tê ngoài màng cứng và gây tê thần kinh đùi, thần kinh tọa, tỷ lệ ức chế vận động ở chân không phẫu thuật trong ngày mổ cao hơn có ý nghĩa thống kê ở nhóm gây tê ngoài màng cứng [6].

###### Các tác dụng không mong muốn khác

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhóm gây tê thần kinh đùi và thần kinh hông to có 1 bệnh nhân (3,3%) bị buồn nôn/nôn, 1 bệnh nhân

(3,3%) bị ngứa, không có bệnh nhân nào bí tiểu, suy hô hấp hay tụt huyết áp. Trong khi đó, nhóm gây tê ngoài màng cứng có 6 bệnh nhân (20%) buồn nôn/nôn, 2 bệnh nhân (6,7%) ngứa và 5 bệnh nhân (16,67%) bí tiểu, không có bệnh nhân nào bị suy hô hấp hay tụt huyết áp. Tỷ lệ bệnh nhân gặp tác dụng không mong muốn bí tiểu và buồn nôn hoặc nôn ở nhóm gây tê ngoài màng cứng cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm gây tê thần kinh ( $p < 0,05$ ). Kết quả này phù hợp với kết quả của tác giả Zaric (tỷ lệ này là 87% so với 35% ở nhóm gây tê ngoài màng cứng) [6].

Với bệnh nhân gây tê ngoài màng cứng, khi thuốc được đưa vào khoang ngoài màng cứng, thuốc họ morphin hấp thu vào máu qua hệ thống tĩnh mạch ngoài màng cứng, một phần thuốc khuếch tán vào dịch não tủy. Bệnh nhân buồn nôn có thể gặp từ 22 - 30% do tác dụng không mong muốn của thuốc họ morphin gây kích thích vào thụ thể ở trung tâm nôn thuộc sán não. Nghiên cứu của Kawai và cộng sự trên 40 bệnh nhân gây tê ngoài màng cứng bằng hỗn hợp thuốc tê có fentanyl hoặc không có đã đưa ra kết quả nhóm có fentanyl tỷ lệ bệnh nhân buồn nôn là 70,6% trong khi nhóm không có fentanyl có 5,3% bệnh nhân buồn nôn [3]. Tỷ lệ bệnh nhân bí tiểu có thể gặp từ 15 - 35% do thuốc họ morphin làm giảm co bóp cơ thành bàng quang và tăng thể tích bàng quang hoặc do thuốc tê tác dụng lên trương lực cơ vòng bàng quang. Mặt khác gây tê ngoài màng cứng tác động đến dây thần kinh xuất phát từ đám rối thắt lưng và đám rối cùng dẫn đến ức chế sự dẫn truyền xung động thần kinh hướng tâm và ly tâm tới bàng quang.

Các bệnh nhân bị buồn nôn, ngứa ở mức độ nhẹ không cần can thiệp. Bệnh nhân bí tiểu sau khi được động viên ngồi dậy, chườm ấm vùng hạ vị là bệnh nhân có thể tự đi tiểu được mà không cần can thiệp gì. Tỷ lệ bệnh nhân gặp từ một tác dụng không mong muốn trở lên ở nhóm gây tê ngoài màng cứng là 57%, nhóm gây tê thần kinh là 30%, kết quả trên tương

đồng với kết quả của Zaric (nhóm NMC 87%, nhóm gây tê TTK 35%) [6]. Theo nhiều nghiên cứu các tác dụng phụ này ở bệnh nhân được gây tê thần kinh thấp hơn nhiều so với nhóm bệnh nhân được gây tê ngoài màng cứng [1], [2].

Nhóm gây tê ngoài màng cứng có 3 bệnh nhân bị tê bên chân không phẫu thuật dẫn đến điểm VAS cao hơn và có 1 bệnh nhân thất bại hoàn toàn. Việc tê lệch chân không phẫu thuật dẫn đến hậu quả giảm đau không đầy đủ, tăng lượng thuốc tê sử dụng và gây khó chịu cho bệnh nhân. Kết quả này tương tự nghiên cứu của tác giả Shafiq và cộng sự nghiên cứu trên 1706 ca gây tê ngoài màng cứng có 10,07% bệnh nhân tê lệch một bên chân [4]. Đây là nhược điểm của gây tê ngoài màng cứng so với gây tê thần kinh để giảm đau sau mổ khớp gối, bởi gây tê thần kinh chỉ phong bế đúng bên chân phẫu thuật, loại trừ được tác dụng không mong muốn này.

## 5. Kết luận

Phương pháp gây tê thần kinh đùi (truyền thuốc tê liên tục) và thần kinh hông to (tiêm thuốc tê một lần) ít gặp tác dụng không mong muốn hơn so với gây tê ngoài màng cứng khi giảm đau sau phẫu thuật nội soi khớp gối (tỷ lệ buồn nôn chiếm 3,3% so với 20%, bí tiểu 0% so với 16,7%; tê chân 3,3% so với 23,3%).

## Tài liệu tham khảo

1. Dauri M, Polzoni M, Fabbi E et al (2003) *Comparison of epidural, continuous femoral block and intraarticular analgesia after anterior cruciate ligament reconstruction*. Acta Anaesthesiol Scand 47: 20-25.
2. Davies AF, Segar EP, Murdoch J et al (2004) *Epidural infusion or combined femoral and sciatic nerve blocks as perioperative analgesia for knee arthroplasty*. British Journal of Anaesthesia 93(3): 368-374.
3. Kawai K, Sanuki M, Kinoshita H (2004) *Postoperative nausea and vomiting caused by*

- epidural infusion following gynecological laparoscopic surgery: Fentanyl and ropivacain versus ropivacain alone. Masui 53(12): 1381-1385.*
4. Faraz Shafiq, Hamid M, Samad K (2010) *Complication and interventions associated with epidural analgesia for postoperative pain relief in a tertiary care hospital. M.E.J. Anesth 20(6): 827-832.*
  5. Ahmad Muhammad Taha, Abd-Elmaksoud (2016) *Arthroscopic medial meniscus trimming or repair under nerve blocks: Which nerves should be blocked?. Saudi J Anaesth 10: 283-287.*
  6. Dusanka Z, Klavs B, Christian C et al (2006) *A comparison of epidural analgesia with combined continuous femoral-sciatic nerve blocks after total knee replacement. Anesth Analg 102: 1240-1246.*